

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS
PROGRAMA DE MESTRADO EM DIREITO

ANDRÉ LUIS AGNER MACHADO MARTINS

SETOR ELÉTRICO: REGULAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

CURITIBA

2013

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS
PROGRAMA DE MESTRADO EM DIREITO

SETOR ELÉTRICO: REGULAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Direito, Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito à obtenção do título de Mestre em Direito Econômico e Socioambiental.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Alberto Blanchet

CURITIBA

2013

*Dedico esta dissertação à memória de
Maria dos Anjos Agner Machado e
Maria Tereza Agner Machado.
Saudosas lembranças repletas de afeto.*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar – sempre – aos meus pais Maria de Fátima e Maurício, pelo exemplo de vida e pela dedicação que permitiu minha formação pessoal e profissional sem que nada faltasse.

Ao Prof. Dr. Luiz Alberto Blanchet, meu estimado orientador, agradeço o apoio, a calma transmitida, as proveitosas conversas e sábias palavras de esclarecimento (...*concisão, objetividade e clareza*...).

Aos Professores Drs. Romeu Felipe Bacellar Filho, Carlos Frederico Marés de Souza Filho, Oksandro Osdival Gonçalves, Vladimir Passos de Freitas, agradeço pelos ensinamentos transmitidos em sala de aula e fora dela.

Aos meus sócios Nelson e Fabíola, agradeço a compreensão e a incondicional cumplicidade demonstrada ao longo destes anos.

Aos colegas da *EPP - Empresa Paranaense de Participações S.A.*, agradeço a compreensão e as mais variadas conversas que permitiram o conhecimento técnico e pessoal necessários ao presente trabalho.

Aos meus colegas de mestrado *Antônio Augusto Cruz Porto, Nahima Peron Coelho Razuk, Larissa Barreto Maciel, Marcelo Mirando Ribeiro e Evaldo Pedroso de Paula e Silva*, os quais tornaram esta jornada muito agradável.

*Breathe, breathe in the air
Don't be afraid to care
Leave but don't leave me
Look around and choose your own ground
For long you live and high you fly
And smiles you'll give and tears you'll cry
And all your touch and all you see
Is all your life will ever be*

(Waters, Gilmore & Wright – “Breathe”)

RESUMO

O atual estágio de desenvolvimento econômico do Brasil, aliado ao crescimento populacional e aumento de consumo per capita de energia, projeta um aumento significativo da demanda energética para as próximas décadas. Grandes investimentos focados na ampliação do parque gerador de energia serão necessários, fator constatado dos estudos publicados pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE). Desta realidade afigura-se um dos grandes paradoxos contemporâneos, qual seja: diante da necessidade de crescimento econômico através de investimentos alocados junto aos setores econômicos produtivos (como setor elétrico), a sociedade depara-se com um sistema jurídico de proteção socioambiental. O desafio dos agentes econômicos, público ou privados, está na promoção de suas atividades e estabelecimento de um mercado concorrencial que, simultaneamente, deverá assimilar as novas demandas socioambientais. A presente dissertação pretende compreender este conflito, verificar seus efeitos e a possibilidade de que o Estado promova a harmonização de tais valores, tendo como hipótese o fortalecimento da sua atividade regulatória (assimilada em seu viés econômico e socioambiental). Dela decorrerá a importância de um planejamento estratégico e mecanismos de ação que tenham por finalidade fomentar a inserção de fontes energéticas renováveis junto à matriz elétrica nacional (dotada de forte barreira de entrada), além de investimentos em medidas de eficiência energética, pesquisa & desenvolvimento e ciência & tecnologia. A premissa fundamenta-se na ampliação da oferta de energia que permita o desenvolvimento socioeconômico pautado pela sustentabilidade.

PALAVRAS – CHAVE: Regulação – Setor Elétrico –Sustentabilidade

ABSTRACT

The current stage of economic development in Brazil, along with population growth and the increase in power consumption per capita, predicts a significant rise in power demand in the next decades. Great investments focusing on increase of power generation plants will be needed, factor which stems from the studies published by the Energy Research Company (EPE – Empresa de Pesquisa Energética). This reality seems to be one of the greatest contemporary paradoxes, which is: before the necessity of economic growth through investments allocated in productive economic sectors (such as electric sector), the society prepares itself with a juridical system of social environmental protection. The economic agents' challenge, public and private, consists in promoting their activities and in establishing a competitive market which, simultaneously, should signal the new social environmental demands. Herein, this thesis intends to comprehend this conflict, analyze its effects and the possibility that the State could promote the harmonization of such values, having as hypothesis the strengthening of its regulatory activities (shown in its economic and social environmental bias). From it results the importance of a strategic planning and action mechanisms which aim at fostering the insertion of renewable power sources in the national energetic matrix (having a strong entrance barrier), besides investments in energy efficiency measures, research & development and technology & science. The premise is based on a power supply rise which allows the socioeconomic development ruled by sustainability.

KEY WORDS: Regulation – Electric Sector – Sustainability

SUMÁRIO

RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vi
1 INTRODUÇÃO	9
2 A COMPREENSÃO DOS ELEMENTOS FUNDAMENTAIS: ENERGIA, SOCIOAMBIENTALISMO, DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE	13
2.1 ENERGIA E O DIREITO ENERGÉTICO	13
2.1.1 Princípios do Direito da Energia	18
2.1.2 A Energia na Ordem Jurídica Brasileira.....	20
2.2 MEIO AMBIENTE E O DIREITO AMBIENTAL	24
2.2.1 O Meio Ambiente como Direito Humano Fundamental	29
2.2.2 Meio Ambiente na Ordem Jurídica Brasileira.....	31
2.2.3 Da Questão Ambiental à Compreensão Socioambiental.....	35
2.3 ASPECTOS DE COLISÃO E SINERGIA DOS ELEMENTOS.....	40
2.3.1 Impactos Negativos da Produção e Uso da Energia Elétrica.....	42
2.4 A SINERGIA DOS ELEMENTOS: O DESENVOLVIMENTO	46
2.4.1 Desenvolvimento e Infraestrutura	50
2.5 DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE	51
2.5.1 A Contextualização do Desenvolvimento Sustentável na Ordem Jurídica Brasileira....	56
3 A COMPREENSÃO DO CENÁRIO: SETOR ELÉTRICO, SERVIÇOS PÚBLICOS, ESTADO E REGULAÇÃO.....	59
3.1 A CRISE DO SERVIÇO PÚBLICO E O SETOR ELÉTRICO.....	59
3.2 O ESTADO E SEU PAPEL JUNTO AO SETOR ELÉTRICO NACIONAL	62
3.2.1 O Setor Elétrico Nacional e o Período Liberal.....	63
3.2.2 O Setor Elétrico Nacional e o Período Intervencionista.....	64
3.3 REFORMA DO ESTADO E REGULAÇÃO	68
3.3.1 As Agências Reguladoras.....	75
3.4 O SETOR ELÉTRICO CONTEMPORÂNEO	78
3.4.1 A Primeira Fase da Reforma Institucional do Setor Elétrico	78
3.4.2 A Segunda Fase da Reforma do Setor Elétrico	82
3.5 O ARRANJO INSTITUCIONAL DO SETOR.....	84
3.5.1 O Segmento da Geração	85
3.5.2 O Segmento da Transmissão	86
3.5.3 O Segmento da Distribuição.....	88
3.5.4 O Segmento da Comercialização.....	90

3.6	OS AGENTES DO SETOR	93
3.6.1	Ministério De Minas E Energia - MME	93
3.6.2	Conselho Nacional de Política Energética – CNPE	94
3.6.3	Comitê De Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE.....	95
3.6.4	Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.....	95
3.6.5	Empresa de Pesquisa Energética - EPE	98
3.6.6	Operador Nacional Do Sistema – ONS	99
3.6.7	Câmara De Comercialização De Energia Elétrica – CCEE	100
3.6.8	Demais Agentes Setoriais.....	101
3.7	RECEPÇÃO DOS VALORES SOCIOAMBIENTAIS JUNTO AO SETOR ELÉTRICO	101
4.	REGULAÇÃO PARA O IMPLEMENTAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO SUSTENTÁVEL.....	108
4.1	O FORTALECIMENTO DA FUNÇÃO REGULATÓRIA	108
4.1.1	A Regulação Econômica	111
4.1.2	Formação de Mercado Competitivo	116
4.1.3	A Regulação Social ou Segunda Onda Regulatória	118
4.2	ESTADO FORTE: CONHECIMENTO, DEFINIÇÃO DE PREMISSAS E MECANISMOS DE AÇÃO.....	122
4.2.1	Planejamento	125
4.2.2	Medidas de Estímulo como Instrumentos Regulatórios	130
4.2.3	Participação da Sociedade e Demais Agentes Do Setor.....	135
4.2.4	Políticas Públicas.....	137
4.3	MATRIZ ELÉTRICA SUSTENTÁVEL	144
4.3.1	Fontes Renováveis de Energia	148
4.3.2	Inserção das Fontes de Energia Renovável no Mercado Energético.....	154
4.3.3	Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) e Eficiência Energética.....	159
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	166
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	169

1 INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea é dependente de adequado suprimento de energia, fundamental para o provimento e manutenção da demanda já existente e daquela necessária para um impulso ao desenvolvimento¹.

Esta dependência por energia, aliada ao contexto histórico de batalhas², da possível escassez diante das práticas extrativistas dos recursos naturais e da crise socioambiental contemporânea, orienta à busca por alternativas e novas saídas de abastecimento energético, sem as quais a realização de uma economia forte e competitiva passará a ser uma tarefa deveras árdua.

A compreensão da oferta de *energia*, dentro do atual cenário mundial, implica na assimilação do conceito de *recursos energéticos*, incluindo suas limitações e usos. Da predominância de abastecimento energético por fontes fósseis (esgotáveis), necessário o conhecimento de suas *reservas* para um planejamento de suprimento, o que não é tarefa fácil diante da dificuldade de precisão de suas quantidades (variam de acordo com novas tecnologias, novas descobertas e dificuldade de mensuração do petróleo e gás, que ocorrem de forma dispersa e em profundidades variáveis)³.

Em 1968 ocorreu em Roma uma reunião envolvendo dez nações conhecida como “Clube de Roma”. A pauta do encontro, em especial, seria a exaustão dos recursos ambientais em razão do ritmo de consumo. O relatório final do encontro, documento intitulado *The Limits of Growth (Club Of Rome, 1972)*, foi alarmista. Uma segunda edição, *Mankind Of The Turning Point*, trouxe um cenário menos pessimista,

¹ “O homem atual, do mesmo modo como ocorreu com o homem primitivo e como deverá ocorrer com o homem de amanhã, depende de energia. É um princípio fundamental que condiciona a existência do ser vivo. Ha porém, uma considerável diferença entre as quantidades de energia consumidas pelo homem de ontem e o de hoje”. (BARBALHO, Arnaldo; BARBALHO, Marta Helena. Energia e Desenvolvimento no Brasil. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 1987. p.8).

² Sobre estas relações entre os povos e nações, a busca pela energia foi elemento motivador de inúmeras batalhas e conflitos (armados ou políticos): “Não foram os gêneros alimentícios vitais, como o trigo, a cevada ou a batata que provocaram as batalhas mais encarniçadas, mais longas, mais espetaculares, mas as fontes de energia, os metais, a borracha e outros que deram impulso à civilização industrial, trouxeram ao homem sensações novas de conforto ou de velocidade, das quais ele é tão ávido” (PEYRET, Henry. A batalha pela energia. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1961. p. 8). ”.

³ Fator crucial ao cálculo acerca da provável duração dos recursos energéticos esgotáveis consiste na taxa de crescimento do consumo, sendo difícil a tarefa de determinar a durabilidade de um determinado recurso se for desconhecida a velocidade de seu consumo. Ainda que tarefa incerta, uma análise e cálculo (em anos) pode ser encontrada junto aos registros do site: <http://www.worldenergy.org/>.

mas ainda assim demonstrando uma franca incompatibilidade entre o consumo e as reservas energéticas⁴.

A demanda universal de energia nos últimos cinquenta anos praticamente triplicou, existindo previsão de que poderá triplicar – novamente – nos próximos trinta anos. Ocorre em maior parte junto aos países chamados *industrializados* e é atendida, quase que em sua totalidade, por energia proveniente de combustíveis fósseis. Há previsão, entretanto, que serão os países em desenvolvimento que demandarão maior consumo de energia para os próximos anos, em decorrência de seus processos e metas de crescimento econômico⁵.

De todo este cenário surge uma série de questionamentos os quais conduzem à problemática da presente dissertação. As recentes crises energéticas orientam a um olhar mais aprofundado para a sociedade, a forma como ela funciona, seus valores e suas prioridades. Disto, surgem questionamentos sobre o posicionamento do Estado neste cenário de conflito percebido entre o aumento de demanda energética, suas crises e, o mais recente elemento deste conflito, a sustentabilidade do setor.⁶

Neste ponto, os governos⁷ assumem função primordial para o desenvolvimento da sociedade, pois deverão conceber o acesso irrestrito a energia (universalidade ao acesso), regulamentando o quanto (adequado à demanda) e o modo de seu uso (sustentável), para que não haja desperdício (questão de eficiência). Uma ineficiência deste provimento poderá desencadear um cenário de estagnação ao próprio processo econômico.

⁴ Os relatórios podem ser conferidos junto ao endereço eletrônico: <http://www.clubofrome.org/>.

⁵ Estatísticas apontam para um aumento em consumo de aproximadamente 1% ao ano para os países industrializados e de aproximadamente 3% para os países em desenvolvimento. A concretização destes dados fará com que tais nações – em desenvolvimento – equilibrem tal consumo de energia, por volta de 2025. Informações foram extraídas do USEIA – *United States Energy Information Administration*, junto ao documento denominado *Annual Energy Review*, disponível em: <http://www.eia.gov/totalenergy/data/annual/index.cfm>.

⁶ A questão é proposta por Gus HALL através dos seguintes questionamentos: “*Qual é o papel do governo em tudo isto? O que significa uma alteração no modo de vida? Qual é a solução para a crise energética?*” (O problema da energia: história de uma fraude. Lisboa: Estampa, 1975. p. 21).

⁷ Para CANOTILHO, “*a palavra governo é plurissignificativa: (1) é o complexo organizatório do Estado (conjunto de órgãos) ao qual é reconhecida competência de direção política (ex.: forma de governo); (2) conjunto de todos os órgãos que desempenham tarefas e funções não enquadráveis no 'poder legislativo' e no 'poder jurisdicional' (ex.: 'poder executivo'); (3) órgão constitucional de soberania com competência para a condução da política geral do país e superintendente na administração pública*” (CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. 3. ed. Coimbra: Almedina, 1999. p. 594).

Aliado a isto, a sociedade moderna enfrenta suas preocupações em razão das profundas alterações e impactos ao meio socioambiental. Para o enfrentamento deste binômio “*desenvolvimento X sustentabilidade*”, certamente aquelas economias que procuram assentar sua base em fontes de baixo custo, baixo impacto e renováveis, estão melhor colocadas.⁸

A atual concepção do desenvolvimento como função do Estado está atrelada à sustentabilidade, caracterizada pela continuidade, sustento ou permanência, o que, no plano energético, reflete a própria noção de sobrevivência.

Contextualizando o tema da energia ao cenário local, percebemos que o Brasil não está livre destas preocupações, devendo alocar seus esforços para assegurar uma matriz energética em quantidade expressiva (segurança de suprimento), segura e sustentável. Para o país, a fartura de recursos energéticos renováveis agrega valor à produção de riqueza sendo este um fato que pode amenizar tal preocupação.

A forma de viabilizar o conceito energético sustentável se dará pelo planejamento estratégico proposto pelo Estado, em sua função reguladora, sempre orientado pela integração dos agentes do setor energético (empreendedores, investidores, consumidores e planejador) e demais segmentos de interferência (em especial socioambiental). O foco deste planejamento é um setor sustentável especialmente no plano de oferta (e acesso) adequado e internalização da questão socioambiental.

Todo este contexto ocorre num momento em que o país registra novas crises energéticas (em especial 2012). Diferente da crise de 2001, quando se justificou sua ocorrência devido ao período de escassez de chuvas e ao então recém-planejado setor elétrico (concebido junto ao processo de reforma administrativa), a crise percebida nos últimos anos decorre da falta de planejamento adequado a compreender a relação demanda/oferta e a definição de premissas de sustentabilidade.

⁸ “Fontes alternativas de energia incluem a energia hidrelétrica, a biomassa (madeira e derivados), o vento (energia eólica), a energia fotovoltaica e a energia radiante solar para aquecimento, refrigeração e produção de eletricidade. Apesar de contribuírem com menos de 10% do total da demanda energética dos Estados Unidos, algumas destas tecnologias estão ganhando importância. A eólica, em particular, é a fonte de energia que mais rapidamente cresce em todo o mundo. Embora, atualmente, ainda só responda por menos de 1% da energia total nos Estados Unidos, sua taxa de crescimento é de surpreendentes 35% ao ano na Europa. Hoje a Dinamarca já supre 20% de sua demanda por eletricidade utilizando turbinas eólicas” (HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico Dos. Energia e Meio Ambiente. trad. da 4. ed. americana. São Paulo: Cengage Learning, 2010. p. 13).

Neste sentido, a atual gestão do Governo Federal tem promovido políticas altamente conflitantes, sempre fundamentando seus posicionamentos de forma insistente com a chamada *modicidade tarifária* (critério econômico), talvez como plataforma política. Deixou de se preocupar com os outros princípios básicos dos serviços públicos, os quais, no mesmo patamar de significância, são decorrentes da segurança de aprovisionamento, eficiência, uso racional e proteção ao meio ambiente e outros.

Na tentativa de harmonização deste paradoxo contemporâneo verificado em razão do *crescimento econômico x preservação*, a primeira parte desta dissertação apresenta seus elementos. Inicia discorrendo sobre a energia, o direito energético e as previsões da energia junto à ordem jurídica brasileira. Ato contínuo volta ao elemento socioambiental, através da apresentação do meio ambiente, suas previsões junto à ordem jurídica brasileira e sua evolução ambiental para integração ao elemento social. O mesmo capítulo registra os impactos negativos destes elementos (em especial socioambientais), mas oferece o desenvolvimento como a resposta positiva desta sinergia, a qual deve compor-se dentro de um critério de sustentabilidade.

A segunda parte desta dissertação compreende o cenário em que ocorre o conflito dos elementos já assimilados. Numa abordagem objetiva, retrata o setor elétrico, a questão do serviço público e a forma como o Estado posicionou-se diante deste segmento econômico no contexto nacional. O capítulo contextualiza a reforma do Estado, a desestatização e privatizações do setor, até que alcance o atual arranjo institucional do setor elétrico e a forma como as movimentações do setor abrigaram o elemento socioambiental.

Neste momento, registrados os elementos do conflito e seu cenário, a parte derradeira apresenta as hipóteses ao problema. Desta forma, versa sobre a atividade de regulação econômica, seu viés social⁹, planejamento e outros instrumentos adequados para que o Estado conduza este setor à sustentabilidade.

⁹ Vital MOREIRA orienta que, enquanto a regulação econômica tem por fim a o ajuste econômico em si (entrada e saída da atividade, ajuste de mercado e preços, quantidades e custos), a chamada regulação social tem como finalidade os fatores alheios à atividade econômica, tal como a proteção ambiental, segurança dos consumidores e outras questões (MOREIRA, Vital. Auto-regulação profissional da Administração Pública. Coimbra: Almedina, 1997. p. 39).

2 A COMPREENSÃO DOS ELEMENTOS FUNDAMENTAIS: ENERGIA, SOCIOAMBIENTALISMO, DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

2.1 ENERGIA E O DIREITO ENERGÉTICO

A relação entre o homem e a energia talvez tenha início na forma como o homem primitivo utilizou os potenciais energéticos contidos em seu próprio corpo, obtidos através do descanso e alimentação e consumida com a locomoção e atividades cotidianas, tal como a defesa frente aos animais¹⁰.

Como elemento externo ao corpo humano, a relação pode ser constatada na forma como a radiação solar influenciou migrações para as regiões consideradas mais quentes. Posteriormente, a descoberta do fogo através da queima de madeira foi um fenômeno físico que tornou possível a iluminação e aquecimento de ambientes, defesa pessoal e o processamento de alimentos¹¹.

Evolutivamente, surgem novas formas de exploração da energia, tal como métodos de transformação de matérias, sendo que a madeira e carvão mineral logo se tornaram as principais fontes utilizadas, o que inicia um cenário de intenso desmatamento.

Nos países de vanguarda da Revolução Industrial, a lenha perdeu para o carvão mineral a sua posição de principal combustível. A industrialização se processava em países detentores de boas reservas de carvão, que dominou, de forma absoluta, o respectivo panorama energético. A devastação das florestas inglesas para a produção de madeira e lenha, já era grave no fim do século XVII. Nos Estados Unidos, país de grande extensão geográfica e potencial florestal, começava-se a substituir a lenha pelo carvão mineral no meio do século XIX. No Brasil, com enorme reserva florestal, a derrubada esteve relacionada, de forma predominante, à ocupação de terras para implantação de agricultura e da pecuária extensiva. Depois da primeira onda de ocupação, vieram as locomotivas a vapor das estradas de ferro, que penetravam do litoral para o interior, consumindo a lenha proveniente das matas existentes nas zonas por elas atravessadas.¹²

¹⁰ Refletindo esta concepção: “(...) o homem primitivo aprendeu a usar a “energia” contida no seu corpo – energia muscular ou energia – para obter seus alimentos, transporta-los até a caverna e armazená-los” (BARBALHO, Arnaldo; BARBALHO, Marta Helena. Energia e desenvolvimento no Brasil. Op. Cit., 1987. p.17).

¹¹ LOFTNESS, Robert L.. Energy handbook. 2. ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1984.

¹² LEITE, Antonio Dias. A Energia do Brasil. 2 ed. ver. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 35.

O período em questão conduziu o homem à intensificação pelo suprimento da demanda energética com o incremento da utilização de fontes energéticas não renováveis, como o carvão e petróleo.

Os dois são um dom da natureza, que gastou milhões de anos para acumulá-los e afeiçoá-los; o homem encontrou um meio de extrai-los em quantidades sempre maiores, mas até hoje ele não soube empregá-los racionalmente; dissipou em fumaça produtos raros que a química hoje se esforça para recuperar.¹³

O que foi verificado em termos de desenvolvimento científico e tecnológico em pouco mais do que um quarto de século¹⁴, acabou por definir um fantástico crescimento de consumo para o século XX.

A modernização do Ocidente, passando de uma sociedade rural para outra, urbana e rica, foi possível pela utilização de tecnologia moderna baseada em uma ampla série de avanços científicos – os quais foram energizados por combustíveis fósseis - (...). Os suprimentos de energia são fatores limitantes primordiais do desenvolvimento econômico. O mundo se tornou muito interdependente e, assim, o acesso a recursos energéticos adequados e confiáveis é central para o crescimento da economia. (...) A energia é um dos principais constituintes da sociedade moderna. O desenvolvimento econômico e os altos padrões de vida são processos complexos que compartilham um denominador comum: a disponibilidade de um abastecimento adequado e confiável de energia.¹⁵

A relação entre as nações (sociedades organizadas), em especial após a citada Revolução Industrial, passa a ser marcada pelas competições econômicas e tecnológicas, fator relacionado diretamente à exploração da energia. O consumo de energia reflete relação com o estágio de desenvolvimento de uma sociedade organizada, sendo que seu uso acomodou as civilizações ao longo dos tempos. Parece possível afirmar, então, que a falta de energia pode levar um Estado a perder força e ao empobrecimento de sua sociedade¹⁶.

¹³ PEYRET, Henry. Op. Cit., 1961. p. 121.

¹⁴ “O primeiro poço de petróleo moderno foi escavado na Pensilvânia, em 1859, e o petróleo teve seu consumo aumentado após a invenção do motor de combustão interna, em 1870” (HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico Dos. Op. Cit., 2010. p. 10).

¹⁵ Idem., 2010. p. 1.

¹⁶ Na obra *Energia e Meio Ambiente*, os autores constatarão que três quartos da população mundial está localizada em países em desenvolvimento, países que consomem aproximadamente apenas um quarto da energia produzida no mundo. Existe uma imensa distância entre o consumo energético per capita de países desenvolvidos para os demais. Um norte-americano, por exemplo, consome aproximadamente duas vezes mais energia comercial do que um francês, dez vezes mais do que um chinês, vinte e cinco vezes

Desta brevíssima exposição, parece impossível excluir ou negar a amplitude dos efeitos da energia num dado contexto econômico e social¹⁷.

A energia pode ser concebida como o “*estofa do universo*”¹⁸ e auferida em diversas formas, sem que à ela o direito faça qualquer diferença. Entretanto, os reflexos de sua existência junto ao contexto social e econômico deverão ser reconhecidos e disciplinados junto a um ordenamento jurídico típico. A ideia decorre do simples fato de que “*a energia não é coisa no sentido material, não é tangível e não ocupa lugar no espaço nem existe sob a forma pura, pois aparece unidade à partícula material ou está contida nesta. A energia não se cria nem se extingue, apenas se transforma*”¹⁹.

A escassa doutrina do chamado Direito da Energia aponta que sua origem histórica remonta ao contexto europeu do século XIX, quando, em meio ao conflito de preceitos fundamentais, a ciência jurídica buscava resolver o dilema ocasionado entre o direito de livre iniciativa (empreendimentos de eletricidade e demanda crescente de energia elétrica) e o direito de propriedade (possível violação em face da passagem de linhas de transmissão de energia). Este fato tornou necessária a formulação de justificativas aos procedimentos legais de exceção à propriedade privada. Daí a razão da doutrina em “*afirmar a natureza jurídica de direito público das instalações elétricas, para conectá-la ao interesse público que logo se sobrepõe ao particular*”²⁰.

O resultado de tal construção doutrinária foi a aparição das: (i) servidões de passagem, como instrumental jurídico hábil a promover as restrições junto ao direito de propriedade²¹; (ii) chamadas concessões públicas para livre iniciativa em empreendimentos elétricos; (iii) questões ligadas aos tributos e tarifas incidentes sobre a energia elétrica; (iv) proposições contratuais específicas e típicas do setor e (v) das

mais do que um indiano e até setenta vezes mais do que um queniano. Os Autores lembram que é difícil, entretanto, tal comparação uma vez que a demanda de alguns destes países em desenvolvimento é proveniente de fontes “não combustíveis” como lenha e resíduos vegetais o que dificulta a contabilização. (HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico Dos. Op. Cit., 2010. p. 94/95).

¹⁷ Neste sentido, recomenda-se a verificação da obra de Walter Tolentino Álvares (Curso de Direito da Energia. Rio de Janeiro: Forense, 1978).

¹⁸ TEILHARD DE CHARDIN, Pierre. O Fenômeno Humano. 3. ed. Porto: Tavares Martins, 1970, p. 15.

¹⁹ CALDAS, Geraldo Pereira. Concessões de Serviços Públicos de Energia Elétrica. 2. ed. Curitiba: Juruá. 2011. p. 26.

²⁰ SIMIONI, Rafael Lazzarotto. Princípios do Direito da Energia. Jus Navigandi, Teresina, ano 16, n. 2911, 21 jun.2011. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/19372>>. Acesso em: 29 out. 2012.

²¹ Deste período de passagem do século XIX ao XX, a questão do interesse público como fundamento ao enfrentamento da propriedade privada, tem como especial destaque o discurso econômico em prol do “desenvolvimento” (MANDELBAUM, Arnold. Eletricidade: a história da energia. Trad. João Pires da Cruz. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1963).

discussões acerca da natureza jurídica da energia elétrica, em especial para sua apreciação junto ao Direito Penal quando diante do furto de energia.

Na década de setenta inicia-se o processo de comunicação entre energia elétrica e meio ambiente, ou seja, o contexto típico econômico passa a internalizar demandas não puramente econômicas, como nos processos administrativos de licenciamento ambiental que apontarão medidas de mitigação e compensação aos possíveis danos²². Aqui surge o viés ecológico.

Fato é que o Direito da Energia pretende disciplinar o aspecto econômico, estudo e produção científica acerca da produção da energia (geração) e seu consumo junto ao ambiente social (transmissão, distribuição e consumo final).

Apesar de conhecido pela ciência, muito se tem ainda a descobrir sobre o fenômeno físico da eletricidade, porém, do ponto de vista jurídico, só nos interessam os seus efeitos e sua capacidade. A característica própria da eletricidade, ou seja, facilidade com que esta é transmitida por meio de longas distâncias, a diferencia das outras espécies energéticas e a torna mais atraente com relação às demais. Portanto, sob a ótica estritamente jurídica, a energia elétrica é uma forma de realizar trabalho por meio da eletricidade ou corrente elétrica²³

A verificação da energia elétrica como um bem móvel está adequada ao conceito de *bem* proposto por Agostinho ALVIM, para quem, “*os bens são as coisas materiais e imateriais que tem valor econômico e que podem servir de objeto a uma relação jurídica*”²⁴. Orlando GOMES conclui, ainda sobre energia elétrica, que se trata de bem corpóreo, ou seja, ainda que não tendo existência material, poderá ser objeto de direito²⁵, com previsão no art. 82 e 83 do Código Civil Brasileiro.

É característica da energia elétrica que pode ser produzida por meio de geradores em centrais elétricas e, para que cheguem até os pontos consumidores, estas usinas (centrais elétricas) são dotadas de linhas de transmissão e subestações, as quais alimentam as chamadas distribuidoras que, por fim, abastecem os consumidores. Assim,

²² Há, na doutrina, afirmações de que a instituição de severas exigências de preservação florestal propostas através do chamado Código Florestal de 1965, fundamenta-se justamente a necessidade de redução do consumo energético a partir da madeira, o que na época representava aproximadamente 40% da produção energética brasileira (LEITE, Antonio Dias. A energia do Brasil. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. p. 211).

²³ CAMPOS, Clever. Curso Básico de Direito de Energia Elétrica. Rio de Janeiro: Synergia, 2010. p. 3.

²⁴ *Apud* DINIZ, Maria Helena. Direito civil brasileiro. 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. v.1. p. 277.

²⁵ GOMES, Orlando. Introdução ao Direito Civil. 12. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1996. p. 212.

aparecem três funções básicas junto ao serviço de energia elétrica: geração, transmissão e distribuição.

desta forma, a energia elétrica pode ser considerada como bem fungível, visto que é suscetível de substituição por outra da mesma espécie, qualidade e quantidade, determinável por medição. É bem natural consumível, pois sua existência na forma elétrica termina com o primeiro uso, e bem divisível, visto que tem como característica essencial a quantidade. É ainda coisa singular homogênea²⁶.

Destaque-se a compreensão proposta por VOLPI FILHO e ALVARENGA²⁷ de que, além destas características típicas, a energia também se trata de bem de uso comum do povo, devido à essencialidade de sua prestação e indispensável para que o Estado possa atingir seus objetivos fundamentais (conforme decorre do art. 3º da Constituição).

Este aspecto de uso comum do povo e essencialidade é ressaltado, inclusive, junto à Lei nº 7.783/1989, a qual dispõe sobre o exercício do direito de greve e define as atividades essenciais, dentre as quais a produção e distribuição de energia elétrica. Destaca-se ainda o conteúdo do Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078/1999, que, em seu 22º artigo, preceitua que “*os órgãos públicos, por si ou suas empresas, concessionárias, permissionárias ou sob qualquer outra forma de empreendimento, são obrigados a fornecer serviços adequados, eficientes, seguros e, quanto aos essenciais, contínuos*”, estando compreendida a energia elétrica como tais serviços essenciais.

Por fim, no campo comercial, este bem móvel produzido em usinas e consumido pelos seus usuários é considerado como “bem principal”, sendo a transmissão e a sua distribuição, compreendidas como serviços acessórios. Trata-se da modelagem proposta quando da reformulação do setor (conforme será apresentado junto ao capítulo 2 desta dissertação), a qual propôs a compreensão da energia elétrica como *commodity*, oferecida em um mercado concorrencial, ficando a transmissão e distribuição como serviços públicos contando com monopólio natural²⁸.

De tais contornos sobre a energia e sua natureza jurídica, surge uma das primeiras definições do ramo do Direito que a estuda, proposta pelo jurista Walter T. ÁLVARES, para quem “*o Direito de Energia Elétrica é o ramo do Direito que estuda e*

²⁶ CALDAS, Geraldo Pereira. Op. Cit., 2011. p. 35.

²⁷ VOLPI FILHO, Clovis Alberto e ALVARENGA, Maria Amália Figueiredo Pereira. Setor Elétrico. Curitiba: Juruá, 2008. p. 21.

²⁸ CALDAS, Geraldo Pereira. Op. Cit. 2011. p. 36.

disciplina as relações jurídicas referentes as conversão de energia e a sua utilização como corrente elétrica, com repercussão econômica”²⁹.

Desta forma, o seu suprimento constitui, a bem da realidade, uma base para a infraestrutura de qualquer nação, sendo, portanto, considerada como serviço público, tal como se percebe no contexto brasileiro, junto ao art. 21 da Constituição³⁰.

2.1.1 Princípios do Direito da Energia

Se reconhecida a autonomia própria ao Direito da Energia, oportuno refletir sobre os princípios que lhe seriam atinentes. É fato que dentre estes, estariam preservados alguns já considerados típicos aos serviços públicos, tal como continuidade, modicidade tarifária e da adequação do serviço, cuja previsão é constitucional (tal como art. 175) e infraconstitucional (tal como o Código de Defesa do Consumidor, art. 22)³¹. Afora estes, ainda é possível reconhecer a existência de alguns outros típicos ao Direito da Energia.

O primeiro destes princípios típicos é o da “*segurança no abastecimento energético*”. Sua previsão guarda relação com o planejamento das políticas energéticas sempre com especial foco à autonomia, a qual vise desconectar o abastecimento energético das flutuações de um complexo cenário socioeconômico mundial (tendências econômicas, militares, etc.). Assim, este planejamento deve considerar um fornecimento em longo prazo e permitir um sólido processo de desenvolvimento e, com isso, a sustentabilidade. Neste sentido, pode-se compreender a sustentabilidade ante a diversificação de fontes energéticas, tecnologias e fornecedores (provedores)³².

²⁹ ÁLVARES, Walter T. Op. Cit., 1978. p. 41.

³⁰ “A eletricidade de tal forma penetrou a vida da civilização material ocidental que, sem ela, os seus quadros econômicos e sociais sofreriam um colapso semelhante ao corpo humano sem oxigênio. E a perspectiva atual é de cada vez maior importância da indústria da eletricidade, considerada esta não como uma categoria econômica, mas como um ramo de atividade material humana, pois a eletricidade surgiu e passou a ser explorada como uma indústria privada, com o tempo perdeu este caráter, ao assumir o conteúdo funcional de serviço público” (ÁLVARES, Walter T. Op. Cit., 1978. p. 41).

³¹ Os princípios do *serviço adequado, tarifas razoáveis* e da *garantia da estabilidade financeira* das empresas hidrelétricas já eram encontrados junto ao Decreto-Lei n. 3.763/1941 (que alterou o art. 178 do Código de Águas).

³² “Diversificar as fontes energéticas significa aumentar o número de alternativas possíveis. Isso permite não apenas uma garantia de escolha emergencial entre as possibilidades energéticas, com também permite uma maior autonomia do consumidor em face das pressões tecnológicas e financeiras de alguns detentores das tecnologias ou de recursos naturais relacionados ao fornecimento de energia” (SIMIONI, Rafael Lazzarotto. Op. Cit., 2011. s/p.).

É possível considerar ao princípio um viés ecológico, uma vez que o aprovisionamento, considerado na *continuidade do fornecimento*, liga-se à ideia de permanência, afastando-se de recursos e fontes esgotáveis, algo condizente com a própria sustentabilidade do pilar ambiental³³.

No contexto Europeu, o princípio é encontrado sob a denominação de "*segurança a longo prazo do abastecimento energético*". Por lá, o princípio do aprovisionamento, além da questão mercadológica, claramente traz seu papel ambiental (tal como a diminuição progressiva da emissão de CO₂, através da substituição dos combustíveis fósseis por alternativas mais limpas)³⁴.

No contexto brasileiro, sua constatação decorre dos *Princípios e Objetivos da Política Energética Nacional*, propostos na Lei Federal nº 9.478/1997, em especial junto ao seu primeiro artigo.

Um segundo princípio que pode ser percebido junto ao Direito da Energia, seria o da "*eficiência energética*". Sua compreensão reside na ideia de *não desperdício*, e, no contexto brasileiro, encontra especial previsão junto ao art. 1º da Lei nº 9.478/1997, que logo em seu *caput* orienta para o aproveitamento racional dos recursos energéticos. Decorre de uma essência relacionada a aspectos econômicos puros contando com clara referência à lucratividade (não desperdício). Mas dele extrai-se uma referência ambiental já que a própria degradação dos recursos naturais projeta este desperdício e prejuízo.

Como – praticamente – um desdobramento deste princípio, surge o "*não retrocesso na utilização de tecnologias*". Dele, extrai-se que uma determinada tecnologia energética (geração, transmissão, distribuição ou mesmo consumo) não poderá ser destituída por outra que, do ponto de vista da eficiência energética, seja de qualidade inferior.

Fecha-se aqui um ciclo de legitimação circular desses princípios. A segurança no aprovisionamento energético justifica-se na necessidade de sustentabilidade do desenvolvimento. A eficiência energética justifica-se na necessidade de otimização energética decorrente das exigências de segurança no aprovisionamento energético. E por fim o não-retrocesso na utilização de tecnologias energéticas justifica-se na própria necessidade de eficiência energética, que se justifica na segurança no aprovisionamento, que se

³³ Idem., 2011. s/p.

³⁴ EUROPA. Panorâmica das Actividades da União Europeia: energia. Disponível em http://europa.eu/pol/ener/index_pt.htm. Acesso em: 29 set. 2012.

justifica na sustentabilidade do desenvolvimento, que já não precisa mais de justificação. Quer dizer, esses princípios se fundamentam reciprocamente³⁵.

Ainda é possível identificar a existência de um quarto princípio, relacionado com o “*acesso universal à rede de distribuição de energia*”. Sua compreensão está relacionada com a essencialidade de sua prestação decorrente da sua condição do desenvolvimento. O princípio revela a necessidade de inclusão social e acesso universal à energia, permitindo a criação dos mecanismos de adaptação ao meio ambiente natural e qualidade de vida (aquecimento, da alimentação dos meios de transporte e motores industriais, comunicação da sociedade e outros).

Dentre este sumário rol de princípios de maior aparição junto à escassa doutrina que trata do tema, é possível localizar ainda um quinto princípio, qual seja: “*liberdade energética*”³⁶. Tal princípio aproxima-se de um caráter econômico, qual seja, permitir ao consumidor a escolha de seu fornecedor. Sua consagração dependerá, entretanto, de viabilidade técnica. No Brasil o consumidor possui tal faculdade quando tratamos dos combustíveis fósseis (gás natural e derivados de petróleo), entretanto, motivos técnicos relativizam esta faculdade junto à energia elétrica. Relativizam porque os chamados “consumidores livres” (consumidores de grandes quantidades de energia) tem a permissão para aquisição de energia junto ao Mercado Livre (ACL), ambiente em que livremente negociam.

2.1.2 A Energia na Ordem Jurídica Brasileira

A utilização da eletricidade no cenário nacional tem como marco inaugural o ano de 1879, quando da iluminação elétrica da Estação Central de Campos, no Rio de Janeiro³⁷. Ao final do século XIX inicia-se um forte investimento do setor privado para a implantação de eletricidade no país. A aparição de sistemas e centrais elétricas exigiu um maior respaldo legal, de forma que o Poder Legislativo passou a tratar do tema.

³⁵ SIMIONI, Rafael Lazzarotto. Op. Cit., 2011. s/p.

³⁶ ALMEIDA, Paulo Eduardo Fernandes de. Liberdade energética. APIMEC-MG, 2006. Disponível em: http://apimecmg.com.br/artigos/503_Paulo%20Eduardo%20Fernandes%20de%20Almeida%20Jan%2007.pdf. Acesso em: 10 dez. 2011.

³⁷ MAGALHÃES, Gildo. Força e Luz. São Paulo: Uneso, 2000. p. 47.

Historicamente, existem dois marcos legais significativos, a Lei nº 1.145/1903 e o Decreto nº 5.704/1904, os quais tinham a intenção de regulamentar a exploração de aproveitamentos de energia hidráulica nos rios brasileiros para fins de serviços públicos:

O primeiro texto de Lei brasileira sobre energia elétrica está representado pelo art. 23 da Lei 1.145, de 31.12.1903, que autoriza o Governo Federal a promover administrativamente ou mediante concessão o aproveitamento da força hidráulica para serviços federais, podendo ainda constituir no emprego ao excedente na lavoura, indústria ou outros fins. O segundo texto encontra-se no Decreto 5.407, de 27.12.1904, que regulamenta o art. 23, da Lei 1.145, trazendo por ementa: regula o aproveitamento da força hidráulica para transformação da energia elétrica aplicada a serviços federais. Este decreto realmente pode ser considerado como primeiro monumento jurídico nacional do Direito Brasileiro da Eletricidade³⁸.

Neste primeiro período de implantação da eletricidade em território nacional até aproximadamente 1930, o setor elétrico desenvolveu-se especialmente com base em capital e investimentos de ordem privada e até estrangeiros, sendo apenas algumas as iniciativas estatais (Estados e Municípios).

O período seguinte revela profundo marco legal junto ao setor elétrico nacional. Trata-se do Governo Provisório de Getúlio Vargas, quando surge a iniciativa de nacionalização dos recursos energéticos através do Decreto nº 20.395/1931. O documento determinou a suspensão de alienação, oneração ou promessas de alienação envolvendo cursos d'água perene ou quedas d'água capazes de exploração por força hidráulica e a edição do chamado Código de Águas, através do Decreto nº 24.643/34³⁹.

O Código de Águas regulamentou os aproveitamentos hidrelétricos, destacou as quedas de águas da propriedade da terra, incorporando-as ao patrimônio da União, o ente da Federação que passou a deter a competência para outorgar autorizações e concessões de aproveitamentos energéticos hidráulicos (para uso privado ou público). O mesmo documento estipulou que, findo o prazo determinado para as concessões, tais empreendimentos (aproveitamentos) hidráulicos deveriam retornar ao Estado, sem direito indenizatório. Destaca-se também a determinação de que tais autorizações ou

³⁸ ALVARES, Walter T. Instituição de Direito da Eletricidade. Rio de Janeiro: Forense, 1962, v.1. p. 54.

³⁹ “O idealizador deste código foi o ilustre jurista Alfredo Valladão, que desde a sua obra “*Dos Rios Públicos e Particulares*”, almejou mais do que ninguém a concretização desta Lei. Quando em 1907 Valladão enviou ao Congresso o primeiro Projeto do Código de Águas, que foi embasado na legislação europeia, não imaginava que duraria mais de 25 anos para este embrião ser aprovado definitivamente” (VOLPI FILHO, Clovis Alberto e ALVARENGA, Maria Amália Figueiredo Pereira. Op. Cit., 2008. p. 26).

concessões seriam outorgadas exclusivamente em favor de brasileiros ou empresas organizadas em território nacional, ressalvados os direitos adquiridos por grupos estrangeiros⁴⁰.

É de se ressaltar alguns aspectos de preocupação socioambiental neste diploma, como seu artigo 143 que exige satisfação de exigências acauteladoras sobre os interesses de salubridade pública, alimentação e das necessidades das populações ribeirinhas, navegação, irrigação, proteção contra as inundações, conservação e livre circulação do peixe, escoamento e rejeição das águas.

Nesta esteira nacionalista, a Constituição de 1934 referiu-se às riquezas energéticas (hidráulica) como de patrimônio da União e definiu a ela monopólio legislativo para *“estabelecer as normas gerais capazes de dirigir e coordenar a atividade de cada um dos componentes da Federação, sem disposições contraditórias, sem dispersão de esforços”*⁴¹.

Em 1939, foi criado o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica (CNAEE), o qual tinha por especial objetivo *“oferecer maior segurança no desenvolvimento da eletricidade, estabelecendo, em conjunto com a Divisão de Águas, do Departamento Nacional de Produção Mineral do Ministério da Agricultura, um trabalho de uniformização e fiscalização do setor elétrico”*⁴².

Importante registrar o Decreto-lei nº 8.031/1945, que autoriza a organização da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF, o Decreto nº 41.019/57, que regulamentou o Livro III do Código das Águas, e o Decreto nº 60.824/67, que definiu o Sistema Nacional de Eletrificação.

Em 1954 foi criado o chamado Plano Nacional de Eletrificação, como uma resposta ao cenário de crise pós-guerra, o qual pretendia aplicação de investimentos no segmento de geração e distribuição e revela caráter desenvolvimentista do processo de industrialização.

⁴⁰ A questão foi revista quando da Carta de 1937, a qual previa expressamente a proibição de qualquer novo empreendimento hidráulico por empresas estrangeiras, estabelecendo que as concessões seriam em favor apenas das empresas brasileiras ou cujo capital fosse detido por acionistas brasileiros, não apenas “organizadas no Brasil”.

⁴¹ MACIEL, Anor Butler. Aspectos legais da energia elétrica: legislação Constitucional e ordinária – Código de Águas e leis subseqüentes. Brasília: Ministério da Justiça e Negócios Interiores, 1948. p. 20.

⁴² VOLPI FILHO, Clovis Alberto e ALVARENGA, Maria Amália Figueiredo Pereira. Op. Cit., 2008. p. 32.

Em 1961 a constituição da chamada Eletrobrás – Centrais Elétricas Brasileiras S/A, através da Lei nº 3.890-A/61, proporcionou profundas alterações no setor. A Eletrobrás comprou as empresas resultantes do grupo AMFORP e *Light*, sendo, em geral, incorporadas às concessionárias estaduais⁴³. Eletrosul, Eletronorte, Chesf e Furnas passaram a compor o grupo de empresas regionais controladas pela Eletrobrás, tendo especial finalidade o planejamento, construção e operação dos sistemas de geração e grandes espaços da transmissão.

No plano federal, o Ministério de Minas e Energia assumiu a definição de diretrizes, as quais eram executadas pela Eletrobrás.

Em 1965 foi instituído o DNAEE, responsável diretamente pelas concessões no papel de órgão normativo e fiscalizador. O período é marcado por um forte crescimento na capacidade instalada do país, saltando de 6.000MW para 35.600MW e nele ocorreram grandes investimentos e alterações dos sistemas de transmissão:

Nesse período, a interligação dos sistemas assumiu importância estratégica, tendo em vista o crescimento dos mercados e as diretivas dos planos regionais. A interligação dos sistemas exigiu a solução do problema da unificação da frequência. A partir de 1965, sob coordenação da Eletrobrás, foi iniciada a implementação de um plano adotando frequência em 60 ciclos para os sistemas elétricos brasileiros. A expansão dos sistemas interligados na década de 1970, assegurou melhor utilização da capacidade instalada, o aproveitamento de diversidade hidrológica entre bacias e regiões, além de garantir melhor qualidade do serviço, com menores variações de tensão e frequência e menos interrupções⁴⁴.

O período de 1981 a 1993 pode ser considerado um período de crise institucional agravada pela crise econômica, sendo o setor elétrico utilizado quase que como um mecanismo para controlar a inflação via contenção de tarifas e captação de recursos no exterior para equilíbrio da balança de pagamento⁴⁵. Ainda que contando com uma

⁴³ Trata-se de dois grupos que, durante a década de 30, praticamente monopolizaram o setor elétrico nacional: “Os movimentos de incorporação da Light e da AMFORP alteraram profundamente o setor de energia elétrica no Brasil. Em 1930, todas as áreas desenvolvidas ou em desenvolvimento do país estavam nas mãos dos dois grupos estrangeiros. No resto do país, operavam as numerosas pequenas empresas, que forneciam energia gerada por termelétricas e mantida pelas prefeituras” (FERRAZ FILHO, Raul Luiz; MORAES, Maria do Socorro Patello. *Energia Elétrica: suspensão do fornecimento*. São Paulo: LTr, 2002. p. 28).

⁴⁴ CALDAS, Geraldo Pereira. Op. Cit., 2011. p. 46.

⁴⁵ CALDAS explica ainda que, “na busca destes recursos no exterior, muitas vezes foram favorecidos projetos que não eram prioritários sob o ponto de vista do atendimento das necessidades setoriais, como foi o caso, por exemplo do programa nuclear. Além disto o governo adotou uma série de subsídios tarifários, visando substituir energéticos importados”. (Idem., 2011. p. 48).

capacidade instalada superior aos 35.000 MW, a situação econômica encontrava-se agravada pelo choque do petróleo e alta descontrolada da inflação. Estas características contaminaram o setor elétrico e comprometeram a expansão do sistema.

No ano de 1988 foi promulgada a atual Constituição. Seu texto legal mantém as fontes de energia como bens da União (art. 20) e define a competência desta para explorar diretamente ou através de autorização, concessão ou permissão, os potenciais energéticos (art. 21, XII), tudo isso, mediante licitação no caso de concessão de geração de energia elétrica (art. 175). A competência legislativa da matéria também ficou restrita à União (art. 22).

Situação peculiar foi a questão da exploração através de monopólios, quando a leitura da Constituição da República parece não ser favorável. Isto decorre da interpretação do art. 177, o qual possui as hipóteses expressas em que seria possível esta formação de monopólio público, questão regulamentada pela Lei n. 9.478/97, a qual instituiu a Política Energética Nacional, o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo (atual Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis)⁴⁶.

A sequência destes eventos é marcada por um longo processo de desestatização (privatização e desregulamentação) do setor elétrico, além da criação de legislação e mecanismos de defesa do meio ambiente, fatores que serão amplamente tratados junto ao Capítulo 2 desta dissertação os quais definiram a atual apresentação do setor elétrico.

2.2 MEIO AMBIENTE E O DIREITO AMBIENTAL

A introdução desta dissertação, ao discorrer o cenário evolutivo da relação homem e energia, demonstrou claramente a forma como o meio ambiente serviu ao homem nesta jornada. A relação *homem x energia x meio ambiente*, em virtude do uso desenfreado de práticas extrativistas no uso de recursos naturais, agregou ao contexto socioambiental um cenário de crise:

⁴⁶ Importante salientar que, antes da Emenda Constitucional nº 09/1995, existiria a possibilidade de monopólio sobre o petróleo a ser exercido por entidade criada por lei federal, estando o procedimento justificado na segurança nacional e necessidade de organização do setor. A Emenda nº 9/1995 permitiu que a exploração, refino, transporte e distribuição de petróleo pudessem ser realizada por empresa privada, mediante concessão (PAULA, Ericson de. Brasil. In: _____ (org.) *Energía para el desarrollo de América del Sur*. São Paulo: Mackenzie, 2002, p. 121).

As novas tecnologias deram ao ser humano uma enorme sensação de poder – o qual foi, em vários aspectos, extrapolado. Todas estas descobertas científicas e tecnológicas poderiam representar – e até representaram em muitos aspectos e em muitos casos – solução para os problemas do cotidiano em termos de conforto, tranquilidade e qualidade de vida das pessoas; porém, desgraçadamente, também acabaram por ser utilizadas de maneira a gerar destruição da natureza e do próprio homem, em proporção nunca antes experimentada (...).⁴⁷

Este cenário teve como substrato inicial uma série de devastadores eventos tratados como acidentes ambientais e que iniciam um período de maior reflexão e preocupação com a questão ambiental, como se pode perceber a partir de obras como *Primavera Silenciosa* (1962), de autoria da escritora norte-americana Rachel Louis Carson⁴⁸ e o relatório *Clube de Roma: Os Limites do Crescimento* (1986).

Sobre tais episódios, em relação meramente exemplificativa, pertinente destacar alguns destes eventos, atentando-se para o fato de quanto recente é a chamada demanda socioambiental: (i) desastre de Minamata (Japão, 1953 - 1997); (ii) acidente de Seveso (Itália, 1976); (iii) acidente de Bhopal (Índia, 1984); (iv) o acidente na Basiléia (Suíça, 1986); (v) acidentes nucleares (Flisborough/ Reino Unido em 1974, Three Mile Island/Estados Unidos, em 1979; Chernobyl/ Ucrânia, em 1986; Goiânia/Brasil, em 1987) e (vi) acidentes marítimos (Atlantic Express, em 1979, Amoco Cadiz, Torrey Canyon e Exxon Valdez).

Do mesmo período, parte-se à constatação de disfunções na natureza, tal como o fenômeno da chuva ácida, o efeito estufa, o buraco na camada de ozônio e alterações climáticas globais.

Some-se ao cenário de crises ambientais o crescimento exponencial da população mundial, situação ocasionada em especial pelo prometido desenvolvimento como mera decorrência da consolidação do capitalismo, além dos efeitos da Revolução

⁴⁷ GALLI, Alessandra. Educação Ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável. Curitiba: Juruá, 2008. p. 26.

⁴⁸ Na obra a escritora alerta sobre os efeitos danosos do uso indiscriminado de pesticidas e inseticidas químicos sintéticos sobre o meio ambiente: “Na medida em que o Homem avança, no seu anunciado objetivo de conquistar a natureza, ele vem escrevendo uma sequência deprimente de destruições; as destruições não são apenas dirigidas contra a Terra que ele habita, mas também contra a vida que compartilha o Globo com ele. (...) De conformidade com a filosofia que agora parece que guia nossos destinos, nada deve interferir na trajetória seguida pelo homem, quando ele se acha armado da mangueira de pulverização ou de borrifo. As vítimas incidentais desta cruzada contra os insetos não são levadas em linha de conta” (CARSON, Rachel Louis. *Primavera Silenciosa*. Trad. de Raul de Polillo. São Paulo: Melhoramentos, 1964. p. 95).

Industrial. O crescimento exponencial encontra-se registrado pela obra “A Bomba Populacional” (1968), de autoria de Paul EHRLICH, além da famosa teoria “*Malthusianismo*”, proposta por Robert MALTHUS:

O pavor suscitado pelo lançamento de bombas atômicas sobre Hiroshima e Nagasaki, em 1945, foi tão profundo que mudou o estado de consciência da humanidade. Introduziu-se a perspectiva de destruição em massa, acrescido posteriormente com a fabricação de armas químicas e biológicas, capazes de ameaçar a biosfera e o futuro da espécie humana. Antes, os seres humanos se permitiam fazer guerras convencionais, explorar os recursos naturais, desmatar, jogar lixo me rios e gases na atmosfera, e não havia grandes modificações ambientais. A consciência tranquila assegurava que a Terra era inesgotável e invulnerável e que a vida continuaria a mesma para sempre em direção ao futuro. Esse pressuposto não existe mais.⁴⁹

Destaca-se, mais recentemente, o chamado *realismo ecológico* como uma compreensão filosófica que retrata o necessário esforço para superar um panorama abstrato e *flutuante* presente no pensamento político e econômico contemporâneo:

A falta de “realismo ecológico” transparece em diferentes parâmetros, do cálculo empresarial às decisões políticas internacionais. Este fato pode ser percebido no balanço energético negativo de diferentes atividades produtivas no mundo moderno, no qual a quantidade de energia despendida no processo de produção é muito superior à obtida com os produtos resultantes desse processo. Formas tradicionais de produção agrícola, como o cultivo de arroz em campos alagados do Sudeste Asiático, podem colher 50 vezes mais energia, sob a forma de alimento, do que a energia empregada no cultivo. No capitalismo industrial não é raro encontrar atividades em que o processo produtivo consome três vezes mais energia do que a gerada pelo produto⁵⁰.

O obstáculo auferido por este enfoque *flutuante* é o de obscurecer e retirar a relevância pública de um processo de discussão sobre a sustentabilidade ecológica da própria espécie humana e sobre as possibilidades políticas em favor da justiça e da equidade em um mundo finito.

Da evolução desta chamada crise ambiental, consolidaram-se diversos movimentos de defesa ao meio ambiente no intuito de impedir ou diminuir substancialmente o prosseguimento de atividades degradantes, criando-se os mecanismos de preservação ambiental.

⁴⁹ BOFF, Leonardo. Ética e moral: a busca dos fundamentos. Petrópolis: Vozes, 2003. p. 32. Neste mesmo sentido, sugere-se a leitura de Edgard MORIN; Anne Brigitte KERN (Terra-Pátria) e Anthony GIDDENS (As Consequências da Modernidade).

⁵⁰ PÁDUA, José Augusto de. Produção, consumo e sustentabilidade: o Brasil e o contexto planetário. Cadernos de Debate. Rio de Janeiro: Projeto Brasil Sustentável e Democrático, FASE, 1999.

No cenário internacional destacam-se as agendas e relatórios que indicam a necessidade de preservação ambiental face aos eventos verificados, tais como: (i) CNUMAH – Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, Suécia, no ano de 1972, a qual deu origem a “Declaração de Estocolmo”⁵¹, documento final que definiu o chamado conjunto de obrigações sem maior força e exigência de aplicabilidade (“*softlaw*”); (ii) PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, que constitui-se em um organismo da ONU; (iii) movimentos ambientalistas (ONG’s e partidos políticos de representação e defesa ambiental); e (iv) surgimento de princípios relativos ao meio ambiente (tal como aqueles postados no Relatório de Estocolmo), dentre os quais a consideração do meio ambiente como direito humano fundamental, princípio da prevenção, princípio da cooperação internacional e princípio do poluidor-pagador.

Muito embora o reconhecimento de um direito fundamental ao meio ambiente não tenha sido expressamente enunciado quando da Declaração Universal dos Direitos Humanos, expedida pela Organização das Nações Unidas em 1948, é fato que a evolução e agravamento dos problemas ambientais, desencadeados pela irracional exploração dos recursos naturais, levou a instituição a formalizar o seu registro junto ao documento denominado Declaração de Estocolmo (1972). O documento consagrou um verdadeiro plano de ação, baseado em princípios de preservação e melhoria do ambiente natural, destacando a importância do apoio financeiro e assistência técnica àquelas comunidades e países mais pobres. Estas diretrizes podem ser consideradas como preocupações em não dissociar o desenvolvimento das sociedades das políticas ambientais capazes de assegurar o direito ao meio ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações. Os reflexos do documento puderam ser constatados nos ordenamentos jurídicos ao redor do mundo⁵².

⁵¹ O teor desta Declaração pode ser consultado junto ao site: <http://www.silex.com.br/leis/normas/estocolmo.htm>.

⁵² “O ambientalismo e a preocupação com o meio ambiente são assuntos relativamente recentes na história da humanidade. Apenas os países que elaboraram seus textos constitucionais a partir da década de 1970 asseguraram uma tutela eficaz para o meio ambiente. Essa mudança rumo à conscientização da importância de se ter um meio ambiente saudável deve-se, em grande parte, à realização da Conferência de Estocolmo em 1972, na Suécia, evento considerado como o grande marco do movimento ecológico mundial. Dentre as constituições estrangeiras que se dedicaram a inserir em seus textos a proteção ao meio ambiente, podem ser mencionadas as da Suíça, através de uma Emenda à Constituição em 1957; Bulgária, de 1971; Chile e Panamá, ambas de 1972; antiga Iugoslávia, de 1974; Grécia, de 1975; Cuba, de 1976; antiga União Soviética, de 1977; China, de 1978; Peru, de 1980 e a da Argentina, a partir da reforma de 1994. Contudo, foram as Constituições de Portugal (1976, art. 66) e da Espanha (1978, art.

De toda esta movimentação internacional acerca da necessária promoção de mecanismos específicos e efetivos de proteção ao meio ambiente, não poderia ficar de fora o seu respectivo reflexo junto ao direito. Daí o fortalecimento deste chamado Direito Ambiental como um dos mais novos *ramos* do Direito, sendo, também um daqueles que mais comporta modificações diante do crescimento na ordem jurídica nacional e internacional⁵³.

A preocupação fundamental do DA é organizar a forma pela qual a sociedade se utiliza dos recursos ambientais, estabelecendo métodos, critérios e proibições e permissões, definindo o que pode e o que não pode ser apropriado economicamente (ambientalmente). Não satisfeito, o DA vai além. Ele estabelece como a apropriação econômica (ambiental) pode ser feita. Assim, não é difícil perceber que o DA se encontra no coração de toda a atividade econômica, haja vista que qualquer atividade econômica se faz sobre a base de uma infraestrutura que consome recursos naturais, notadamente sob a forma de energia.⁵⁴

No cenário nacional, a disciplina jurídica que pretendeu analisar os reflexos acima expostos recebeu de início a denominação de Direito Ecológico⁵⁵. Porém, a expressão Direito Ambiental restou consagrada por mais apta, abrangente e capaz de assimilar a matéria.

Sobre a aferição de seu objeto, no melhor intuito de conceituá-lo, é possível compreender que tal “refere-se”, ou esta baseado, no *fato ambiental*⁵⁶, ou seja, seu objeto é o “meio ambiente”, compreendido como o “*conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas*”⁵⁷.

45) que, pela primeira vez, correlacionaram o direito ao meio ambiente sadio com o direito à vida”. (AMOY, Rodrigo de Almeida. A Proteção do Direito Fundamental ao Meio Ambiente no Direito Interno e Internacional). Disponível em http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/bh/rodrigo_de_almeida_amoy.pdf. Acesso em: 15 dez. 2012.

⁵³ ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 13. ed., ver. e atual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011. p. 7.

⁵⁴ Idem., 2011. p. 3.

⁵⁵ A observação está lançada por Paulo de Bessa Antunes (*in* Direito Ambiental. 2011. p. 10), o qual cita como referências os trabalhos de Sérgio Ferraz (Direito Ecológico, perspectivas e sugestões) e Diogo de Figueiredo Moreira Neto (Introdução ao Direito Ecológico e ao Direito Urbanístico).

⁵⁶ Idem. p. 6.

⁵⁷ Conceito extraído do art. 3º, inciso I, da Lei nº 6.938/1981, a qual “dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências”.

Para MUKAI o Direito Ambiental revela o conjunto de normas e institutos jurídicos os quais pertencem à vários ramos do direito e estão reunidos por sua função instrumental para disciplina do comportamento humano junto ao meio ambiente⁵⁸.

A compreensão deste conceito, aliada àquele proposto junto ao art. 225 da Constituição, orienta que o meio ambiente se classifica em natural (solo, a água, o ar, a fauna e a flora), cultural, artificial e do trabalho e, diante desta amplitude de sua abrangência e elementos formadores, surge certa dificuldade em sua compreensão objetiva.

No que diz respeito aos princípios formadores do Direito Ambiental, de forma objetiva e sumária, uma vez que encontram vasta doutrina, cita-se: (i) dignidade da pessoa humana; (ii) desenvolvimento; (iii) democrático; (iv) precaução e prevenção; (v) equilíbrio; (vi) capacidade do suporte; (vii) responsabilidade e (viii) poluidor pagador⁵⁹.

2.2.1 O Meio Ambiente como Direito Humano Fundamental

Sob uma análise fria do direito e de um sistema normativo hierarquizado em estrutura piramidal, parece que fica de lado o fato de que estas normas regem condutas e valores humanos, sendo necessária uma análise que aproxime a figura do Estado normativamente organizado e a sociedade (repita-se; compreendida de forma coletiva e individualizada).

Possível imaginar que desta necessária aproximação surge o interesse do direito no estudo do Estado e sua atuação normativa. Esta visão justifica-se na medida em que se pretende concretizar e satisfazer alguns dos direitos humanos, consolidados como direitos fundamentais, os quais, com a ocorrência de eventos históricos típicos, passaram a ocupar maior leque de garantias e novas compreensões.

Tantas modificações conceituais dificultam a compreensão exata, unânime e delimitadora. Registra-se que sequer a expressão "direitos humanos fundamentais" é única, tendo sido apenas uma das expressões utilizadas ao longo dos anos para

⁵⁸ MUKAI, Toshio. *Direito Ambiental Sistematizado*. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005. p. 11.

⁵⁹ Estes são os princípios propostos por Paulo BESSA em sua obra "Direito Ambiental" (editora Lumen Juris), a qual recomenda-se a leitura. É fato que a doutrina não é unânime nesta classificação, de forma que será possível verificar a existência de acréscimo ou diminuição do rol.

expressar o que hoje entendemos como este conjunto mínimo de direitos intrínsecos ao ser humano. Para José Afonso da SILVA:

A ampliação e a transformação dos direitos fundamentais do homem no evoluir histórico dificulta definir-lhes um conceito sintético e preciso. Aumenta essa dificuldade a circunstância de se empregarem várias expressões para designá-los, tais como: direitos naturais, direitos humanos, direitos do homem, direitos individuais, direitos públicos subjetivos, liberdades fundamentais, liberdades públicas e direitos fundamentais do homem.⁶⁰

Indiferente desta pluralidade de identidade, é fato que estes nomes quase sempre retratam o surgimento de direitos fundamentais advindos das mais variadas transformações percebidas pela humanidade e da sua necessidade de existir, sobreviver e desenvolver⁶¹. Neste sentido BOBBIO “*são direitos históricos, ou seja, nascidos em certas circunstâncias, caracterizadas por lutas em defesa de novas liberdades contra velhos poderes, e nascidos de modo gradual, não todos de uma vez e nem de uma vez por todas*”⁶².

Com o denominado Estado Social (*Welfare State*), no século XX, surge uma geração que reflete os direitos sociais, culturais e econômicos, os quais possuem reflexo no princípio da igualdade. A postura do Estado altera-se de meramente abstencionista, para outra de maior intervenção, já que passará a atuar no plano socioeconômico de forma ativa⁶³. Do contexto decorrem os chamados direitos fundamentais de terceira geração, os quais refletem valores atinentes à solidariedade, fraternidade, de titularidade coletiva ou difusa, destinados à proteção de grupos humanos, povos, nações, coletividades étnicas ou regionais:

A consciência de um mundo partido entre nações desenvolvidas e subdesenvolvidas ou em fase de precário desenvolvimento deu lugar, em seguida, a que se buscasse uma outra dimensão dos direitos fundamentais até então desconhecida. Trata-se daquela que se assenta sobre a fraternidade conforme assinala Karel Vasak, e provida de uma latitude de sentido que não

⁶⁰ SILVA, José Afonso. Curso de Direito Constitucional Positivo. 22 ed., rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2003. p.175.

⁶¹ OLIVEIRA, Gustavo Henrique Justino de. Terceiro Setor: Desenvolvimento Social Sustentável. In CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, João Eduardo Lopes; SANTOS, Marcia Batista Walquíria dos (coordenadores). Direito Administrativo Econômico. São Paulo: Atlas, 2011. p. 209.

⁶² BOBBIO, Norberto. A Era Dos Direitos. Rio de Janeiro: Campus, 1992, p. 5.

⁶³ GORCZEWSKI, Clóvis; RITT, Leila Eliana Hoffmann. O desenvolvimento sustentável e o meio ambiente como forma de concretização dos direitos fundamentais de terceira geração. In GORCZEWSKI, Clóvis; REIS, Jorge Renato dos. et alli. (Coords.). A Concretização dos Direitos Fundamentais. Porto Alegre: Norton Editor, 2007. p. 18.

parece compreender unicamente a proteção específica de direitos individuais e coletivos⁶⁴.

Assim, os denominados direitos de terceira geração refletem o direito à paz, ao desenvolvimento, ao meio ambiente, ao patrimônio comum da humanidade, e, para alguns autores, o direito à autodeterminação dos povos e, junto ao plano internacional, costumeiramente estão presentes em enunciados, reuniões e documentos editados por instituições como a ONU e UNESCO, na condição de patrimônio comum do gênero humano⁶⁵.

O despertar, talvez tardio, desta necessária preservação e defesa de um meio ambiente ecologicamente equilibrado tem no seu reconhecimento como direito humano fundamental um forte aliado, sendo fundamental promover a sua efetiva garantia e tutela através de ações determinadas e concretas.

O que é importante é que se tenha a consciência de que o direito à vida, como matriz de todos os demais direitos fundamentais do Homem, é que há de orientar todas as formas de atuação no campo da tutela do meio ambiente. Cumpre compreender que ele é um fator preponderante, que há de estar acima de quaisquer outras considerações como as de desenvolvimento, como as de respeito ao direito de propriedade, como as da iniciativa privada. Também estes são garantidos no texto constitucional, mas, a toda evidência, não podem primar sobre o direito fundamental à vida, que está em jogo quando se discute a tutela da qualidade do meio ambiente. É que a tutela da qualidade do meio ambiente é instrumental no sentido de que, através dela, o que se protege é um valor maior: a qualidade da vida⁶⁶.

Por fim, deve-se alertar que, junto ao seu conteúdo, verifica-se o elemento social, havendo muitos autores que entendem tratar-se o meio ambiente de um direito fundamental social do ser humano⁶⁷.

2.2.2 Meio Ambiente na Ordem Jurídica Brasileira

O tema atingiu território brasileiro a ponto de trazer para a ordem constitucional esta preocupação ambiental. Até então, os textos constitucionais que precederam àquele

⁶⁴ BONAVIDES, Paulo. Curso de Direito Constitucional. 6. ed. São Paulo: Malheiros. 1996. p. 500.

⁶⁵ Idem., 1996. p. 502.

⁶⁶ SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2002. p. 70

⁶⁷ DERANI, Cristiane. Meio ambiente ecologicamente equilibrado: direito fundamental e princípio da atividade econômica. In FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. (Org.). Temas de Direito Ambiental e Urbanístico. São Paulo: Max Limonad, 1998. p. 100.

de 1988 jamais se preocuparam com tal sistema de proteção do meio ambiente. Daí a constatação de José Afonso da SILVA de que a Constituição de 1988 foi a primeira a tratar deliberadamente da questão ambiental⁶⁸. Registra, também, que foi a primeira no uso da expressão “meio ambiente”, hoje reconhecida por um conteúdo abrangente e avançado em matéria de tutela ambiental.

A Constituição conta com artigo específico que reconhece o meio ambiente como direito de todos, competindo à coletividade e ao poder público o dever de defendê-lo e preservá-lo para presentes e futuras gerações. A previsão constitucional expressa compreendida no *caput* do mencionado artigo 225 conduz alguns autores a defender o direito ambiental (meio ambiente sadio) como um dos direitos humanos fundamentais, fazendo, o próprio art. 5º, menção expressa ao meio ambiente ao tratar da ação popular (inciso LXXIII).

Mais; *“se é garantia fundamental do cidadão a existência de uma ação constitucional com a finalidade de defesa do meio ambiente, tal fato ocorre em razão de que o direito ao desfrute das condições saudáveis do meio ambiente é, efetivamente, um direito fundamental do ser humano”*⁶⁹.

Sobre o tratamento constitucional proporcionado ao meio ambiente, destaca-se a compreensão e reflexão proposta por Herman BENJAMIN, no sentido que é através da via constitucional que o meio ambiente é alçado ao ponto máximo do ordenamento, daí que passa a deter *status* de direito fundamental e, por conseguinte, suas normas se afiguram como de aplicabilidade imediata.

A fundamentalidade do direito justifica-se, primeiro, em razão da estrutura normativa do tipo constitucional (“Todos têm direito...”); segundo, na medida em que o rol do artigo 5º, sede principal de direitos e garantias fundamentais, por força do seu parágrafo 2º, não é exaustivo (direitos fundamentais há – e muitos – que não estão contidos no art. 5º); terceiro, porquanto, sendo uma extensão material (pois salvaguarda suas bases ecológicas vitais) do direito à vida, garantido no art. 5º, *caput*, reflexamente recebe deste as bênçãos e aconchego, como adverte a boa lição de Nicolau Dino, segundo a qual *“o direito ao meio ambiente caracteriza-se como um corolário do direito à vida”*⁷⁰

⁶⁸ SILVA, José Afonso da. Op. Cit., 2002. p. 46.

⁶⁹ ANTUNES, Paulo de Bessa. Op. Cit. 2005. p. 20.

⁷⁰ BENJAMIN, Antônio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens. (Orgs.). Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 73.

A questão parece ter refletido numa aceitação que se revela quase que unânime sobre a criação de um direito constitucional fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado⁷¹. A ideia encontra defensores sobre sua impossível dissociação em razão do direito à vida com qualidade e com dignidade, desta forma, o direito ao meio ambiente protegido reflete puramente o próprio direito fundamental à vida⁷².

O corpo constitucional, assim, dedicou ao meio ambiente um capítulo próprio, sendo todo ele contido junto ao art. 225. O conteúdo deste capítulo faz previsão ao Estudo Prévio de Impacto Ambiental - EPIA (inciso IV, § 1º do art. 225), criação de áreas especialmente protegidas (inciso III, § 1º do art. 225), prega explicitamente a necessidade de promoção de medidas de educação ambiental (inciso VI, § 1º do art. 225), consagra a Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Pantanal Mato-Grossense e Zona Costeira na categoria de Patrimônio Nacional (§ 4º do art. 225) e determina que as infrações ambientais (sejam cometidas por pessoas físicas ou jurídicas), serão punidas em esfera administrativa, penal e civil (§ 3º do art. 225).

Afora este conteúdo constitucional, a tutela ambiental encontra outros suportes jurídicos, alguns anteriores, inclusive, ao art. 225 da Constituição.

Do período pré-constituição de 1988, destaca-se, talvez como a primeira referência ambiental, o chamado Código Florestal, Lei nº 4.771/1965. Seu conteúdo acabou sendo recepcionado pela Constituição de 1988 no sentido de tornar-se uma norma geral sobre a flora. Possui teor sancionatório e inovador ao prever as Áreas de Preservação Permanente, a Reserva Legal Florestal.

Dois anos depois, foi publicada a Lei nº 5.197/1967, conhecida como Código de Proteção à Fauna e Decreto-Lei nº 221/1967, conhecido como o Código de Proteção à Pesca. Ambos foram recepcionados pela Constituição, tornando-se uma norma geral sobre fauna.

Fundamental foi a edição, no ano de 1981, da Lei nº 6.938, a qual dispõe “*sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências*”. Seu texto conceituou o meio ambiente como

⁷¹ Neste sentido, o Supremo Tribunal Federal já se pronunciou junto ao Mandado de Segurança n. 22.164/SP, julgamento ocorrido em 30.10.1995, relatado pelo Min. Celso de Mello.

⁷² MILARÉ, Édis. Direito do Ambiente: doutrina – jurisprudência – glossário. 4. ed. revista, atualizada e ampliada. São Paulo: RT, 2005. p. 182-184.

objeto de proteção em qualquer de seus múltiplos aspectos, tratando o bem ambiental com uma visão holística e sistematizada. O mesmo texto de lei instituiu o SISNAMA - Sistema Nacional De Meio Ambiente, apto a planejar a ação integrada dos diversos órgãos governamentais.

Outras medidas fundamentais decorrentes de seu texto são: (i) a aplicabilidade do princípio do poluidor pagador (art. 14); (ii) o Estudo de Impacto Ambiental - EIA e o respectivo Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente – RIMA (art. 9º e ss.); (iii) a Avaliação de Impacto Ambiental; (iv) normas e padrões de qualidade ambiental, dentre outras.

Esta lei acabou recebendo alterações, em especial pelo Decreto nº 99.274/1990, o qual “Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente”. Do seu teor vale ressaltar a importância da constituição do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA (e definição de sua competência), estruturação do SISNAMA, definição do licenciamento de atividades consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou degradadoras.

Por fim, deste período pré-Constituição de 1988, destaca-se ainda a importantíssima Lei nº 7.347/1985, a qual disciplina a Ação Civil Pública por responsabilidade aos danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (proteção e defesa ao meio ambiente e outros interesses difusos e coletivos).

Do período posterior à promulgação da Constituição, destaca-se, além da própria (já comentada), outros diplomas, os quais serão sumariamente apresentados.

Em 1989 foi publicada a Lei dos Agrotóxicos (Lei nº 7.802/1989) e a Lei de Política Agrícola (Lei nº 8.171/91), cuja relevância está consubstanciada nos preceitos de desenvolvimento sustentável junto à chamada Política Agrícola Brasileira, definindo a obrigatoriedade de refazer a Reserva Legal Florestal (a partir de 1992) em toda a propriedade rural.

Em 1998 houve a edição da Lei nº 9.605/1998 a qual trata das sanções penais e administrativas aplicáveis às condutas lesivas ao meio ambiente, tanto pessoa física como jurídica. Ficou notória como Lei dos Crimes Ambientais e revela um forte

mecanismo de tutela ao meio ambiente. Posteriormente, teve suas infrações regulamentadas pelo Decreto nº 3.179/1999.

No ano seguinte foi publicada a lei que tratou da chama Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433/1999. Seu teor inovou junto ao Código de Águas (de 1934), prevendo os Planos de Recursos Hídricos, o enquadramento dos corpos d'água em classes, segundo os usos preponderantes da água, a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos, o sistema de informações sobre recursos hídricos, a criação do Sistema Nacional de Recursos Hídricos e as Agências de Águas.

Destacam-se ainda a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.975/1999), a lei de criação da Agência Nacional de Águas (Lei nº 9.984/2000), a lei de criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000) e o delineamento de uma política ambiental no meio urbano de defesa de Cidades Sustentáveis, através do Estatuto das Cidades (Lei nº 10.257/2001).

Por fim, fundamentais ao sistema de proteção ambiental, foram as Resoluções CONAMA, em especial, aquelas referentes aos licenciamentos ambientais, tal como a RES nº 001/86, RES nº 237/97. Do seu teor extrai-se o detalhamento acerca das competências para o licenciamento e a respectiva licença ambiental, os tipos licenças e seus prazos.

Outras Resoluções CONAMA de profunda importância são: a RES nº 300/2002 (versa sobre a exploração eventual, sem propósito comercial direta, de espécies da flora nativa ameaçadas de extinção, para consumo nas propriedades ou posses rurais ou posses de povos indígenas e populações tradicionais) a RES nº 302/2002 (que orienta sobre as Áreas de Preservação Permanente no entorno dos reservatórios artificiais e sua utilização), a RES nº 303/2002 (parâmetros, definições e limites referentes às Áreas de Preservação Permanente).

2.2.3 Da Questão Ambiental à Compreensão Socioambiental

Ao que tudo indica, a localização da problemática ambiental encontra-se devidamente disseminada na seara mundial contemporânea, mas, ainda que não resolvida a crise, parece que já há tempos esta demanda passa a ganhar contornos mais abrangentes, contornos sociais.

Na década de setenta a crise socioambiental atingiu níveis sem precedentes, em especial como resultado de transformações ocorridas “*na organização física, técnica e socioeconômica do espaço rural, promovidas com o objetivo de modernizar o setor agrícola*” sempre com o intuito de aumentar a oferta de alimentos e produtos exportáveis, “*além de liberar recursos humanos e fornecer capital para o setor urbano-industrial*”⁷³.

Tais transformações estavam alicerçadas por duas orientações estratégicas: (i) favorecer a modernização do latifúndio e a constituição de grandes e médias empresas agrícolas como protagonistas do processo de desenvolvimento agrícola. Essa orientação, traduzida na noção de modernização conservadora, significou uma opção alternativa à reforma agrária e se fez em detrimento dos pequenos agricultores familiares, proprietários, arrendatários, parceiros, meeiros e moradores em sua grande maioria excluídos e deixados à margem do processo de modernização; e (ii) articular a produção agropecuária aos complexos agroindustriais transnacionais de produção de insumos e de transformação industrial, favorecendo ao mesmo tempo a implantação desses complexos em território nacional.

As medidas estariam fundamentadas no então paradigma de desenvolvimento denominada Revolução Verde. Nesta concepção, a pesquisa e o desenvolvimento de modernos sistemas de produção agrícola estariam orientados pela incorporação de pacotes tecnológicos destinados a maximizar o rendimento dos cultivos em situações ecológicas profundamente distintas. Trata-se do máximo da capacidade do potencial dos cultivos ocasionada pelo uso de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos e com a eliminação de competidores e predadores naturais (artificialização do ambiente). É evidente que esta “revolução” e seus pacotes tecnológicos, imbuída em fins unicamente capitalistas, obteve receptividades diferentes nos países aplicados.

No Brasil, o que se percebeu foi que a estrutura latifundiária não se desenvolveu com um acesso igualitário às tecnologias. Daí que, o mesmo processo que promoveu a modernização da agricultura, com seus efeitos ambientais impactantes, engendrou

⁷³ LACERDA, Natalício Pereira. Meio ambiente, desenvolvimento e seus efeitos na Amazônia Mato-Grossense: caso Sinop. Sinop, 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais). Universidade do Estado de Mato Grosso.

igualmente a fragmentação e a decomposição social e econômica da pequena agricultura familiar. O resultado foi a ampliação de um abismo social e econômico⁷⁴.

Posteriormente, o regime militar e a forte repressão política aos movimentos sociais gerou uma verdadeira desmobilização da cidadania. Durante o período de 1964 a 1984, a bem da realidade, não existiu espaço democrático que permitisse uma ampla discussão e avaliação dos impactos ambientais causados por obras e projetos de interesse militar⁷⁵.

Desta feita, somente na década de oitenta é que os movimentos sociais passaram a se comunicar de forma efetiva com os movimentos ambientalistas, originando o chamado socioambientalismo.

O surgimento do socioambientalismo pode ser identificado com o processo histórico de redemocratização do País, iniciado com o fim do regime militar, em 1984, e consolidado com a promulgação da nova Constituição, em 1988. Fortaleceu-se – como o ambientalismo em geral – nos anos 90, principalmente depois da realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, em 1992 (Eco-92), quando os conceitos socioambientais passaram claramente a influenciar a edição de normas legais⁷⁶.

O surgimento do socioambientalismo retrata o reconhecimento de que as políticas públicas ambientais devem ser planejadas com o envolvimento de comunidades locais. O movimento se desenvolve sob a égide de que um País subdesenvolvido não pode querer emergir através de ações que promovam somente a sustentabilidade ambiental (defesa de espécies e ecossistemas), mas, de forma conjunta, deverá promover a sustentabilidade social, contribuir com redução de pobreza, desigualdades sociais e promover valores como justiça social e equidade. As políticas públicas desenvolvimentistas devem incluir as comunidades locais e promover uma repartição socialmente justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração dos recursos naturais⁷⁷.

⁷⁴ ALMEIDA, Sílvio G. de. Crise socioambiental ecológica da agricultura brasileira: subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola/ Sílvio Gomes de Almeida, Paulo Peterson, Ângela Cordeiro. – 13 ed. – Rio de Janeiro: AS-PTA, 2001. p.16.

⁷⁵ SANTILLI, Juliana. Do Ambientalismo ao Socioambientalismo. In: SERAFINI, Leonardo Zagonel; ALMEIDA, Gabriel Gino (orgs.). Comissão de Meio Ambiente: Ordem dos Advogados do Brasil, Seção Paraná. Curitiba, 2006. v. 7. p 91.

⁷⁶ Idem., 2006. p 95.

⁷⁷ Neste sentido: GUIMARÃES, Roberto P. A Ética da Sustentabilidade e a Formulação de Políticas de Desenvolvimento. In: DINIZ, Nilo; SILVA, Marina; VIANA, Gilney (orgs.). O Desafio da

Talvez o grande marco deste movimento socioambientalista brasileiro seja a Constituição da República em seu artigo 225. Este marco jurídico promove a biodiversidade dos processos ecológicos, espécies e ecossistemas, mas também a diversidade social está albergada. Os preceitos constitucionais orientam claramente para a defesa dos direitos de povos indígenas e quilombolas, projetando uma orientação multicultural típica da sociedade brasileira.

O ambientalismo brasileiro mudou: “esta menos verde”, mais “perto do povo”, e mais preocupado com as questões sociais, pois “não há preservação possível em meio à pobreza e ao subdesenvolvimento”. Esse ambientalismo não existia em 1992, era apenas emergente em 1997 e surge agora em sua plenitude. Seus representantes o chamam de socioambientalismo. O que significa? Nas entrevistas, nossas lideranças dão cor e carne a essa descrição: “Quer dizer que o ambientalismo se aliou ao movimento social e que o movimento social está se ambientalizando”. E complementam: significa que indígenas, caboclos, pescadores, quebradeiras de coco, colonos assentados, extrativistas, enfim, uma nova e heterogênea tribo chegou à modernização ecológica⁷⁸.

Num outro viés sobre esta inserção do homem ao preceito de sustentabilidade do meio social e desta demanda socioambiental, o economista José Eli da VEIGA, observa na expressão um cunho representativo de um verdadeiro movimento político. Esta amplitude da vertente ambiental passou a determinar uma nova relação entre a natureza e a cultura. Para o autor, os aspectos sociais e ambientais evoluíram nos últimos anos, seja em seu significado científico, seja na forma como se apresentam através das práticas de governo, consumidores, empresas ou dos movimentos sociais. Entretanto, a junção destes termos ultrapassa um mero somatório de valores, mas caracteriza um verdadeiro movimento⁷⁹.

CAPRA aborda a questão da seguinte maneira:

As últimas décadas de nosso século vêm registrando um estado de profunda crise ambiental. É uma crise complexa, multidimensional, cujas facetas afetam todos os aspectos da nossa vida – a saúde e o modo de vida, a qualidade do meio ambiente e das repercussões sociais, da economia, tecnologia e política. É uma crise de dimensões intelectuais, morais e espirituais; uma crise de escala e permanência sem precedentes em toda a

Sustentabilidade: Um Debate Socioambiental no Brasil. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 201, p. 43 – 71.

⁷⁸ CRESPO, Samyra. A vez do Socioambientalismo no Brasil. Jornal O Globo. 16 dez. 2012. p. 07.

⁷⁹ VEIGA, José Eli da. Emergência Socioambiental.

história da humanidade. Pela primeira vez, temos que nos defrontar com a real ameaça de extinção da raça humana e de toda vida no planeta.⁸⁰

O autor insere a visão holística e ecológica como solução para esta chamada crise ambiental. A aplicação deste termo de origem grega, “holística”, é compreendida por seu significado: “totalidade”, ou seja, refere-se a uma compreensão da realidade a partir da “soma”, “integração”, sem possibilidade de redução das unidades menores.

A título de exemplificação junto ao setor energético, é de se destacar o impacto negativo ocasionado pelo deslocamento de pessoas e comunidades em razão da edificação de grandes barragens. O movimento social reflexo disto é o chamado Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB)⁸¹.

Sobre a questão, o Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana⁸², órgão vinculado à Secretaria de Direitos Humanos, criou uma Comissão Especial (Resoluções nºs 26/06, 31/06, 01/07, 02/07, 05/07), com o objetivo de analisar a demanda dos chamados “atingidos por barragens”. O resultado foi a elaboração de relatório executivo, consubstanciados em estudo de casos (usinas hidrelétricas) o qual conclui por uma série de recomendações aos agentes do setor.

No ano de 2010 foi publicado o Decreto nº 7.342, o qual “*institui o cadastro socioeconômico para identificação, qualificação e registro público da população atingida por empreendimentos de geração de energia hidrelétrica, cria o Comitê Interministerial de Cadastramento Socioeconômico, no âmbito do Ministério de Minas e Energia, e dá outras providências*”. Seu objetivo é servir como “*instrumento de identificação, qualificação e registro público da população atingida por empreendimentos de geração de energia hidrelétrica*” (art. 1º). O documento permitirá o estudo destas populações atingidas, através da caracterização demográfica, identificação de situações existentes ou potenciais, levantamento das principais

⁸⁰ CAPRA, Fritjof. O Ponto de Mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix, 1982. p 19.

⁸¹ Sobre a organização, sugere-se a verificação do site oficial: <http://www.mabnacional.org.br/>.

⁸² Para maiores esclarecimentos sobre o órgão, sugere-se o site: http://www.sedh.gov.br/clientes/sedh/sedh/conselho/pessoa_humana. Dele extrai-se que o “Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana - CDDPH é um órgão colegiado, criado pela Lei nº 4.319, de 16 de março de 1964, com representantes de setores representativos, ligados aos direitos humanos, e com importância fundamental na promoção e defesa dos direitos humanos no País. O Conselho tem por principal atribuição receber denúncias e investigar, em conjunto com as autoridades competentes locais, violações de direitos humanos de especial gravidade com abrangência nacional, como chacinas, extermínio, assassinatos de pessoas ligadas a defesa dos direitos humanos, massacres, abusos praticados por operações das polícias militares, etc”.

atividades desenvolvidas, censo da população, estudos sobre hábitos, história e cultura local.

2.3 ASPECTOS DE COLISÃO E SINERGIA DOS ELEMENTOS

Através deste apanhado histórico da relação do homem com energia, e seus reflexos junto ao meio socioambiental, necessária a conscientização de que o avanço industrial, materializado em razão do interesse econômico, deverá ser repensado no intuito de evitar-se um dano incalculável e irreversível.

A demanda econômica não pode ser compreendida de forma isolada, mas sistemática com diversos outros valores propugnados pela ordem constitucional e por uma dada sociedade. É notório o prejuízo auferido junto ao meio ambiente em razão do denominado progresso das nações ou desenvolvimento industrial, sendo fundamental a compreensão integrada.

Junto à ciência do direito, o surgimento do chamado movimento socioambientalista tem assumido papel de destaque em diversas demandas judiciais que versam sobre as questões socioambientais. A situação encontra base, inclusive, em virtude da ampliação do plano legislativo de proteção socioambiental verificado em território nacional e ao redor do mundo.

Isto significa dizer que o respeito às normas poderá acarretar uma real melhoria da qualidade de vida, sem que seja freado completamente o interesse econômico. A busca por um equilíbrio destas necessidades prementes de desenvolvimento econômico e o meio ambiente é o real critério de melhoria da qualidade de vida e bem – estar.

A atividade econômica pode ser compreendida como aquela atividade (série de atos concatenados) que gera riqueza e se opera mediante extração, transformação e distribuição de recursos naturais e produtos já existentes para a criação de produtos novos. Ou seja, trata-se da atividade criadora de riqueza ou vantagem econômica⁸³ (bens ou serviços), tendo como finalidade a satisfação de necessidades humanas.

O processo histórico do pensamento atravessou, justamente ao longo do século XVII, o período denominado revolução científica. Do período, extremamente influente

⁸³ Conceito de Gastone COTTINO (*Diritto commerciale*. v. 1. Padova: CEDAM, 1976. p. 69) e Eros GRAU (*A Ordem Econômica na Constituição de 1988*. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 1998. p. 138).

foi o método de abordagem racionalista, através do qual o homem deveria fazer o uso as razão e aplicação do método para controlar o meio em que vive.

Considerada a atividade econômica, noutro polo deste paradoxo, encontraremos o meio ambiente, o qual, por conceito universal definido na Conferência das Nações Unidas, realizada em Estocolmo no ano de 1972, pode ser compreendido como *"conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos e sociais capazes de causar efeitos diretos ou indiretos, em um prazo curto ou longo, sobre os seres vivos e as atividades humanas"*. O entendimento, conforme já acima apresentado, assemelha-se àquele proposto junto ao sistema normativo brasileiro (Lei Federal nº 6.938/81, a qual trata da Política Nacional de Meio Ambiente).

Já devidamente apresentados os elementos deste paradoxo (demanda energética *versus* demanda socioambiental), ainda sob um enfoque jurídico de plano de destaque, cumpre elevá-los à condição de princípios constitucionais.

A polaridade aqui aludida pode, em linhas gerais, ser verificada na própria constituição, através da leitura dos artigos 170 (defesa da ordem econômica) e 225 (defesa do meio ambiente). A leitura revela a sinergia dos elementos, uma vez que cada um de seus comandos normativos faz expressa menção sobre a outra face. A ordem econômica, em capítulo que versa sobre sua normatização, menciona expressamente a necessária defesa ao meio ambiente. Já o capítulo constitucional que trata do meio ambiente e sua defesa, no mesmo artigo, faz menção expressa sobre a possibilidade de execução de atividades econômicas que interfiram junto ao meio ambiente.

É evidente e expressa a interação entre os elementos:

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da **justiça social**, observados os seguintes princípios: (...)

V - defesa do consumidor;

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; (destacamos)

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei. (destacamos)

Verificado o alto grau desta interferência, deve-se destacar que por vezes esta interferência é negativa, materializando o impacto que a atividade econômica do setor elétrico provoca junto ao meio socioambiental, revelando alguns dos acidentes naturais expostos na parte inaugural desta dissertação como motivadores ao surgimento de mecanismos de proteção ambiental, além de outras consequências específicas do setor, as quais serão abaixo detalhadas.

Entretanto, por vezes esta interferência é positiva. A sinergia entre uma atividade econômica junto ao setor elétrico e o meio socioambiental é capaz de promover o desenvolvimento social, o pleno funcionamento e organização de uma sociedade, a inclusão, segurança e aprovisionamento energético, avanço tecnológico e tantos outros benefícios, sendo necessário encontrar o ponto de equilíbrio desta cooperação, através do seu uso racional, de forma a assegurar recursos energéticos e meio ambiente sadio para as gerações futuras. Talvez aquilo que seja a síntese de desenvolvimento sustentável.

2.3.1 Impactos Negativos da Produção e Uso da Energia Elétrica

Sobre a energia elétrica e o seu atendimento em território nacional, extrai-se do Relatório Final do Plano Decenal de Energia que *“de acordo com dados do Banco de Informações de Geração – BIG/ANEEL, a capacidade instalada total do sistema elétrico brasileiro em 31/12/2009 era de cerca de 112.500 MW. Este total engloba as unidades geradoras do Sistema Interligado Nacional – SIN e também aquelas instaladas nos sistemas isolados, bem como a autoprodução (geração de energia elétrica instalada no local do consumo)”*⁸⁴.

O mesmo documento, ao separar a representação deste total por fontes, aponta as seguintes proporções: (i) fonte hidráulica, com participação de 71,7% do atendimento total, (ii) fonte térmica, com participação de 12,8% do atendimento total, (iii) fonte nuclear, com participação igual a 1,9% do atendimento total e (iv) fontes alternativas,

⁸⁴ BRASIL, Ministério de Minas e Energia. Plano Decenal de Expansão de Energia 2020. 2010. p. 58.

com participação igual a 7,4% do atendimento total. O estudo separa ainda, a participação de fonte hídrica importada (excedente paraguaio de Itaipu), o qual representaria 6.1% do atendimento total.

Analisando os impactos socioambientais das principais fontes, verificamos na geração de energia elétrica com fonte hídrica, a ocorrência de impactos junto às fases de implantação, operação e transmissão. Situação que não é impedimento, eis que o art. 225 da Constituição permite o exercício de tais atividades, adotados os estudos necessários.

Sobre a implantação, no caso de usinas de maior porte, a edificação das barragens e a existência de reservatórios projetam a potencial perda de recursos florestais, fauna terrestre e aquática. Situação que possui a capacidade de desestabilizar um dado ecossistema local e causar danos ambientais no meio físico e biológico, os quais poderão afetar as atividades econômicas locais e os níveis de saúde das populações. No que diz respeito ao impacto social ocasionado por estas grandes hidrelétricas, a remoção de populações é um deles⁸⁵.

Quanto aos impactos oriundos da geração de energia elétrica através de usinas termelétricas, cumpre esclarecer que seu funcionamento tem origem na utilização alternativa de petróleo, o carvão mineral, o urânio, o gás natural e a biomassa (bagaço de cana, carvão vegetal etc.). As atividades impactantes desta fonte energética iniciam na própria extração da matéria prima (como a mineração, potencialmente ocasionadora da erosão e acidificação do solo e cursos d'água), segue o impacto quando da atividade de beneficiamento desta matéria (aqui o gravíssimo cenário de poluição do ar por material particulado - óxido de nitrogênio/ NO_x e óxido de enxofre/ SO_x), prossegue o impacto quando do transporte do minério (seja por risco de contaminação ou até explosões) e, por fim, quando da efetiva produção da energia já na usina (em especial através da emissão direta de CO_2 , contribuindo para o efeito estufa e emissão do SO_x , contribuindo para a verificação da chuva ácida)⁸⁶.

Impactos semelhantes são verificados junto à geração termonuclear, quando destacam-se os efeitos socioambientais. Destes, os mais graves podem ser considerados

⁸⁵ Sobre a questão, sugere-se a verificação do chamado "Sumário Executivo", elaborado pela Comissão Especial formada no âmbito do Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana (vide nota 91).

⁸⁶ LA ROVERE, Emilio Lébre. Energia e meio ambiente. In Meio Ambiente. Aspectos Técnicos e econômicos. Margulis, S. (org). IPEA/PNUD, Brasília, 1990.

no transporte e armazenamento de rejeitos finais (material radioativo), além dos efeitos radiológicos e a eventual evacuação de cidades ocasionado por eventuais (mas possíveis) situações emergenciais.

Não apenas a geração da energia elétrica é impactante, mas a própria concepção de seu consumo (uso final) é capaz de apresentar aspectos de colisão.

Sobre o consumo da energia elétrica, tem especial utilização três seguimentos socioeconômicos: a indústria, o uso residencial/comercial e o setor de transportes⁸⁷. Destes seguimentos, talvez os maiores impactos sejam advindos do consumo industrial, o qual representa quase a metade do consumo de energia elétrica gerada, sendo o consumo residencial responsável basicamente para iluminação, sistema de refrigeração e aquecimento (ambiente e água), aparelhos eletrodomésticos em geral. Junto ao consumo, é fato que a intensificação no uso de eletrônicos e produtos dependentes de energia elétrica promove a necessidade de maior volume de geração e fornecimento ininterrupto, em especial em horários de maior pico de consumo.

Os impactos referentes ao uso industrial (históricos e presentes) estão localizados quando do lançamento de substâncias poluentes, seja na atmosfera, seja junto aos recursos hídricos. Esta situação, por evidente, compromete a qualidade de vida das populações (próximas ou não), bem como afeta diretamente os ecossistemas terrestres e aquáticos⁸⁸.

Com relação ao setor dos transportes⁸⁹, seu suprimento encontra base em derivados do petróleo e, em menor proporção, gás natural e álcool. A exploração e produção do petróleo e gás natural implica em danos ambientais inerentes já que é atividade extrativista (uso de recursos naturais) e material combustível inflamável.

⁸⁷ Para aprofundamento de dados estatísticos, sugere-se a leitura do BEN 2012, disponível em https://ben.epe.gov.br/downloads/Relatorio_Final_BEN_2012.pdf.

⁸⁸ “A acidificação ambiental resulta da transformação do SO₂ e do NO₂ em ácidos que são lançados pelas chaminés das fábricas/indústrias, deslocados por até milhares de quilômetros, impactando solos, rios e florestas, sob a forma seca ou úmida (chuva ácida). As indústrias eletrointensivas (siderúrgica, metais não ferrosos, materiais de construção, vidro, química, papel) exigem uma produção de energia em grande escala para funcionarem. A Usina Hidrelétrica de Tucuruí, por exemplo, foi concebida, primordialmente, para atender as necessidades do projeto de fabricação de alumina/alumínio da Albras/Alunorte e Alumar, situadas no Pará e no Maranhão” (MENKES, Monica. Eficiência energética, políticas públicas e sustentabilidade. Brasília, 2004. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável). Universidade de Brasília - UnBCDS. p. 18).

⁸⁹ Junto ao setor dos transportes, o consumo energético leva em consideração o cenário amplo da energia, não restrito à energia elétrica.

Sobre sua cadeia produtiva, alerta-se ao fato de que o processo de extração, transporte, armazenamento pode ocasionar vazamento de óleo, incêndios e risco de explosões, tal como já ocorrido em diversas oportunidades. Já a etapa do refino é marcado pela poluição atmosférica (emissões de SO_x , de compostos orgânicos, de NO_x , de monóxido de carbono, hidrocarbonetos e de particulados), além da geração de efluentes líquidos contendo óleos, graxas, fenóis, amônia e sólidos dissolvidos ou em suspensão. Por fim, o seu uso, junto ao setor dos transportes, ocorre por meio de combustão, ou seja: processo de explosão responsável pela emissão de elementos químicos à atmosfera.

De forma conclusiva os principais impactos e riscos ambientais relacionados à geração e consumo de energia podem ser definidos, não em rol taxativo, através da: (i) poluição global, relacionada à emissão de gases relacionados ao efeito estufa, como CO_2 e CH_4 , gerados pela produção, transporte e uso de combustíveis fósseis; (ii) poluição do ar urbano pelas indústrias e veículos de transporte; (iii) chuva ácida e seus impactos sobre os solos, os recursos hídricos e a vegetação; (iv) riscos relacionados à extração, transporte e uso de combustíveis fósseis, como, por exemplo, acidentes nos mares, incêndios, explosões etc; (v) risco de acidentes em reatores nucleares, problemas relacionados ao lixo atômico e pela desativação dos reatores, após seu tempo de vida útil, e os perigos da contaminação associados ao uso da energia nuclear⁹⁰.

Este cenário de *impactos* não possui uma previsão para encerramento, em especial pelo fato de que a dependência por energia (demanda) tende a crescer nas próximas décadas⁹¹, daí a justificativa sobre o planejamento adequado e regulação do setor, tendo como premissa a indução para práticas de eficiência e sustentabilidade.

⁹⁰ LA ROVERE, Emilio Lébree. Op. Cit. 1990.

⁹¹ “Em 2030, a população brasileira será maior em 55 milhões de pessoas, um contingente comparável à população atual do Nordeste brasileiro ou de países como a Espanha e a França. Uma renda maior e mais bem distribuída impulsionará o consumo de energia. A demanda de energia per capita evoluirá, como indicado no estudo da EPE, dos atuais 1,2 para 2,3 toneladas equivalentes de petróleo (tep). Ainda assim será inferior ao consumo atual de países com a Bulgária, Grécia, Portugal ou África do Sul. O Brasil conseguirá manter um grau relativamente baixo de dependência externa de energia, custos competitivos de produção de energia e níveis de emissões de gases (um dos mais baixos do mundo) praticamente inalterados. Em conformidade com o contexto macroeconômico descrito, os estudos do PNE 2030 sinalizam, para os próximos 25 anos, um forte crescimento na demanda de energia primária no Brasil. Estima-se que a oferta interna de energia cresça a 5% ao ano entre 2005-2010. Nos anos subsequentes, entretanto, projeta-se crescimento menor, de 3,7% ao ano no período entre 2010-2020 e de 3,5% entre 2020-2030. Essa dinâmica é justificada, principalmente, por uma maior eficiência energética, tanto do lado da demanda quanto do lado da oferta. Nessas condições, a demanda total de energia evolui de 218,7 milhões de tep, em 2005, para cerca de 555 milhões de tep em 2030” (Informe à Imprensa /

2.4 A SINERGIA DOS ELEMENTOS: O DESENVOLVIMENTO

É fato que a atuação do Estado, ainda que em concepção não estritamente intervencionista, mas regulatória, deve pautar pelo aspecto de desenvolvimento da sociedade. A concepção regulatória de esvaziamento da figura do Estado provedor deve ser tratada com grande atenção, em especial buscando evitar-se a repetição de um modelo extremamente liberal que já demonstrou falibilidade.

A tese defendida sobre a “auto-regulação” do mercado é capaz de proporcionar um “custo social”⁹², já que a dinâmica do mercado está marcada por leis de eficiência, sendo ignorada a necessidade de reequilíbrio espontâneo do mercado, que sempre tenderá ao lado mais “forte”. A ausência deste equilíbrio, ou mesmo a demora na sua realização causaria um “*sofrimento dramático de parcelas enormes da população*”⁹³.

Assim, a atuação do Estado tende a visar, não apenas a regulação pura econômica, mas também privilegiando o chamado desenvolvimento humano e comunitário. Existe uma atual expectativa de que a atuação estatal esteja consolidada na condição de agente financiador e fomentador de atividades que tenham por fim gerar a transformação social⁹⁴.

A nova e discutida concepção regulatória notadamente apresenta algumas construções teóricas preocupadas com tal transformação social. Trata-se de uma onda desenvolvimentista da qual surge o contexto de função estatal em promover a garantia de um crescimento econômico aliado à satisfação das liberdades políticas, das oportunidades sociais, da transparência e equilíbrio entre o econômico e o “não econômico” na vida em sociedade.

A atual concepção de Estado contemporâneo revela a necessidade de atuação na garantia de mais uma medida de direito fundamental: o direito ao desenvolvimento.

2.4.1 Crescimento Econômico *Versus* Desenvolvimento

Plano Nacional de Energia / 2030. Documento oficial expedido pela EPE quando da divulgação do PNE 2030. Disponível em : http://www.epe.gov.br/PNE/20070626_2.pdf.

⁹² Sobre o tema, sugere-se a leitura de “*O Problema do Custo Social*” (Ronald H. COASE).

⁹³ JUSTEN FILHO, Marçal. O Direito das Agências Reguladoras Independentes. São Paulo: 2002. p. 38.

⁹⁴ OLIVEIRA, Gustavo Henrique Justino de. Direito ao Desenvolvimento na Constituição Brasileira de 1988. Revista Eletrônica de Direito Administrativo Econômico (REDAE). Salvador. Instituto Brasileiro de Direito Público, n. 16, nov./dez./jan., 2009. p. 7.

A discussão teórica acerca do desenvolvimento é tarefa de profundo interesse, mas igualmente exaustiva. Exaustiva porque busca refletir e discutir um conceito que se encontra em constante mudança e não consensual, já que contem inúmeras vertentes e reflexões. Indiferente da ausência deste consenso, fundamental compreender que ganha espaço aqueles entendimentos que procuram dissociar a histórica ideia de desenvolvimento como fruto de crescimento econômico.

Desde a formação dos Estados Modernos, a medição de suas riquezas passou a ser sinônimo de poderio econômico. Os mesmos critérios de medição de riqueza, percebidos através de mecanismos mais complexos, ainda interpretam este “poderio” através do chamado Produto Interno Bruto - PIB, representando a soma de todos os bens e serviços produzidos em um determinado país, durante um período de tempo.

É evidente que este critério de “desenvolvimento” não proporcionou o chamado bem-estar intentado pelo Estado provedor, uma vez que o mero somatório matemático do conjunto de bens e serviços não necessariamente confere e representa a satisfação e bem-estar de uma sociedade.

A discussão é muito bem tratada por José Eli da VEIGA⁹⁵, que, ao criticar a metodologia atual de medição da riqueza (o PIB), aponta, dentre outras falhas, a ausência da consideração da depreciação dos ativos, tal como os ambientais. O autor prossegue sua obra com a intenção de descolar a ideia de desenvolvimento com a de crescimento econômico e, para isso, registra que, mesmo com um crescimento econômico inferior, o Brasil progrediu de 1980 para cá em outros indicadores de desenvolvimento, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da ONU⁹⁶ e outros relativos aos critérios de sustentabilidade⁹⁷.

⁹⁵ As crítica ao método proposto pelo PIB estão presentes em todo o primeiro capítulo da obra *A Emergência Socioambiental* (São Paulo: SENAC, 2007).

⁹⁶ Em 1990 o PNUD divulga o chamado IDH – Índice de Desenvolvimento Humano, calculado partindo-se de premissas de ordem econômica e social. Com a sua criação, foi possível dissociar definitivamente o cálculo do crescimento econômico do desenvolvimento. O método reforça a compreensão defendida por José Afonso da SILVA, para quem o desenvolvimento deve ser considerado um evento relacionado ao aspecto econômico, social, cultural e político cujo objetivo será o bem-estar de toda a população e numa distribuição justa do seu resultado (*in* *Comentário Contextual à Constituição*, 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2006).

⁹⁷ “Percebe-se que as estratégias de desenvolvimento adotadas têm privilegiado o crescimento econômico a curto prazo, às custas dos recursos naturais vitais, provocando verdadeira crise ambiental em escala mundial. A paisagem natural está cada vez mais ameaçada, principalmente pelo indiscriminado uso de recursos naturais não renováveis. Por isso, em todo o mundo, o lençol freático se contamina, a área florestal diminui, os desertos se multiplicam, o clima sofre profundas alterações, a camada de ozônio se

A análise de tantas considerações projeta uma noção atual de que o desenvolvimento e o crescimento econômico não refletem o mesmo significado, mas possuem forte vínculo, sendo este quantitativo e aquele qualitativo. Qualitativo no sentido de priorizar a melhoria da condição de vida da população, daí que IDH passa a ser um melhor indicador do desenvolvimento nacional.

Junto à ordem jurídica brasileira, não se encontrará uma grande quantidade e referências à expressão desenvolvimento junto ao corpo documental constitucional, o que não diminui a sua importância em contexto normativo e prático. As poucas remissões permitem afirmar e delinear o princípio do desenvolvimento além da existência do princípio do empreendedorismo, público e privado, e a sustentabilidade⁹⁸.

Em que pesem as inúmeras transformações pelas quais passa o Estado contemporâneo, com ele permanece (e no caso brasileiro por expressa previsão constitucional) o papel de indutor, promotor e garantidor do desenvolvimento nacional. E se no centro da noção de desenvolvimento encontra-se a pessoa humana, cumpre à organização estatal exercer ações em número, grau, extensão e profundidade suficientes para bem desincumbir-se da obrigação constitucional de realizar um dos valores que fundamentam a República Federativa do Brasil: a dignidade da pessoa humana (inciso III do art. 2º da Constituição Brasileira)⁹⁹.

A primeira das previsões expressas está localizada no próprio preâmbulo do texto constitucional. Promulgada a constituição, a diretriz do desenvolvimento passou a ser tratada como um dos objetivos fundamentais da República (art. 3º). O desenvolvimento proposto conta ainda com o artigo 174, o qual prevê que a norma infraconstitucional estabeleça diretriz e base de planejamento para o desenvolvimento

depaupera, o ar se torna irrespirável, o patrimônio genético se degrada, abreviando os anos que o homem tem para viver sobre o planeta. Afinal, ao contrário do que ocorre no funcionamento do desenvolvimento capitalista (busca de expansão constante do capital), o capital ambiental (recursos naturais) é dilapidado como se ele fosse eterno (infinito). Desse modo, a degradação ambiental é uma consequência do tipo de desenvolvimento que traz consigo a insustentabilidade ecológica, a desigualdade e a injustiça social. Assim, os problemas ambientais que enfrentamos hoje decorrem tanto da falta de desenvolvimento quanto de resultados inesperados de certas formas de crescimento econômico” (BECKER, Dinizar Fermiano (Org.). Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade? 3ª ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001. p. 157-158).

⁹⁸ BLANCHET, Luiz Alberto. Infraestrutura Nacional e Desenvolvimento Sustentável. In DOTTA, Alexandre Godoy; HACHEM, Daniel Wunder, REIS, Luciano Elias. (Organizadores). Anais do I Seminário Ítalo-Brasileiro em Inovações Regulatórias em Direitos fundamentais, Desenvolvimento e Sustentabilidade e VI Evento de Iniciação Científica UniBrasil – Curitiba: Negócios Públicos, 2011. p. 30

⁹⁹ OLIVEIRA, Gustavo Henrique Justino de. Op. Cit., 2011. p. 208.

nacional equilibrado, compatibilizando os planos nacionais e regionais de desenvolvimento¹⁰⁰.

Decorre, ainda, do artigo 23, a obrigação de que o legislador infraconstitucional fixe normas para a cooperação entre a União, Estados, Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional.

Três aspectos sobressaem, portanto: a) o sujeito, o titular dos interesses não é o Estado, nem o Governo e tampouco os governantes, mas o povo; b) o desenvolvimento não é apenas um anseio ideológico, e muito menos ideológico-partidário, mas um dever do Estado; c) a Constituição define o desenvolvimento como princípio, aponta os meios para sua busca e elege a União como competente para cumprimento de tal tarefa¹⁰¹.

Trabalhando com a localização junto à ordem internacional recepcionada, destaca-se a chamada Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento, produzido pela Organização das Nações Unidas, a ONU, estabelece em seu artigo 2º, item 1, que “*A pessoa humana é o sujeito central do desenvolvimento e deveria ser participante ativo e beneficiário do direito ao desenvolvimento*”.

A Constituição Federal busca alterar a estrutura social vigente no país, que revela um modo social de produção. E busca fazê-lo mediante a definição de um conjunto de políticas públicas que determinarão novas formas histórico-sociais, econômicas e políticas que estão em constante modificação. Ao reconhecer as contradições da realidade brasileira, a Constituição Federal gerou um sistema capaz de rompê-las, dando as bases para a realização de seus princípios. Portanto, uma teoria do desenvolvimento, aplicada à definição de diretrizes que cumpram ou venham a cumprir o comando constitucional, deve se caracterizar pelo conjunto de iniciativas que rompam com o modelo de subdesenvolvimento em vigor, promovendo outra correlação de fluxo de renda, de modo a permitir ao Estado e à população, o estabelecimento de níveis superiores de qualidade de vida, mais as bases produtivas nacionais necessárias para a promoção do desenvolvimento de políticas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Uma teoria de desenvolvimento, digna deste nome, deve garantir a vigência dos cinco pilares sustentáculos da democracia, a saber: liberdade, igualdade, solidariedade, diversidade e participação¹⁰².

Daí a notória responsabilidade do Estado como agente principal na efetivação deste direito humano ao desenvolvimento, inalienável, dotado de aspecto individual e coletivo, caracterizado como direito fundamental de terceira geração.

¹⁰⁰ OLIVEIRA, Gustavo Henrique Justino de. Op. Cit., 2009. p. 16.

¹⁰¹ BLANCHET, Luiz Alberto. Op. Cit., 2011. p. 33.

¹⁰² SILVA, Guilherme Amorim Campos. Direito ao Desenvolvimento. São Paulo: Método, 2004. p. 94-95.

2.4.1 Desenvolvimento e Infraestrutura

Pela literatura econômica, os investimentos alocados nos setores de transporte, saneamento, energia e outros setores da infraestrutura, revertem em aumento do nível de emprego, melhoria da renda da população e consequente favorecimento na distribuição da renda, aumento do consumo, arrecadação tributária além de todas as reflexas transações correntes. Desta forma, quando tratamos do tema desenvolvimento, a questão da infraestrutura está intimamente relacionada:

Não há país que consiga crescer sem ter uma *infraestrutura pública* adequada, formada por estradas, redes de energia elétrica e de saneamento (produção de água tratada e esgoto), sistemas de telecomunicações, aeroportos, portos, rede de canais fluviais (permitem transporte em rios e lagos) etc. Da mesma forma, para a economia produzir e distribuir um fluxo crescente de bens e serviços provenientes de suas fábricas, fazendas e outras unidades produtivas, são necessários, além do suporte dos *equipamentos e capitais que foram a infraestrutura pública, os denominados serviços de utilidades relacionados à infraestrutura do país (também denominados de serviços públicos)*, tais como os transportes (rodoviário, marítimo, aeroviário, fluvial e dutoviário), as comunicações, a energia elétrica, o saneamento básico (serviços públicos de fornecimento de água e esgoto) etc.¹⁰³

É de se reparar que a Constituição destinou expressamente o termo *infraestrutura* para apenas dois momentos, dos quais destaca-se o artigo 21 que define como competência material da União a implementação e a exploração da infraestrutura nacional, compreendida nesta a energia elétrica (inc. XII, alínea “a”).

Ainda que de aparição escassa, fundamental esclarecer que a sua compreensão decorre ainda de outros elementos expressos e intrínsecos. BLANCHET esclarece que a infraestrutura, como o pressuposto físico do desenvolvimento, revela em seu processo de normatização pelo legislador constituinte, um sincronismo com a continuidade, sustentabilidade e o próprio desenvolvimento¹⁰⁴, sendo competência do Estado o aprovisionamento deste pressuposto estático e físico do desenvolvimento, devendo preocupar-se com o pressuposto dinâmico de seu funcionamento: a logística¹⁰⁵.

¹⁰³ FRÓES, Fernando. *Infraestrutura Pública: Conceitos, Importância e a Intervenção Governamental*. In CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, João Eduardo Lopes; SANTOS, Marcia Batista Walquíria dos (coordenadores). São Paulo: Atlas, 2011. p. 258.

¹⁰⁴ BLANCHET, Luiz Alberto. Op. Cit., 2011. p. 32.

¹⁰⁵ Idem., 2011. p. 33.

A infraestrutura, quando precária ou inexistente, impossibilita a continuidade de serviços públicos e de atividades privadas, agride a dignidade, a saúde, o bem-estar, a própria vida das pessoas, enfim, o pleno exercício dos direitos fundamentais.

No Brasil, a ausência de investimentos em infraestrutura tem provocado efeitos estacionadores. Ao longo das últimas décadas, o país perdeu investimentos em virtude da precariedade de setores básicos e contabilizou cifras impressionantes de prejuízos decorrentes de gargalos logísticos.

Sobre esta relação entre infraestrutura e crescimento, deve-se registrar a correlação existente entre a infraestrutura pública e o crescimento do PIB, já que são os equipamentos e serviços relacionados à infraestrutura que permitirão a produção e distribuição de bens e serviços:

Os dados da experiência brasileira e de outros países confirmam que há uma íntima relação entre os investimentos em infraestrutura pública e o crescimento da economia. Para alguns economistas que estudam a questão da infraestrutura pública, em média, para cada ponto percentual de crescimento do PIB de um país, o estoque de capital social básico da economia – ou seja, a infraestrutura pública, necessita aumentar 1%. Se os investimentos forem realizados nos segmentos de transporte e comunicações, seus efeitos positivos sobre o crescimento econômico serão ainda maiores¹⁰⁶.

É evidente que aqui estão sendo compreendidos critérios econômicos puros, sendo que a etapa do desenvolvimento exige que sejam agregados outros elementos que não estritamente econômicos, mas que, conforme acima foi exposto, impliquem na criteriosa distribuição destes bens e serviços finais auferidos, permitindo a necessária qualidade de vida.

2.5 DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

Os elementos acima dispostos: crescimento, desenvolvimento, eletricidade, meio ambiente, crise, etc. parecem não conter harmonia, estando distantes entre – em especial – dois blocos: um que visa o crescimento econômico, outro que visa a paralisação de atividades que tragam risco o cenário socioambiental.

Ainda que as três ou quatro últimas décadas tenham reservado um intenso debate acerca da harmonização deste conflito através de um desenvolvimento sustentável, é

¹⁰⁶ FRÓES, Fernando. Op. Cit., 2011. p. 264.

fato que até os dias de hoje seu conceito não encontra afirmação teórica ou um conjunto de ações reconhecidamente legítimo ou unânime.

A questão da sustentabilidade exige um conjunto de ações de frente política, social, científica, tecnológica, econômica e ambiental, um verdadeiro enfrentamento sistêmico. Neste sentido, possível citar a ciência e a tecnologia, as quais, se concebidas isoladamente poderão promover tanto um desenvolvimento sustentável (como as energias renováveis), como um cenário de crescimento pautado pela degradação ambiental (como o fortalecimento de exploração de petróleo em alto mar, fruto de alta tecnologia falível contando com alto risco de acidente).

Sobre tais correntes que buscam uma solução alternativa de desenvolvimento, destaca-se a proposta de Osvaldo SUNKEL¹⁰⁷ (década de setenta) e, posteriormente, a denominada *ecodesenvolvimento*, cujo principal expoente foi Ignacy SACHS e que consistia num desenvolvimento socialmente desejável, economicamente viável e ecologicamente prudente¹⁰⁸.

Após estas reflexões, foi desenvolvido o conceito de *desenvolvimento sustentável*, originário do conteúdo do Relatório de Brundland (Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente / 1983). Seu relatório aponta a ocorrência de problemas ambientais divididos, em especial, em três grupos: poluição ambiental; redução de recursos naturais e problemas de natureza social.

Da doutrina estrangeira, destaca-se a compreensão de BARBIER, para quem o desenvolvimento sustentável, a partir da interação destes três sistemas (econômico, ambiental e social), deverá objetivar um processo adaptativo de *tradeoff*¹⁰⁹. Assim, a meta seria o atendimento de necessidades básicas, proteção e utilização ótima do meio ambiente e reforço de grupos e comunidades. Nesse contexto, deverá somar-se a inafastável justiça social. Em suma: o desenvolvimento sustentável estaria concebido

¹⁰⁷ Do autor, sugere-se a leitura de “Desenvolvimento, subdesenvolvimento, dependência, marginalização e desigualdades espaciais: por um enfoque totalizante”, In: Bielschowsky (org.), Cinquenta anos, v. 2, p. 526.

¹⁰⁸ Sobre o tema, sugere-se a leitura de SACHS, Ignacy. *Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir*. São paulo: Revista dos Tribunais, 1986, p. 110.

¹⁰⁹ A compreensão de “*tradeoff*” tem origem na economia e seu significado pode ser apresentado como a “*incompatibilidade entre dois ou mais critérios, ou seja, as situações em que a melhoria de um critério poderá implicar impacto negativo em outro*” (PAIVA, E. L.; CARVALHO, J. M. J.; FENSTERSEIFER, J. A. *Estratégia de produção e de operações*. Porto Alegre: Bookman, 2004). Assim, a atuação dos agentes econômicos, ao deparar com as demandas socioambientais em seu processo produtivo e decisório, em razão de custos de transação, é reconhecidamente um “*tradeoff*”.

pelo uso equilibrado de recursos naturais, respeitando-se o ritmo dos ecossistemas e a ampla distribuição e atendimento de necessidades básicas das sociedades.

Passa a surgir a tradicional concepção de um tripé do desenvolvimento sustentável, qual seja: meio ambiente, economia e sociedade. Desta concepção, SACHS discorre que o desenvolvimento sustentável deverá conjugar crescimento econômico, geração de emprego e proteção adequada ao meio ambiente. Para o autor, “*a verdadeira escolha não é entre desenvolvimento e meio ambiente, mas entre formas de desenvolvimento sensíveis ou insensíveis à questão ambiental*”¹¹⁰.

A compreensão do desenvolvimento pleno e de sua sustentabilidade deverá considerar a existência dos conceitos de *resiliência* e *capacidade de suporte*:

A sustentabilidade ambiental relacionada às atividades humanas refere-se à capacidade do meio ambiente em sustentar o modo de vida das populações. Assim, a manutenção das funções do ambiente está relacionada à manutenção da sustentabilidade. O conceito de resiliência¹¹¹, oriundo da ecologia, é um elemento importante ao entendimento da sustentabilidade. Outro conceito também relevante, que vem sendo apropriado pelos economistas, é o de capacidade de suporte¹¹². A perda dessas funções insere custos que dificilmente podem ser calculados por meio de métodos de valoração econômicos. Nesse caso, pode ainda haver desenvolvimento, porém insustentável¹¹³.

A *insustentabilidade* é resultado dos efeitos negativos gerados nas atividades econômicas produtivas que extrapolam esta dada capacidade de suporte do meio ambiente.

Sobre esta questão da capacidade de suporte, interessante apresentar o conceito de *espaço ambiental*:

Alguns especialistas e entidades da Europa vêm trabalhando com o conceito de espaço ambiental, que significa, de maneira sintética, a busca de um espaço apropriado para a vida humana no planeta entre o mínimo requerido para as necessidades sociais básicas e o máximo que pode ser assimilado

¹¹⁰ SACHS, Ignacy. Estratégias de Transição para o Século XXI: desenvolvimento e meio ambiente. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Studio Nobel, 1993. p. 104.

¹¹¹ Resiliência é a capacidade que o sistema tem para se recompor das ações degradadoras, absorvendo distúrbios, mas sem sofrer mudanças estruturais. Esse conceito tem origem em estudos da capacidade dos ecossistemas se regenerarem quando da presença de interferências exógenas.

¹¹² Na biologia, a capacidade de suporte é a quantidade de fauna e flora que um determinado ecossistema pode sustentar, sem comprometer a habilidade de longo prazo do ambiente em sustentar vida em um certo nível. O planeta também tem uma capacidade de suporte, que as atividades humanas não podem ultrapassar sob risco de comprometimento da qualidade de vida e de extinção dos recursos naturais.

¹¹³ MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 13.

pelas dinâmicas da ecosfera. O cálculo efetivo do espaço ambiental tem sido feito com base em cinco elementos básicos: energia, solos, água, madeira e recursos não-renováveis. Uma estimativa da oferta global destes recursos é produzida, sendo em seguida dividida pelo conjunto dos seres humanos (com base no princípio ético de que todos os seres humanos têm direito a um quinhão igual do espaço ambiental do planeta). A partir destas operações é possível calcular o quanto cada país está consumindo além do que seria aceitável segundo o princípio da equidade de uso (Friends of the Earth Europe, 1995: 11-12).¹¹⁴.

A questão implica em, inclusive, uma análise sobre o comportamento de consumo da própria humanidade:

Em se falando de economia e desenvolvimento, é inseparável do conceito de produção de bens e serviços o consumo dos mesmos bens e serviços. A ratio da produção é o consumo. Da mesma forma, se a produção deve ser sustentável, também o consumo o deve ser. Não se pode produzir o que não se consome (não produzir desperdício nem criar necessidades artificiais de consumo), não se pode consumir o que não se produz (acrescentaríamos: adequadamente ou sustentavelmente)¹¹⁵.

Desta forma, José PÁDUA conclui pela insustentabilidade do padrão de *consumo e produção*¹¹⁶. Com relação ao *consumo*, o autor conclui que: (i) os padrões de consumo são definidos por um mercado interno elitista e (ii) existe um enorme déficit no consumo popular de serviços públicos e condições de vida apropriadas ao pleno exercício da cidadania (carência generalizada de saneamento, habitação, serviços básicos e alimentos).

Já com relação à *produção*, o autor cita o desperdício e descaso com o espaço público. Para PÁDUA, os sistemas produtivos brasileiros padecem da falta de controle social e político, assim como da falta de consciência pública da esmagadora maioria do empresariado. O comportamento perdulário e *curto-prazista* das elites revela-se na falta de cuidado com a produção, que mesmo assim produz taxas de lucro suficientes ao ser direcionada para um mercado elitista.

Para o Autor o Brasil importou padrões tecnológicos exógenos e, pior ainda, sem os controles institucionais que, nos países capitalistas avançados, desenvolveram-se

¹¹⁴ PÁDUA, J. A. Op. Cit., 1999. p. 11.

¹¹⁵ MILARÉ, Édis. Princípios fundamentais do direito do ambiente. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/31982-37487-1-PB.pdf> . Acesso em: 15 dez. 2012.

¹¹⁶ Sobre o consumo e produção, recomenda-se a leitura de PÁDUA, J. A. Op. Cit., 1999.

historicamente para mitigar alguns dos seus efeitos. O modelo desenvolvimentista adotado pelo Brasil:

conduz a desperdícios, dado o número limitado de medidas adotadas com o fim de utilizar mais racionalmente a energia... baseado ao mesmo tempo sobre o transporte rodoviário e sobre o automóvel individual, dado que as ações concretas encorajando o uso de outros modos de transporte consumindo menos energia foram praticamente inexistentes... encorajando uma agricultura orientada para a exportação, que necessita de fatores de produção que constituem grandes consumidores de energia (maquinas, adubos e inseticidas)¹¹⁷.

O debate da sustentabilidade tende, ou deve tender, a superar uma ideologia convencional do desenvolvimento como mero crescimento infinito, em favor de uma abordagem ética e política sobre o desenvolvimento considerando o direito das sociedades à melhoria das suas condições de vida, sempre tendo como pano de fundo o contexto da equidade e da sustentabilidade planetárias (ambiente finito).

Para Paul EKINS¹¹⁸, este projeto de desenvolvimento sustentável deverá observar, ainda, um diferencial nos contextos entre Norte e o Sul, “*defendendo como denominador comum os valores da justiça na economia global e da ampla participação sociopolítica*”¹¹⁹. Em tal conceito, aquelas sociedade localizadas junto ao hemisfério norte deveriam reconhecer a responsabilidade central pela destruição do planeta, tomando medidas concretas e definidas de redução do seu consumo ecológico. Já as sociedades localizadas junto ao hemisfério sul do globo, deveriam adotar uma estratégia de crescimento equilibrado, centrado na restauração ambiental e na industrialização cuidadosa, usando tecnologias ambientais de ponta.

Decorre desta preocupação com um crescimento econômico ilimitado não apenas o evidente esgotamento de recursos naturais limitados (água, fauna e flora), mas também com as consequências deste desequilíbrio junto ao ecossistema mundial, o que poderá sim comprometer o bem jurídico mais relevante: a vida. Também a saúde dos

¹¹⁷ TOMASQUIM, Maurício. Opção pelo modelo do desperdício. Jornal do Brasil, 10 de março de 1991. *Apud* PÁDUA, J. A. Op. Cit., 1999. p. 27/28.

¹¹⁸ Para análise desta abordagem, sugere-se a leitura dos artigos EKINS, Paul. *Sustainability First*. In EKINS, Paul; MAX-NEEF, Manfred (org.). *Real Life Economics*. New York: Routledge, 1992; EKINS, Paul. Sustainability as the Basis of Environmental Policy. In: DRAGUN, Andrew K.; JAKOBSSON, Kristin M. (org.). *Sustainability and Global Environmental Policy: New Perspectives*. Great Britain: Edward Elgar Publishing Limited, 1997

¹¹⁹ PÁDUA, J. A. Op. Cit., 1999. p. 16.

seres humanos é dependente das condições dos elementos da natureza, devendo ser incluído na discussão¹²⁰.

A realidade carece de um processo de desenvolvimento que seja harmônico entre economia e os aspectos socioambientais, visando uma correlação máxima de valores na qual o máximo econômico reflita igualmente um máximo ecológico, daí um limite de poluição ambiental junto ao qual seja possível o desenvolvimento da economia e que deverá proporcionar um aumento no bem-estar social¹²¹.

2.5.1 A Contextualização do Desenvolvimento Sustentável na Ordem Jurídica Brasileira

Na cena nacional, este conceito talvez tenha sua primeira aparição quando através da Lei Federal nº 6.803/1980, a qual estabeleceu diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição pela Lei. Seu artigo 1º estabelece que “*nas áreas críticas de poluição..., as zonas destinadas à instalação de indústrias serão definidas em esquema de zoneamento urbano, aprovado por lei, que compatibilize as atividades industriais com a proteção ambiental*”. Aqui se trabalha com a ideia de compatibilização de atividades industriais com a proteção ambiental.

Destaca-se também a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938/ 1981, a qual determinou, primordialmente, a execução de avaliação dos impactos ambientais como meio de preservar os processos ecológicos essenciais.

A ordem constitucional brasileira expressa uma concepção de necessária proteção ambiental (art. 225), bem como reforça o ambiente de livre iniciativa e pleno desenvolvimento da atividade econômica (art. 170). Podemos inserir neste cenário de prerrogativas e direitos fundamentais todos os direitos sociais insculpidos no mesmo diploma.

Alexandre de MORAES¹²² é um dos vários autores que reconhece o desenvolvimento sustentável como princípio constitucional fundamental, o qual

¹²⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros Editores Ltda., 11. ed. atual. ampl., 2003. p. 48.

¹²¹ DERANI, Cristiane. Direito Ambiental Econômico. São Paulo: Max Limonad. 2. ed. rev., 2001. p. 132 - 133.

¹²² In Direitos Humanos Fundamentais. São Paulo: Atlas, 1998. V.3, p. 21.

demanda tratamento e hermenêutica distinta, pois sua consideração e reverência é pilastra-mestra na construção de um verdadeiro Estado Democrático de Direito.

Nesse sentido já temos manifestações do Supremo Tribunal Federal:

A QUESTÃO DO DESENVOLVIMENTO NACIONAL (CF, ART. 3º, II) E A NECESSIDADE DE PRESERVAÇÃO DA INTEGRIDADE DO MEIO AMBIENTE (CF, ART. 225): O PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO FATOR DE OBTENÇÃO DO JUSTO EQUILÍBRIO ENTRE AS EXIGÊNCIAS DA ECONOMIA E AS DA ECOLOGIA. O princípio do desenvolvimento sustentável, além de impregnado de caráter eminentemente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro e representa fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia, subordinada, no entanto, a invocação desse postulado, quando ocorrente situação de conflito entre valores constitucionais relevantes, a uma condição inafastável, cuja observância não comprometa nem esvazie o conteúdo essencial de um dos mais significativos direitos fundamentais: o direito à preservação do meio ambiente, que traduz bem de uso comum da generalidade das pessoas, a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações.¹²³

O conjunto de projetos albergados pela Constituição da República, aquele que deseja o desenvolvimento, a livre iniciativa e a preservação socioambiental, constitui o real escopo e função do Estado nacional contemporâneo. Desta feita, a interpretação destes dispositivos deverá ser sistemática de forma a conceber o encorajamento à exploração de atividades econômicas, sempre com vistas ao desenvolvimento, mas nunca sem desprestigiar o critério de viabilidade socioambiental.

Eros Roberto GRAU esclarece que a defesa do meio ambiente junto à ordem econômica abarca claramente o princípio do desenvolvimento sustentável, já que estabelece um controle do Estado quando de atividades econômicas que possui uma potencial capacidade de ultrapassar os limites razoáveis de exploração ambiental, ficando obrigada a harmonização entre estas esferas até pouco tempo considerada independentes. O objetivo é de alcançar uma qualidade de vida saudável para todos, lembrando que a intensificação ou diminuição deste controle é um assunto político vinculado às prioridades de quem estiver no exercício do governo¹²⁴.

Esta interpretação sistemática de tais preceitos e garantias que projeta na ordem jurídica constitucional brasileira, reflete a compreensão de um desenvolvimento

¹²³ SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Medida Cautelar em Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.540. Tribunal Pleno, Rel. Min. Celso de Mello, j. 01/09/2005, p. 03/02/2006.

¹²⁴ GRAU, Eros Roberto. A Ordem Econômica na Constituição de 1988. São Paulo: Malheiros Editores Ltda., 9. ed. rev. Atual., 2004. p. 313.

sustentável, nos moldes daquele proposto junto ao tão citado Relatório Brundtland. A harmonização da economia e ecologia deverá ser ajustada, portanto, em que os benefícios econômicos sejam semelhantes aos benefícios ambientais, resultando em mudanças no estado da técnica e na organização social¹²⁵.

No segmento econômico da energia, revela-se incondicional a existência de um planejamento sistêmico que considere todos estes projetos ou processos albergados pelo corpo constitucional. O suprimento de energia, conforme se viu, é condição de desenvolvimento até por sua natureza de infraestrutura básica.

A constatação de progressivo aumento da demanda energética, em especial em virtude do processo de inclusão energética universal e processo de crescimento econômico percebido em território nacional exigem uma postura regulatória que considere estes elementos não puramente econômicos (socioambientais), em especial para prestigiá-los em igual intensidade quando do mencionado planejamento, sob pena de não refletir em desenvolvimento sustentável, mas mero crescimento econômico (não distributivo).

¹²⁵ RISTER, Carla Abrantkoski. Direito ao Desenvolvimento: antecedentes significados e consequências. Rio de Janeiro: Renovar, 2007. p. 297.

3 A COMPREENSÃO DO CENÁRIO: SETOR ELÉTRICO, SERVIÇOS PÚBLICOS, ESTADO E REGULAÇÃO

3.1 A CRISE DO SERVIÇO PÚBLICO E O SETOR ELÉTRICO

Conforme exposto no capítulo primeiro desta dissertação, da repercussão econômica da energia extrai-se a sua importância como fator primordial do desenvolvimento humano e crescimento econômico de uma dada sociedade, sendo considerada uma “*variável estratégica decorrente do processo detentor de tecnologia e como fator de progresso*”¹²⁶.

Sua manifestação, através da eletricidade, pode então ser considerada como “*o sangue da sociedade*”¹²⁷, condição de qualidade à vida das pessoas, sendo fundamental não apenas por tornar a vida do homem mais confortável, mas também, como descreve VAZ, como um elemento de melhoria da sua condição humana primordial: a inteligência, o raciocínio, liberando-o de trabalhos penosos; e indiretamente o benefício como variável econômica que permite o desenvolvimento das nações¹²⁸,

Como elemento da infraestrutura e, desta sua característica, o setor elétrico demanda a implementação, por parte do Poder Público, de políticas econômicas hábeis a promover o incremento da *oferta* deste recurso, ao menos adequada à sua demanda. Neste aspecto, fundamental promover a acessibilidade do maior número de pessoas às fontes de energia. Sobre os segmentos que compõe a infraestrutura, possível afirmar que a “*energia elétrica é o serviço mais universalizado*”¹²⁹.

Políticas econômicas também serão necessárias para o desenvolvimento de tecnologias voltadas à otimização do setor e aparição de técnicas mais sofisticadas na *produção* e na *aplicação dos recursos* elétricos. Neste segmento tecnológico, a melhoria na produção inclui pesquisas sobre novas fontes (tais como geotermia, maré e células de

¹²⁶ ROLIM, Maria João Pereira. Direito Econômico da Energia Elétrica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2002. p. 102

¹²⁷ Idem p. 102.

¹²⁸ VAZ, Isabel. Direito Econômico das Propriedades. *Apud* Idem., 2002. p. 102.

¹²⁹ “O Brasil é um país com quase 184 milhões de habitantes, segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e se destaca como a quinta nação mais populosa do mundo. Em 2008, cerca de 95% da população tinha acesso à rede elétrica. Segundo dados divulgados no mês de setembro pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), o país conta com mais de 61,5 milhões de unidades consumidoras em 99% dos municípios brasileiros. Destas, a grande maioria, cerca de 85%, é residencial” (Atlas de Energia Elétrica do Brasil. 3ª ed. Brasília: ANEEL, 2008. p. 21. Disponível em http://www.aneel.gov.br/visualizar_texto.cfm?idtxt=1689. Acesso em: 08 de agosto de 2011).

hidrogênio) e a adequação na sua aplicação tal como a busca de técnicas e processos menos poluentes e mais eficientes, tal como a substituição de combustível junto à frota automotiva.

Nas palavras de Walter Tolentino ÁLVARES, pode-se compreender que o fenômeno físico da eletricidade, utilizado com repercussão econômica, “*realiza-se através da função elétrica, em um organismo elétrico*”¹³⁰. Este denominado organismo corresponde aos bens e instalações utilizados nas atividades de produção, transmissão e distribuição da eletricidade.

No contexto intermediário destes dois extremos (produção x consumo) encontra-se a chamada indústria elétrica, a qual faz parte de uma cadeia econômica que tem início com a exploração de recursos naturais estratégicos (água, minerais, petróleo e gás natural), todos constitucionalmente de propriedade da União, e que finda quando do seu fornecimento na condição de serviço público básico para a sociedade.

Atualmente a chamada indústria elétrica é, em geral, composta por estatais ou por companhias controladas pelo capital privado que atuam em um ambiente regulamentado pelos governos locais, sendo esta uma característica observada em território nacional e estrangeiro. Sobre ela constata-se a atuação de uma pluralidade de agentes, profundas alterações junto ao seu arranjo institucional, mas, tal como todos os segmentos econômicos, existe íntima relação com a evolução do Estado.

Destas razões, a afirmação de que o fornecimento de energia elétrica pode ser considerado *serviço público* e, não obstante a existência de controvérsias junto ao conceito de serviço público¹³¹, existe uma discussão em busca da definição de parâmetros e modelos de gestão destes serviços.

Enquanto controverso o conceito de serviço público e existente a discussão pela reformulação do papel do Estado, registrada a partir do teor político e ideológico de suas discussões, observa-se um cenário de “crise dos serviços públicos”. Tal crise, nas palavras de ROLIM¹³², é verificada a partir de um processo de “*transformação do conceito relacionado à redefinição do papel do Estado, diante do qual surgem diversos questionamentos, inclusive sobre a necessidade de se obter um conceito de serviço público*”.

¹³⁰ ÁLVARES, Walter Tolentino. Op. Cit., 1978. p. 107.

¹³¹ ROLIM, Maria João Pereira. Op. Cit., 2002. p. 111.

¹³² Idem., 2002. p. 112.

Gaspar Ariño, por exemplo, tem uma concepção negativa ao sustentar que a reforma tem como preço a morte dos serviços públicos. Assinala “a consequência de tudo isso é que o velho conceito de serviços públicos – monopólio, igualitário, de mínimos, uniforme – já não vem a satisfazer as necessidades e preferência das população a que diz “servir”, e que se deve “abrir caminho a novas realidades, mais competitivas, diferentes inovadoras que são as que a nova realidade social demanda; hoje há que desideologizar a política econômica, tem que melhorar os serviços e as prestações. (...) Isso exige um novo conceito de serviços públicos e um novo modelo de regulação econômica¹³³”.

Evitando tratar exaustivamente desta variedade conceitual, a presente dissertação assumirá como conceito de serviço público a noção proposta por BLANCHET, para quem:

É serviço público somente a atividade assim considerada pela Constituição da República ou pela lei, atividade esta prestada de forma permanente submetida ao regime jurídico do direito público, executada concreta e diretamente pelo Estado, ou por aqueles a quem tal incumbência for delegada, visando à satisfação de necessidades ou à criação de utilidades, ambas de interesse coletivo¹³⁴.

Serviços estes aos quais se exige a observância de determinado conjunto de princípios explicáveis ao setor elétrico, dentre os quais a continuidade, regularidade, igualdade ou uniformidade, universalidade, adaptação constante, modicidade, participação do usuário, eficiência e responsabilidade¹³⁵.

Com relação à energia elétrica, além da sua expressa previsão constitucional, junto ao art. 21, XII, *b*, sua caracterização como serviço público é decorrente do seu papel social, essencial e estratégico para a consecução dos objetivos fundamentais dispostos no texto constitucional (tal como desenvolvimento, conforme já recorrido). A interpretação deste dispositivo constitucional deverá ser ampla, de forma a caracterização como serviço público, não apenas a exploração do potencial (geração), mas também as demais atividades típicas de sua cadeia (transmissão e distribuição).

Ademais, nas palavras de JUSTEN FILHO, a atividade preenche aquele núcleo semântico, material, inserido na concepção constitucional de serviço público: ser

¹³³ Idem. p. 112.

¹³⁴ BLANCHET, Luiz Alberto. Curso de Direito Administrativo. 2. ed. Curitiba: Juruá, 200. p 5.

¹³⁵ A relação aqui proposta consta da obra de ROLIM, entretanto para maiores consultas, recomenda-se as obras de Blanchet, Bacellar, Marçal, Di Pietro.

instrumental para a realização do bem comum¹³⁶. O Autor prossegue com o registro de que a energia elétrica, no atual estágio das sociedades, adquiriram contornos da essencialidade máxima.

Daí a necessidade de discorrer-se sobre a atuação do Estado no provimento deste serviço público essencial. Atuação a qual sofreu constantes alterações a depender das funções que se atribuíram ao Estado ao longo do processo evolutivo da sociedade.

3.2 O ESTADO E SEU PAPEL JUNTO AO SETOR ELÉTRICO NACIONAL

O presente capítulo pretende abordar a histórica evolução da figura do Estado¹³⁷, formas de atuação e funções, já conferindo enfoque ao tema específico desta dissertação: a atuação do Estado junto ao setor elétrico nacional.

Para tanto, sobre o Estado moderno, deve-se registrar que aparece para os indivíduos e sociedade como um poder de mando, como governo e como dominação. Tem como principais objetivos a manutenção da ordem e a defesa social e, para atingir estas finalidades, entendidas aqui como *bem público*, o Estado emprega diversos meios, os quais variaram de acordo com as sociedades, povos, costumes e épocas de sua existência. Sua compreensão objetiva reside no fato de que “*procede para realizar o bem público; por isso e para isso tem autoridade e dispõe de poder, cuja manifestação concreta é a força*”¹³⁸. O Estado não é imutável, já que reflete as forças da dinâmica social, a política da *socialidade*¹³⁹.

Destas breves considerações, parte-se à apresentação dos *modelos* de Estado moderno e a sua interferência junto ao setor elétrico nacional¹⁴⁰.

¹³⁶ JUSTEN FILHO, Marçal. Concessões de Serviços Públicos. São Paulo: Dialética, 1997. p. 62.

¹³⁷ A mencionada abordagem, para fins de traçar um corte histórico para a compreensão de Estado, terá início junto à figura do Estado moderno, evitando-se a exaustão de um trabalho sobre as figuras clássicas (como Estado antigo ou Estado medieval). O interesse pelo estudo do Estado desponha em algumas obras clássicas, das quais sugere-se: *Política* (de Aristóteles); *República* (de Platão); a obra também denominada *República* (de Cícero); *O Príncipe* (de Maquiavel) e, do mesmo período medieval, destacam-se ao escritos de Santo Tomás de Aquino.

¹³⁸ AZAMBUJA, Darcy. Teoria Geral do Estado. 4ª ed. ver. atual. e ampl. São Paulo: Globo, 2008. p. 21.

¹³⁹ Esta compreensão foi proposta por Luigi STURZO, e reflete a verificação histórica de um Estado antigo, outro medieval, outro organizado a partir das ideias de Revolução Francesa e outro, ainda, contemporâneo. Fato é que o homem sempre conseguiu modificar a figura do Estado em que vive quando assim pretendeu. (STURZO, Luigi. *Essais de Sociologie*. trad. J. Bertrand. Paris: Bloud & Gay, 1935. p. 61).

¹⁴⁰ Defende-se aqui esta brevíssima apresentação histórica eis que: “*o conhecimento da noção que os diversos povos tiveram do estado e a forma como este se organizou através da história e das civilizações*

3.2.1 O Setor Elétrico Nacional e o Período Liberal

Toma-se como termo inaugural, o momento de derrocada do modelo absolutista (século XVIII) do qual emergiu a proposta de modelo liberal, cuja compreensão firmou suas premissas na liberdade de iniciativa, liberdade de concorrência e a não intervenção estatal na economia.

Seus agentes econômicos gozavam de total liberdade para atuar no setor, sem que sofressem por parte do Estado qualquer forma de regulação, quando a “*tarefa estatal era propiciar, sob a égide de leis gerais, condições de segurança aos indivíduos*”¹⁴¹. É o chamado período da *Laissez faire et laissez passer, le monde va de lui même*, cujo pensamento marco sobre a inexistente regulação econômica consubstanciava-se na chamada “mão invisível”, proposta por aquele que talvez tenha sido o principal teórico do liberalismo econômico; Adam Smith.

Tal emblemática proposta ruíu – em especial – pelo fato de que sua aplicação se deu em uma sociedade desigual, marcada pela acumulação de capital e pela concentração de empresas, o que não proporcionava aos indivíduos a possibilidade de participar em condições paritárias na produção e no jogo financeiro. Notou-se a partir daí a polarização do capital que aplacou grande desigualdade social¹⁴², sendo necessário que o Estado passasse a intervir na atividade econômica, emergindo daí um Estado marcado pela intervenção.

Segundo Bresser PEREIRA, é fato que a crise ocorrida na década de 30 teve especial origem junto ao irregular funcionamento do de um dos elementos essenciais ao capitalismo: o mercado. Conforme observação de Keynes¹⁴³, o mercado livre conduziu

é de máxima importância em ciência política. Muitos problemas atuais, cuja solução teórica é difícil e controvertida, beneficiam-se desta investigação, que às vezes revela o modo como estes problemas foram tratados outrora. Serve ainda para demonstrar que muito pouco se encontra no mundo em matéria social e política” (AZAMBUJA, Darcy. Op. Cit., 2008. p. 162).

¹⁴¹ FINGER, Ana Cláudia. O Público e o Privado na Administração Pública. In: GUIMARÃES, Edgar (Coord.). Cenários do Direito Administrativo. Estudos em Homenagem ao Professor Romeu Felipe Bacellar Filho. Belo Horizonte: Fórum, 2004, p. 70.

¹⁴² BARRE, Raymond. Economia Política. Trad. José Carlos de Assis e Roberto Paulino. Rio de Janeiro: Difel, 1978, p. 235-236.

¹⁴³ O economista John Maynard Keynes criou uma teoria econômica, conhecida como escola Keynesiana, a qual consiste basicamente no fato de que o ciclo econômico não é autorregulador, como acreditavam até então os clássicos economistas. Tal ciclo estaria atrelado ao que Keynes denominou de espírito animal dos empresários, fator que, aliado ao fato de que a iniciativa privada (capitalismo) não possuía condições de ocupar toda a mão de obra, impulsionou o Estado em sua intervenção junto ao setor econômico.

tais economias capitalistas à insuficiência crônica da demanda agregada. A consequência disto foi a crise do Estado Liberal, “*dando lugar à emergência do Estado Social Burocrático (...)*”¹⁴⁴.

Com relação ao setor elétrico junto ao cenário nacional do período liberal, pode-se classificar como uma fase de *interesse local*, uma vez que esteve estabelecido a partir de pequenas usinas, com especial foco ao abastecimento dos pontuais e isolados centros urbanos, ou ainda, sendo estes centros urbanos desenvolvidos justamente nas proximidades destes potenciais¹⁴⁵.

A atuação do Estado ocorria em âmbito municipal, com as permissões aos estabelecimentos de energia elétrica e, desta forma, “*timidamente começavam a ser definidos os conceitos de regulação do setor*”¹⁴⁶. Estado e municípios legislavam sobre o assunto, sem maiores preocupações ambientais.

Um período de maior intervenção estatal junto ao setor elétrico teve início quando do Governo Provisório de Getúlio Vargas, em especial por sua premissa de nacionalização dos recursos energéticos¹⁴⁷.

3.2.2 O Setor Elétrico Nacional e o Período Intervencionista

O Estado interventor, provedor, ou ainda Estado social (*welfare state*), surge com o declínio do chamado capitalismo concorrencial liberal, quando, ao final do século XIX, o Estado posiciona-se de forma ativa, administrando com *mão visível*, num modelo que dominou o século XX e buscava proporcionar a ordem econômica e justiça social. Dessa característica intervencionista pode-se constatar, ainda, a maior amplitude da prestação de serviços públicos em “*uma resposta à crescente demanda social*”¹⁴⁸.

¹⁴⁴ PEREIRA, Bresser. A Reforma do estado dos anos 90: lógica e mecanismos de controle. Brasília: Ministério da Administração e Reforma do Estado, 1997, Caderno 1, p. 10.

¹⁴⁵ WALTENBERG, David. O Direito da Energia Elétrica e a ANEEL. In: SUNFELD, Carlos Ari (coord.). Direito Administrativo Econômico. São Paulo: Malheiros, 2000. p. 353.

¹⁴⁶ ROLIM, Maria João Pereira. Op. Cit., 2002. p. 170

¹⁴⁷ CAVALCANTI, Themistocles Brandão. Introdução. In: MENDONÇA, Manoel Ignácio Carvalho de. Rios e águas correntes em suas relações jurídicas. 2ª ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1939. p. XCIV.

¹⁴⁸ SCHIER, Adriana da Costa Ricardo. Administração Pública: Apontamentos sobre os Modelos de Gestão e Tendências Atuais. In: GUIMARÃES, Edgar (Coord.). Cenários do Direito Administrativo. Estudos em Homenagem ao Professor Romeu Felipe Bacellar Filho. Belo Horizonte: Fórum, 2004. p.355.

Ainda que a proposta tenha apresentado efeitos surpreendentes¹⁴⁹, tal amplitude de atribuições encontrou seus desgastes¹⁵⁰.

Em território nacional, verificou-se uma crescente margem de desemprego e as altas taxas de inflação, não encontravam fundamento dentro desse modelo *keynesiano*, sendo a despesa pública e o custo dessa generosidade da política de bem-estar vistos como elementos centrais do insatisfatório desempenho econômico.

No contexto da energia elétrica nacional, a intervenção do Estado junto ao setor pode ser verificada com a edição do já apresentado Código de Águas (1934):

O código foi importante porque estabeleceu critérios para a fixação de tarifas, estipulou a propriedade pública dos recursos hídricos, determinando ainda que sua exploração econômica ficaria restrita a cidadãos brasileiros e sujeita a concessões outorgadas pelo governo federal. Nestas condições, foi reduzindo-se gradativamente a participação privada nos investimentos setoriais e, desde então, ampliando-se a participação das empresas estaduais e federais¹⁵¹.

O final deste primeiro período do governo de Getúlio Vargas, já quando do denominado Estado Novo, promoveu destaca-se a criação da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF (1945), o que configurava uma intervenção direta junto ao setor elétrico.

Em seguida, vale registrar o caso de FURNAS, de iniciativa do governo de Juscelino Kubitschek, cuja decisão de construção decorre de estudos realizados pelo Conselho de Desenvolvimento que detectaram graves problemas no fornecimento futuro de energia elétrica à região¹⁵². Do cenário de crescimento econômico verificado junto à

¹⁴⁹ Marçal Justen Filho, a discorrer sobre o sucesso e a derrocada do Modelo Providencialista, retrata que “o resultado foi extraordinariamente positivo; espantoso, poderia até se dizer. As condições de vida elevaram-se a níveis nunca anteriormente experimentados. A expectativa média de vida da população elevou-se radicalmente. Nunca anteriormente os seres humanos experimentaram tamanho conforto e tão grande quantidade de benefícios. Mais do que isso, nunca na História se ofereceram tantos benefícios em termo tão democráticos: saneamento, educação, assistência, previdência foram assegurados para todos os cidadãos, em condições de igualdade (ao menos formal)” (JUSTEN FILHO. Marçal. Op. Cit., 2002. p. 18).

¹⁵⁰ Maria Sylvia Di Pietro muito bem resume: “verificou-se um crescimento desmesurado do Estado, que passou a atuar em todos os setores da vida social, com uma ação interventiva que coloca em risco a própria liberdade individual, afeta o princípio da separação de poderes e conduz à ineficiência na prestação dos serviços”. (in: Parcerias na Administração pública: concessão, permissão, franquia, terceirização, parceria público-privada e outras formas. 7ª.ed. São Paulo: Atlas, 2009. p 11).

¹⁵¹ ROSA, L. P.; TOLMASQUIM, M. T.; PIRES, J.C. L. A reforma do setor elétrico. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1998. p.154.

¹⁵² “... o caso mais notável de necessidade de participação do Estado na produção de energia foi, sem dúvida, a construção, pelo governo federal, de Furnas, bem no coração do triângulo Rio-São Paulo-

política de desenvolvimento proposta por JK, destacava-se o chamado Programa de Metas (*Plano de Metas*). Do plano, ganham espaço aquelas políticas que visam abolir pontos de gargalo da infraestrutura a cargo do Estado.

O presidente JK ainda colocaria em prática o Plano Nacional de Eletrificação (PNE) que conclui, como alternativa energética ao país, a exploração do seu potencial hidráulico. De suas conclusões, a produção de energia elétrica iria crescer de forma acentuada e, diante da falta de aparelhamento estatal adequado, tornava-se fundamental a criação de novos instrumentos administrativos, daí a criação da Eletrobrás – Centrais Elétricas Brasileiras S.A., estabelecida em 1961, um ano após a constituição do Ministério de Minas e Energia.

Quando da década de 70, o investimento privado junto ao setor elétrico foi praticamente inexistente. O Estado assumiu a titularidade de quase todos os ativos de geração e distribuição da eletricidade em território nacional. Constatam-se no período, maciços investimentos junto ao setor, de forma que “*entre 1967 e 1973 o país vivia um novo ciclo de acelerado crescimento econômico, o “milagre brasileiro”, impulsionado pelo I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND), vigente de 1972 a 1974, no governo Médici*”¹⁵³. O contexto conferia posicionamento estratégico ao setor elétrico¹⁵⁴:

Ainda que verificados tais investimentos, entretanto, o setor elétrico nacional não pode evitar o abalo provocado em virtude do choque do petróleo e elevação dos custos financeiros. Devido ao descompasso econômico, o governo brasileiro passou a transferir suas preocupações para outras áreas governamentais, sendo que, neste momento “*o planejamento elétrico a médio e longo prazo é praticamente abandonado,*

Minas Gerais, o maior mercado consumidor do país, apesar da presença das poderosas empresas privadas Light e Amforp, que há décadas atendiam a todas as suas necessidades” (Centro Memória da Eletricidade no Brasil. Panorama do setor de energia elétrica no Brasil. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 1988, p. 64).

¹⁵³ Neste sentido, sobre o chamado milagre econômico, destaca-se que “*Até 1970, o PIB cresceu acima de 12%, e entre 1971 e 1973, a fase áurea do ciclo, a taxa de investimento explodiu, tendo o PIB chegado a atingir, em média, 14 %. Ou seja, em três anos, a capacidade produtiva do país aumentou em praticamente 50 %*” (Idem., 1988, p. 128).

¹⁵⁴ “*A opção pelo crescimento em tais bases requereu a continuação dos esforços de investimento no setor de energia elétrica; assim, dando continuidade à implementação do Plano 1990, a Eletrobrás, por meio de suas subsidiárias regionais, deu início “de forma quase simultânea” à construção do que Leite (1997) chamará de os “maiores aproveitamentos hidrelétricos de todos os tempos”: a usina de Itaipu, com 12.000 MW, e Tucuruí, 7.000 MW*” (MENDONÇA, Luciano da Cruz. Privatização do setor de energia elétrica no Estado do Rio de Janeiro: reforma do Estado e espaço. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005. p. 59).

em função de sua gestão financeira mais imediata, determinada em ampla medida pelas políticas econômicas e pelas metas globais de planejamento”¹⁵⁵.

A perda da capacidade de investimento junto ao setor elétrico acompanhou o país até a década de 80, quando se iniciam os primeiros passos para uma reforma estrutural liberal de grande porte. O início da década de 80 guarda em desfavor do setor elétrico e seus agentes um cenário de endividamento e absoluta ausência de investimentos para manutenção do aparato existente ou ainda a expansão para demanda crescente.

ROSA descreve sobre os fatores que direcionaram para tal crise como sendo: (i) altos juros flutuantes de empréstimos contraídos na época dos petrodólares abundantes, na década de 1970; (ii) inadequação dos prazos curtos destes empréstimos contraídos com o longo prazo das obras do setor elétrico; (iii) compressão das tarifas usadas pelo governo como instrumento de política econômica, especialmente para atenuar a inflação; (iv) equalização tarifária após 1974, por ter permitido abuso nos custos; (v) superfaturamento das empreiteiras, das obras e dos equipamentos do setor elétrico¹⁵⁶.

A gravidade e preocupação junto ao setor levou à criação do chamado *Plano de Recuperação Setorial*. O “*plano foi aprovado em novembro de 1985 e submetido ao Banco Mundial, que se prontificou a apoiar sua implementação, desde que cumpridas pelo Brasil algumas das disposições contidas no próprio Plano*”¹⁵⁷, entretanto, determinadas políticas anti-inflacionárias percebidas ao longo da década foram priorizadas em detrimento àquelas metas propostas pelo Plano¹⁵⁸.

A discussão acerca da necessária revisão do modelo de Estado, que já pairava sobre o território nacional, permitiu a assimilação de que seria necessário adotar um novo regime de prestação, o qual estaria marcado, ainda que de forma incipiente, pela delegação destes serviços ao setor privado:

A Constituição Federal de 1988 reflete, em certa medida, a mudança do panorama, quando no Título da Ordem Econômica e Financeira estabeleceu o

¹⁵⁵ Centro Memória da Eletricidade no Brasil. Op. Cit., 1988, p. 60.

¹⁵⁶ ROSA, Luiz Pinguelli. Participação privada na expansão do setor elétrico ou venda de empresas públicas?. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2001. p. 68.

¹⁵⁷ LEITE, A. D. Op. Cit., 1997. p. 279.

¹⁵⁸ O Autor justifica que, em decorrência da política de congelamento de preços estabelecida por ocasião do Plano Cruzado, a taxa de remuneração média real dos investimentos no setor, programada para estar em 7% em 1986, atingiu, no mesmo ano, 4,2% do patrimônio das empresas, quando havia estado em 6,3% no ano anterior (Idem., 1997.).

princípio da livre iniciativa, incumbindo porém ao Estado o papel de normatizador, fiscalizador e regulador da atividade econômica. Isto se deu acompanhando o Brasil uma tendência global de desestatização, desregulamentação ou privatização dos serviços públicos. A abertura da economia e a relativa retirada da presença do Estado na prestação dos serviços econômicos são manifestações desta alternância entre extremos em busca do equilíbrio¹⁵⁹.

O período demandava revisão por um movimento de liberalização após estes aproximadamente cinquenta anos de controle estatal. O cenário estava marcado pela extrema regulamentação, controle estatal das companhias operadoras (federal e estadual) e verticalização (atuação junto à geração, transmissão e distribuição).

Oportuno registrar, entretanto, que, ainda diante de tantos problemas que envolveram o setor nesta fase *estatal*, os êxitos desta intervenção pública devem ser registrados. O período foi responsável pelo impulso do setor, com a eletrificação das regiões mais interioranas do Brasil, representando uma verdadeira inclusão energética e integração territorial.

3.3 REFORMA DO ESTADO E REGULAÇÃO

A crise contemporânea do Estado¹⁶⁰, verificada nos anos oitenta, adveio do colapso do Estado Social do século XX. Teve como causa fundamental a crise fiscal, a crise do modo de intervenção no plano econômico e social e a crise da forma burocrática de administração. Daí que, como pressupostos básicos de reforma do Estado, seria necessário:

- a) delimitação das funções do Estado, reduzindo seu tamanho em termos principalmente de pessoal através de programas de privatização, terceirização e ‘publicização’ (este último processo implicando na transferência para o setor público não-estatal das (sic) serviços sociais e científicos que hoje o Estado presta);
- b) redução do grau de interferência do Estado ao efetivamente necessário através de programas de desregulação que aumente o recurso aos mecanismos de controle via mercado, transformando o Estado em um

¹⁵⁹ CALDAS, Geraldo Pereira. Op. Cit., 2006, p. 19.

¹⁶⁰ “No Brasil, embora esteja presente desde os anos 70, a crise do Estado somente se tornará clara a partir da segunda metade dos anos 80. Suas manifestações mais evidentes são a própria crise fiscal e o esgotamento da estratégia de substituição de importações, que se inserem num contexto mais amplo de superação das formas de intervenção econômica e social do Estado. Adicionalmente, o aparelho do Estado concentra e centraliza funções, e se caracteriza pela rigidez dos procedimentos e pelo excesso de normas e regulamentos” (BRASIL. Presidência da República. Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado – PDRAE. Brasília: 1995, p. 11).

promotor da capacidade de competição do país a nível internacional ao invés de protetor da economia nacional contra a competição internacional.

c) o aumento da governança do Estado, ou seja, da sua capacidade de tornar efetivas as decisões do governo, através do ajuste fiscal, que devolve autonomia financeira ao Estado, da reforma administrativa rumo a uma administração pública gerencial (ao invés de burocrática) e a separação, dentro do Estado, entre a formulação de políticas públicas e a sua execução; e finalmente,

d) o aumento da governabilidade, ou seja, do poder de governo, graças à existência de instituições políticas que garantam uma melhor intermediação de interesses e tornem mais legítimos e democráticos os governos, aperfeiçoando a democracia representativa e abrindo espaço para o controle social ou democracia direta¹⁶¹.

Trata-se da ideia de desestatização¹⁶², e sobre ela, fundamental esclarecer que:

o conceito de desestatização possui um caráter ideológico, no sentido de ter-se tornado um fim perseguido pela sociedade contemporânea. Constitui, de outro lado, um amplo movimento da sociedade e contemporânea em direção a mais democracia e maior autonomia para decidir seus próprios destinos, sem a tutela onipresente do Estado. Com esse significado, possui um sentido mais amplo que contém as noções de privatização e desregulamentação. Enquanto a desestatização, como fim perseguido, situa-se no terreno ideológico deste final de século, privatização e desregulamentação situam-se no campo da realidade concreta, objetiva pelo direito, consubstanciado nos atos e leis decorrentes." – e continua – "(...) desregulamentação significa a eliminação total ou parcial das regras relativas ao mercado e às atividades econômicas (...) e privatização é o termo empregado (...) simplesmente para designar a transferência das empresas de propriedade do Estado e as atividades por ele exercidas para o setor privado, obedecidas às mais variadas formas de transferência de capital aos particulares¹⁶³.

Junto ao plano legislativo, a Lei nº 9.491/1997, prevê desestatização como a *alienação*, pela União, de direitos que lhe assegurem, diretamente ou através de outras controladas, preponderância nas deliberações sociais e o poder de eleger a maioria dos administradores da sociedade; a *transferência*, para a iniciativa privada, da execução de serviços públicos explorados pela União, diretamente ou através de entidades

¹⁶¹ PEREIRA, Luiz Carlos Bresser. A Reforma do estado dos anos 90: lógica e mecanismos de controle. Brasília: Ministério da Administração e Reforma do Estado, 1997, Caderno 1, p. 18/19. O artigo encontra-se disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-64451998000300004>. Acesso em 15 de julho de 2011.

¹⁶² Marcos Juruena Villela SOUTO conceitua desestatização como: “a retirada da presença do Estado de atividades reservadas constitucionalmente à iniciativa privada (princípio da livre iniciativa) ou de setores em que ela possa atuar com maior eficiência (princípio da economicidade); é o gênero, do qual são espécies a privatização, a concessão, a permissão, a terceirização e à gestão associada de funções públicas”. SOUTO, Marcos Juruena Villela. Desestatização, Privatização, Concessões, Terceirizações e Regulação, 4ª edição, Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2001, p. 30, *Apud* CORDOVIL, Leonor Augusta. A intervenção estatal nas telecomunicações: a visão do direito econômico, Belo Horizonte: Fórum, 2005, p. 189.

¹⁶³ AMARAL FILHO, Marcos Jordão Teixeira do. Privatização no Estado Contemporâneo, 1ª edição, São Paulo: Ícone, 1996, p. 41.

controladas, bem como daqueles de sua responsabilidade ou a *transferência ou outorga de direitos* sobre bens móveis e imóveis da União (§ 1º, art. 2º).

O processo refletia a inversão de medidas consagradas há tempos no plano econômico e político brasileiro. Historicamente foram promovidas diversas medidas que levaram ao *agigantamento* do Estado e, para a redução do Estado, as privatizações, num cenário mundial, formaram um conjunto de medidas deveras utilizado, em especial a partir da década de 80, sempre contando com fundamentos financeiros, jurídicos, econômicos e políticos para verificação¹⁶⁴.

Sobre as privatizações, DONAHUE¹⁶⁵ chama atenção ao fato de que tal conceito destaca-se diante de sua imprecisão¹⁶⁶, podendo significar situações dispares como a redução do Estado de Bem Estar, a promoção da livre iniciativa e voluntarismo ou ainda a substituição de um grupo de funcionários públicos por outro de trabalhadores privados para a execução de uma dada tarefa.

Mas talvez o conceito mais semelhante ou oportuno aos eventos verificados junto ao território nacional, descritos a seguir, seja aquele apresentado por DI PIETRO, para quem a privatização:

Abrange todas as medidas com o objetivo de diminuir o tamanho do Estado e que compreendem, fundamentalmente: a) desregulação (diminuição da intervenção do Estado no domínio econômico); b) desmonopolização de atividades econômicas; c) a venda de ações de empresas estatais ao setor privado (desnacionalização ou desestatização); d) a concessão de serviços públicos (com a devolução da qualidade de concessionário à empresa privada e não mais a empresas estatais, como vinha ocorrendo); e) os *contracting out* (como forma pela qual a Administração Pública celebra acordos de variados tipos para buscar a colaboração do setor privado, podendo-se mencionar, como exemplos, os convênios e os contratos de obras e prestação de serviços); é nesta última formula que entra o instituto da terceirização¹⁶⁷

¹⁶⁴ “Financeiros, pelo intuito de diminuir os gastos públicos com empresas estatais deficitárias (...); jurídica, pela necessidade de retomar a formas de gestão privadas dos serviços públicos (...); política, pela presença da inspiração neoliberal, que aconselha a substituição do Estado pela iniciativa privada.” (DI PIETRO, *Parcerias na Administração Pública: concessão, permissão, franquia, terceirização e outras formas*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003, p. 17).

¹⁶⁵ “a privatização como um fenômeno atual fiscalmente ambicioso e carregado de ideologia, começou [nos EUA] como uma importação da Inglaterra”, quando intelectuais conservadores norte-americanos, inspirados no governo Thatcher – que a partir de sua posse, em 1979, se encarrega de promover iniciativas que objetivavam a alienação de ativos e responsabilidades públicos –, partem para a elaboração de uma agenda de privatizações a ser posta em prática no governo Reagan” (DONAHUE, J. D. *Privatização: fins públicos, meios privados*. Rio de Janeiro: JZE, 1992, p. 310).

¹⁶⁶ No mesmo sentido, Maria Sylvia Di Pietro considera que o conceito de “privatização” é mais conexo à Ciência da Administração, Ciência Política e às Ciências Econômicas que ao Direito. DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Op. Cit., 2003. p. 17.

¹⁶⁷ DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Op. Cit., 2003. p. 17.

Além das privatizações, foi necessária uma revisitação ao chamado princípio do *interesse público*¹⁶⁸, uma vez que o cenário de interesses individuais é plural no que diz respeito à sua necessária observância. Desta forma, é necessária a ampliação da atividade de fomento e incentivo à iniciativa privada, sendo este o verdadeiro interesse público.

A reformulação do Estado exigiu também um processo de “desregulamentação”, a qual buscava um equilíbrio entre liberdade e autoridade. O termo significou uma forma de diminuição da atuação e intervenção estatal de forma a possibilitar uma atuação privada mais livre¹⁶⁹.

O foco era a alteração daquele modelo burocrático para um novo modelo gerencial: é o Estado regulador da atividade econômica no intuito de proporcionar um equilíbrio da ordem econômica e social.

Tal redução da intervenção direta (provedor) não necessariamente significa uma redução da atuação estatal. A sua ação passa a ser “indireta”, regulatória e por esse motivo *“tem ele que passar a exercer algum tipo de controle sobre essa atividade, sob pena de estar descurando de controlar a produção de uma utilidade dotada de essencialidade e relevância”*¹⁷⁰.

Superado o campo conceitual, junto ao cenário nacional, este processo de desestatização da economia nacional pode ser caracterizado por algumas etapas a depender do governo em questão. Em linhas gerais, pode-se dizer que teve início com a privatização daquelas empresas incorporadas ao patrimônio da União por intermédio do BNDES ou BNDESPAR, passando para a privatização de empresas vinculadas ao setor produtivo e, por fim, com o processo de privatização de Fernando Henrique Cardoso que contou com ênfase às concessões de serviços públicos.

¹⁶⁸ A aplicação do chamado princípio da subsidiariedade dotou a noção de interesse público como reflexo da própria mudança da Administração Pública. Desta forma, o interesse passa a referir-se como dos cidadãos (interesse público primário) e não apenas da máquina administrativa (secundário). Para melhor compreensão do tema, recomenda-se a leitura da obra DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella (2003).

¹⁶⁹ CASSAGNE aponta que *“até a desregulação, muita dessas liberdades se achavam travadas ou impedidas de realizar-se com plenitude, como consequência da intensa e natureza das regulações e intervenções existentes”* (La Intervención Administrativa. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, 1992. p. 163).

¹⁷⁰ MARQUES NETO, Floriano Azevedo. A Nova Regulação Estatal e as Agências Independentes. In: SUNDFELD, Carlos Ari (coord.). Direito Administrativo Econômico. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 73-5.

O governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso (1994-2002), em relação aos anteriores, acentuou o processo de desestatização através de medidas como: (i) a quebra de monopólios (tornando mais competitivas as atividades antes exercidas com exclusividade pelo setor público); (ii) delegação de serviços públicos ao particular (mediante autorização, permissão e concessão); (iii) formação de parcerias com entidades públicas e privadas para gestão associada de serviços públicos ou serviços de utilidade pública, por meio de convênios, consórcios e contratos de gestão, bem assim a intensificação da terceirização.

Finalmente a discussão sobre o novo papel do estado passa a ganhar contornos com a edição do chamado *Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado – PDRAE*¹⁷¹, o qual privilegiou a mudança na ordem econômica, de sorte a permitir a prevalência do mercado e o papel regulador do Estado brasileiro contemporâneo¹⁷². Do PDRAE, destaca-se o deslocamento de um modelo administrativo burocrático ao modelo gerencial, fato que já havia sido intentado em 1967, através do Decreto Lei 200, sem que obtivesse sucesso naquela ocasião.

O que se pretende com esta nova diretriz junto à atuação da Administração Pública é a proximidade com o cidadão, cuja ação do estado estará pautada na qualidade e eficiência dos serviços públicos. Isso implica em atendimento, rapidez e eficiência, ou seja: resultado. Para tanto, necessário uma maior flexibilidade administrativa (diminuição do modelo burocrático), o que, entretanto, implicava num exercício e maiores mecanismos de controle e transparência (contando inclusive com a participação

¹⁷¹ “Os diagnósticos e o quadro teórico apresentados no “Plano Diretor” serviram de base para as propostas de Emenda Constitucional que o Poder Executivo apresentou ao Congresso Nacional para as reformas nas áreas administrativa e previdenciária (neste último caso, no que respeita às aposentadorias e pensões dos servidores públicos). Tais propostas de Emenda visam, por um lado, garantir conquistas da Constituição de 1988, as quais, na realidade, nunca se concretizaram, tais como a definição de tetos precisos para a remuneração dos servidores ativos e inativos e a exigência de Projeto de Lei para aumentos de remuneração nos Poderes Constituídos. Por outro lado, mediante a flexibilização da estabilidade e da permissão de regimes jurídicos diferenciados, o que se busca é viabilizar a implementação de uma administração pública de caráter gerencial. Já no caso da Emenda na área da Previdência Social, objetiva-se assegurar que as aposentadorias ocorram em idade razoável e que sejam proporcionais ao tempo de contribuição do servidor” (PDRAE. p. 8).

¹⁷² Importante destacar que: “Entende-se por aparelho do Estado a administração pública em sentido amplo, ou seja, a estrutura organizacional do Estado, em seus três poderes (Executivo, Legislativo e Judiciário) e três níveis (União, Estados membros e Municípios). O aparelho do Estado é constituído pelo governo, isto é, pela cúpula dirigente nos Três Poderes, por um corpo de funcionários, e pela força militar. O Estado, por sua vez, é mais abrangente que o aparelho, porque compreende adicionalmente o sistema constitucional-legal, que regula a população nos limites de um território. O Estado é a organização burocrática que tem o monopólio da violência legal, é o aparelho que tem o poder de legislar e tributar a população de um determinado território. Estes conceitos permitem distinguir a reforma do Estado da reforma do aparelho do Estado.” (PDRAE. p 12).

do cidadão, prestação social de contas, avaliação de desempenho dos agentes públicos, controle dos resultados).¹⁷³

Em seu governo, FHC prossegue com a privatização dos setores de infraestrutura e com a concessão de serviços públicos ganhando destaque em razão da venda de empresas públicas estatais (“o período foi marcado pela transferência ao setor privado, da gestão de diversos serviços públicos ferroviários, portuários, de energia elétrica, de telecomunicações”¹⁷⁴). A privatização notadamente torna-se solução imediata para a crise e redução da dívida pública, mas também é instrumental que faz parte de uma tendência pelo aumento da eficiência do sistema econômico.

Junto ao plano normativo, como reflexo desta nova proposição à figura do estado brasileiro, um conjunto de emendas constitucionais surge com o especial escopo de enquadrar o Estado neste papel de planejador, regulador, controlador e fiscalizador dos serviços públicos concedidos:

Finalmente, temos as duas emendas da reforma administrativa, também já no Congresso, e a emenda da previdência na parte que diz respeito aos servidores públicos. Estas emendas visam, a curto prazo, facilitar o ajuste fiscal especialmente nos estados e municípios, onde existe excesso de quadros, mas também na União no que diz respeito ao sistema previdenciário. A médio prazo visam a possibilitar a modernização da administração burocrática prevaiente no núcleo estratégico e a introdução da administração gerencial no setor de prestação de serviços do Estado. Visam também, através da definição de tetos para as remunerações dos funcionários ativos e para os proventos dos pensionistas, e através da exigência de projeto de lei para aumentos de remuneração nos três poderes, eliminar privilégios e desequilíbrios, que caracterizam o sistema remuneratório público brasileiro. Acompanhando a reforma constitucional será necessário aprovar no Congresso toda uma nova legislação infraconstitucional¹⁷⁵.

Do período destaca-se a Lei nº 9.491/97, a qual *altera procedimentos relativos ao Programa Nacional de Desestatização, revoga a Lei nº 8.031, de 12 de abril de 1990, e dá outras providências*. Seu objetivo era aprimorar o processo de desestatização

¹⁷³ “É preciso, agora, dar um salto adiante, no sentido de uma administração pública que chamaria de “gerencial”, baseada em conceitos atuais de administração e eficiência, voltada para o controle dos resultados e descentralizada para poder chegar ao cidadão, que, numa sociedade democrática, é quem dá legitimidade às instituições e que, portanto, se torna “cliente privilegiado” dos serviços prestados pelo Estado” (PDRAE. p. 7).

¹⁷⁴ PINTO, Cláudia Maria Borges Costa. O processo de privatização e desestatização do Estado brasileiro. Jus Navigandi, Teresina, ano 14, n. 2029, 20 jan.2009. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/12228>>. Acesso em: 15 de maio de 2012.

¹⁷⁵ PDRAE. p 50.

e privatização, de forma que implementou ao Conselho Nacional de Desestatização (CND) poderes e competência para conferir agilidade ao programa. Esta lei acabou regulamentada pelo Decreto nº 2.594/98. O instrumental para tanto, determinado junto ao art. 4º, contava com: (i) alienação de participação societária, inclusive de controle acionário, preferencialmente mediante a pulverização de ações; (ii) abertura de capital; (iii) aumento de capital, com renúncia ou cessão, total ou parcial, de direitos de subscrição; (iv) alienação, arrendamento, locação, comodato ou cessão de bens e instalações; (v) dissolução de sociedades ou desativação parcial de seus empreendimentos, com a consequente alienação de seus ativos; (vi) concessão, permissão ou autorização de serviços públicos.

No período foi aprovada a legislação que regulamenta o art. 175 da Constituição que estabelece que *“incumbe ao poder público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação dos serviços públicos”*:

A Lei de Concessões nº 8.987, de 1995, nascida do projeto do Senador Fernando Henrique Cardoso, define as figuras de concessão de serviço público, concessão de serviço público precedida da execução da obra pública e permissão de serviço público, aplicando-se principalmente aos setores de energia elétrica e de transportes. Também em 1995, foi aprovada a Lei nº 9.074, que regula às concessões dos serviços e obras públicas, especialmente nos setores de energia elétrica, que junto com a Lei Geral de Telecomunicações (nº 9.472/97) criam condições para o processo de desestatização desses setores. A Lei Geral das Concessões também prevê a instituição de autarquias reguladoras, com o objetivo de criar condições favoráveis para o processo de concessão dos serviços públicos e proteger o consumidor desses serviços. Uma série de Emendas Constitucionais, aprovadas pelo Congresso Nacional, em 1995, adota: a permissão para a exploração dos serviços de gás canalizado pela iniciativa privada; a autorização para que a União firme contrato com empresas privadas, com relação às atividades nas áreas de telecomunicação e exploração de petróleo; o fim de distinção entre empresa brasileira e empresa brasileira de capital nacional; a autorização para que as empresas constituídas sob a lei brasileira com sede e domicílio no país, realizem pesquisa e lavra de minerais.¹⁷⁶

Sobre o resultado de todo este processo, ABRANCHES¹⁷⁷ entende que ao menos as privatizações já conferiram três consequências naturais, quais sejam: a mudança de

¹⁷⁶ COSTA, Frederico Lustosa da Costa; PECI, Alketa. Desestatização Como Estratégia De Reforma Do Estado: Análise Preliminar Da Privatização No Brasil na Nova República. Disponível em: app.ebape.fgv.br/comum/arq/desestatizacao.pdf. Acesso em 12 de julho de 2012.

¹⁷⁷ ABRANCHES, Sérgio. Privatização, mudança estrutural e regulação. Trabalho apresentado no XI Fórum Nacional, Painel IV: O day after da privatização da infra-estrutura, 19 de maio, 1999.

uma economia mista para uma economia privada de mercado; a alteração e transferência do eixo dinâmico do padrão de acumulação e produção para o setor privado e a caracterização de uma lógica de estímulo diferente, revelada por força de que os investimentos em infraestrutura partem da iniciativa privada.

3.3.1 As Agências Reguladoras

Como resultado direto desse processo de desestatização da economia e dos desdobramentos da reforma administrativa, surgem as chamadas “*Agências Autônomas*”, entes dotados de especialidade, imparcialidade e autonomia decisória, cujo foco é a promoção dos interesses dos usuários e incentivo à competição:

Dada a crise do Estado e o irrealismo da proposta neoliberal do Estado mínimo, é necessário reconstruir o Estado, de forma que ele não apenas garanta a propriedade e os contratos, mas também exerça seu papel complementar ao mercado na coordenação da economia e na busca da redução das desigualdades sociais. Reformar o aparelho do Estado significa garantir a esse aparelho maior governança, ou seja, maior capacidade de governar, maior condição de implementar as leis e políticas públicas. Significa tornar muito mais eficientes as atividades exclusivas de Estado, através da transformação das autarquias em “agências autônomas”, e tornar também muito mais eficientes os serviços sociais competitivos ao transformá-los em organizações públicas não-estatais de um tipo especial: as “organizações sociais”¹⁷⁸.

No âmbito deste processo de desestatização, instrumentalizada por meio de reformas administrativas e privatizações de ativos da Administração Pública, a figura das Agências Reguladoras, espécie das Agências Autônomas, detinha a especial premissa de materializar a intentada responsabilidade por resultados e metas dos contratos de gestão. Aqui se percebeu uma modernização da questão da gestão pública.

As agências reguladoras, introduzidas no direito positivo brasileiro na segunda metade da década de 1990, representam significativa inovação, apta a fortalecer e qualificar a intervenção do Estado. Seu traço distintivo principal relativamente às autarquias introduzidas no país na década de 1960, por meio do Decreto-lei 200/1967, está no incremento de sua independência (ou autonomia), o que passa por características como nomeação a termo de seus dirigentes, maior autonomia decisória, administrativa, gerencial e financeira. Além disto, as agências reguladoras têm reconhecida a competência para o exercício de atividades regulatórias, que envolvem, para

¹⁷⁸ PDRAE, p 45.

além da regulamentação, prerrogativas de fiscalização, sanção e solução de controvérsias no âmbito administrativo e outras.¹⁷⁹

O que se extrai de seu teor reflete numa sociedade competitiva, altamente eficiente formatada em especial através da substituição da administração burocrática por outra gerencial, pelos contratos de gestão e pelas tais agências. Daí que, dado o pressuposto de que a competitividade seria capaz de conduzir à *eficiência*¹⁸⁰, o mercado concorrencial passa a ser perseguido junto aos setores econômicos (extinção de monopólios quando das privatizações).

No Brasil, as agências reguladoras, por premissa, correspondem às instituições responsáveis pela manutenção de uma estabilidade setorial junto ao mercado ao qual estão vinculadas. Regulam a relação entre Poder Executivo, serviços outorgados (concessão, permissão ou autorização) e consumidores, com especial intuito de normatização e fiscalização dos seus respectivos setores e equilíbrio entre os seus agentes. De suas principais especificidades, destacam-se sua autonomia, patrimônio e receita próprios, em busca do melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizada. Daí que possuem a independência financeira e administrativa, o que – em tese – permitiria uma atuação descompromissada ou influenciada por grupos políticos ou interesses econômicos¹⁸¹.

Sua estrutura base, em comum, conta com Ouvidoria, Consulta e Audiência Pública e o Contrato de Gestão. Estes elementos oportunizaram aos seus usuários uma maior interação junto ao processo de tomada de decisão (em tese), sendo o contrato de gestão instrumento adequado para o controle do Executivo sobre sua atuação. Tais contratos de gestão, que estabelecem metas de gestão para as Agências, se tratam de instrumento de controle governamental, não uniforme, ou seja, nem todas as Agências possuem.

Desta forma, as agências reguladoras estão vinculadas pelos seus elementos de coordenação estabelecidos por meio das chamadas *missões*, sendo a contemplação de tal

¹⁷⁹ MARQUES NETO, Floriano Peixoto de Azevedo; FERNANDES, Luis Justiniano de Arantes. As Agências Reguladoras no Direito Positivo Brasileiro. In CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, José Eduardo Lopes; SANTOS, Márcia Walquiria Batista Dos (coord). Direito Administrativo Econômico. São Paulo: Atlas, 2011. p. 1083.

¹⁸⁰ Clara premissa proposta pela Emenda Constitucional nº 19/98.

¹⁸¹ O conceito é apresentado em tese, evidente que comporta distorções, tal como a chamada Teoria da Captura.

missão o critério de vinculação e avaliação por parte do Ministério ao qual estiverem vinculadas.

O ponto a se destacar desta estrutura, é a alteração de paradigma sobre os chamados serviços públicos, os quais passam a ser prestados por meio de empresas privadas (setor privado), dentro de um regime de contratação junto aos indivíduos, tratados como usuário. Trata-se da figura de cidadão-cliente prevista junto ao PDRAE: “a administração pública gerencial vê o cidadão como contribuinte de impostos e como cliente dos seus serviços”¹⁸².

Como uma crítica derradeira, sobre o critério institucional estritamente técnico-científico segmentado de regulação de um segmento econômico, é necessário lembrar que deverão interagir com os demais valores propostos por uma sociedade, no âmbito desta dissertação, os valores socioambientais. Neste sentido, oportuna a citação de JUSTEN FILHO sobre a necessidade de reflexão da possível *visão de túnel*:

Embora seja indispensável à regulação, a especialização técnica pode conduzir desvios altamente negativos. A exacerbação do conhecimento especializado pode produzir a perda de referência do todo. O regulador pode transformar-se em titular do conhecimento profundo sobre o setor regulado, despreocupando-se com os demais ângulos das atividades sujeitas à sua competência. Como decorrência, as determinações podem produzir efeitos secundários altamente nocivos. Costuma-se identificar este fenômeno através da expressão “visão de túnel” para avaliar a incapacidade de avaliar o panorama integral da realidade, concentrando-se o exame apenas de uma certa parcela do todo. O efeito prático é a produção de soluções destituídas de razoabilidade, em virtude da ausência de capacidade de compreender globalmente o problema.”¹⁸³

A atuação e segmentação destes personagens, aptos a regular através de atos normativos apenas e tão somente determinado segmento econômico, poderá paralelamente alavancar uma situação curiosa, polêmica e de efeito negativo, qual seja: a ausência de participação da sociedade junto às decisões tomadas, grande grau de desconhecimento sobre questões econômicas extremamente relevantes no cenário socioambiental, além do uso exclusivo do critério técnico–científico como fundamento decisório.

¹⁸² PDRAE, p. 17.

¹⁸³ JUSTEN FILHO. Marçal. O Direito Das Agências Reguladoras Independentes. São Paulo: Dialética, 2002. p. 372.

A redução do número de participantes no processo decisório final configura democracia seletiva. Pior, certamente esta redução e extrema especialização dos participantes do processo decisório levará ao que acima foi denominado “visão de túnel”, ou seja, ausência de “visão do todo” e consideração de outros critérios não técnicos.

Necessário, portanto, analisar e avaliar se a criação das agências reguladoras, como entidades independentes do aparelho centralizado estatal, as quais estão dotadas de “especialização técnica” e “poder normativo”, e que têm como fundamento a criação e aplicação de políticas setoriais, estão desempenhando papel antidemocrático e que, acima de tudo, ampliam os contornos de uma sociedade de risco.

3.4 O SETOR ELÉTRICO CONTEMPORÂNEO

Em face da perda de capacidade de investimentos quando da década de 70 até os anos 90, o setor elétrico exigiu profundas reformas. Em especial a ideologia liberal passou a encontrar espaço de forma a promover uma desestatização do setor.

A partir da década de 90, de uma forma geral, pode-se destacar a ocorrência de duas fases de alteração estrutural. A primeira delas envolveu um profundo processo de privatizações das companhias operadoras, o surgimento da agência reguladora setorial em questão e determinou que as explorações dos potenciais hidráulicos fossem destinados através de outorgas resultantes de processos concorrenciais, quando o vencedor seria aquele que oferecesse o maior valor pela outorga.

Uma segunda fase desta reforma ocorreu no ano de 2004, introduzindo o chamado Novo Modelo do Setor Elétrico, o qual possui como principais diretrizes: garantir a segurança no suprimento; promover a modicidade tarifária e a inserção social como resultado da universalização do acesso. Nesta segunda fase, retoma-se a responsabilização pelo planejamento às mãos do Estado.

3.4.1 A Primeira Fase da Reforma Institucional do Setor Elétrico

O setor elétrico recebe todo o processo de desestatização com a publicação das Leis nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, a chamada Lei de Concessões de Serviços

Públicos, e, em especial, a Lei nº 9.074, de 07 de julho do mesmo ano, a chamada Lei Setorial, cujo capítulo II está inteiramente reservado aos serviços de energia elétrica. Ambas estabeleceram uma nova forma ao setor elétrico brasileiro, em especial previam a possibilidade de licitação de novos empreendimentos, criação da figura denominada Produtor Independente de Energia, livre acesso aos sistemas de transmissão e distribuição e a possibilidade – em certos casos – de que o consumidor possa optar por seu fornecedor de energia.

Ao longo deste período, em meados de 1996, a Secretaria de Energia do MME contratou a empresa *Coopers & Lybrand* para que formulasse um estudo o qual pudesse servir como base para a implementação de alterações na estrutura do setor elétrico brasileiro, incluindo as privatizações, as quais foram iniciadas ainda antes do fechamento e definição deste novo modelo.

Neste momento verificou-se um descompasso entre o ritmo das privatizações e a implementação de um novo arranjo estrutural do setor, decorrente de que “*a necessidade de se cobrir o déficit fiscal do País, impôs um grau de velocidade às privatizações, não condizente com as regras necessárias para ampará-las, o que veio impedindo que os objetivos relacionados à maior eficiência se efetuassem*”¹⁸⁴.

A trajetória de reformas do setor, cujo início data de meados dos anos 90, não é marcado por passos coerentes e articulados. Ao contrário, trata-se de um processo *ad hoc* e gradual que só adquiriu um caráter mais abrangente, consistente e coordenado a partir de 1997, quando foi implementada uma série de políticas regulatórias – muitas das quais propostas pela empresa de consultoria *Coopers & Lybrand* –, por meio de diversas medidas provisórias que deram origem à Lei 9.648/98, impulsionando, inclusive, diversas privatizações de distribuidoras de energia elétrica.¹⁸⁵

Ainda assim, em 1997 a empresa de consultoria apresentou seu relatório final, sugerindo um rearranjo visando uma estrutura industrial, a qual contemplaria: (i) mudanças no aparato legal (contratos, entidades legais, documentação); (ii) alterações junto à regulação econômica e técnica (qualidade da prestação do serviço); (iii)

¹⁸⁴ Neste sentido: “*É de extrema importância para o alcance de objetivos microeconômicos, que as privatizações, vistas como necessárias para equacionar problemas fiscais do governo sejam ancoradas por regulamentações adequadas e pela introdução de maior competição. Do contrário, a reestruturação do setor pode se transformar numa grande liquidação de ativos públicos*” (MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 75.

¹⁸⁵ PIRES, J. C. L. O processo de reforma do setor elétrico brasileiro. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 6, n. 12, p. 137-168, dez. 1999. p. 141.

alterações junto às figuras institucionais do setor (criação de um Mercado de Atacado de Energia e um Operador do Sistema Interligado); (iv) reorganização das funções típicas de Eletrobrás e ANEEL e o necessário levantamento e alocação de riscos dos negócios envolvidos nesta *indústria*.

Dadas as recomendações, o setor passou a contar, neste mesmo período, com diversos movimentos normativos de extrema relevância, dos quais cabe citar a Lei nº 9.427/1996 (e Decreto nº 2335/1997), os quais instituíram a ANEEL¹⁸⁶, a Lei nº 9.648/1998, que altera diversos dispositivos das Leis Federais de nº 8.666/1993, 8.987/95 e 9.074/1995 e determinou a reestruturação da Eletrobrás e suas subsidiárias, com a criação do ONS - Operador Nacional do Sistema.

Por fim, foi criado o Mercado Atacadista de Energia Elétrica - MAE, que revela parte da reestruturação proposta, qual seja: a criação de um mercado dividido em dois segmentos: um livre, que englobaria segmentos de geração e comercialização e outro denominado “cativo”, o qual englobaria os segmentos de transmissão e distribuição.

Dois tipos de transações constituirão o mercado livre de energia elétrica: uma que se destinará à aquisição de eletricidade em bloco, no curto prazo, a partir das disponibilidades ofertadas pelos geradores, tendo assim seus preços determinados pelos sinais enviados do mercado a cada momento – ou seja, regido pelos custos marginais de produção –, conhecido por mercado spot; e uma segunda modalidade formada pelos contratos bilaterais, de longo prazo, entre compradores e vendedores de energia. O objetivo dessa divisão do mercado livre será o contorno da volatilidade do mercado spot, tendo os contratos bilaterais de longo prazo uma função estratégica, qual seja, a de dotar o setor de um menor grau de incerteza, a partir da prefixação do preço da energia. Quanto ao mercado cativo, escrevem os autores que caberá à ANEEL a regulação das tarifas cobradas aos consumidores não atingidos pela livre concorrência das empresas do setor. O método de cálculo a ser aplicado na estipulação do preço das tarifas nos novos contratos de concessão pela ANEEL, nesse caso, como proposto pela *Coopers & Lybrand*, seria o *price-cap*, ou seja: a partir do estabelecimento de uma tarifa média, as empresas teriam a liberdade de gestão para buscar reduções de custos e apropriar-se de ganhos de produtividade¹⁸⁷.

¹⁸⁶ PIRES enfatiza que o advento desta lei deslanchou o processo de liberalização do setor, sendo a instituição da ANEEL um marco na transição do modelo institucional estatal para o concorrencial (PIRES, J. C. L. Op. Cit., 1999. p. 143).

¹⁸⁷ MENDONÇA, Luciano da Cruz. Privatização do setor de energia elétrica no Estado do Rio de Janeiro: reforma do Estado e espaço. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005. p.67.

Mas, além de toda esta reorganização institucional, a onda de privatização dos ativos de participação da Administração Pública prosseguem em ritmo acelerado¹⁸⁸ e, neste compasso, no ano de 1995, o Governo Federal vende a empresa distribuidora ESCELSA/ES, no ano seguinte, a *Light*, distribuidora fluminense e propõe o *Programa de Estímulo às Privatizações Estaduais* (PEPE), através do qual o BNDES faria a antecipação dos recursos financeiros às unidades federativas por conta do que seria obtido nos leilões de privatização previamente aprovados pelos legislativos estaduais¹⁸⁹.

[...] os ativos federais foram incluídos no Programa Nacional de Desestatização (PND), já tendo sido realizado [em 1998] o leilão da Gerasul, empresa que herdou os ativos de geração da Eletrosul após o processo de cisão em que ela se manteve estatal e com o controle dos ativos de transmissão. Conforme a Lei 9.648/98, o governo vem tentando promover a cisão das demais empresas federais, originando, a princípio, as seguintes empresas: três a partir de Furnas (duas geradoras e uma transmissora); quatro a partir da Chesf (três geradoras e uma transmissora); e, por fim, seis a partir da Eletronorte (duas geradoras isoladas, uma geradora que fornece para o sistema interligado, a hidrelétrica de Tucuruí, uma distribuidora do sistema interligado e duas empresas integradas que atendem sistemas isolados).¹⁹⁰

Todas as inúmeras medidas adotadas, de certa forma não surtiram o fim almejado¹⁹¹. Dentre as justificativas, pode-se destacar a compreensão proposta por ROSA, para quem existiria um motivo oculto, por trás do processo de remodelação do setor, e que residia na intenção, da parte do governo, de realizar caixa através das privatizações, no intuito de contribuir para a viabilização do plano de estabilização macroeconômica perseguido à época¹⁹².

A quem entenda que o processo desconsiderou as especificidades do sistema brasileiro, não conferindo “*maiores responsabilidades aos novos atores privados e que desconsiderou muitas das necessidades regulatórias imprescindíveis ao*

¹⁸⁸ “A proposta de privatização do setor elétrico adotou uma estratégia gradualista, visando, de forma concomitante, reduzir a dívida pública, melhorar a eficiência produtiva e resgatar a capacidade de investimento das empresas. O governo priorizou a venda das empresas do segmento de distribuição por entender que dificilmente conseguiria atrair interessados para os ativos de geração, caso não houvesse a perspectiva de um mercado atacadista privado de energia” (PIRES, J. C. L. Op. Cit., 1999. p. 145).

¹⁸⁹ PIRES. O Autor prossegue no sentido de que “Como resultado desse estímulo, até junho de 1999 cerca de 62% do mercado nacional de distribuição já tinham sido transferidos para a iniciativa privada, com participação expressiva de grupos norte-americanos e europeus” (Idem, 1999. p. 146).

¹⁹⁰ Idem., p. 146.

¹⁹¹ “Todavia, até o final do segundo mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso, os planos de reativação o setor por meios de aportes privados, viabilizados pelo novo modelo, não se concretizarão, enfrentando o país, em 2001, uma crise de abastecimento elétrico, motivada exatamente pela falta de investimentos nos sistemas de geração e transmissão” (MENDONÇA, Luciano da Cruz. Op. Cit., p. 68).

¹⁹² ROSA, Luiz Pinguelli. Participação privada na expansão do setor elétrico ou venda de empresas públicas?. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2001. p. 170.

estabelecimento de um sistema elétrico em sintonia com as necessidades econômicas e sociais do país”¹⁹³. O objetivo seria, então, residente quase que exclusivamente em tornar a privatização do sistema elétrico nacional um negócio atraente para os investidores privados.

O período acabou registrando a crise energética de 2001, da qual surge um novo processo de reestruturação.

3.4.2 A Segunda Fase da Reforma do Setor Elétrico

Este *recém-planejado* modelo sofreu profundas alterações, em especial devido à crise energética que o setor atravessou no ano de 2001 a qual é considerada um dos grandes marcos para o encontro da atual estrutura. Grande parte dos especialistas do setor afirma foi crise previsível eis que o Plano Decenal de Expansão da Eletrobrás 2000/2009 já apontava tais riscos (déficit de energia elétrica para o período de 2001 - 2002).

Estes riscos poderiam ser divididos em três questões: (i) longa e dessincronizada alteração do modelo estatal para o privado¹⁹⁴; (ii) riscos regulatórios deste novo modelo, o que paralisou a decisão de investimento na iniciativa privada¹⁹⁵ e (iii) ausência de articulação na concepção e implementação das reformas do setor elétrico, petróleo e gás.

Do cenário avesso verificado, foi concebido, por meio da Medida Provisória nº 2.147/2001 o chamado *Programa de Enfrentamento da Crise de Energia Elétrica*, posteriormente revisado por meio da Medida Provisória nº 2.198-3/2001, a qual também determinou a criação da *Câmara de Gestão da Crise de Energia* (GCE) com o objetivo

¹⁹³ MENDONÇA, Luciano da Cruz. Op. Cit., p.69.

¹⁹⁴ “Diferentemente do setor de telecomunicações, em que o processo de privatização foi precedido da definição de uma lei setorial que definiu o marco regulatório de todo o setor, no setor elétrico o processo de reformas vem sendo caracterizado por envolver um período de transição bastante longo, dessincronizado e problemático no que se refere à possibilidade de manutenção do nível de investimentos nos patamares previstos pelo Plano Decenal. O novo modelo começou a ser implementado em 1993, mas em 2000, apenas 20% do setor de geração estava sendo operado pela iniciativa privada” (PIRES, J.C. L., GOSTKORZEWICZ, J.; GIAMBIAGI, F. O cenário macroeconômico e as condições de oferta de energia elétrica no Brasil. BNDES/PNUD. Rio de Janeiro, março de 2001 (texto para discussão nº 85.,p.18).

¹⁹⁵ “Além das indefinições da regulação, houve a desvalorização cambial. Tanto o gás como os equipamentos das térmicas são, em grande parte, importados, o que aumentou muito o risco dos investimentos” (MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 104).

específico estabelecer diretrizes para programas de enfrentamento da crise de energia elétrica.

Administrada esta interferência por parte da GCE houve profunda alteração na estrutura do setor, em especial com o estancamento do processo de privatizações que alcançaria as maiores geradoras. De outro lado, foram editadas as Leis nº 10. 438/2002, a qual dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, Lei 10.847/2004, a qual autoriza a criação da chamada EPE – Empresa de Pesquisa Energética, e da Lei nº 10.848/2004, a qual cria uma nova modelagem para a comercialização de energia.

A mudança programa de enfoque estava consubstanciada em: (i) o fortalecimento do mercado regulado, com empresas e distribuidoras passando a comprar energia em *pool* através dos chamados leilões de energia; (ii) licitação de novos empreendimentos de geração de energia, cujo critério base seria o menor custo ao consumidor e (iii) atuação efetiva do Poder Público no planejamento do sistema e definição de prioridades junto aos novos empreendimentos¹⁹⁶.

A forma de *compra* de energia ocorreria em dois mercados, o livre e o regulado, sendo que as concessionárias estavam vinculadas à opção regulada obrigatoriamente, o que deveria ocorrer através dos procedimentos administrativos licitatórios típicos.

Fundamental esclarecer que a mesma lei propôs alterações na Lei nº 9.074/1995, das quais destacamos a proibição expressa de que as concessionárias, permissionárias e as autorizadas de serviço público de distribuição de energia elétrica que atuem no Sistema Interligado Nacional – SIN desenvolvam atividades de geração, transmissão, comercialização de energia elétrica (junto aos consumidores de que tratam os arts. 15 e 16 da mesma Lei, observadas as taxativas exceções).

O então MAE acabou sendo substituído pela chamada CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, sob a autorização da ANEEL. O novo modelo implantado restringiu, mas não extinguiu, o mercado livre, responsável por cerca de 30% da energia elétrica negociada no país (em 2008).

Pela implementação do Novo Modelo do Setor Elétrico, a atual estrutura reserva ao Estado as fundamentais funções de: (i) agente regulador (assegurando os direitos dos

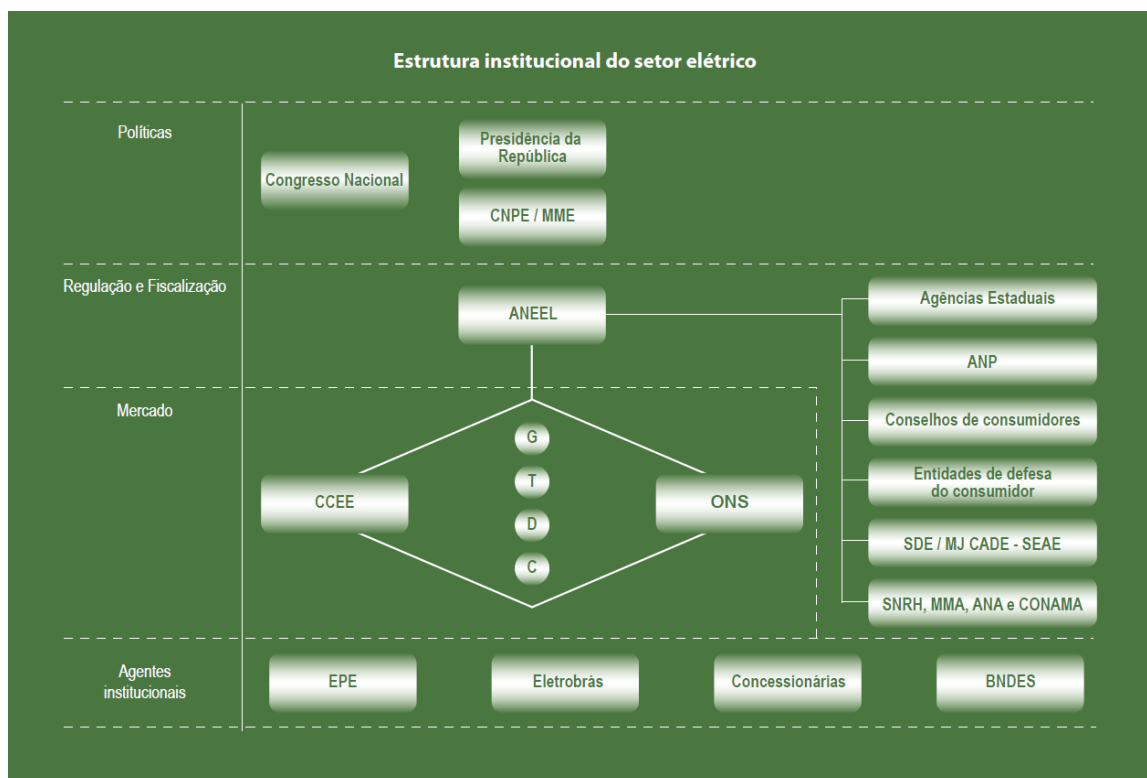
¹⁹⁶ CALDAS, Geraldo Pereira. Op. Cit., 2006. p. 58.

usuários, a modicidade tarifária e promovendo a competição); (ii) agente planejador (determinando as diretrizes do setor) e (iii) agente financeiro (desenvolvendo meios diretos e indiretos para assegurar recursos e meios de financiamento ao setor).

3.5 O ARRANJO INSTITUCIONAL DO SETOR

O Novo Modelo, por meio das Leis nº 10.847/2004 e nº 10.848/2004, definiu ao Poder Executivo Federal, especialmente Ministério de Minas e Energia - MME, a responsabilidade pela formulação de políticas junto ao setor elétrico. Os marcos legais, aliados a outros tantos instrumentos normativos, registraram a aparição de diversos agentes setoriais novos (Empresa de Pesquisa Energética – EPE, Conselho Nacional de Políticas Energéticas, e outros).

Atualmente, pode-se sintetizar o arranjo institucional através do seguinte organograma¹⁹⁷:



¹⁹⁷ Extraído do Atlas de Energia Elétrica do Brasil. 3. ed. Brasília: ANEEL, 2008. Disponível em http://www.aneel.gov.br/visualizar_texto.cfm?idtxt=1689. Acesso em: 08 ago. 2011.

A desverticalização do setor ocasionou a consagração de um volume de agentes nos segmentos da geração, distribuição, transmissão e comercialização, já que tais atividades não mais deveriam ser exercidas de forma direta pela Administração Pública. Trata-se de um fenômeno decorrente da necessidade de ampliação do processo de concorrência junto ao setor.

3.5.1 O Segmento da Geração

Através do Decreto nº 41.019/1957, que regulamenta os serviços de energia elétrica, a teor do Código de Águas, pode-se conceituar a geração como “*a transformação em energia elétrica de qualquer outra forma de energia, seja qual fôr a sua origem*” (art. 3º)¹⁹⁸.

A depender da destinação que se pretende a esta energia gerada, a atividade poderá ser desenvolvida por produtores independentes (Produção Independente de Energia – PIE) ou por autoprodutores.

A outorga para exploração desta atividade poderá ser feita mediante concessão, autorização ou registro, a depender do enquadramento em função do tipo de central geradora, potência instalada ou destino da energia gerada. A outorga será concedida após a realização de procedimento licitatório definido pela lei geral de licitações (Lei Federal nº 8.666/1993), em regulamentos específicos (Lei Federal nº 10.848/2004), tal como determina o artigo primeiro do Decreto 2003/1996.

O produtor independente é figura criada pela Lei nº 9.074/1995, definido por pessoa jurídica, ou empresas reunidas em consórcio, que sejam outorgadas pelo poder concedente para a exploração comercial de sua produção de energia elétrica, por sua conta e risco. Sua atividade de comercialização está regada junto ao art. 12.

Ao final do prazo de concessão ou autorização, os bens e instalações compreendidos para a produção de energia elétrica em aproveitamento hidráulico,

¹⁹⁸ “De acordo com o Banco de Informações de Geração (BIG), da Aneel, o Brasil conta, em novembro de 2008, com 1.768 usinas em operação, que correspondem a uma capacidade instalada de 104.816 MW (megawatts) – número que exclui a participação paraguaia na usina de Itaipu. Do total de usinas, 159 são hidrelétricas, 1.042 térmicas abastecidas por fontes diversas (gás natural, biomassa, óleo diesel e óleo combustível), 320 Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), duas nucleares, 227 centrais geradoras hidrelétricas (pequenas usinas hidrelétricas) e uma solar. Este segmento conta com mais de 1.100 agentes regulados entre concessionários de serviço público de geração, comercializadores, autoprodutores e produtores independentes” (Atlas de Energia Elétrica do Brasil. ANEEL, 2008. p. 34).

passarão a integrar o patrimônio da União, mediante a indenização de investimentos ainda não amortizados. O mesmo não ocorre com as usinas termelétricas, quando ficará reguardado o direito do empreendedor remover as instalações (art. 20 do Decreto nº 2003/1996).

Sobre os autoprodutores, seu conceito reside no fato de que são pessoas físicas ou jurídicas, ou ainda empresas reunidas em consórcio, os quais recebam a concessão ou autorização para geração de energia destinada ao seu uso próprio, sendo a demonstração deste autoconsumo critério condicionante para outorga.

De acordo com o art. 28 do Decreto nº 2003/1996, será possível ao autoprodutor, mediante prévia autorização do órgão regulador e fiscalizador do poder concedente, (i) a cessão e permuta de energia e potência entre autoprodutores consorciados em um mesmo empreendimento, na barra da usina; (ii) a compra, por concessionário ou permissionário de serviço público de distribuição, do excedente da energia produzida; (iii) a permuta de energia, em montantes economicamente equivalentes, explicitando os custos das transações de transmissão envolvidos, com concessionário ou permissionário de serviço público de distribuição, para possibilitar o consumo em instalações industriais do autoprodutor em local diverso daquele onde ocorre a geração.

Tanto o produtor independente como autoprodutor terão assegurado o livre acesso aos sistemas de transmissão e de distribuição de concessionários e permissionários de serviço público de energia elétrica, para garantir a utilização e a comercialização da energia produzida. O seu uso ocorrerá mediante o ressarcimento do custo de transporte envolvido, sempre definidos pelo órgão regulador e fiscalizador do poder concedente.

3.5.2 O Segmento da Transmissão

A atividade de transmissão decorre do envio da energia gerada para os centros de distribuição. Trata-se de segmento estratégico, responsável pelo despacho de energia e planejamento das operações e dos investimentos feito por linhas e cabos e outros equipamentos, com tensões médias, altas e extra-altas¹⁹⁹.

¹⁹⁹ ROLIM, Maria João. Op. Cit., 2002. p. 19.

Sobre as características desta atividade, deve-se compreendê-la como uma atividade neutra, ou seja, cuja empresa “*não gera, não compra e não vende energia; ela só executa a transmissão de energia elétrica*”. O objetivo aqui é “*garantir a neutralidade de modo a não prejudicar e não interferir na competição realizada nos segmentos de geração e comercialização*”²⁰⁰.

O segmento de transmissão no Brasil é composto em 2008 por mais de 90 mil quilômetros de linhas e operado por 64 concessionárias. Essas empresas, que obtiveram as concessões ao participar de leilões públicos promovidos pela Aneel, são responsáveis pela implantação e operação da rede que liga as usinas (fontes de geração) às instalações das companhias distribuidoras localizadas junto aos centros consumidores (tecnicamente chamados de centros de carga). As concessões de transmissão são válidas por 30 anos e podem ser prorrogadas por igual período. A grande extensão da rede de transmissão no Brasil é explicada pela configuração do segmento de geração, constituído, na maior parte, de usinas hidrelétricas instaladas em localidades distantes dos centros consumidores. A principal característica desse segmento é a sua divisão em dois grandes blocos: o Sistema Interligado Nacional (SIN), que abrange a quase totalidade do território brasileiro, e os Sistemas Isolados, instalados principalmente na região Norte²⁰¹.

A Rede Básica de Transmissão do Sistema Interligado Nacional - SIN, foi determinada no artigo 17 da Lei nº 9.074/1995, a qual prescreve que “*o poder concedente deverá definir, dentre as instalações de transmissão, as que se destinam à formação da rede básica dos sistemas interligados, as de âmbito próprio do concessionário de distribuição, as de interesse exclusivo das centrais de geração e as destinadas a interligações internacionais*”. A regulamentação específica foi proposto junto ao Decreto 1.717/1995.

O Operador Nacional do Sistema – ONS, apresentado em capítulo a seguir, é o responsável pela coordenação e controle dos despachos e operações realizadas junto ao SIN. Estas operações são oriundas das companhias geradoras e transmissoras. A integração da rede permite a troca de energia elétrica entre regiões, medida importante em especial num país como o Brasil, de predominância de usinas hidrelétricas localizadas em regiões com regimes hidrológicos diferentes.

Tais instalações, destinadas a transmissão de energia elétrica e componentes da Rede Básica do SIN, serão sempre objeto de concessão, mediante procedimento licitatório, na modalidade de concorrência ou de leilão. Seu funcionamento será de

²⁰⁰ WALTENBERG, David. O Direito da Energia Elétrica e a ANEEL. In: SUNDFELD, Carlos Ari (coord.). Direito Administrativo Econômico. São Paulo: Malheiros, 2000. P. 365.

²⁰¹ Atlas de Energia Elétrica do Brasil. ANEEL, 2008. p. 32.

forma integrada ao sistema elétrico e contará com regras operativas determinadas (aprovadas) pela ANEEL, sempre com vistas a assegurar a otimização dos recursos eletroenergéticos existentes ou futuros (conforme Lei nº 11.943/2009). Até a publicação desta lei, as linhas de transmissão e respectivas subestações, independente de tensão, formariam ativo imobilizado da atividade de transmissão das concessionárias²⁰².

Deste segmento da atividade energética, destaca-se a publicação da Portaria nº 244/1996 do DNAEE, a qual define uma primeira configuração da Rede Básica contendo com uma relação de instalações de transmissão, a Resolução nº 245/1998 da ANEEL, a qual contando com as regras de classificação das linhas das instalações de transmissão para fins de composição da Rede Básica; a Resolução nº 433/2000 da ANEEL, que atualiza os mencionados critérios para a composição da Rede Básica do sistema elétrico interligado, critérios estes posteriormente substituídos por outros contidos no teor da Resolução nº 067/2004 da ANEEL; a Resolução nº 068/2004 da ANEEL, que estabelece os procedimentos para a implementação de reforços nas Demais Instalações de Transmissão, não integrantes da Rede Básica, e para a expansão das instalações de transmissão de âmbito próprio, de interesse sistêmico, das concessionárias ou permissionárias de distribuição; e, por fim, a Resolução nº 320/2008 da ANEEL, a qual estabelece critérios para classificação de instalação de transmissão como de Interesse Exclusivo de Centrais de Geração para Conexão Compartilhada – ICG para o acesso à Rede Básica do Sistema Interligado Nacional de centrais de geração a partir de fonte eólica, biomassa ou pequenas centrais hidrelétricas.

3.5.3 O Segmento da Distribuição

Sobre a distribuição, sua compreensão reside no fato de que também se trata de uma forma de transmissão de energia, verificada em menores tensões. Será uma espécie de transporte “no varejo” que visa atender aos consumidores (residenciais, industriais etc.). Através do Decreto nº 41.019/1957, que regulamenta os serviços de energia elétrica, a teor do Código de Águas, pode-se conceituar a distribuição como “*o fornecimento de energia a consumidores em média e baixa tensão*” (art. 5º).

²⁰² GANIM, Antônio. Setor Elétrico Brasileiro: Aspectos Regulamentares, Tributários e Contábeis. 2. ed. Rio de Janeiro: Synergia, 2009. p. 81.

São grandes companhias que funcionam como um elo entre a produção de energia elétrica e a sociedade, de forma que suas instalações recebem das companhias de transmissão todo o suprimento elétrico destinado ao abastecimento do país²⁰³.

As distribuidoras firmam contratos de concessão junto com a União, os quais descrevem as obrigações constantes à prestação deste serviço, bem como a área de atuação. A base de dados oferecida no ano de 2008 pela ANEEL, já apontava a existência de 63 distribuidoras, as quais operam em diferentes Estados do país. Alguns Estados (como São Paulo), abrigam mais de uma companhia distribuidora.

A fiscalização destes contratos de concessão é exercida pela ANEEL e tem como especial foco assegurar ao consumidor o pagamento de um valor justo e o acesso a um serviço contínuo e de qualidade, sem deixar de garantir à distribuidora o equilíbrio econômico-financeiro necessário ao cumprimento do Contrato de Concessão.

Sobre seu regime de exploração, destaca-se:

o principal, predominante, é o da concessão de serviço público de distribuição de energia elétrica, dada para as diversas concessionárias de serviço público de distribuição existentes em todo o Brasil. No extremo oposto, o serviço privado, explorado através de autorização de distribuição de energia elétrica, dada a cooperativa de eletrificação rural, restrita ao atendimento de seus cooperados. E, intermediando estes dois tipos, existe a permissão para serviço público de distribuição de energia elétrica, outorgada às cooperativas que não atendem apenas seus cooperados, mas atendem a público distinto²⁰⁴.

No mesmo sentido, GANIM:

Atualmente a atividade de distribuição é exercida pela mesma concessionária que detém os direitos de comercialização de energia elétrica a consumidores cativos de uma área de concessão, ou seja, não temos no Brasil nenhuma empresa cuja atividade seja exclusivamente de “Distribuição de Energia Elétrica”, a desverticalização societária só foi realizada para as atividades de geração e transmissão de energia elétrica²⁰⁵.

²⁰³ “Nas redes de transmissão, após deixar a usina, a energia elétrica trafega em tensão que varia de 88 kV (quilovolts) a 750 kV. Ao chegar às subestações das distribuidoras, a tensão é rebaixada e, por meio de um sistema composto por fios, postes e transformadores, chega à unidade final em 127 volts ou 220 volts. Exceção a essa regra são algumas unidades industriais que operam com tensões mais elevadas (de 2,3 kV a 88 kV) em suas linhas de produção e recebem energia elétrica diretamente da subestação da distribuidora (pela chamada rede de subtransmissão)” (Atlas de Energia Elétrica do Brasil. ANEEL, 2008. p. 24).

²⁰⁴ WALTENBERG, David. Op. Cit., 2000. p. 353.

²⁰⁵ GANIM, Antônio. Op. Cit., 2009. p. 85.

Assim, a concessionária ou permissionária explora o serviço de distribuição em uma área geográfica devidamente localizada, atuando sempre sobre regime de monopólio, o que significa dizer que, numa dada região, é uma única distribuidora que atenderá aos acessantes locais, sendo integralmente responsável pela operação, manutenção e expansão dessa rede.

Deve-se ressaltar que, por expressa previsão em lei, as distribuidoras deverão garantir o livre acesso às suas instalações em favor dos demais agentes do setor elétrico que desejarem promover a compra ou venda de energia elétrica, sendo devidos os respectivos encargos setoriais.

Deste segmento do setor, ressalta-se a Resolução 715/2001 da ANEEL (modificada pela Resolução Normativa nº 280/2007), a qual estabelece regras para a contratação do acesso temporário aos sistemas de transmissão e de distribuição de energia elétrica.

3.5.4 O Segmento da Comercialização

A Lei nº 9.427/1996, que institui a ANEEL e disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica, criou a figura do comercializador de energia elétrica, como um novo tipo de empreendedor que comercializa a energia sem necessariamente ser proprietário das instalações de geração.

A redação da respectiva lei foi alterada pela Lei nº 9.648/1998, a qual, na esteira de implantação do livre mercado de energia elétrica, promoveu a criação do Mercado Atacadista de Energia Elétrica – MAE, cujo acordo e regras de mercado foram devidamente homologados pela ANEEL. Além da criação do MAE, como gestor do negócio de compra e venda de energia, criou-se a Administradora de Serviços do Mercado Atacadista de Energia Elétrica – ASMAE, que tinha como especial missão a contabilização e liquidação das operações de compra e venda.

A aparição da figura do comercializador de energia elétrica se tratou de profunda inovação quando da chamada desverticalização do setor e surgiu em contexto semelhante a diversas outras figuras ou agentes do setor, os quais serão apresentados em capítulo próprio.

O papel de uma comercializadora é de promover a concorrência, buscando as melhores oportunidades para seus clientes. Por terem uma estrutura ágil e enxuta, conseguem atuar de maneira bastante eficiente no mercado. Mas seu papel mais relevante é o de gerenciar riscos, especialmente riscos de mercado, riscos de preço (volatilidade), risco de volume, além do risco de crédito, sendo este último um risco que as concessionárias de distribuição não estavam habituadas a tratar²⁰⁶.

Em decorrência da crise energética verificada em 2001, surge uma nova configuração ao setor e ao sistema de livre mercado, em virtude da sua fragilidade. Das correções concebidas, destaca-se a Lei nº 10.433/2002, que converteu o MAE em pessoa jurídica de direito privado e sem fins lucrativos, submetido a autorização, regulamentação e fiscalização por parte da ANEEL, a qual foi posteriormente revogada pela Lei nº 10.848/2004.

Instituiu a chamada Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos, regulada e fiscalizada pela ANEEL, em substituição ao MAE, e integrada por titulares de concessão, permissão ou autorização, por outros agentes vinculados aos serviços e às instalações de energia elétrica, e pelos consumidores livres, tendo seu Conselho de Administração estabelecido, entre outros, por representantes dos agentes setoriais de cada uma das categorias de Geração, Distribuição e Comercialização.

Desta forma, o processo de comercialização de energia está regulamentado através dos Decretos nº 5.163 e 5.177, ambos de 2004, além das Resoluções nº 109/2004 (instituiu a Convenção de Comercialização de Energia Elétrica) e nº 198/2008 (aprovou o Estatuto Social da CCEE).

Esta nova reforma, portanto, determinou a mitigação do regime de livre concorrência do mercado de energia elétrica, para outro que apresenta dois ambientes diversos para comercialização de energia, um ambiente regulado e outro livre.

O chamado Ambiente de Contratação Regulada (ACR) está destinado à comercialização de energia elétrica destinada a compra de energia elétrica por concessionárias, permissionárias e autorizadas do serviço público de distribuição de energia elétrica, para fornecimento ao mercado regulado (formado por consumidores cativos).

²⁰⁶ LIMA, Ricardo Gobbi. Comercialização de Energia Elétrica – Alguns conceitos e princípios. In: LANDAU, Elena (coord.). Regulação Jurídica do Setor Elétrico. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2006. P. 369.

As concessionárias, as permissionárias e as autorizadas de serviço público de distribuição de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional – SIN deverão garantir o atendimento à totalidade de seu mercado, mediante contratação regulada, por meio de licitação. A contratação regulada deverá ser formalizada por meio de contratos bilaterais, denominados Contrato de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado – CCEAR, celebrados entre cada concessionária ou autorizada de geração e todas as concessionárias, permissionárias e autorizadas do serviço público de distribuição.

O que se pretendeu com isso é a compra de energia elétrica, por parte das distribuidoras, em forma de *pool*.

Destaca-se também, deste mesmo diploma, que os processos licitatórios²⁰⁷ necessários para o atendimento da demanda das distribuidoras, deverão contemplar tratamento diferenciado para: (i) energia elétrica proveniente de empreendimentos de geração existentes; (ii) energia proveniente de novos empreendimentos de geração; e para (iii) fontes alternativas.

Já o Ambiente de Contratação Livre (ACL), se trata do segmento do mercado no qual se realizam as operações de compra e venda de energia elétrica, objeto de contratos bilaterais livremente negociados, conforme regras e procedimentos de comercialização específicos.

²⁰⁷ “Do Ambiente de Contratação Regulada (ACR) participam, na parte compradora, apenas as distribuidoras, para as quais essa passou a ser a única forma de contratar grande volume de suprimento para o longo prazo. As vendedoras da energia elétrica são as geradoras. O início da entrega é previsto para ocorrer um, três ou cinco anos após a data de realização do leilão (que são chamados, respectivamente, de A-1, A-3 e A-5). O MME determina a data dos leilões, que são realizados pela Aneel e pela CCEE. Por meio de portaria, fixa o preço teto para o MWh a ser ofertado, de acordo com a fonte da energia: térmica ou hídrica. Como as geradoras entram em “pool” (ou seja, a oferta não é individualizada), a prioridade é dada ao vendedor que pratica o menor preço. Os valores máximos devem ser iguais ou inferiores ao preço teto. Os leilões dividem-se em duas modalidades principais: energia existente e energia nova. A primeira corresponde à produção das usinas já em operação e os volumes contratados são entregues em um prazo menor (A-1). A segunda, à produção de empreendimentos em processo de leilão das concessões e de usinas que já foram outorgadas pela Aneel e estão em fase de planejamento ou construção. Neste caso, o prazo de entrega geralmente é de três ou cinco anos (A-3 e A-5). Além deles, há os leilões de ajuste e os leilões de reserva. Nos primeiros, as distribuidoras complementam o volume necessário ao atendimento do mercado (visto que as compras de longo prazo são realizadas com base em projeções), desde que ele não supere 1% do volume total. Nos leilões de reserva, o objeto de contratação é a produção de usinas que entrarão em operação apenas em caso de escassez da produção das usinas convencionais (basicamente hidrelétricas)” (Atlas de Energia Elétrica do Brasil. ANEEL, 2008. p. 3).

3.6 OS AGENTES DO SETOR

O setor energético, por conta de suas reformas e particularidades já apresentadas, apresenta uma série de agentes do setor, os quais deverão ser agora detalhados, em especial quanto à sua competência normativa, para que seja possível uma compreensão setorial (em especial acerca do planejamento).

3.6.1 Ministério De Minas E Energia - MME

Em 1960 foi publicada a Lei nº 3.782, a qual cria os Ministérios da Indústria e do Comércio e das Minas e Energia, e dá outras providências. Anteriormente, os assuntos de minas e energia eram de competência do Ministério da Agricultura.

Sua competência está descrita junto à Lei nº 10.683/2003 e inclui as áreas de geologia, recursos minerais e energéticos; aproveitamento da energia hidráulica; mineração e metalurgia; e petróleo, combustível e energia elétrica, incluindo a nuclear.

Entre às empresas que lhe são vinculadas, estão a Eletrobrás e a Petrobras (economia mista). A Eletrobrás, por sua vez, controla, as empresas Furnas Centrais Elétricas S.A., Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf), Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica (CGTEE), Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. (Eletronorte), Eletrosul Centrais Elétricas S.A. (Eletrosul) e Eletrobrás Termonuclear S.A. (Eletronuclear)²⁰⁸.

Ao MME estão, ainda vinculadas as agências nacionais de Energia Elétrica (ANEEL) e do Petróleo (ANP), o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), a EPE - Empresa de Pesquisa Energética (tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético) e o CPRM - Serviço Geológico do Brasil (responsável pela geração de levantamentos geológicos e hidrológicos básicos do território nacional).

A sua atual estrutura foi regulamentada pelo Decreto nº 7.798/2012 com a criação das secretarias de Planejamento e Desenvolvimento Energético; de Energia Elétrica; de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis; e Geologia, Mineração e Transformação Mineral (criadas pelo decreto nº 5.267, de 9 de dezembro de 2004).

²⁰⁸ A Eletrobrás detém ainda metade do capital acionário da Itaipu Binacional e dá suporte à programas estratégicos do governo, tal como PROINFA e PROCEL.

Sobre a Secretaria de Energia Elétrica, possui como missão institucional o estabelecimento e zelo ao cumprimento das Políticas e Diretrizes de Energia Elétrica que assegurem a universalização do seu acesso, a modicidade tarifária, a segurança, a continuidade, a confiabilidade e a qualidade da energia fornecida, com foco na satisfação dos consumidores.

Sua competência destacam-se, exemplificativamente, as seguintes atribuições: (i) monitorar a expansão dos sistemas elétricos para assegurar o equilíbrio entre oferta e demanda, em consonância com as políticas governamentais; (ii) monitorar o desempenho dos sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, considerando os aspectos de continuidade e segurança; (iii) coordenar o desenvolvimento de modelos e mecanismos para o monitoramento da expansão dos sistemas elétricos e do desempenho da operação; (iv) *participar na formulação da política de uso múltiplo de recursos hídricos e de meio ambiente, acompanhando sua implementação e garantindo a expansão da oferta de energia elétrica de forma sustentável*; (v) *articular ações para promover a interação entre os agentes setoriais e os órgãos de meio ambiente e de recursos hídricos, no sentido de viabilizar a expansão e funcionamento dos sistemas elétricos*; e (xii) prestar assistência técnica ao CNPE e ao Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE.

3.6.2 Conselho Nacional de Política Energética – CNPE

O Conselho Nacional de Política Energética - CNPE, órgão vinculado à Presidência da República e presidido pelo ministro de Minas e Energia, possui a atribuição de propor ao Presidente da República as políticas nacionais e medidas para o setor. Foi criado através da Lei nº 9.478/1997 e regulamentado através do Decreto nº 3520/2000.

Da sua função de formular políticas e diretrizes de energia, aponta-se a necessidade de: (i) promover o *aproveitamento racional dos recursos energéticos* do País, em conformidade com o disposto na legislação aplicável e com os princípios: preservação do interesse nacional; *promoção do desenvolvimento sustentado*, ampliação do mercado de trabalho e valorização dos recursos energéticos; (...) *proteção do meio ambiente e promoção da conservação de energia; utilização de fontes renováveis de*

energia; promoção da livre concorrência; (ii) assegurar, em função das características regionais, o suprimento de insumos energéticos às áreas mais remotas ou de difícil acesso do País, submetendo as medidas específicas ao Congresso Nacional, quando implicarem criação de subsídios; (iii) rever periodicamente as matrizes energéticas aplicadas às diversas regiões do País, considerando as fontes convencionais e alternativas e as tecnologias disponíveis, dentre outras.

3.6.3 Comitê De Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE

O Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE é órgão competente por acompanhar e avaliar permanentemente a continuidade e a segurança do suprimento eletroenergético em todo o território nacional. Foi criado pela Lei 10.848/2004 e regulamentado através do Decreto 5.175/2004. O órgão é presidido pelo Ministro de Estado de Minas e Energia e possui representantes do MME, ANEEL, ANP, CCEE, EPE e ONS.

Sua competência está definida pelas atividades, exemplificativamente, de: (i) acompanhamento do desenvolvimento das atividades de geração, transmissão, distribuição, comercialização, importação e exportação de energia elétrica, gás natural e petróleo e seus derivados; (ii) realização periódica de análise integrada de segurança de abastecimento e atendimento ao mercado de energia elétrica, (iii) identificação das dificuldades e obstáculos de caráter técnico, ambiental, comercial, institucional e outros que afetem, ou possam afetar, a regularidade e a segurança de abastecimento e atendimento à expansão dos setores de energia elétrica (...) e (iv) elaboração de propostas de ajustes, soluções e recomendações de ações preventivas ou saneadoras de situações observadas em decorrência da atividade indicada no inciso IV, visando à manutenção ou restauração da segurança no abastecimento e no atendimento eletroenergético, encaminhando-as, quando for o caso, ao Conselho Nacional de Política Energética - CNPE.

3.6.4 Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL

A ANEEL foi criada por meio da Lei nº 9.427/1996 e regulamentada através do Decreto nº 2.335/1997²⁰⁹. Possui a natureza de autarquia em regime especial e está vinculada ao Ministério de Minas e Energia. Sua criação pretende a regulação do setor elétrico brasileiro, detendo, para tanto, as seguintes atribuições: (i) regular a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica; (ii) fiscalizar, diretamente ou mediante convênios com órgãos estaduais, as concessões, as permissões e os serviços de energia elétrica; (iii) implementar as políticas e diretrizes do governo federal relativas à exploração da energia elétrica e ao aproveitamento dos potenciais hidráulicos; (iv) estabelecer tarifas; (v) mediar, na esfera administrativa, os conflitos entre os agentes e entre esses agentes e os consumidores; e (vi) por delegação do governo federal, promover as atividades relativas às outorgas de concessão, permissão e autorização de empreendimentos e serviços de energia elétrica.

Percebe-se da leitura de sua competência, entretanto, que a agência não é responsável pelo planejamento do setor, tendo ela a função de implementação de políticas públicas junto ao setor elétrico, as quais são fixadas por outros órgãos, em especial CNPE²¹⁰.

Desta leitura do teor do Decreto 2.335/1997 compreende-se a abrangência de sua competência funcional (questões de ordem técnica, administrativa, legal, entre outras), o que ocasiona dificuldade de execução, em especial diante da pluralidade de atores que possuem interesses distintos e opiniões, por vezes divergentes.

Nesse sentido, acredita-se que a ANEEL e a regulação de uma forma geral, ainda vão passar, durante muitos anos, por um processo de erros e acertos. As atividades de regulação *latu sensu* envolvem alguns aspectos altamente complexos, que vão além da existência das agências reguladoras em si. Precisamos ter para cada setor definições e marcos regulatórios bem claros, que permitam aos entes reguladores o efetivo exercício de seu papel (...) O que vemos é que esses marcos regulatórios ainda estão em construção. Ainda estão em construção os mecanismos de controle de entrada e de saída do mercado desses novos agentes privados. Ainda estão em construção as relações entre os entes reguladores e o Conselho Administrativo de Defesa Econômica, para que se faça a regulação da concorrência, de forma que não

²⁰⁹ A ANEEL, primeira das agências reguladoras, não foi precedida por prévia disposição constitucional, tal como nos casos da ANP ou ANATEL.

²¹⁰ A questão é abordada em maior detalhamento por Floriano Peixoto de Azevedo MARQUES NETO e Luis Justiniano de Arantes FERNANDES, junto ao artigo "As Agências Reguladoras No Direito Positivo Brasileiro" (In CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, José Eduardo Lopes; SANTOS, Márcia Walquiria Batista Dos (coord). Direito Administrativo Econômico. São Paulo: Atlas, 2011. p. 1082).

se estabeleça monopólios privados em setores estratégicos, em substituição a monopólios antes estatais²¹¹.

Por natureza o órgão regulador deverá atentar-se e coibir a eventual formação de oligopólios privados. Esta tarefa ocorre através da entrada de novos atores, estímulo a competitividade, coibindo abusos nos segmentos caracterizados como monopólio natural e promovendo a qualidade e a eficiência na prestação dos serviços.

Além de regular os segmentos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, a ANEEL determina e estabelece as metas de universalização do uso a serem cumpridas pelas concessionárias, permissionárias ou autorizadas do serviço público de geração de energia elétrica.

Com relação ao quadro técnico de seus servidores, em especial no que tange à eficiência técnica dos recursos humanos, é evidente a necessidade de que sejam quadros com excelência ao desenvolvimento destas complexas e específicas atividades, em especial com relação ao comportamento institucional da agência e os diversos atores envolvidos no processo de regulação. Daí uma das críticas correntes, já que usualmente são apontadas as deficiências existentes quanto ao quadro de pessoal da agência reguladora.

A ANEEL possui cinco diretores, sendo um geral, com mandato fixo de quatro anos, não coincidentes e nomeação pelo Presidente da República após a aprovação pelo Senado Federal. Pela regra exposta junto à Lei das Agências, a exoneração imotivada está proibida, sendo a perda do mandato hipótese passível apenas frente à renúncia, condenação judicial passada transitada em julgado ou processo administrativo disciplinar. No caso específico da ANEEL, existe a hipótese de perda de mandato em face do descumprimento do contrato de gestão.

Sobre o seu contrato de gestão, deve-se ressaltar que tal instrumento “*surgiu no Direito Administrativo Francês, com a ideia de contratualização das relações Estado/empresas estatais, a partir das experiências com os contratos de programa, contratos e empresa e contratos de plano*”²¹². Do PDRAE, extrai-se a ideia de que tais

²¹¹ SARAIVA, José Drummond. Marcos regulatórios, agências reguladoras e estatais com mecanismos de controle social”. In: Colapso energético no Brasil e alternativas futuras. Brasília: Centro de Documentação e Informação, Coordenação de Publicações, 2001. p. 105.

²¹² OLIVEIRA, José Roberto Pimenta. A ANEEL e Serviços de Energia Elétrica. In SUNFELD, Carlos Ari (coord.). Direito Administrativo Econômico. São Paulo: Malheiros, 2000. p. 342.

contratos de gestão revelam-se em instrumentos indissociáveis das “organizações sociais” e das “agências executivas”.

Alguns autores afirmam que, a teor do contrato de gestão firmando entre a agência e o Poder Executivo, inexistente independência da ANEEL em face da Administração Direta²¹³. O contrato será alvo de verificação da atuação da agência por parte do MME e Tribunal de Contas da União. A ANEEL é autarquia vinculada ao MME, a qual se submete ao planejamento e políticas definidas pelo CNPE.

Há, entretanto, autonomia gerencial (administrativa), o que se dá em face de sua natureza autárquica, e autonomia financeira, eis que sua receita provém diretamente do setor regulado (taxas de fiscalização sobre serviços de energia elétrica). Tal fiscalização decorre de seu poder de polícia com relação às concessões e prestação de serviços de energia elétrica.

Sobre a interface junto ao aspecto ambiental, através da análise do Decreto regulamentador, percebe-se a obrigação de que a agência atue zelando para que não haja confronto entre o sistema de energia elétrica e a sustentabilidade ambiental. Além disto, deverá atuar para que o mercado de energia elétrica insira o meio ambiente como fator de balizamento das questões de energia (art. 4º).

Em que pese o fato do Decreto 2.335/97 determinar o estímulo e participação de ações ambientais voltadas para o benefício da sociedade, bem como interação com o Sistema Nacional de Meio Ambiente em conformidade com a legislação vigente, e atuação de forma harmônica com a Política Nacional de Meio Ambiente, é incipiente a atuação da ANEEL com relação às questões ambientais e principalmente a interação entre meio ambiente e a de eficiência energética²¹⁴.

3.6.5 Empresa de Pesquisa Energética - EPE

A EPE se trata de empresa pública dotada de personalidade jurídica de direito privado, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, cuja criação foi autorizada através da Lei 10.847/2004 e efetivada através do Decreto 5.184/2004, que também aprova seu Estatuto Social.

²¹³ Neste sentido Floriano Peixoto de Azevedo MARQUES NETO e Luis Justiniano de Arantes FERNANDES (Op. Cit., 2011. p. 1082).

²¹⁴ MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 83.

Dentre suas competências destaca-se a prestação de serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética.

Através do Decreto 6.685/2008, o presidente da EPE foi incluído na composição do Conselho Nacional de Política Energética – CNPE.

A EPE é responsável pela publicação dos estudos de projeção de demanda necessários ao planejamento de expansão energética. Trata-se da realização de *“estudos prospectivos de curto, médio e longo prazos das necessidades de energia para o desenvolvimento sustentável do país envolvendo o levantamento dos potenciais dos recursos energéticos disponíveis, de forma coerente e equilibrada entre os agentes setoriais e os interesses da sociedade; a análise da evolução do mercado ajustado aos cenários socioeconômicos; a análise da evolução da infraestrutura de geração e transporte de energia para o suprimento do mercado; o dimensionamento dos investimentos associados à expansão e estudos de empreendimentos”*²¹⁵.

Dentre os mencionados estudos e relatórios, destacam-se o Plano Decenal de Expansão de Energia – PDE; Plano Nacional de Energia – PNE; Balanço Energético Nacional – BEN; Programa de Expansão da Transmissão – PET; Boletim Trimestral de Conjuntura Energética; Anuário Estatístico de Energia Elétrica; Estudos de Avaliação Ambiental Integrada; Revisões quadrimestrais da demanda de energia elétrica e outros.

3.6.6 Operador Nacional Do Sistema – ONS

O ONS é uma pessoa jurídica de direito privado, sob a forma de associação civil, sem fins lucrativos, criado em 26 de agosto de 1998, pela Lei nº 9.648/98, com as alterações introduzidas pela Lei nº 10.848/04 e regulamentado pelo Decreto nº 5.081/04.

Trata-se do órgão responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN), sob a fiscalização e regulação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

²¹⁵ <http://www.epe.gov.br/acessoainformacao/Paginas/acoeseprogramas.aspx>

Possui especial finalidade de “operar o SIN de forma integrada, com transparência, equidade e neutralidade, de modo a garantir a segurança, a continuidade e a economicidade do suprimento de energia elétrica no país” (missão institucional). Deverá sempre “assegurar o suprimento de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional, ao menor custo, e ampliar o reconhecimento pelos resultados obtidos” (visão institucional).

Em linhas gerais, é possível reconhecer que “o ONS tem como função básica a busca do equilíbrio de todo o sistema”²¹⁶.

3.6.7 Câmara De Comercialização De Energia Elétrica – CCEE

Sobre a CCEE, trata-se de associação civil integrada pelos agentes das categorias de geração, distribuição e comercialização de energia elétrica que sucedeu o MAE, criada através da Lei nº 10.848/2004, e regulamentada pelo Decreto nº 5.177/2004.

Dentre suas atribuições, a CCEE promove leilões de compra e venda de energia elétrica, desde que delegado pela ANEEL; mantém o registro de todos os Contratos de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado - CCEAR e os contratos resultantes dos leilões de ajuste, da aquisição de energia proveniente de geração distribuída e respectivas alterações; mantém o registro dos montantes de potência e energia objeto de contratos celebrados no Ambiente de Contratação Livre - ACL; promove a medição e o registro de dados relativos às operações de compra e venda e outros dados inerentes aos serviços de energia elétrica; apura o Preço de Liquidação de Diferenças - PLD do mercado de curto prazo por submercado; efetua a contabilização dos montantes de energia elétrica comercializados e a liquidação financeira dos valores decorrentes das operações de compra e venda de energia elétrica realizadas no mercado de curto prazo; apura o descumprimento de limites de contratação de energia elétrica e outras infrações e, quando for o caso, por delegação da ANEEL, nos termos da convenção de comercialização, aplicar as respectivas penalidades; apura os montantes e promover as ações necessárias para a realização do depósito, da custódia e da execução de garantias

²¹⁶ ROLIM, Maria João C. Op. Cit., 2002. p. 110.

financeiras relativas às liquidações financeiras do mercado de curto prazo, nos termos da convenção de comercialização.

Posteriormente, através do Decreto 6.353/2008, ampliou-se o rol de suas atribuições, para incluir sob sua atribuição a estruturação e a gestão do Contrato de Energia de Reserva, do Contrato de Uso da Energia de Reserva e da Conta de Energia de Reserva e a Liquidação Financeira da Contratação de Cotas de Garantia Física de Energia e de Potência, de que trata a Medida Provisória nº 579, de 11 de setembro de 2012, cujos custos administrativos, financeiros e tributários deverão ser repassados para as concessionárias de geração signatárias dos Contratos de Cotas de Garantia Física de Energia e de Potência.

3.6.8 Demais Agentes Setoriais

Dados os principais atores do setor econômico da energia elétrica, destaca-se ainda a existência de outros agentes de sua participação, dentre os quais: (i) os agentes geradores; (ii) os agentes de transmissão; (iii) agentes de distribuição; (iv) agentes comercializadores; (v) consumidores livre e outros.

3.7 RECEPÇÃO DOS VALORES SOCIOAMBIENTAIS JUNTO AO SETOR ELÉTRICO

A partir da análise histórica do setor elétrico e da forma como o Estado atuou junto a este segmento econômico, foi possível verificar a ausência de ações socioambientais. Até meados da década de 80 a *oferta de custo mínimo* o único critério para investimento. Desta forma, os planos do setor elétrico tinham como especial premissa o critério econômico, estando atrelados aos planos econômicos.

O período é destacado por medidas de alta interferência junto ao meio socioambiental, tal como a construção de grandes usinas hidrelétricas e os programas de geração termelétrica a partir de energia nuclear²¹⁷. A verba destinada à implementação

²¹⁷ “Contudo, por fim, considerando a taxa de crescimento anual do consumo de energia elétrica que entre 1970 e 1980 se situará sempre acima dos 10 %, “mostrando um alto nível de elasticidade em relação ao PIB”, o Governo Federal, no intento dar conta da futura demanda energética que se anunciava para as próximas décadas, planeja um ambicioso programa de construção de geradoras nucleares¹⁵, além de outras usinas hidrelétricas, que terá como resultado prático a usina Angra I, que

destas medidas originava-se de vultosos empréstimos internacionais, aprofundando a dívida externa.

As decisões então proferidas tinham como escopo privilegiar as grandes usinas em detrimento de pequenos aproveitamentos, o que “*resultou em projetos enormes, demandando grandes dispêndios com ativos fixos e de maturação longa – fatores que impediram a construção de muitas delas*”²¹⁸. Tais investidas concretizaram impactos socioambientais significativos além de um endividamento do setor e perda da capacidade de investimento.

Nesse sentido, não somente não se definiam os custos ambientais dessas grandes usinas hidrelétricas “*a priori*”, como esse foi um dos fatores que posteriormente contribuíram para a crise do setor elétrico, pois com a entrada em cena da legislação ambiental, os órgãos financiadores passam a diminuir os investimentos em projetos de grande impacto socioambiental. Grandes somas tiveram que ser ressarcidas às comunidades/municípios que foram alagados pelos empreendimentos e os projetos tiveram que ser submetidos à avaliação de impacto ambiental que aumentaram os seus custos iniciais. Somam-se a estes, os custos ambientais que surgiram posteriormente, face à imprevisibilidade das intervenções sobre os ecossistemas atingidos²¹⁹.

Deste contexto surgem as primeiras preocupações referentes à inserção de ações socioambientais junto a políticas energéticas, decorrentes de movimentos sociais verificados no período e exigências por parte das agências multilaterais para a liberação de financiamentos²²⁰.

No ano de 1986, foi elaborado o *Manual de Estudos de Efeitos Ambientais dos Sistemas Elétricos*²²¹, o qual tomava por base a Resolução CONAMA 01/86 e propunha a uniformização das diretrizes cabíveis junto aos processos administrativos ambientais

entra em fase de testes em 1981, e a constituição da Nuclebrás, responsável pela construção das usinas Angra II e Angra III”. MENDONÇA, Luciano da Cruz. Op. Cit., 2005. p. 60).

²¹⁸ OLIVEIRA, Adilson. A reforma do setor elétrico. Que podemos aprender com a reforma alheia?. *Apud*, MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 89.

²¹⁹ MENKES, Monica. Op. Cit., p. 89.

²²⁰ “Embora as agências multilaterais de financiamento pressionassem o setor elétrico no sentido da implementação de um plano diretor de meio ambiente, o BIRD foi um dos maiores financiadores dos grandes empreendimentos hidrelétricos responsáveis pelos impactos negativos ao meio ambiente e às populações afetadas. Segundo Schwartzman & Malone (1988) entre o início da década de 1950 e o final da década de 1980, o BIRD emprestou cerca de US\$ 3,5 bilhões ao setor energético brasileiro, enquanto o BID investiu, US\$ 2 bilhões, entre 1961 e 1972.” MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 84.

²²¹ Sobre o documento, sugere-se a leitura do PLANO DIRETOR DE MEIO AMBIENTE DO SETOR ELÉTRICO - 1991/1993, disponível em <http://www.eletrobras.com/ELB/data/Pages/LUMIS24708162PTBRIE.htm>. Acesso em 15 de abril de 2012.

de licenciamento (EIA/RIMA) executados para empreendimentos elétricos de grande porte.

No mesmo ano foi elaborado o primeiro *Plano Diretor para a Conservação e Recuperação do Meio Ambiente nas Obras e Serviços do Setor Elétrico*, chamado de I PDMA, o qual pode ser considerado uma verdadeira referência ambiental ao setor. O Plano, conjugado com o Plano 2010, teve como objetivo principal “assegurar as condições para incorporação, de forma orgânica e sistemática, da dimensão ambiental no planejamento e execução de obras e serviços do setor elétrico”²²². No ano de 1987, a Eletrobrás decide estruturar o seu Departamento de Meio Ambiente, o qual acabou sendo copiado pelas demais empresas a ela vinculadas.

No mesmo ano foi criado o Comitê Coordenador das Atividades de Meio Ambiente do Setor Elétrico, o chamado COMASE, que contava com aproximadamente 25 concessionárias coordenadas pela Eletrobrás. O objetivo de criação de um fórum para a formulação e coordenação da política ambiental.

O COMASE desenvolveu, juntamente com universidades e institutos de pesquisa, estudos de fundamental importância para o processo de inserção da questão ambiental e social no planejamento e tomada de decisão do setor elétrico, tais como: o de mecanismos de interação com a sociedade; custos ambientais; monitoramento da implementação das diretrizes do II PDMA; incorporação da componente ambiental no planejamento; legislação ambiental. Além desses estudos, um dos pontos principais da atuação do Comitê foi a alocação de recursos financeiros em rubrica específica para ações ambientais, o que, até então, não existia²²³.

Assim, apenas em 1990 é publicado o chamado II PDMA, o qual passou a nortear os programas do setor elétrico no âmbito socioambiental contendo com capítulos sobre planejamento, procedimentos metodológicos e a articulação interinstitucional. O estudo subsidia a elaboração do chamado Plano 2015 e tinha como princípios básicos a viabilidade socioambiental²²⁴, inserção regional e abertura do

²²² O documento está disponível no site da Eletrobrás (link *sustentabilidade*). Acesso em 5 de abril de 2012.

²²³ MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 85.

²²⁴ “Ou seja, a viabilidade sócio-ambiental de um empreendimento deverá se traduzir num balanço satisfatório entre os objetivos do Setor Elétrico - atendimento ao seu mercado ao menor custo possível - e as expectativas e necessidades da sociedade, considerando-se não só os segmentos sociais cuja demanda de energia elétrica será satisfeita pela expansão do sistema de suprimento, como também aqueles afetados pela implantação dos empreendimentos elétricos ao ampliar-se a oferta.” II PDMA p. 18. disponível em <http://www.eletrobras.com/ELB/data/Pages/LUMIS24708162PTBRIE.htm>. Acesso em 15 de abril de 2012.

processo decisório (relacionamento da instituição com a comunidade). MENKES acredita que o documento “*trouxe à tona as questões que não estavam bem resolvidas pelo setor elétrico*”²²⁵, dentre os quais destaca-se: (i) inserção regional; (ii) remanejamento de grupos populacionais; (iii) interferência nas comunidades indígenas; (iv) conservação e recuperação de fauna e flora; (v) qualidade de água nos reservatórios; (vi) saúde pública; (vii) mecanismos de interação do setor elétrico com a sociedade; (viii) avaliação integrada de impactos ambientais e a legislação ambiental²²⁶.

O primeiro plano a inserir o critério socioambiental em seu conjunto foi o chamado Plano Decenal 2000/2009²²⁷. O Plano de Longo Prazo 2015, de 1993, insere a questão ambiental junto ao plano de expansão do setor elétrico (Volume IV, Projeto 7), abrigando comentários sobre a viabilidade de obras, considerado o impacto ambiental.

Com as privatizações, alguns desencontros com relação às ações socioambientais foram constatados. O departamento ambiental da Eletrobrás elaborou uma revisão dos Manuais de Inventário, de Projeto Básico e de Viabilidade, “*que as empresas, a partir da privatização, deveriam ter de utilizar, para seguirem as diretrizes ambientais e sociais para a implantação e operação de empreendimentos do setor elétrico*”. Estes procedimentos deveriam ser regulamentados pela ANEEL²²⁸:

Entretanto, esta não vinha, até o ano de 2002, colocando exigências nesse sentido, o que por um lado, dificulta o trabalho das empresas no âmbito ambiental, ao não seguirem orientações preestabelecidas, mas por outro lado, não são obrigadas a seguir regras rígidas no que se refere às questões ambientais e sociais. Ocorre que a ANEEL não considera de sua competência as regulamentações ambientais, transferindo essa incumbência para o IBAMA e para os órgãos ambientais estaduais, por meio de convênios²²⁹.

A etapa das privatizações afastou dos serviços públicos técnicos com larga experiência no setor elétrico, inclusive pertencentes aos departamentos de meio ambiente da Eletrobrás, face aos planos de demissão voluntária efetuados pelas empresas.

²²⁵ MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 86.

²²⁶ O documento está disponível no site da Eletrobrás (link *sustentabilidade*). Acesso em 5 de abril de 2012.

²²⁷ Ministério de Minas e Energia - MME. Centrais Elétricas Brasileiras – ELETROBRÁS. Plano Decenal de Expansão 2000/2009. Rio de Janeiro, 2000. O capítulo 7 do documento reserva-se ao fator socioambiental.

²²⁸ NUTTI, Mirian. 2002. *Apud* MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 92.

²²⁹ Idem, 2004. p. 92.

Posteriormente, a crise energética vivenciada em 2001 trouxe severos impactos ambientais, retrocedendo novamente o panorama de inserção socioambiental junto ao planejamento elétrico.

Dentre tais reflexos negativos, a redução no prazo para licenciamentos de empreendimentos energéticos, situação considerada necessária ao reestabelecimento do abastecimento²³⁰, trouxe fragilidade aos processos administrativos instaurados para avaliação dos reflexos ambientais²³¹. A Resolução CONAMA nº 279/2001 permite que os órgãos competentes estabeleçam modelos simplificados de publicação dos pedidos de licenciamento conforme o porte do empreendimento.

Mais, no ano de 2000, o Governo Federal criou o chamado Programa Prioritário de Termelétricas – PPT, momento em que foi prevista a construção de 49 usinas hidrelétricas e termelétricas até o ano de 2003 (Decreto nº 3371/ 2000). Disto prevê-se a ampliação da participação de geração energética, através de usinas termelétricas, de 2% para 17%.

Além do fator tempo, existem alguns outros motivos, especialmente de ordem econômica, que explicam a introdução maciça dessas usinas. Uma é o próprio retorno do investimento na construção da usina: o menor tempo de maturação permite ao investidor um investimento menor e um retorno mais rápido. Para o consumidor, entretanto, a geração termelétrica/gás é economicamente desinteressante, além de ineficiente. Para acelerar o processo de funcionamento das usinas térmicas, estas irão funcionar em ciclo aberto, que é um processo mais ineficiente. Significa maior consumo de gás e um custo maior.²³²

Este cenário, ao seu fim, demonstrou que *“a desregulamentação do setor elétrico, propiciou a mudança na proporcionalidade da matriz energética*

²³⁰ Sobre tal flexibilização, o Ministro Pedro Parente e o Presidente Fernando Henrique Cardoso, quando da edição da Medida provisória nº 2.147 (criação da Câmara de Gestão da Crise de Energia), foram contundentes ao afirmar que: *“questões ambientais têm atrasado obras e empreendimentos”* e *“nós temos sempre que tomar em conta as questões ambientais. Mas, também, dado o caráter emergencial, é possível ser mais rápido nessas decisões”* (ARAÚJO, Roberto P. Califórnia e Brasil: Pouco em comum? Instituto de Desenvolvimento Estratégico do Setor Elétrico - Ilumina, 2001.).

²³¹ Através da Medida Provisória nº 2.147/2001, o CONAMA deverá estabelecer procedimentos simplificados de licenciamento para os empreendimentos de impacto ambiental de pequeno porte, referentes a linhas de transmissão, gasodutos e oleodutos, usinas hidrelétricas, termoeletricas, geração de energia elétrica por fontes alternativas e importação de energia. Assim, os empreendimentos de geração e transmissão de energia, passam por um processo simplificado de licenciamento, diminuindo o prazo para a concessão da licença ambiental.

²³² TOLMASQUIM, Maurício T. A privatização do setor energético brasileiro. In: Seminário Colapso energético no Brasil e alternativas futuras. Brasília: Câmara dos Deputados, 2001, p. 48-53.

brasileira”²³³, desta forma, a participação das hidrelétricas, as quais respondiam por aproximadamente 95% da geração, passou a perder espaço em virtude das usinas termelétricas a base de carvão mineral e gás natural.

Tal como toda medida de urgência e controversa, da aplicação do PPT, surge a discussão sobre a sustentabilidade e tendências até ali implementadas junto ao setor elétrico, em especial no que diz respeito à exploração de recursos não renováveis, esgotáveis e poluentes.²³⁴

Destas discussões, em 2002, foi publicada a Lei nº 10.438 que instituiu o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA) e teve por objetivo *“aumentar a participação da energia elétrica produzida por empreendimentos de produtores independentes autônomos, concebidos com base em fontes eólica, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa, no Sistema Elétrico Interligado Nacional”* (art. 3º).

Além do PROINFA, destacam-se (i) a isenção pelo uso da rede de transmissão e distribuição e dispensa da contribuição municipal o pelo uso do recurso hídrico para PCH's e (ii) a sub-rogação dos recursos da Conta Consumo de Combustíveis - CCC à empreendimentos de geração a partir de fontes de energia renováveis.

É evidente que ainda há muito que se caminhar visando introduzir e fortalecer o critério socioambiental junto ao mercado concorrencial da energia elétrica, o fortalecimento e incentivo às empresas deste segmento é medida que deve ser trabalhada junto ao plano institucional, regulatório e, acima de tudo, junto ao mercado consumidor. Neste sentido, otimistas as palavras de MENKES:

Com a mudança do modelo do setor elétrico e a introdução do mercado competitivo, apesar da opção termelétrica assumir, inicialmente, prioridade nos planos de expansão de energia elétrica, passa a existir um lado favorável, qual seja, que na competição entre as empresas, o meio ambiente entrará como um dos fatores de diferenciação entre elas. Uma empresa que tem

²³³ MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 98.

²³⁴ *“Os desafios para se continuar a expandir as necessidades energéticas da sociedade com menos efeitos ambientais são enormes e complexos envolvendo a discussão de aspectos técnicos, de preferências, padrões de conforto desejados pela sociedade e custos de energia, sistemas de urbanização, atividades econômicas e estilos de vida (...) Para que se possa conceber um futuro mais sustentável do ponto de vista energético é necessário maior participação de fontes renováveis e maior eficiência para a produção e uso da energia. É fundamental maior compromisso e esforço por parte do setor público e privado, seja em nível local ou internacional”* (JANUZZI, G.M.; GOMES, R.D. A experiência brasileira pós-privatização em programas de eficiência energética e P&D: lições das iniciativas de regulação e da crise energética. Campinas, 2001).

preocupação na sustentabilidade ambiental e apresenta aos usuários itens que comprovem esse interesse, com certeza se diferenciara das demais. Invariavelmente, quando nos referimos à competitividade fazemos alusão às variáveis econômicas que estão em jogo. Entretanto, a competição pode ser baseada na comparação de performance, sendo esta uma forma de se incentivar as empresas a operarem de forma eficiente. Nesse caso, enquadram-se os requisitos necessários para o desenvolvimento sustentável, tais como eficiência energética, proteção ambiental, atendimento às necessidades sociais, etc.²³⁵

Desta forma, percebe-se que a consideração do elemento socioambiental junto ao setor elétrico ocorre de forma gradual, sendo necessárias quase duas décadas para que as questões sociais e ambientais refletissem junto ao processo de tomada de decisões do setor.

A questão que se coloca agora é como os elementos socioambientais passarão a serem considerados junto ao setor elétrico privatizado, uma vez que a tendência dos agentes privados está marcada pela maximização de resultados. A chamada regulação será necessária de forma a proporcionar ao Estado um papel de intervenção ativa, em especial em busca de expansão setorial elétrica que recepcione tecnologias de menor impacto ambiental e social, como, exemplificativamente, a co-geração de energia²³⁶.

²³⁵ MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 93.

²³⁶ “O potencial de co-geração no Brasil fica em torno de 12.000MW, segundo estudos da USP e UFRJ, sendo que pode ser viabilizado com tecnologia brasileira e com maior eficiência (enquanto a cogeração aproveita 90%, as termelétricas têm um grau de eficiência de 50 a 55%). No sentido de reduzir os impactos ambientais, vários países desenvolvidos chegaram a suprir até 20% da demanda nacional com energia co-gerada” (SAUER, 2001. Apud Idem, 2004. p. 94).

4. REGULAÇÃO PARA O IMPLEMENTAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO SUSTENTÁVEL

A presente dissertação iniciou sua abordagem com a apresentação dos elementos que compõe o conflito existente entre o crescimento econômico e seus impactos junto ao meio socioambiental. Tais elementos decorrem de direitos fundamentais expressos na Constituição, com a consequente atribuição do Estado em promover sua harmonização. O capítulo seguinte apresentou o cenário em que este conflito ocorre (setor econômico), bem como as formas como o Estado interfere junto ao setor elétrico, limitando o objeto desta dissertação à busca de sua sustentabilidade.

O presente capítulo descreverá a hipótese lançada ao problema, qual seja, a possibilidade de que tal paradoxo seja resolvido através da atuação estatal, em sua função regulatória. Serão propostos alguns apontamentos sobre a forma como o Estado poderá promover medidas que direcionem o mercado ao atendimento da demanda energética atual e futura, respeitando a sustentabilidade socioambiental.

Desta observação, serão traçadas algumas premissas que - em tese - permitirão a sustentabilidade do setor, dentre as quais: (i) o fortalecimento da função regulatória do Estado, contemplando o deslocamento do eixo estritamente econômico para albergar valores socioambientais, dentro de uma regulação social (segunda onda); (ii) o fortalecimento da figura do Estado através de um adequado planejamento (concebido de forma conjunta entre agentes do setor, públicos ou privados, e sociedade), definição e execução de medidas de ação, tal como planos, programas e as políticas públicas, os quais impliquem em indução através do fomento (estímulos) e, por fim, como resultado destes esforços do Estado, (iii) a busca por uma matriz elétrica sustentável, a qual, por critérios técnicos, demandará esforços junto às energias renováveis, eficiência energética e pesquisa e desenvolvimento.

4.1 O FORTALECIMENTO DA FUNÇÃO REGULATÓRIA

A já abordada crise dos serviços públicos e da própria atuação da figura do Estado junto ao seu cidadão, percebida a partir da década de 70, apontou para uma revisitação a compreensão do Estado contemporâneo. A questão envolve a assimilação

de que, embora o Estado seja agente de intervenção fundamental junto aos processos econômicos, sendo os contextos institucionais e regulatórios extremamente relevantes para a economia e sociedade, foi necessário avançar sobre sua concepção, baseando-se na redução do aparelho do Estado (desestatização) e na redução da ação reguladora indireta (desregulamentação).

Esta iniciativa regulatória²³⁷ retrata, a bem da realidade, uma redução das mais variadas dimensões de intervenção do Estado junto ao segmento econômico. Inexiste um padrão predeterminado deste modelo, mas restaria incorporado o princípio da subsidiariedade, contendo um reconhecimento à livre iniciativa e livre concorrência, reservando ao Estado a fundamental atribuição de orientação dos particulares à realização de valores fundamentais.

Daí que, todos os serviços considerados públicos, os quais possam ser organizados segundo regras da racionalidade pura econômica, devem ser transferidos para exploração por parte da iniciativa privada, sendo a atuação do Estado destinada ao desempenho direto junto aos setores em que a organização econômica, permeada pelos preceitos de acumulação de riqueza, possa colocar em risco determinados valores coletivos ou for insuficiente para perpetuar a sua realização. Apenas em uma tentativa exemplificativa, alguns autores²³⁸ apontam que, dentre tais atribuições a permanecer sob a égide do Estado, estaria a previdência e o sistema de educação, sempre visando resguardar determinados valores fundamentais de uma mercantilização.

Esta situação de forma alguma pode ser vista como uma negação sobre a responsabilidade do Estado diante da necessária promoção do bem-estar de uma sociedade, mas apenas e tão somente alterar os instrumentos para que tais tarefas sejam plenamente e satisfatoriamente atingidas. Daí que “*o ideário do Estado de Bem-Estar permanece vigente, integrado irreversivelmente na civilização ocidental*”²³⁹.

²³⁷ Sobre a questão da denominação de Estado Regulador, ou modelo regulador, Marçal Justen discorre que: “é evidente que sempre se reconheceram poderes de natureza “regulatória” ao Estado, eis que a natureza do Direito se relaciona diretamente com o conceito de “regulação”. Portanto, Desde o momento em que o Estado adquiriu o monopólio da produção jurídica – o que se passou marcadamente no final da Idade Média -, poderia reconhecer-se a existência de um Estado “Regulador”. Mas não é essa a abordagem adequada para o fenômeno, cuja caracterização pressupõe conjugar-se inúmeros ângulos e aspectos relevantes. Não seria incorreto afirmar que o Estado Regulador é a síntese de um processo histórico muito significativo”. (JUSTEN FILHO. Marçal. Op. Cit., 2002. p. 15).

²³⁸ Neste sentido: Idem., 2002. p. 24.

²³⁹ Idem., 2002. p. 21.

Produz-se, em suma, uma redução de competências diretas do Estado. Mas essa redução somente pode ser admitida quando acompanhada de uma contrapartida consistente na funcionalização de poderes reconhecidos à iniciativa privada. A retirada de atuação direta de Estado não equivale à supressão da garantia de realização de certos valores, mas apenas à modificação do instrumental para tanto. Somente se admite a privatização na medida em que existam instrumentos que garantam que os mesmos valores buscados anteriormente pelo Estado serão realizados através de atuação de iniciativa privada²⁴⁰.

As tarefas de *garantir* e *regular* passam a ganhar espaço em compasso semelhante e inversamente “*proporcional à diminuição da produção “direta” de bens e serviços*”, ou seja, quanto mais o Estado evita a execução direta junto aos fatores da produção, “*tanto mais deve reforçar as funções orientadas a suprir a supressão das garantias legais inerentes ao sistema de produção pública e de bens e serviços*”²⁴¹.

Neste contexto, a titularidade do prestador dos serviços é que passa a ganhar espaço e, neste sentido, destaca-se a leitura de JUSTEN FILHO:

Sob um certo ângulo, verifica-se o deslocamento do núcleo da disputa. No momento pretérito, o centro das disputas envolvia “quem” deveria desempenhar certas atividades. Agora, a preocupação reside “como” desenvolvê-las. Substitui-se a controvérsia *subjéctiva* e se instaura uma preocupação de cunho *objectivo*. O que se pretende é obter atividades de interesse coletivo prestadas de modo satisfatório, independentemente das identidades de quem as presta. Não se negue que a preocupação subjéctiva da época anterior continha uma certa pressuposição objectiva. Suponha-se que o “como” era determinado pelo “quem”. Dito em outras palavras: um serviço seria bem prestado simplesmente por que exercitado pelo Estado. A experiência comprovou a falsidade da asserção – tanto quanto poderá evidenciar a incorreção de uma tese oposta (tal como a de que um serviço revelante será bem prestado simplesmente porque atribuído à iniciativa privada). A qualidade do sujeito prestador não é garantia de bom ou mau desempenho. O fundamental reside na disciplina jurídica e na estrutura económica acerca das condições do desempenho²⁴².

A questão sobre tal “modelo regulatório” “*não se coloca em torno da privatização ou não da produção de utilidades públicas*”, mas guarda especial enfoque junto à compreensão da existência de efetivo controle apto a preservar os interesses públicos difusos envolvidos²⁴³. Daí ser fundamental sempre ter em vista o carácter e natureza instrumental da *regulação*, para que seja possível assegurar sua existência à concreta consagração dos valores e princípios cuja realização se pretende.

²⁴⁰ Idem., 2002. p. 23.

²⁴¹ LAZZARA, Paolo. *Autorità Independenti e Discrezionalità*. Padova, Cedam, 2001. p.72.

²⁴² JUSTEN FILHO. Marçal. Op. Cit., 2002. p. 41.

²⁴³ MARQUES NETO, Floriano Peixoto de Azevedo. Op. Cit., 2000. p. 74.

4.1.1 A Regulação Econômica

Qualquer que seja a discussão acerca do modelo econômico adotado por uma determinada sociedade, a figura do Estado será tema central. Tal relação, quando proposta sobre o direito e economia, revela ainda um caráter de mão dupla, quando o Direito, que influencia a Economia, é igualmente por ela influenciado²⁴⁴:

A relação entre o Estado e a economia é dialética, dinâmica e mutável, sempre variando segundo as contingências políticas, ideológicas e econômicas. Inegável, assim, uma relação de mútua ingerência e limitação: o Direito tem possibilidades, ainda que não infinitas, de limitar e de direcionar as atividades econômicas; e estas influenciam as normas jurídicas não apenas na sua edição, como na sua aplicação, moldando-as, também limitadamente, às necessidades do sistema econômico²⁴⁵.

A intervenção do Estado na economia orientou um sistema cíclico e evolutivo da figura do Estado até os dias de hoje. Conforme já apresentado, o Estado Liberal polarizou o capital, situação insustentável à humanidade, sendo fato que os países de tradição liberal e capitalista redirecionaram esta atuação Estatal junto ao mercado e economia, ainda que de forma restrita e em setores predeterminados²⁴⁶.

A aplicação do chamado *new deal* retratava a necessidade de um Estado mais intervencionista junto ao segmento econômico, se tornando uma contraproposta ao clássico liberalismo econômico. O plano foi um verdadeiro marco dentro da alteração de paradigma de desenvolvimento e da própria economia de mercado. De sua ocorrência “*começaram a descrever a evolução de uma nova espécie de capitalismo*”²⁴⁷.

Ao tratar deste tema, sobre a gradativa e constante penetração do Estado junto ao sistema econômico tradicionalmente liberal, vale registrar seus fundamentos. Para tanto, pode-se utilizar da leitura de ROSSETTI, para quem, tais fundamentos, não em ordem de hierarquia, estariam consubstanciados por:

²⁴⁴ TAVARES, André Ramos. A Intervenção do Estado no Domínio Econômico. In CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, José Eduardo Lopes; SANTOS, Márcia Walquiria Batista Dos (coord). Direito Administrativo Econômico. São Paulo: Atlas, 2011. p. 226.

²⁴⁵ ARAGÃO, Alexandre Santos de. O Conceito de Regulação da Economia. RDM 122/38-47.

²⁴⁶ TAVARES, André Ramos. Direito Constitucional Econômico. São Paulo: Método, 2003. p. 54.

²⁴⁷ HEILBRONER, Robert. A Formação da Sociedade Anônima. trad. Álvaro Cabral. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987. p. 205-206.

1) aperfeiçoamento da tecnologia de defesa; 2) expansão das necessidades de bens coletivos; 3) expansão de encargos administrativos; 4) expansão dos atendimentos previdenciários; 5) correção de flutuações conjunturais; 6) preenchimento de espaços vazios; 7) aceleração do processo de crescimento; e 8) correção de vícios do sistema de preços²⁴⁸.

A proposta estaria fundamentada nas circunstâncias de *falhas de mercado* que revelam a impossibilidade do equilíbrio das forças competitivas e cuja ocorrência demonstrou certa inoperância da autorregulação, falhas que o Estado visa corrigir.

A tal intervenção do Estado junto às atividades econômicas e sociais, então, poderia ser concebida como “*a imposição imperativa que faz de uma ordem artificialmente engenhada, aquela abstratamente presumida por eficiente, para reger as relações das sociedades que jurisdiciona, afastando a ordem espontânea por elas gerada*”²⁴⁹.

Tal intervencionismo, entretanto, também deverá encontrar seus limites, ou seja, sujeição a determinadas regras. E sobre isso, de forma simples, mas exata, deve-se responder os seguintes questionamentos: “*Quem pode intervir no domínio econômico? Como pode ser feita esta intervenção? Quando será oportuna esta intervenção?*”²⁵⁰.

O agente da intervenção é, de regra, a União, segundo o que dispõe o mesmo artigo 146, mas quer-nos parecer que a natureza da União Federal e as características, já apontadas, do federalismo cooperativo trazem, implicitamente, a possibilidade de intervenção de várias unidades federadas. Em alguns casos a União só pode agir em virtude da omissão das unidades federadas, como é o caso, por exemplo, do art. 153, § 3º, da Constituição Federal. As diferentes formas de intervenção, isto é, como se pode intervir, são, na síntese de Themístocles Cavalcanti, as seguintes: “a) através do poder normativo, em todas suas modalidades e toda a hierarquia legislativa; b) através das medidas de polícia, disciplinadoras das atividades privadas e executando medidas exigidas pelo interesse público; c) assumindo o Estado serviços entregues anteriormente à atividade privada, ou tomando a iniciativa de serviços industriais ou comerciais (art. 146); d) cooperação com os particulares sob todas as formas, para a realização de serviços e obras de interesse público”²⁵¹.

Sobre a questão de oportunidade para tal intervenção, o Autor fundamenta o que “*a oportunidade e conveniência da intervenção, segundo a expressão constitucional, está condicionada ao interesse público*”.

²⁴⁸ ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à Economia. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1990. p. 384-385.

²⁴⁹ MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. Direito Regulatório. Rio de Janeiro: Renovar, 2003. p. 129.

²⁵⁰ CAVALCANTI, Themístocles *Apud* VENÂNCIO FILHO, Alberto. A Intervenção do Estado no Domínio Econômico. Rio de Janeiro: Renovar, 1998. p. 52-53.

²⁵¹ Idem, p. 53.

Ainda sobre esta questão dos modos de intervenção estatal no domínio econômico, vale registrar outros importantes conceitos ou registros da doutrina pátria.

MOREIRA NETO²⁵² registra, como categorias no contexto de intervenção do Estado, a regulação, a atuação concorrencial, intervenção monopolista e sancionatória. MELLO²⁵³, de diversa forma, registra apenas: o poder de polícia; os incentivos à iniciativa privada e a atuação empresarial. Por fim, Eros GRAU²⁵⁴ apresenta as formas de intervenção como: intervenção por absorção (ou participação); intervenção direta e intervenção por indução.

Não é o objetivo desta dissertação produzir um vasto material sobre as forma de intervenção do Estado, entretanto, será pertinente a apresentação não exaustiva de algumas destas formas, já com foco na atuação reguladora do Estado junto ao setor elétrico.

Sobre a *intervenção regulatória*, está caracterizada pela imposição, através de norma legal, de prescrições (positivas ou negativas) sobre o desempenho de atividades econômicas ou sociais privadas, com vistas à prevalência de interesses públicos específicos legalmente definidos²⁵⁵. Neste sentido “*deve-se compreender toda a atividade estatal sobre o domínio econômico que não envolva a assunção direta da exploração de atividade econômica (em sentido amplo) do Estado*”²⁵⁶.

SALOMÃO FILHO percebe, junto ao conceito de *regulação* uma maior amplitude, eis que “*engloba toda a forma de organização da atividade econômica do Estado, seja intervenção através da concessão de serviço público ou exercício do poder de polícia*”²⁵⁷.

Por expressa definição constitucional, a capacitação para a edição de normas é atribuição do Poder Legislativo. Daí a importância de destacar um conceito sobre a *regulamentação*:

²⁵² MOREIRA NETO, Diogo Figueiredo *Apud* TAVARES, André Ramos. A Intervenção do Estado no Domínio Econômico. Op. Cit., 2011. p. 230.

²⁵³ MELLO, Celso Antônio Bandeira de. Curso de Direito Administrativo. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

²⁵⁴ A Ordem Econômica na Constituição de 1988, 4. ed. São Paulo: Malheiros, 1998, p. 122.

²⁵⁵ MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. Op. Cit., 2003. p. 129.

²⁵⁶ MARQUES, Floriano de Azevedo. Regulação Setorial e autoridades antitruste – A importância da independência do regulador. *In* Concorrência e Regulação do Sistema Financeiro. São Paulo: Max Limonad, 2002. p. 95-118.

²⁵⁷ SALOMÃO FILHO, Calixto. Regulação e Atividade Econômica (princípios e fundamentos jurídicos). São Paulo: Malheiros, 2001. p. 13.

As normas regulamentares se inserem na competência privativa dos chefes do Poder Executivo, tendo como finalidade última a instrumentalização dos comandos legais, fornecendo meios materiais adequados a seu cumprimento efetivo. Sua exteriorização dá-se por meio do decreto. Os decretos regulamentares não se prestam, contudo, à mera repetição da lei, circunstância que lhes conferiria a qualidade de norma inúteis. Os decretos, quando editados, servem para conferir um grau de concretude às normas legais, explicitando-as, tornando-as executáveis pelos órgãos da Administração Pública e pelo particulares²⁵⁸.

Daí que o aspecto material oferece à regulamentação uma função de política administrativa com objetivo complementar às normas legais, o que lhe confere uma característica de normas secundárias de função explicitadora e executiva, sem contudo, criação, modificação ou extinção de direitos subjetivos²⁵⁹.

Sobre a *intervenção monopolista*, esta decorre de eventual determinação constitucional de que o Estado ocupe de forma exclusiva o desempenho de determinada atividade econômica, afastando o particular de sua execução²⁶⁰.

Sobre a *intervenção por meio de incentivos à iniciativa privada*, esta será tratada de forma mais pontual junto ao capítulo terceiro desta dissertação, eis que se trata de uma das hipóteses às quais permitem ao Estado em sua função reguladora, promover uma intervenção junto ao segmento econômico do setor elétrico, através de estímulos (positivos ou negativos) com vistas à uma matriz elétrica que considere os preceitos de sustentabilidade.

Sobre esta forma de intervenção, deve-se compreender que o incentivo “*tem em si mesmo a ideia de estímulo para uma ação autônoma*”²⁶¹. Daí a compreensão de que se trata de um implemento, por parte do Estado, junto de determinada atividade econômica. Assim, a atividade prosseguiria sobre o desenvolvimento da iniciativa privada, mas, através de benefícios ou vantagens concedidas junto à autonomia destes, o estado garantiria a condução do comportamento de determinado seguimento econômico ao interesse público.

O termo “incentivo” é mais comumente empregado. Derivado do Latim *incentivum*, o vocábulo designa quaisquer forma de fomento, estímulo, ajuda, amparo. Na Argentina utiliza-se com mais frequência o termo “fomento”.

²⁵⁸ Idem, p. 14.

²⁵⁹ TAVARES, André Ramos. Op. Cit., 2011. p. 233.

²⁶⁰ Idem., 2011. p. 233.

²⁶¹ FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. Direito Constitucional Econômico. São Paulo: Saraiva, 1990. p. 193.

Distingue-se, portanto, tecnicamente falando, da isenção, por ser a espécie em relação à qual o incentivo é o gênero. A isenção nada mais é que a dispensada tributação voltada para casos determinados²⁶².

Outra forma de atuação e intervenção é a *concorrencial*, com especial intenção de coibir o chamado abuso do poder econômico. Sobre esta forma, trata-se “*da abertura jurídica concebida aos particulares para competirem entre si, em segmento lícito, objetivando o êxito econômico pelas leis de mercado*”²⁶³.

Neste sentido registra-se a defesa do princípio da livre concorrência junto ao corpo constitucional (inc. VI, art. 170), eis que a existência de uma livre concorrência não tolera a formação de monopólios ou outra forma de distorção do mercado, sendo o abuso de poder econômico que vise à dominação dos mercados, à eliminação da concorrência e ao aumento arbitrário dos lucros, medida a ser reprimido pelo Estado (§ 4º, art. 173).

Sobre a *atuação fiscalizadora*, se trata da atividade estatal de controle da juridicidade do exercício econômico pelos particulares, tal como a “*fiscalização das práticas dos agentes econômicos, do empresariado, de modo a perceber se há adequação entre estas e as normas jurídicas de conteúdo econômico*”²⁶⁴. Possui, segundo FERREIRA FILHO a ideia de “*acompanhamento, com a verificação da observância das normas cabíveis*”²⁶⁵. Já a sua *atuação financeira*, revela uma atuação estatal continuamente de forma indireta, assim, conforme Gabriela VIEIRA:

aqui o Estado permanece fora da atividade econômica, mas edita normas de conteúdo financeiro ou fiscal, através das quais impulsiona medidas de fomento ou dissuasão. Concedendo benefícios fiscais, ou impondo cargas tributárias mais ou menos pesadas, o Estado estimula determinadas atividades econômicas ou desestimula outras²⁶⁶.

Os estudos sobre o tema revelam ainda outras classificações acerca desta atuação interventiva do Estado e suas formas, entretanto, para a finalidade proposta para esta

²⁶² TAVARES, André Ramos; BASTOS, Celso Ribeiro. As Tendências do Direito Público. São Paulo: Saraiva, 2000. p. 138.

²⁶³ TAVARES, André Ramos. Op. Cit., 2003. p. 256.

²⁶⁴ Idem. p. 299.

²⁶⁵ FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. Op. Cit., 1990. p. 193.

²⁶⁶ VIEIRA, Gabriel Falcão. Intervenção do Estado no Direito Econômico: modalidades e perspectivas. In Direito Empresarial Público. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002. p.145.

dissertação, estas lançadas acima já contemplam a cognição suficiente para as conclusões lançadas ao capítulo terceiro.

Sobre os meios em que pode ocorrer tal intervenção, oportuno registrar as palavras de TAVARES:

A intervenção Estatal *indireta* refere-se à cobrança de títulos, concessões de subsídios, subvenções, benefícios fiscais e creditícios e, de maneira geral, à regulamentação normativa de atividades econômicas, a serem naturalmente desenvolvidas pelos particulares. Na intervenção *direta* o Estado participa ativamente, de maneira concreta, na economia, na condição de produtor de bens ou serviços, ao lado dos particulares ou como se particular fosse. Trata-se, nesta última hipótese, do Estado enquanto agente econômico²⁶⁷.

Junto ao setor elétrico, ambos os meios de intervenção (direto ou indireto) já foram verificados. As formas, entretanto, que o período contemporâneo reserva para esta intervenção, bem como as possibilidades em busca de um setor elétrico pautado pela sustentabilidade, estão descritas a seguir.

4.1.2 Formação de Mercado Competitivo

A consagração do modelo de regulação econômica setorial possui determinados fatores técnicos que o justificam. Não deve ser diferente junto ao setor elétrico. A fase de desestatização e Reforma Administrativa objetivou a adoção da competitividade setorial, sempre em busca da eficiência e modicidade. Caberá ao regulador, buscar manter esta competitividade, em especial através dos critérios técnicos a seguir expostos.

O primeiro destes fatores técnicos seria a questão do *monopólio*. A regulação, nesta ótica, surge no intuito de coibir eventuais abusos praticados por agentes econômicos que não estejam sujeitos à pressão que um mercado concorrencial típico possa condicionar. Ou seja, diante da inexistente pressão concorrencial, existirá a total liberdade ao agente privado. Sob a ótica do interesse público, um determinado agente que atue sozinho, tenderá a maximizar seus resultados.

Outra justificativa técnica trata das chamadas *externalidades*. Esta hipótese registrará uma verdadeira falha de mercado, naquelas situações em que um determinado

²⁶⁷ TAVARES, André Ramos. Op. Cit., 2003. p. 57.

agente econômico, ao exercer suas atividades, prejudica a sociedade (como a degradação ambiental). A regulação, nesta situação, é necessária para vedar eventuais práticas ou para promover a internalização das externalidades (compensações).

Uma terceira justificativa seriam as *barreiras de entrada e saída*. Quando a inserção ou saída de um determinado agente econômico sofra com as chamadas barreiras de entrada ou saída, será necessário o exercício da regulação para permitir a remoção destas barreiras.

Um quarto fundamento técnico seria a necessidade de introdução de *concorrência*. Este fundamento guarda especial referência com a questão dos monopólios, ou seja, a regulação faz-se necessária na alteração estrutural de um determinado mercado que se encontra monopolizado, para um concorrencial.

Um exemplo típico de regulação que visa à introdução da concorrência é a que determina compartilhamento da infraestrutura detida pelo agente que já atua no mercado com os agentes entrantes neste mercado. Com efeito, pode ocorrer que, para viabilização de suas atividades, um agente econômico dependa de infraestrutura de propriedade para seus concorrentes. Nesses casos, é necessário criar para o detentor da infra-estrutura a obrigação de disponibilizá-la, ainda que mediante justa remuneração.²⁶⁸

Um quinto fundamento técnico, este essencial no caso da energia, é a *disponibilidade e continuidade do serviço*. É fato que em determinadas circunstâncias, o mercado poderá não atender ao nível desejado de continuidade e disponibilidade de determinados serviços, portanto, sobre aqueles serviços considerados essenciais, a regulação deverá garantir a permanência contínua de sua produção. Esta regulação poderá ocorrer na forma de incentivos, exemplificativamente, de forma a garantir a alocação de recursos nestes dados setores.

A regulação deverá prevenir o mercado contra a prática de uma conduta denominada como *cream-skimming*, que significa a atuação de um agente econômico exclusivamente numa certa parte de mercado que lhe trará maior lucratividade, não fornecendo bens ou serviços aos consumidores de menor potencial aquisitivo ou situados em regiões de difícil acesso). Exemplo disto seria a regulação do setor econômico da telefonia, cuja prestação deverá atender todo território.

²⁶⁸ MARTINS, Daniela Couto. A Regulação da Indústria do Petróleo segundo o modelo constitucional brasileiro. Belo Horizonte: Fórum, 2006. p. 96.

Um sexto fundamento técnico para a regulação seria a falta ou *assimetria de informação*. O acesso à informação aos consumidores ou outros produtores concorrentes, permitirá um mercado de maior concorrência. A informação permitirá ao consumidor ampla possibilidade de escolha e avaliação e permitirá ao concorrente o interesse e ingresso no mercado, promovendo o aspecto concorrencial.

Como sétimo fundamento técnico, cita-se o chamado *poder de barganha* desigual. A regulação pode ser fundamental para harmonizar e equalizar o poder de barganha dos agentes do mercado. Um exemplo claro desta situação seria a questão do desemprego, quando, num alto índice de desemprego, os trabalhadores não terão condições de negociar a garantia de seus direitos e interesses.

Um fundamento técnico derradeiro deste rol é a *escassez e racionamento*. Trata-se da hipótese em que a regulação é utilizada para planejar o uso de recursos visando evitar sua escassez. Nesta hipótese a regulação também deve ser utilizada para definir as prioridades e uso socialmente benéfico, questão que guarda relação direta com o setor energético.

Concluindo este cenário de justificativas técnicas da regulação, num cenário reverso, de analisar o objetivo da regulação através de seus fundamentos técnicos, pode-se apresentar três objetivos principais da regulação, quais sejam: (i) preservação de um mercado concorrencial; (ii) efetiva distribuição de renda; (iii) proteção de interesses difusos e de grupos ou elementos economicamente mais frágeis.²⁶⁹

4.1.3 A Regulação Social ou Segunda Onda Regulatória

A compreensão da narrativa até aqui apresentada conduz à ideia de que caberá ao Estado, através da regulação setorial, a preocupação e harmonização do mercado do setor econômico energético elétrico, em especial na atuação de seus agentes. Indicou-se até aqui a regulação setorial como uma forma do Estado intervir de forma pontual na economia de uma sociedade. Esta intervenção, entretanto, não está adstrita exclusivamente ao critério econômico destes setores.

Ainda que os critérios (fundamentos técnicos da regulação), numa primeira análise, possam conter cunho especialmente econômico, fundamental esclarecer que a

²⁶⁹ Idem., 2006. p. 98-99.

regulação contemplará obrigatoriamente os anseios socioambientais modernos²⁷⁰. Neste sentido, adequada a conclusão apresentada por Marçal JUSTEN FILHO:

Com a drástica redução da atuação estatal direta, incrementou-se a concepção da regulação econômica como meio de controle das deficiências do mercado. No entanto, verificou-se que a realização de inúmeros outros fins, de natureza sociopolítica, também deveria ser tomada em vista pela regulação. A intervenção estatal da natureza regulatória não poderia restringir-se às preocupações meramente econômicas. E Estado não poderia ser concebido como um “mero corretor dos defeitos econômicos” do mercado, mas lhe incumbiria o dever de promover a satisfação de inúmeros outros interesses relacionados a valores não econômicos. Assim, o elenco dos fins buscados pela regulação escapa facilmente de uma abordagem meramente econômica. É necessário proteger o meio ambiente e os direitos das minorias, por exemplo. A racionalidade econômica poderia induzir a práticas ecologicamente reprováveis. Reconhece-se que o patrimônio do ser humano não se reduz aos bens econômicos, mas abrange inúmeros bens imateriais²⁷¹.

Existe na doutrina autores que indicam a chamada *regulação social*, tida como uma espécie de *segunda onda* regulatória. Sua concepção estaria consubstanciada na noção de que esta atuação do Estado, pautada por pontual e brando intervencionismo, teria também a compreensão de ajustar demandas sociais e ambientais de um determinado setor econômico.

Mas essas concepções mais antigas vêm sendo objeto de intensa revisão, a propósito do que poderia identificar como uma segunda onda intervencionista. Trata-se de regulação social, que assume outras propostas. Constatou-se que o mercado, ainda que em funcionamento perfeito, pode conduzir à não realização de certos fins de interesse comum. A tais questões já eram sensíveis mesmo os enfoques mais tradicionais, que reputavam cabível a intervenção estatal orientada a assegurar a redistribuição de rendas e a produzir consumo obrigatório de certos serviços (educação, por exemplo)²⁷².

CROZIER defende uma regulação social (educação, saúde, assistência social, por exemplo) a partir de uma base diversa àquela proposta para o campo econômico. O autor considera ultrapassada uma separação entre aquilo que é considerado econômico (terreno racional puro) e o social (terreno da justiça distributiva), uma teria por foco a quantidade, outra a qualidade:

²⁷⁰ Destaque-se que “como afirmou SELZNICK, a regulação consiste em um controle permanente e concentrado, exercido pela autoridade pública sobre atividades dotadas de um certo valor social” (JUSTEN FILHO. Marçal. Op. Cit., 2002. p. 26).

²⁷¹ Idem., 2002. p. 38.

²⁷² Idem., 2002. p. 38.

A irrupção da concorrência japonesa fez explodir este modelo de racionalidade por demais perfeito, no mesmo momento em que a passagem para a sociedade pós-industrial, dominada pelos serviços e pela alta tecnologia, já começava a colocá-lo em questão. Nesta sociedade, de fato, o fator humano retoma a vantagem, os homens são cada vez menos intercambiáveis. Para permanecerem competitivas, as empresas devem mobilizar os recursos humanos dentro da organização e reintroduzir o cuidado com as complexas relações humanas no seu exterior, tanto com os clientes quanto com os fornecedores e empreiteiros. O social não se limita mais ao distributivo, mas torna-se um elemento essencial do conjunto dos fatores de produção. Trata-se no entanto de um outro social, não mais coletivo e categorizado, mas cada vez mais individualizado. O quantitativo, mais ainda que em qualquer outro campo, cede aí lugar ao qualitativo. Simultaneamente, aliás, o social à moda antiga já tendia a esgotar o econômico. Sua proliferação ameaçava o equilíbrio do racional. Os desvios provocados por ele faziam temer que, rapidamente, todo o produto nacional bruto viesse a ser absorvido pela irresistível mecânica do sempre mais despesas de saúde, de assistência e de educação.²⁷³

Assim, a figura do Estado perde sua característica de mero provedor de bens e serviços, adquirindo contornos de agente financiador e fomentador de atividades que busquem a transformação social, perspectiva sobre a qual Gustavo Justino de OLIVEIRA destaca a existência de três construções teóricas²⁷⁴.

A primeira, contando com a orientação proposta por Gaspar ARIÑO ORTIZ²⁷⁵, enfatiza que ao lado do Estado regulador aparece a figura de um Estado financiador, o qual, através da atividade de fomento promove estímulo e pressão, nunca de modo coativo, sobre uma sociedade, no intuito de obter um determinado sentido.

Uma segunda construção seria aquela formulada por Anthony GIDDENS, denominada Estado do Investimento Social. O autor obteve notoriedade com uma versão contemporânea da denominada terceira via²⁷⁶. A concepção proposta por

²⁷³ CROZIER, Michel. Estado modesto, estado moderno: estratégia para uma outra mudança. Brasília: FUNCEP, 1989. p. 99-101.

²⁷⁴ OLIVEIRA, Gustavo Henrique Justino de. Op. Cit., 2009. p. 07.

²⁷⁵ ARIÑO sugere que, por meio de subvenções, isenções fiscais e créditos, o Estado não obriga nem impõe; oferece e necessita de colaboração do particular para que a atividade fomentada seja levada a cabo. (ARIÑO ORTIZ, Gaspar. *Principios de Derecho Público Económico: modelos de Estado, gestión pública, regulación económica*. Granada: Comares, 1999. p. 290).

²⁷⁶ Norberto BOBBIO explica que o termo procura indicar a “ideologia segundo a qual uma meta, que é o socialismo, pode e deve ser alcançada através de um método, que é a democracia” (BOBBIO, Norberto. *A via democrática*. In: _____. *As ideologias e o poder em crise*. 4. ed., 1999. p. 160-164. p. 160.). GIDDENS define a terceira via como uma estrutura de pensamento e de prática política que visa adaptar a social-democracia a um mundo que se transformou fundamentalmente ao longo das duas últimas décadas. É uma terceira via no sentido de que “é uma tentativa de transcender tanto a social-democracia do velho estilo quanto o neoliberalismo” (GIDDENS, Anthony. *A terceira via: reflexões sobre o impasse político atual e o futuro da social-democracia*. Rio de Janeiro: Record, 2000. p. 36.).

GIDDENS sugere uma economia mista²⁷⁷, a qual busca a sinergia entre o público e privado, utilizando-se o cenário do mercado, mas sempre com vistas ao interesse público. GIDDENS defende que esse modelo econômico “*envolve um equilíbrio entre regulação e desregulação, num nível transnacional bem como em níveis nacional e local; e um equilíbrio entre o econômico e o não-econômico na vida da sociedade*”²⁷⁸.

Uma terceira proposta seria a concepção desenvolvimentista de Estado, formulada por Amartya SEN, a qual defende o desenvolvimento como “*processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam*”²⁷⁹. Talvez o principal aspecto deste Estado desenvolvimentista seja o fato de que caberá ao Estado harmonizar o crescimento econômico com o desenvolvimento humano e comunitário.²⁸⁰

Destas orientações, percebe-se que a regulação pode ser concebida como elemento de prevenção de *externalidades* socioambientais negativas que sejam promovidas pelos agentes econômicos e assimiladas pelo restante da sociedade. Deve-se entender tais *externalidades* como “*efeitos negativos externos ou deseconomias externas correspondem aos custos econômicos que circulam externamente ao mercado e, portanto, não são compensados pecuniariamente, sendo transferidos sem preço*”.²⁸¹

Por este viés, exemplificativamente, o custo da degradação ambiental, a qual seja causada por um agente econômico de mercado, é uma externalidade causada e transferida para a sociedade como um todo, sendo considerada assim: um custo social. Sem internalizar esta externalidade o agente econômico causador transforma este custo privado em custo social²⁸², maximizando seus resultados.

²⁷⁷ Vital MOREIRA sustenta que “a verdade é que hoje as economias capitalistas são mistas quanto ao modelo de coordenação, na medida em que combinam em doses variáveis a coordenação estadual, a coordenação pelo mercado e a auto-regulação, por intermédio dos próprios agente económicos. Dizer que uma economia é de mercado é dizer apenas que nela predomina o princípio da coordenação pelo mercado. Nenhuma economia, por mais liberal que seja, dispensa hoje níveis de regulação mais ou menos intensa...” (MOREIRA, Vital. Op. Cit., 1997. p. 32.).

²⁷⁸ GIDDENS, Anthony. A terceira via, 2000. p. 110.

²⁷⁹ SEN, Amartya. Desenvolvimento como liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. p. 52.

²⁸⁰ Especificamente sobre a evolução da temática do desenvolvimento no Brasil, cf. entre inúmeras obras, BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. Desenvolvimento e crise no Brasil: história, economia e política de Getúlio Vargas a Lula. São Paulo: Ed. 34, 2003; FIORI, José Luís. O vôo da coruja. Rio de Janeiro: Record, 2003 e TOURAINE, Alain. O Brasil em desenvolvimento. In: CASTRO, Ana Célia; LICHIA, Antônio; PINTO JR, Helder Queiroz e SABOIA, João (Org). Brasil em desenvolvimento: instituições, políticas e sociedade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, v. 2. p. 17-38.

²⁸¹ SANTOS, Antônio Carlos; GONÇALVES, Maria Eduarda; MARQUES, Maria Manuel de Leitão. 4. ed. Coimbra: Almedina, 2001. p. 191-192.

²⁸² CARNEIRO, Ricardo. Direito Ambiental: uma abordagem econômica. Rio de Janeiro: Forense, 2001, p. 64.

a regulação pública da economia consiste no conjunto de medidas legislativas, administrativas e convencionadas através das quais o Estado, por si ou por delegação, determina, controla, ou influencia o comportamento de agentes econômicos, tendo em vista evitar efeitos desses comportamentos que sejam lesivos de interesses socialmente legítimos e orientá-los em direções socialmente desejáveis. (...) Na sua essência, o conceito de regulação pública econômica a alteração dos comportamentos dos agentes econômicos (produtores, distribuidores) em relação ao que seriam se estes comportamentos obedecessem apenas às leis de mercado ou a formas de auto-regulação. A regulação pública econômica distingue-se, portanto, da regulação de mercado, e das regras provenientes de entidades privadas dotadas de poder econômico suficiente para as tornarem efetivas (por exemplo, regulamentos internos, decisões associativas ou códigos de conduta provenientes de associações privadas).²⁸³

Deste contexto, possível afirmar de forma conclusiva que a regulação não está adstrita a estrita compreensão ao comportamento ou conduta indesejados. Também será compreendida como elemento de incentivo, como nos casos em que permite uma condução ordenada de um mercado, evitando o potencial caos resultando de um mercado desordenado.

Conforme será abordado ao longo deste capítulo, a regulação do setor elétrico demanda uma regulação não adstrita ao plano econômico. Tal situação poderia impulsionar o uso de fontes altamente impactantes e não renováveis, eis que estas foram tradicionalmente subsidiadas pelo Estado em detrimento de outras menos impactantes (tal como o petróleo x energia solar).

4.2 ESTADO FORTE: CONHECIMENTO, DEFINIÇÃO DE PREMISSAS E MECANISMOS DE AÇÃO

Da exposta função regulatória do Estado decorre a ideia de que um resultado positivo somente ocorrerá quando da propositura de medidas de *intervenção* ou *indução* setorial, as quais sejam implementadas num plano institucional sólido e hábil a torná-las eficazes.

Sabemos que a regulação pública – entendida como a ação do Estado no sentido de assegurar o interesse público nas complexas relações entre as diferentes forças que incidem sobre uma sociedade – pode se dar de inúmeras formas, direta ou indiretamente. Ela pode ter um caráter indutivo, valendo-se de incentivos ou desincentivos econômicos. Mas pode também agir na esfera

²⁸³ SOUZA, Washington Peluso Albino de. Primeiras Linhas de Direito Econômico. 4. ed. São Paulo: LTr, 1999. p. 342.

normativo-legal, mediante a definição de um arcabouço regulamentador. Em ambos os casos, o poder público deve estar aparelhado para fazer cumprir os instrumentos, com agilidade, determinação e continuidade. Esses três atributos compõem o tripé da sustentabilidade institucional, para o qual também contribui o fator recursos humanos capacitados. A sustentabilidade institucional é pré-condição ao desenvolvimento sustentável, sendo pilar essencial à governabilidade, que é necessária a qualquer tipo de política pública.²⁸⁴

A percepção passada de que seria necessária a redução do aparelho do Estado, medida instrumentalizada em especial através de privatizações e saída da intervenção direta de setores econômicos não essenciais, registrou uma intenção de que sua atuação fosse *mínima*. A situação de forma alguma pode ser compreendido como uma fragilidade na necessidade de sua atuação.

Assim, esta atuação ainda que de menor intervenção, *mínima* ou subsidiária, não poderá permitir que o mercado seja conduzido livremente por seus agentes, devendo respeitar também a vontade da sociedade. Ou seja, “*o mercado pode ter interesse em desregulamentar para que possa atuar livremente. Mas para a sociedade o mercado deve estar regulamentado, pelo Estado, de forma a garantir serviços de interesse público*”²⁸⁵. Daí a necessidade de um Estado forte disposto em preservar interesses sociais:

O desafio é o de reconstruir um Estado mais enxuto, mas também mais forte, guardião e promotor do interesse público, desempenhando um papel central na nova ordem social emergente, alicerçada na busca racional de órgãos coletivos (associações de cidadãos, partidos políticos, sindicatos de trabalhadores), com objetivos elaborados e aprovados coletivamente.²⁸⁶

Neste mesmo sentido OFFE discorre que um Estado forte é aquele cujas ações de governo possuem “*impacto significativo no nível a na distribuição das perspectivas de vida dos indivíduos e na sociedade civil*”²⁸⁷, sabendo atuar sob um plano de globalização, minimizando seus conflitos, em especial a exclusão social.

²⁸⁴ MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 32.

²⁸⁵ MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 32.

²⁸⁶ BOURDIEU *apud* SACHS, Ignacy. O Estado e os parceiros sociais: negociando um pacto de desenvolvimento. In: Sociedade e Estado em transformação. PEREIRA BRESSER Luiz; WILHEIM J e SOLA, L. (orgs). São Paulo: Unesp / ENAP, 1999. p.209).

²⁸⁷ OFFE, Claus. A atual transição da história e algumas opções básicas para as instituições da sociedade”. In: Sociedade e Estado em transformação. PEREIRA BRESSER Luiz; WILHEIM J e SOLA, L. (orgs). São Paulo: Unesp / ENAP, 1999. p.135.

Daí que a expressão *forte* possui natureza qualitativa, o que apenas poderá ocorrer, conforme SUNKEL e CASTELLS, com a institucionalização da participação da sociedade no planejamento e nas ações que lhes dizem respeito além de outras condicionantes políticas, sociais, administrativas, entre outras, tais como a transparência administrativa, a coordenação, a regulação, o acompanhamento e a avaliação²⁸⁸.

Exemplo de arranjo institucional que poderia estar adequado é a composição de agências reguladoras dotadas de fato pela independência, autonomia, despolitizadas e protegidas contra a captura por parte da iniciativa privada, datadas de um atuante e relevante processo de ouvidoria. Não é o que se tem percebido junto ao sistema de regulação em território nacional.

O fato é que a classe política jamais se conformou com o fato de que nem toda atividade administrativa envolve conceitos e decisões políticas; (...) Entendeu-se que, não raras vezes, as agências tomavam decisões políticas. (...) A chegada de um novo Governo, de oposição ao Governo que instituiu as agências, forçou um reexame do quadro (...) A natureza de autarquia especial conferida à agência continuaria a ser caracterizada por independência administrativa, mandato fixo e autonomia financeira, mas suprimida a expressão “ausência de subordinação hierárquica”.²⁸⁹

A demanda socioambiental demonstra ainda uma extrema dependência pela estrutura governamental, sendo necessário que tal planejamento conjunto resguarde a regulação, regulamentação e fiscalização de atividades potencialmente insustentáveis socioambientalmente. “*Ficou evidente que a maré liberal não se aplicaria ao âmbito das políticas ambientais*”²⁹⁰, ou seja: o Estado, embora não seja executor direto dos serviços públicos, tal como o de energia elétrica, deverá regular o setor através da coordenação dos mais variados agentes, o que permitiria – inclusive – maior conhecimento acerca destas regras impostas, eis que “*para funcionar adequadamente, os mercados exigem regras de jogo estabelecidas com clareza*”²⁹¹.

²⁸⁸ SUNKEL, Oswaldo. Globalização, neoliberalismo e reforma do Estado. In: Sociedade e Estado em transformação. PEREIRA BRESSER Luiz; WILHEIM J e SOLA, L. (orgs). São Paulo: Unesp / ENAP, 1999. p. 173. No mesmo sentido CASTELLS, Manuel. Hacia el Estado Red? Globalización económica e instituciones políticas en la era de la información. In: Seminário Sociedade e reforma do Estado. São Paulo, 26-29 março de 1998. *Apud* MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 225.

²⁸⁹ SOUTO, Marcos Juruena Villela. Agências Reguladoras e Entidades Similares. In CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, José Eduardo Lopes; SANTOS, Márcia Walquiria Batista Dos (coord). Direito Administrativo Econômico. São Paulo: Atlas, 2011. p. 1155.

²⁹⁰ MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 225.

²⁹¹ SACHS, Ignacy. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Série Idéias Sustentáveis. Ed. CDS-UnB/Garamond, Rio, 2000. p.209.

A premissa de um Estado forte junto ao setor elétrico brasileiro, a bem da realidade, não tem se mostrado dentro destas premissas. Crises energéticas, ausência de participação dos agentes setoriais junto à definição de políticas e ações do Estado, falta de comunicação efetiva entre as políticas energéticas e socioambientais, insatisfação de empreendedores quanto à segurança de seus investimentos (em especial empreendedores de energias renováveis), mínima participação da sociedade junto ao processo de tomada de decisões, alterações setoriais promovidas pela troca de grupos políticos (decisões políticas) e outras circunstâncias negativas são marcas típicas do contexto nacional.

Tal situação somente poderá ser alternada mediante a existência de um planejamento adequado a conhecer o cenário elétrico, de forma sistemática e integrada, e hábil a definir e implementar medidas de ação do Estado, de forma organizada, efetiva e participativa.

4.2.1 Planejamento

Em se tratando de fortalecimento da atuação estatal guiada pelos fins propostos no corpo constitucional, necessário o estabelecimento de um planejamento adequado para tanto²⁹². Este planejamento deverá verificar as questões tratadas como prioritárias pelo Estado, permitindo a máxima participação da sociedade em sua formulação e implantação, o que seria hábil a conceituá-lo como um projeto institucional estratégico ao país.

Esta ação de planejamento do Estado na busca de definir como agirá em sua atuação interventiva deverá ser precedida pelo pleno conhecimento dos setores, utilidades e requisitos para seu desenvolvimento. Disto, pode-se compreender o planejamento como um instrumento de legitimação da atuação do Estado, ao manifestar expressamente a capacidade de execução dos objetivos constitucionais.²⁹³

²⁹² Neste sentido: COSTALDELLO, Ângela Cássia. Aportes para um ideário brasileiro de gestão pública: a função do controle externo. A&C – Biblioteca Digital Revista de Direito Administrativo & Constitucional, Belo Horizonte, ano 10, nº 40, abr./jun. 2010.

²⁹³ Neste sentido: SALOMÃO FILHO, Calixto (org.). Op. Cit., 2002. p. 60 e BERCOVICI, Gilberto. Planejamento e políticas públicas: por uma nova compreensão do papel do Estado. In: BUCCI, Maria Paula Dallari. (org.) Políticas Públicas: reflexões sobre o conceito jurídico. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 145 – 146.

Eros GRAU acrescenta que o planejamento não é uma forma de intervenção, mas qualifica a ação intervencionista do setor público frente à iniciativa privada²⁹⁴.

Daí que para o planejamento, faz-se necessário o conhecimento e previsibilidade dos comportamentos econômicos e sociais, a importância de definirem-se claramente os objetivos da atuação do Estado e a essencial coordenação dos meios de ação²⁹⁵. Este conhecimento decorrerá do diálogo entre os setores sociais e políticos, o que garantiria a função estratégica do planejamento²⁹⁶.

Neste sentido, SACHS e SUNKEL²⁹⁷ defendem a criação de um projeto nacional resultado de amplo diálogo da sociedade, considerando as hipóteses ao desenvolvimento, a busca pelo equilíbrio e a fixação de metas. A formulação deste projeto estratégico²⁹⁸ dependerá de um maduro processo de planejamento e proposição de políticas públicas (mecanismos de ação²⁹⁹), revelando-se, estes procedimentos, em instrumental hábil a harmonizar os elementos socioambientais junto ao setor elétrico, com vistas à promoção do desenvolvimento.

A concepção do planejamento reserva à atuação governamental um papel ativo no sentido de definir e implementar ações de médio e longo prazo, deixando se atuar

²⁹⁴ GRAU, Eros Roberto. Planejamento Econômico e regra jurídica. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1978, p. 31. No mesmo sentido: “uma ação racional para previsão de comportamentos econômico-sociais futuros mediante a formulação explícita de objetivos e definições de meios de ação coordenadamente dispostos, onde o fomento deve estar inserido fixando pontos-chave do desenvolvimento”(VASCONCELOS, Waleska Bezerra de Carvalho. Eficiência, planejamento público e redescoberta da atividade de fomento. Revista Da Faculdade De Direito De Caruaru, Caruaru, v. 36, n. 1, p. 445-452, Jan-Dez. 2005).

²⁹⁵ NASCIMENTO NETO, José Osório. Regulação e Políticas Públicas como Instrumentos de Planejamento e Incentivo às Energias Renováveis no Brasil. Mestrado em Direito Econômico e Socioambiental (dissertação). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2011. p. 84.

²⁹⁶ SUNKEL, Oswaldo. Op. Cit., 1990. p. 190.

²⁹⁷ Apud MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 44. No mesmo sentido, a Autora descreve que: “Para BURSZTYN (2001), o Estado deve ter uma presença marcante no projeto nacional. Este, por sua vez, deve possuir forte componente educacional e não pode prescindir da apropriação de uma base de recursos naturais, que deve se dar de forma coerente com o princípio da sustentabilidade”.

²⁹⁸ Ângela Cássia COSTALDELLO descreve que da ideia de estratégia decorre a elaboração de um planejamento de longo prazo, independente em relação à alternância de governantes. In: Aportes para um ideário brasileiro de gestão pública: a função do controle externo. A&C – Biblioteca Digital Revista de Direito Administrativo & Constitucional, Belo Horizonte, ano 10, n° 40, abr./jun. 2010.

²⁹⁹ Oportuno distinguir estes mecanismos: “O instrumento normativo do plano é a lei, na qual se estabelecem os objetivos da política, os instrumentos institucionais de sua realização e outras condições de implementação. Sucodem normas de execução, da alçada do Poder Executivo. A política pública é mais ampla que o plano, e definem-se como um conjunto de atos unificados por um fio condutor que os une ao objetivo comum de empreender ou prosseguir um dado projeto governamental para o país. O planejamento, por sua vez, possibilita perceber a realidade, avaliar os caminhos e construir um referencial. O instrumento jurídico-normativo que formaliza o planejamento é o plano” (NASCIMENTO NETO, José Osório. Op. Cit., 2011. p. 101).

como mero gestor de fatos já ocorridos. Neste sentido BERCOVICI entende que o planejamento, a bem da realidade:

coordena, racionaliza e dá uma unidade de fins à atuação do Estado, diferenciando de uma atuação conjuntural ou casuística. O plano é a expressão da política geral do Estado. É mais do que um programa é um ato de direção política, pois determina a vontade estatal por meio de um conjunto de medidas coordenadas, não podendo limitar-se à mera enumeração de reivindicações³⁰⁰

Lúcia Valle FIGUEIREDO comenta sobre a distinção entre planos indicativos e incitativos, sendo os planos indicativos aqueles em que o Estado apenas aponta para uma determinada direção, sem aguardar que os agentes privados assumam tal indicação necessariamente, e os planos incitativos aqueles em que o Estado indica a direção e, no intuito de buscar adesão, promove incentivos³⁰¹.

É claro que, embora o Estado pretenda a adesão da iniciativa privada, jamais poderá repreender aquelas parcela que não aderir sua indicação. Neste sentido, pontua Eros Roberto GRAU:

no planejamento indicativo, a força de imposição só atua em relação às unidades do setor público, sendo as suas definições meramente indutivas quanto ao setor privado. As unidades do setor privado que acatem tais definições apenas são caudatárias de benefícios, ficando em razão deles melhor posicionadas no mercado³⁰².

O fundamento jurídico do planejamento encontra-se junto ao artigo 174 da Constituição, o qual esclarece que se trata de um mecanismo fundamental para a atuação do Poder Público, em especial como indicativo para o setor privado. Diante da terminologia eleita pelo legislador, o Estado não deverá *impor* estas diretrizes junto ao

³⁰⁰ BERCOVICI, Gilberto. Desigualdades regionais, Estado e Constituição. São Paulo: Max Limonad, 2003. p. 192.

³⁰¹ FIGUEIREDO, Lucia Valle. O devido processo legal e a responsabilidade do Estado por dano decorrente do planejamento. Revista Trimestral de Direito Público, São Paulo, Malheiros, nº 11, pp. 5-20, 1993, p.14.

³⁰² GRAU, Eros Roberto. Planejamento econômico e regra jurídica, São Paulo: Revista dos Tribunais, 1978. p. 31. No mesmo sentido, encontramos na obra de Celso Antônio Bandeira de MELLO, a afirmação de que: “a dicção categórica do artigo deixa explícito que, a título de planejar, o Estado não pode impor aos particulares nem mesmo o atendimento às diretrizes ou intenções pretendidas, mas apenas incentivar, atrair os particulares, mediante planejamento indicativo que se apresente como sedutor para condicionar a atuação da iniciativa privada” (MELLO, Celso Antônio Bandeira de. Curso de direito administrativo. 17.ed. São Paulo: Malheiros, 2003, p. 642.).

ambiente econômico privado, mas promover o devido *incentivo* com vistas ao convencimento e adesão às suas premissas.

O planejamento do setor elétrico deverá estar dotado do conhecimento sistemático e integrado da realidade, a partir do qual serão propostas as políticas públicas devidamente equilibradas com os recursos disponíveis pelo Estado. Será um objetivo deste segmento econômico, a utilização racional das diversas fontes de energia existentes, otimizando seu suprimento conforme as políticas econômicas e socioambientais vigentes. Um planejamento pautado pela sustentabilidade está relacionado, por exemplo, com proposição de políticas públicas voltadas ao estímulo de utilização dos recursos naturais renováveis no processo e produção econômica e social, o que permitiria conservação para as futuras gerações.

O arcabouço normativo já indica este necessário planejamento sistêmico entre o campo econômico e socioambiental, de forma que, conforme descrito anteriormente, o art. 225 da Constituição, a Política Energética Nacional (art. 1, IV da Lei nº 9.478/1997), a definição das competências legais da ANEEL, MME³⁰³ e CNPE, fazem remissão à preocupação de integração do planejamento do setor elétrico ações de sustentabilidade socioambiental.

O economista José Eli da VEIGA, ao recorrer ao planejamento para compreender as crises elétricas e apagões ressalta que em uma simples visita ao site da EPE será possível verificar um “planejamento frenético”, proposto por PNE 2030, planos decenais de expansão e outros. Daí o questionamento de que “*se não é por falta de planejamento, com certeza houve sérios erros de concepção nesses sete exercícios*”:

Tão absurda situação teria sido evitada se os planos elaborados pela EPE tivessem sido submetidos a amplo debate público e a escrutínio parlamentar, mesmo que só no Senado. Assim, ao menos teriam sido convocados para audiência pública pesquisadores que há muito insistem que a confiabilidade do sistema exige renováveis modernas para a complementação da base hidráulica. Em vez disso, o país é vítima de planejamento tecnocrático e autoritário, no qual prevalece a regra de que o papel aceita tudo. Para consolidar a linha pró-fóssil, é suficiente que um tecnocrata escreva que em

³⁰³ A atual estrutura regimental do MME, determinada pelo Decreto nº 7.798/2012, institui a Secretaria de Energia Elétrica (SEE), a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético (SPE), o Departamento de Planejamento Energético (DPE), o Departamento de Desenvolvimento Energético (DDE) e a Assessoria Especial em Gestão Socioambiental, todos os quais possuem competência voltada ao planejamento do setor, expressamente determinada à atenção ao caráter sustentável, à integração dos agentes setoriais (incluindo meio ambiente) e inserção de programas de desenvolvimento energético, em especial a partir de fontes renováveis.

2011 as emissões de GEE do sistema elétrico nem atingiram a metade do que seria uma meta setorial para 2020. Pouco lhe importa que o uso de termelétricas seja considerado crime de "lesa-humanidade" pelo emérito da Unicamp Rogério Cezar de Cerqueira Leite (Folha, 31/03/09). Algo que com certeza importaria para a opinião pública e, conseqüentemente, para parte de seus representantes no legislativo³⁰⁴.

A realidade, em que pese tal suporte normativo, tem em inúmeras situações indicado para outro aspecto. O aumento da produção interna de petróleo e gás natural, a descoberta de grandes reservas junto ao pré-sal, a ampliação da participação de geração elétrica a partir de termoeletricas³⁰⁵ (implantadas em especial quando do Programa Prioritário de Termoeletricidade - PPT), são fatos e medidas contrários ao aspecto de sustentabilidade do setor.

De fato as fontes renováveis correspondem à quase metade da matriz energética brasileira. Entretanto, com a participação cada vez maior da geração termoeletrica, a partir de combustíveis como o carvão e o óleo, as emissões de gases do efeito estufa (GEE) aumentarão muito na geração de energia elétrica. Mais alarmante talvez seja a possibilidade de o país vir a se tornar um grande produtor de petróleo. Ao contrário dos demais países, contamos com abundância de recursos naturais. Com as descobertas do pré-sal passamos a ter acesso também aos fósseis, o que é de fato uma riqueza, mas devemos ter cautela para manter a matriz energética saudável e cada vez mais sustentável. Não podemos ameaçar o modelo energético tão bem-sucedido adotado por décadas.³⁰⁶

O cenário contemporâneo de amplitude do caráter socioambiental junto ao setor elétrico, implica necessariamente que num planejamento energético com foco na ampliação de oferta, na substituição das fontes energéticas, na propositura de medidas que impliquem em diminuição do uso de energia (através da reestruturação dos sistemas

³⁰⁴ VEIGA, José Eli da. A Razão da Crise Elétrica. Valor Econômico. São Paulo, 29 de janeiro de 2013. Disponível em: <http://www.provedor.nuca.ie.ufrj.br/eletrobras/estudos/veiga9.pdf> . Acesso em 02 de fevereiro de 2013.

³⁰⁵ Sobre as termelétricas: *"Enquanto se aguarda os tétricos dados de 2012, é preciso saber que já em 2011 as emissões de gases de efeito estufa (GEE) das termelétricas se aproximavam dos 30 milhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO₂ e), das quais é desconhecida a distribuição por tipo de combustível para os pouco mais de 10 MtCO₂ e da autoprodução. Mas, para os quase 20 MtCO₂ e dos sistemas integrado e isolados, sabe-se que os vários óleos (principalmente diesel) causaram quase 40% dessas emissões, o carvão pouco mais de 30% e o gás natural quase 30%. E que metade desse estrago foi obra de empresas Eletrobras, com destaque para a Amazônia-Energia, a gaúcha CGTEE e a Eletronorte"* (Idem, 2013).

³⁰⁶ Trecho da entrevista concedida por Luiz Augusto Horta Nogueira, como introdução ao documento. NOGUEIRA, Luiz A. Horta; COSTA, Jonas Carneiro. Opções Tecnológicas Em Energia: Uma Visão Brasileira. Coleção De Estudos Sobre Diretrizes Para Uma Economia Verde No Brasil. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – FBDS. s/a. p. 5.

de urbanização, transporte, indústria e comércio), e a ampliação da chamada eficiência energética (na eliminação de desperdícios)³⁰⁷.

4.2.2 Medidas de Estímulo como Instrumentos Regulatórios

Dentre as características da atividade regulatória do Estado contemporâneo esta sua capacidade e flexibilidade em ajustar o mercado para evitar as falhas dele decorrentes pela liberdade dos agentes privados, os quais tendem à maximização de resultados. Estes ajustes podem ocorrer através das variadas formas de intervenção junto ao plano econômico, já expostas neste capítulo, dentre as quais a proposição de estímulos (positivos ou negativos).

Os estímulos atuam no plano econômico de forma a modificar o comportamento adotado pelas pessoas e empresas, a partir de uma avaliação de custo/benefício. Marcos Juruena Villela SOUTO esclarece, em um objetivo histórico, que:

Foi com a crise econômica da década de 30 e no segundo Pós-Guerra que as necessidades sociais reclamaram do Estado uma participação mais incisiva para estimular a economia de mercado e o processo seletivo de atividades e setores, iniciando as práticas de planejamento estatal da economia com uma nova nuance, rompendo, aos poucos, com o preconceito ideológico.³⁰⁸

A propositura destes estímulos ocorrerá em razão da definição – por parte do Estado – de quais serão suas premissas e objetivos setoriais, momento oriundo do planejamento. Ou seja, do devido planejamento e definição das premissas de desenvolvimento do Estado, como tentativa de suprir as carências e atender às expectativas da sociedade, a atividade de fomento permitirá à Administração Pública a proposição de estímulos em variadas modalidades e técnicas.

O fomento integra uma forma de atuação do Estado através da *consensualidade*. Através dele o Estado deixará de utilizar o aparato repressivo e passa a contar com o estímulo permitindo o particular de colaborar com a Administração Pública. Neste sentido, Diogo de Figueiredo MOREIRA NETO:

³⁰⁷ NASCIMENTO NETO, José Osório. Op. Cit., 2011. p. 105.

³⁰⁸ SOUTO, Marcos Juruena Villela. Direito administrativo da economia. 3.ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2003, p. 18.

(...) pela consensualidade, o Poder Público vai além de estimular a prática de condutas privadas de interesse público, passando a estimular a criação de soluções privadas de interesse público, concorrendo para enriquecer seus modos e formas de atendimento. É como acrescentar às potencialidades da máquina burocrática as infinitas potencialidades da sociedade e de suas miríades de organizações sociais, que deixa de ser mera súdita para ser sócia e parceira da atuação estatal, passando a ter no consenso e não na coerção a primeira das opções relacionais.³⁰⁹

O fomento indica ao Estado um comportamento propulsor que impulsiona a iniciativa junto ao campo empresarial privado, oportunizando o trabalho, incentivando o investimento e desbravando novas alternativas no domínio científico e tecnológico³¹⁰. Daí refletir num canal entre o Estado e a sociedade, o qual pretende a concretização das metas planejadas (previstas num plano).

No plano normativo, a Constituição da República determina ao Estado, agente normativo e regulador da atividade econômica que, atuando na forma da Lei, exerça “*as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado*” (art. 174).

pode-se conceituar o fomento público como a função administrativa através da qual o Estado ou seus delegados estimulam ou incentivam, direta, imediata e concretamente, a iniciativa dos administrados ou de outras entidades, públicas e privadas, para que estas desempenhem ou estimulem, por seu turno, as atividades que a lei haja considerado de interesse público para o desenvolvimento integral e harmonioso da sociedade.³¹¹

Defini-se o fomento como uma forma de intervenção indireta do Estado junto ao plano econômico. Sobre esta intervenção indireta, pode-se entender como aquela que se limita a condicionar a atuação econômica a partir de fora, pois nesta hipótese o Estado nem sempre assumirá a condição de agente econômico ou produtor de bens e serviços, mas coordenará os sujeitos (públicos ou privados) de acordo com as finalidades públicas³¹².

³⁰⁹ MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. Novos institutos consensuais da ação administrativa. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, v. 231, p. 129-156, jan./mar., 2003, p. 156.

³¹⁰ MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. O novo papel do Estado na economia. Revista de direito público da economia, Belo Horizonte, ano 3, nº 11, jul./set. 2005, p. 108.

³¹¹ MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. Curso de direito administrativo: parte introdutória, parte geral e parte especial. 13ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2003. p. 514.

³¹² MONCADA, Luis S. Cabral de. Direito Económico. 4. ed. rev. e atual. Coimbra: Coimbra, 2003., p. 43.

As técnicas da ação fomentadora ocorrem através de diversas formas, dentre as quais os denominados *meios econômicos*, os quais correspondem às hipóteses em que há uma vantagem de caráter patrimonial ao particular ou empresa, seja de forma direta (*“aqueles que implicam em um desembolso efetivo de dinheiro pelo erário público em favor do agente fomentado”*) ou indireta (*“não impõe à administração um desembolso imediato, mas promovem uma redução na receita pública, já que o Estado deixa de receber quantia a que faria jus, caso não tivesse concedido auxílio econômico ao agente fomento”*)³¹³. Destes, destacam-se as subvenções ou subsídios, inseridos nas vantagens de caráter financeiro, na modalidade de auxílios diretos.

Subvenção é emprego de verba pública, com quantia previamente definida e aprovada pela lei orçamentária, destinada a empresa de certo e determinado setor, sem qualquer vínculo com alguma espécie de tributo (...). Subsídios são ajudas dirigidas em função do preço ou da atividade desenvolvida.³¹⁴

Outra técnica de auxílio direto são os chamados *mecanismos de crédito* (ou empréstimos), quando a Administração Pública concede um valor em dinheiro ao agente fomentado e este possui prazos dilatados para o seu pagamento. Segundo MONCADA, *“os empréstimos podem ser efectuados directamente pelo Tesouro, sendo neste caso orçamentados, ou por fundos especiais de apoio, com ou sem personalidade jurídica autónoma”*³¹⁵.

Junto ao setor energético, destacam-se como financiadores de projetos eólicos, exemplificativamente, os bancos BNDES e o BNB (este com menor representatividade). Trata-se do financiamento de projetos de infraestrutura de longo prazo, efetuados por bancos públicos motivados pelo desenvolvimento nacional. O BNDES conta com diferentes linhas de crédito, tal como o Finem, destinado aos projetos de implementação, expansão e / ou modernização com orçamento superior à R\$ 10 milhões, além do compromisso em financiar investimentos em infraestrutura e aquisição de equipamentos, sendo a principal fonte de crédito do Programa de Aceleração de Crescimento (PAC). Sobre as energias renováveis, o BNDES financia projetos visando à diversificação da matriz energética do país³¹⁶.

³¹³ MELLO, Célia Cunha. O fomento da administração pública. Belo Horizonte: Del Rey, 2003. p. 99.

³¹⁴ TÔRRES, Heleno Taveira. Crédito-prêmio de IPI: estudos e pareceres. Barueri: Manole, 2005, p. 165.

³¹⁵ MONCADA, Luis S. Cabral de. Op. Cit., 2003. p. 500.

³¹⁶ Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES (2010b). Disponível em:

Os critérios promovidos pelos bancos na definição dos projetos a serem financiados envolvem, além das condições mínimas de *Project Finance* (como 20% de recursos próprios e ICSD mínimo de 1,3), critérios de “*estudos e/ou auditoria de ventos na localidade dos projetos, fluxo de caixa com geração de energia baseada em P90, utilização de equipamentos credenciados pelo BNDES*”, além do índice de nacionalização mínimo de e garantias relacionadas aos projetos³¹⁷.

Por fim, destacam-se os *incentivos fiscais*, sobre os quais a aplicação dos tributos guarda alta relevância como instrumento para o desenvolvimento nacional. Além da utilização das receitas tributárias, o Poder Público pode se valer dos incentivos fiscais, na modalidade de auxílio indireto, para promover determinada área ou região.

No exercício constitucional de competências programáticas, como o é aquela que determina a responsabilidade do Estado pelo desenvolvimento nacional, o Legislativo, não podendo renunciar a tal imperativo, poderá usar de todos os meios disponíveis, no domínio de suas competências materiais, para atingir o objetivo firmado na Constituição. E dentre esses diversos meios, para adimplir as mais diversas políticas públicas, a competência tributária é uma delas, e das mais efetivas que se conhece.³¹⁸

Junto ao setor energético, o fortalecimento de vias alternativas de geração de energia, tal como o fortalecimento de energias renováveis, deverá iniciar seu processo de inserção no mercado e quebra das barreiras naturais. Uma das mais importantes diretrizes para esta quebra é a redução e eliminação gradativamente os subsídios conferidos ao setor energético fóssil e nuclear, além da determinação de que incorporem os custos externos socioambientais.

Fontes convencionais de energia recebem subsídios estimados em US\$ 250-US\$ 300 bilhões por ano em todo o mundo, resultando em mercados profundamente distorcidos. O *WorldWatch Institute* estima que o total mundial de subsídios ao carvão é da ordem de US\$ 63 bilhões, enquanto só na Alemanha o total é de US\$ 21 bilhões, incluindo apoio direto de mais de US\$ 85.000 por mineiro.³¹⁹

http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Areas_de_Atualizacao/Infraestrutura/Energias_Alternativas/index.html . Acesso em 5 de julho 2010.

³¹⁷ SIFFERT, N.; FISCHLER, A.; D'OLIVEIRA, L. A. S. Linhas de Crédito do BNDES para Geração Eólica Contratada no Leilão. BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). Seminário no II Fórum Abecólica Canal Energia. Rio de Janeiro, 2009. In SCHAEFFER Roberto et. al., Op. Cit., p. 32.

³¹⁸ TÔRRES, Heleno Taveira. Op. Cit., 2005. p. 156.

³¹⁹ FURTADO, Marcelo (coord.). [R]Evolução Energética: Perspectivas Para Uma Energia Global Sustentável. Relatório Cenário Brasileiro: 2007. p. 86.

A monta de subsídios aplicada junto às energias tradicionais, em especial baseadas em carbono, revelam dois aspectos. O primeiro diz respeito ao irreal preço destas energias junto ao contexto energético, o segundo revela que tais instrumentos econômicos formam uma barreira de entrada às energias renováveis junto ao mercado. Daí que sua eliminação ajudaria a ampliar a competitividade junto ao setor.

O relatório Força Tarefa sobre Energias Renováveis, produzido pelo G8 em 2001, argumenta que “reconsiderá-los (os subsídios) e redirecionar, mesmo que em parte, esses consideráveis fluxos financeiros em direção às renováveis proporcionaria uma oportunidade de trazer consistência para novos objetivos públicos e internalizaria os custos sociais e ambientais nos preços”. A Força Tarefa recomendou aos países do G8 “tomar medidas para remover os subsídios e incentivos das tecnologias energéticas ambientalmente nocivas e desenvolver e implementar mecanismos de mercado que lidem com as externalidades, capacitando as tecnologias de energias renováveis a competir no mercado em bases mais igualitárias e justas”.³²⁰

Este exemplo sobre a inserção das energias renováveis junto ao mercado energético, tendo como especial fundamento a sustentabilidade, demandará a revisão e eliminação de subsídios junto ao segmento das energias fósseis, incluindo a internalização dos custos socioambientais até então tratados custos sociais, bem como, num segundo momento a elaboração e implementação de estímulos ao segmento renovável.

Com subsídios de R\$ 45 bilhões ao ano, a Europa já se iguala ao Brasil em consumo de biocombustível e, em dois anos, vai superar o País como um dos maiores mercados para as fontes alternativas de energia no mundo. Segundo as estimativas da Comissão Europeia, o setor ainda tem proporcionado o "crescimento mais dinâmico" na agricultura do continente, justamente para fornecer insumos para essa expansão do biocombustível. Mas enfrenta críticas cada vez mais duras por parte de ativistas e ambientalistas. Há dez anos, os produtores brasileiros - considerados os mais eficientes na produção de etanol - percorriam a Europa tentando incentivar o Velho Continente a adotar os biocombustíveis como uma alternativa ao petróleo. O objetivo era criar um mercado global de commodities e, claro, tornar-se o principal fornecedor do mundo. Naquele momento, o consumo e produção nos países europeus eram praticamente nulos. Hoje, a realidade é bem diferente.³²¹

³²⁰ Idem., p. 86.

³²¹ Matéria publicada no caderno de economia do Valor Econômico, em 28 de janeiro de 2013. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,europa-alcanca-brasil-em-biocombustivel-989720,0.htm> . Acesso em 01 de fevereiro de 2013.

Da assimilação do conceito de planejamento disposta acima, restou claro que as ações a serem implementadas visando o desenvolvimento demandarão colaboração da iniciativa privada. Esta colaboração dependerá, ao menos junto ao cenário nacional, da indução ou convencimento dos agentes privados neste sentido.

4.2.3 Participação da Sociedade e Demais Agentes Do Setor

A importância e funcionalidade do planejamento e das ações dele decorrentes, conforme descrito, dependerá de uma fase de conhecimento prévio do setor e econômico e socioambiental. A participação da sociedade e dos variados agentes é crucial nesta fase de conhecimento, em especial para o equilíbrio de interesses.

Não se trata aqui apenas e tão somente da participação sob a forma de controle, a qual permite a participação popular junto à Administração Pública, mas ainda outras formas participativas tal como, exemplificativamente, as audiências públicas promovidas pelas Agências Reguladoras. Estes eventos públicos – em tese³²² – concretizam participação social nos processos de regulação setorial, o que conduziria o processo decisório a uma maior probabilidade de acerto³²³.

*La audiencia pública es un mecanismo de participación que, con sus limitaciones, permite sin embargo mayores niveles de transparencia en la gestión pública, puesto que, como primera medida, los funcionarios se ven obligados a justificar las acciones de gobierno que emprenden. A su vez, estas instancias limitan las posibles influencias de los grupos de poder, ya que actúan como freno a sus intereses particulares.*³²⁴

³²² Registre-se aqui a existência de um grande número de publicações as quais tem como objetivo criticar e desqualificar as audiências públicas (e consultas) promovidas pelas Agências Reguladoras nacionais, sob o argumento de que são meros ritos formais, cujo resultado sequer são considerados por tais entidades. Neste sentido, recomenda-se a leitura de MOREIRA, Egon Bockman. Agências Reguladoras Independentes, Déficit Democrático e a “Elaboração Processual de Normas”; MATTOS, Paulo Todescan Lessa. Agências Reguladoras e Democracia: participação pública e desenvolvimento. In SALOMÃO FILHO, Calixto (Org.). Regulação e Desenvolvimento. ARAGÃO, Alexandre Santos de. A legitimação democrática das agências reguladoras e SOUTO, Marcos Juruena Villela. Audiência Pública e Regulação.

³²³ BACELLAR FILHO, Romeu Felipe. A natureza contratual das concessões e permissões de serviço público. Serviços Públicos na Constituição Federal de 1988. In: RUIZ, Jorge Fernandez (org.) Derecho Administrativo. Memória Del Congreso Internacional de Culturas y Sistemas Jurídicos Comparados. Mexico: Universidad Nacional Autónoma de Mexico. 2005. p.26.

³²⁴ OLVERA, Miguel Alejandro López. Las Audiencias Públicas como mecanismo de participación para elaborar las tarifas Del servicio publico de energia eléctrica. In: RUIZ, Jorge Fernandez (org.) Derecho Administrativo. Memória Del Congreso Internacional de Culturas y Sistemas Jurídicos Comparados. Mexico: Universidad Nacional Autónoma de Mexico. 2005. p.135.

Se efetivadas de forma legítima e qualificada tais medidas possibilitam a implementação dos fins públicos e poderiam ser adotadas junto ao planejamento e promoção de ações de políticas públicas. O objetivo seria reduzir a “*crescente crise de legitimidade estatal, haja vista a expansão do Estado, muitas vezes quando realizada por mecanismos unilaterais, acaba não sendo acompanhada por um congruente processo de aprofundamento de participação democrática*”³²⁵.

Ainda que possível verificar um aumento na qualidade das políticas públicas, em especial junto às áreas sensíveis a efetivação de direitos sociais, é fato que existe um forte déficit de conscientização e de participação política dos cidadãos, do qual decorre baixo índice de protagonismo social. Ainda assim, a participação da sociedade civil (seja na forma associativa ou não³²⁶), é medida de ampliação democrática que confere legitimidade e qualidade decisória, crucial à formulação de políticas públicas.

(...) a participação social se faz relevante, pois está inserida no contexto das políticas, programas e ações, interesses e atores distintos. A sociedade deve ter direito e o dever de intervir em ações/programas que vão ser direcionadas a elas, para o seu cotidiano. Cada processo deverá envolver, desde o início, os atores interessados, que deverão ser chamados a opinar sobre as mudanças a serem efetuadas, de forma a se obter acordos que sejam os melhores possíveis para todos os atores envolvidos³²⁷.

Decorrente desta premissa participativa, impossível não inserir neste contexto o chamado Terceiro Setor. O Terceiro Setor é fruto das políticas reformistas verificadas junto à figura do estado nas últimas décadas do século XX. No período foi registrado o desmantelamento das estruturas públicas destinadas à prestação dos serviços sociais, momento do qual decorre a expressão *espaço público não estatal*, em especial junto ao Governo de Fernando Henrique Cardoso. Desta forma, a partir da reforma, o contexto contemporâneo apresenta a chamada esfera política pública ou esfera pública estatal, de

³²⁵ NASCIMENTO NETO, José Osório. Op. Cit., 2011. p. 125.

³²⁶ Sobre a Sociedade Civil, HABERMAS descreve que “o seu núcleo institucional é formado por associações e organizações livres, não estatais e não econômicas, as quais ancoram as estruturas de comunicação da esfera pública nos componentes sociais do mundo da vida. A sociedade civil compõe-se de movimentos, organizações e associações, os quais captam os ecos dos problemas sociais que ressoam nas esferas privadas, condensam-nos e os transmitem, a seguir, para a esfera pública política. O núcleo da sociedade civil forma uma espécie de associação que institucionaliza os discursos capazes de solucionar problemas, transformando-os em questões de interesse geral no quadro de esferas públicas. Esses designs discursivos refletem em suas formas de organização, abertas e igualitárias, certas características que compõe o tipo de comunicação em torno da qual cristalizam, conferindo-lhe continuidade e duração” HABERMAS, Jürgen. Direito e Democracia: entre facticidade e validade. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997. v. 2, p. 99.

³²⁷ MENKES, Monica. Op. Cit., 2011. p. 227.

outro a chamada esfera pública não estatal, espaço no qual desponta o Terceiro Setor³²⁸. Pode, portanto, ser concebido como:

o conjunto de atividades voluntárias, desenvolvidas por organizações privadas não governamentais e sem ânimo de lucro (associações ou fundações), realizadas em prol da sociedade, independentemente dos demais setores (Estado e mercado), embora com eles possa firmar parcerias e deles possa receber investimentos (públicos e privados).³²⁹

Como medida de inserção e qualificação da sociedade junto ao debate acerca da sustentabilidade socioambiental do setor elétrico, a chamada *educação ambiental* merece destaque. Possui expressa previsão junto à Constituição (art. 225, § 1º, VI), sendo sua promoção uma obrigação estatal. Trata-se de fundamental instrumento de proteção ao meio ambiente, na condição preventiva, ao qualificar a sociedade a atuar de forma conjunto com o Estado³³⁰. Da sua importância deverá estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo.

A Política Nacional de Educação Ambiental está prevista na Lei nº 9.795/1999, a qual estabelece como educação ambiental os “*processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade*” (art. 1º).

A proposição de ações de educação ambiental possui, inclusive, estratégica função por parte do Estado no sentido de corrigir a chamada *assimetria de informação* em relação às questões energéticas e ambientais, qualificando a participação, debates e proposituras por parte da sociedade em geral.

4.2.4 Políticas Públicas

É possível conceber as políticas públicas como fruto de um real planejamento que identifica as carências e capta as expectativas que uma sociedade pretende ver contempladas pelo Estado. Como lembra SOUTO, “*isso deveria começar no momento*

³²⁸ OLIVEIRA, Gustavo Henrique Justino De. Op. Cit., 2011. p. 202.

³²⁹ OLIVEIRA, Gustavo Henrique Justino De. Estado Contratual, direito ao desenvolvimento e parcerias público-privada. In: Eduardo Talamini *et al* (coord.), Parceria Público-Privada: uma abordagem multidisciplinar. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. p. 86.

³³⁰ ANTUNES, Paulo de Bessa. Op. Cit., 2011. p. 297.

em que um partido político se submete a um processo eleitoral e faz a identificação de quais ações são propostas para atendimento dos problemas”³³¹.

Políticas públicas podem ser consideradas, portanto, como o conjunto de ações, práticas, diretrizes políticas, fundadas em leis, empreendidas com funções de Estado por um governo no intuito de resolver situações específicas dentro de uma sociedade³³², é o Estado em ação, ou seja, implantando um projeto de governo, através de programas, de ações voltadas para setores específicos da sociedade³³³.

O desenvolvimento de uma sociedade é resultado de decisões formuladas e implementadas pelos governos dos Estados (diretamente ou na via regulatória) acrescida da participação das demais forças da sociedade, sobretudo das forças de mercado. Estas decisões e ações de governo e de outros atores sociais constituem o gênero de políticas públicas³³⁴.

Importante, antes de adentrar ao plano das políticas públicas junto ao setor elétrico brasileiro, esclarecer que existe uma clara diferença entre as chamadas políticas públicas e a regulação de mercado.

Por fim, é interessante notar, também, a separação entre políticas públicas e regulação. Conforme expõe Floriano Peixoto de Azevedo MARQUES NETO, políticas públicas não de ser necessariamente de longo prazo, de implementação perene e com forte viés de planejamento e ordenação da economia. Não se podem atrelar as políticas públicas às conjunturas cambiantes dos interesses das forças que embatem na arena política. A regulação pelas Agências, portanto, consagra a estabilidade e a permanência na consecução das políticas públicas. Refreia, porém, a absorção destas pela política governamental de mais curto prazo, aquela que não predique objetivos gerais de governo, mas apenas os objetivos imediatos do governo. Neste contexto a regulação, portanto, (I) favorece o planejamento; (II) incrementa a estabilidade e a institucionalidade (não a imutabilidade) das políticas; e (III) dá consistência à mudança.³³⁵

Sobre esta criação de políticas públicas, cumpre apresentar algumas de suas fases fundamentais:

³³¹ SOUTO, Marcos Juruena Villela. Op. Cit., 2011. p. 1138.

³³² HEIDEMANN, Francisco G. *Do Sonho do Progresso às Políticas Públicas de Desenvolvimento*. In. HEIDEMANN, Francisco G.; SALM, José Francisco (orgs.). Políticas Públicas e Desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise. Brasília: Editora da UnB, 2009. p. 29.

³³³ Neste mesmo sentido: MARQUES NETO, Floriano Peixoto de Azevedo Agências Reguladoras: instrumentos de fortalecimento do Estado. São Paulo: ABAR, 2003. p. 39.

³³⁴ HEIDEMANN, Francisco G. Op. Cit., 2009. p. 28.

³³⁵ MARQUES NETO, Floriano Peixoto de Azevedo. Op. Cit., 2011. p. 99/100.

Em primeiro lugar, como dito anteriormente, só existem políticas se existem ações, decisões. Todos os dias são tomadas, em todo o mundo, decisões políticas, ou político-administrativas, que vinculam as coletividades humanas em cujo nome são assumidas. Estas não são decisões individuais, no sentido de que seriam tomadas por mera disposição individual, sem respeito a regras de formulação. As decisões políticas refletem em maior ou menor grau a teoria das decisões coletivas, núcleo da moderna teoria da democracia (BOBBIO, 1986c). **O segundo estágio do ciclo das políticas públicas diz respeito à implementação.** Sem ação, não há política pública. E as organizações de serviço são os principais instrumentos da implementação de políticas. Sem estas estratégias de ação, outras teriam de ser inventadas, sob pena de os propósitos oficiais e públicos não se transformarem em políticas positivas. **Em terceiro lugar, vem a prestação de contas dos gestores de políticas.** Para que se conheça o grau de satisfação que uma política está produzindo, incumbe-lhes verificar o impacto do projeto ou do programa específico sobre o público alvejado por ele.”³³⁶ (destacamos).

Exemplificativamente, da experiência internacional junto ao setor elétrico, poderiam ser importadas duas modalidades de política pública de planejamento e incentivo às fontes renováveis: o Sistema de Preço Fixo e o Sistema de Quotas de Renováveis. Pela primeira, a Administração Pública define o preço da eletricidade ou confere premiação aos produtores de energias renováveis, deixando a quantidade de representação junto à matriz por conta do mercado. Pela segunda, Sistema por Quotas de Renováveis (verificado em especial nos EUA como Padrões de Portfólio de Renováveis), a Administração Pública define a quantidade de energia renovável junto ao sistema, deixando o seu preço para determinação pelo mercado³³⁷. Pela experiência internacional, tais sistemas poderão estar agregados por planos de aperfeiçoamento tecnológico e redução de custos, o que viabilizaria sua inserção futura no mercado, em condições paritárias com as fontes tradicionais.

Estes sistemas são capazes de criar um mercado protegido contra produtores convencionais (fontes tradicionais), os quais em sua maioria já se encontram amplamente subsidiados, tendo seus custos ambientais suportados pela sociedade, portanto, desconsiderados.

³³⁶ HEIDEMANN, Francisco G. Op. Cit., 2009. p. 34 - 37.

³³⁷ SAIDEL, Marco Antônio (coord.). [R]evolução Energética: Perspectivas Para Uma Energia Global Sustentável. 2007. p. 88. Neste sentido o relatório ainda registra que: “A principal diferença entre o sistema baseado em quotas e o baseado em preços é que o primeiro tem por objetivo inserir a competição entre os produtores de eletricidade. Vale ressaltar que a competição entre os fabricantes de tecnologia, fator crucial para baixar os preços da produção de eletricidade, acontece de forma independente da regulamentação de quantidades ou preços pelos governos. Por exemplo, os preços pagos aos produtores de energia eólica são, atualmente, mais altos em muitos sistemas europeus baseados em quotas (Reino Unido, Bélgica, Itália), que nos sistemas de preço fixo ou por recompensa (Alemanha, Espanha e Dinamarca)”.

Em território nacional, em que pese a existência de suporte normativo adequado, são raras as medidas consideráveis como *políticas públicas* e que tenham especial escopo na implementação de soluções energéticas de fortalecimento da sustentabilidade socioambiental. O setor econômico elétrico é responsável pela manutenção da condição de sociedade organizada, seja pela distribuição da energia para moradias, seja pelo abastecimento da cadeia produtiva industrial, de forma que exige o planejamento e criação de políticas públicas que busquem a integração e equilíbrio entre os paradoxais interesses pautados pela necessidade de atendimento à demanda energética e a defesa por um meio equilibrado.

Criada pela Lei Federal n. 9.478/1997, a Política Energética Nacional contempla algumas diretrizes e objetivos tais como: a) promover o desenvolvimento, ampliar o mercado de trabalho e valorizar os recursos energéticos; b) proteger o meio ambiente e promover a conservação de energia; c) utilização de fontes alternativas de energia, mediante o aproveitamento econômico dos insumos disponíveis e das tecnologias aplicáveis, além de d) fomentar a pesquisa e o desenvolvimento relacionados à energia renovável. O artigo segundo da mesma Lei trata do chamado Conselho Nacional de Política Energética – CNPE, que, por definição do mesmo diploma, é o “*órgão de assessoramento do Presidente da República para a formulação de políticas e diretrizes de energia*”. O Conselho é dotado de representantes de variados órgãos, dentre os quais o Ministro do Meio Ambiente e representante da sociedade civil.

Da leitura de seus dispositivos, entretanto, verifica-se a ausência de elementos fundamentais para a instituição de políticas públicas setoriais adequadas, ou seja, ainda que presentes os princípios, objetivos e diretrizes, estão ausentes as disposições específicas sobre os meios empregados para a finalidade proposta (compreendendo-se “meios” sobre a acepção instrumental e financeira), ou estabelecimentos de metas objetivas, prazos e controle financeiro.

Sobre algumas das medidas em busca da sustentabilidade do setor elétrico, merecem destaque o PROINFA, o sistema de contratação de energias alternativas nos leilões promovidos junto ao Mercado Regulado e outras a seguir descritas.

O Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica - PROINFA é coordenado pelo Ministério de Minas e Energia e estabeleceu a contratação de 3.300 MW de energia no Sistema Interligado Nacional (SIN), produzida a partir de fonte

eólica, biomassa e Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), sendo 1.100 MW de cada fonte. Ao final do programa, foram contratados 144 projetos, configurando uma potência instalada total de 3.299,4 MW, das quais 191,2 MW eram provenientes de 63 PCH's, 1.422,9 MW de 54 usinas eólicas, e 685,2 MW de 27 usinas a base de biomassa³³⁸.

A geração hidrelétrica predominou fortemente desde o início do século passado até as últimas décadas, quando o relativo esgotamento dos potenciais aproveitáveis mais significativos e próximos aos centros de cargas no sudeste e o crescimento das reservas nacionais de hidrocarbonetos, particularmente como gás natural, levou a termelétricidade à posição de alternativa mais adotada para a expansão da capacidade instalada. Foi nessas circunstâncias que o governo federal lançou em 2002 e regulamentou em 2004 o Programa de Incentivos às Fontes Alternativas de Energia (Proinfa), com objetivo de promover a geração elétrica de energia renovável (centrais eólicas, PCH's e usinas termelétricas a biomassa) por produtores independentes de energia, mediante leilões e a compra assegurada da energia a ser gerada, com isenção dos custos de transmissão e distribuição. Como estímulo adicional, foram instituídos subsídios através de linhas especiais de crédito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).³³⁹

Os objetivos principais do programa são: (i) a diversificação da matriz energética nacional, garantindo maior confiabilidade e segurança ao abastecimento; e (ii) o incentivo à indústria nacional através da exigência pela obrigatoriedade de índice mínimo de nacionalização (60%) sobre o custo total de construção dos projetos. O Brasil detém as tecnologias de produção de maquinário para uso em PCH's e usinas de biomassa e está avançando na tecnologia eólica através da instalação de fabricantes em território nacional.

Em que pese o caráter positivo do programa, a sua expectativa inicial de atingir 10% de participação de fontes renováveis junto à matriz elétrica até o ano de 2020 não foi verificada. Parte disto devido a não implementação da segunda fase do programa.³⁴⁰

Do ponto de vista das políticas, esse programa brasileiro incorporou tarifas diferenciadas, com o pagamento de preço fixo para a energia produzida, e

³³⁸ PROINFA, Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica, Ministério de Minas e Energia, disponível em <http://www.mme.gov.br/programas/proinfa/>. Acesso em 20 de setembro de 2011.

³³⁹ SCHAEFFER Roberto et al. Energia e Economia Verde: Cenários Futuros E Políticas Públicas. Coleção de estudos sobre diretrizes para uma economia verde no Brasil. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – FBDS. p. 32. Disponível em: <http://fbds.org.br/fbds/IMG/pdf/doc-545.pdf>. Acesso em 25 de maio de 2012.

³⁴⁰ CASTRO, J. N., DANTAS, G.A.. Lições do PROINFA e do Leilão de Fontes Alternativas para a Inserção da Bioeletricidade Sucroalcooleira na Matriz Elétrica Brasileira. GESEL - Grupo de Estudos do Setor Elétrico do Instituto de Economia. UFRJ, Rio de Janeiro, 2008.

adotou premissas do sistema de cotas, limitando a aquisição a uma única compra de 3.300 MW. A segunda fase não foi realizada em função da mudança do modelo setorial de comercialização de energia elétrica, que introduziu a sistemática dos leilões. Nesse modelo, as fontes alternativas renováveis passaram a competir com as demais fontes no mesmo certame, e nos oito leilões realizados no período de 2005 até 2008, foi reduzida a aquisição da energia de biomassa e de PCH's e nenhuma energia eólica foi contratada. Com a exceção dos três grandes projetos hidrelétricos (Jirau, Santo Antonio e Belo Monte), as fontes térmicas convencionais (fósseis) passaram a predominar: assim da energia comprada entre 2005 e 2008 nos leilões convencionais, 73% foi de origem fóssil.³⁴¹

A inexistência desta segunda fase, dentre outros motivos, ocorre pela adoção do sistema de leilões específicos de fontes renováveis.

O primeiro destes leilões ocorreu em 2007, obtendo um resultado inexpressível, sendo os seguintes (2008 e 2009) de maior relevância ao segmento das energias renováveis, ao ponto de consagrar o leilão ocorrido no ano de 2010 como um evento que redireciona o setor. Em julho de 2010 foi realizado o certame que resultou na contratação de 2.892 MW de potência instalada (sendo 1.685,6 MW para entrada em operação já em janeiro de 2013), correspondentes a 1.159,4 MW médios, com uma expectativa de investimentos de aproximadamente R\$ 9,7 bilhões.

No total, os quatro leilões específicos realizados entre 2007 e 2010 arremataram 3.333 MW médios e tiveram um resultado mais positivo por associar uma tarifa diferenciada com a obrigação de contratos de longo prazo e a conexão dos empreendimentos à rede. Todavia, o país ainda não tem uma política de longo prazo de incentivos a estas fontes, já que não há preceito legal obrigando a realização periódica dos leilões.³⁴²

O leilão de energia, denominado A-3 e reserva do ano de 2011, resultou num percentual de mais de 70% da capacidade total contratada (3.962,7 MW) tendo origem a partir de fontes renováveis: hídrica, eólica e biomassa.

Outras medidas que possuem relativo caráter de *políticas públicas* são destinadas ao aspecto de universalização de acesso à energia. Destas, destacam-se o Programa de Desenvolvimento Energético dos Estados e Municípios (PRODEEM), coordenado pelo MME e instituído em dezembro de 1994, cuja finalidade específica do programa é o atendimento às localidades isoladas, não supridas pela rede convencional. Para tais localidades, o Programa prevê o fornecimento energético a partir de fontes

³⁴¹ SCHAEFFER Roberto et. al. Op. Cit., p. 32.

³⁴² PORRUA, F. et. al. Wind Power Insertion Through Energy Auctions in Brazil. 2010. Disponível em: <iee.org>. in: SCHAEFFER Roberto et. al. Op. Cit., p. 32.

renováveis locais (em especial painéis fotovoltaicos), característica que promove o desenvolvimento sustentável, social e econômico dessas localidades.

A Lei nº 10.438/2002 determinou à ANEEL a preparação de um plano de universalização do acesso à eletricidade contendo prazo para o cumprimento e metas de atendimento de serviço de energia elétrica.

Por fim, ainda quanto à universalização, destaca-se o Programa Luz para Todos.

O Programa Luz para Todos (LpT) foi lançado em 2003 pelo governo visando eliminar a exclusão energética no país. O objetivo inicial era promover a eletrificação rural, dando acesso à energia a 10 milhões de pessoas até 2008 (MME, 2010b). Conforme descrito por Zeriffi (2007), o programa é baseado na obrigação constitucional das prestadoras públicas de prover a universalização da eletrificação em áreas rurais, nos recursos federais e estaduais para a prestação de serviços públicos e em tarifas módicas para consumidores rurais e de baixa renda. Muitas regiões alvo do programa possuem baixo IDH, o que o torna um meio de desenvolvimento social e de geração de oportunidades.³⁴³

A propositura de políticas públicas que tenham por escopo a sustentabilidade do setor elétrico passa a ganhar ainda maior relevância no momento em que foram descobertas massivas reservas de hidrocarbonetos fósseis na plataforma continental brasileira, o que, diante da fragilidade e imobilismo institucional dos órgãos de planejamento aliado a comportamentos políticos indesejáveis³⁴⁴, pode redundar em um cenário de desestímulo às fontes renováveis e eficiência energética.

Tais políticas públicas, entretanto, deverão estar adequadas ao campo conceitual acima descrito, ou seja, que sejam oriundas de um planejamento adequado, que contemplem um processo de decisões pautadas por este planejamento (origem e fundamento econômico social), definição das ações práticas (implementação), adequação orçamentária (prestação de contas) e definição de metas e resultados objetivos.

³⁴³ SIFFERT, N. et. al. *Apud* SCHAEFFER Roberto., et. al. Op. Cit., p. 37.

³⁴⁴ Cita-se aqui o chamado “populismo energético”, que “*que estabelece preços dos energéticos de forma opaca e reduz de forma sensível o espaço para as formas mais sustentáveis de energia, ignorando suas externalidades e benefícios estratégicos. Tem-se assim um quadro adverso que, quase paradoxalmente, decorre da abundância dos recursos primários de energia e de uma visão de curto prazo*”. NOGUEIRA, Luiz A. Horta; COSTA, Jonas Carvalheira. *Opções Tecnológicas Em Energia: Uma Visão Brasileira*. Coleção De Estudos Sobre Diretrizes Para Uma Economia Verde No Brasil. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – FBDS. p. 46. Disponível em: <http://fbds.org.br/fbds/IMG/pdf/doc-531.pdf>. Acesso em 20 de dezembro de 2012.

4.3 MATRIZ ELÉTRICA SUSTENTÁVEL

Como apresentado junto ao primeiro capítulo desta dissertação, a principal fonte energética contemporânea são os chamados combustíveis fósseis. Dados informam que no ano de 1973, representavam aproximadamente 86% da composição de matriz energética mundial, participação que sofreu uma pequena redução em 2008, quando atingiu a margem de 80%³⁴⁵. Trata-se de uma queda ínfima perante sua característica de forte impacto ambiental causado pela emissão de gases poluentes que podem ser considerados responsáveis pelo chamado efeito estufa, causador do aquecimento da atmosfera e alterações climáticas.

Desta matriz, extrai-se que as fontes renováveis correspondiam apenas e tão somente a 13,7%. Para a matriz elétrica mundial, esta realidade não é diferente, sendo as fontes renováveis (incluindo-se a fonte hídrica) responsáveis apenas por 17% do total.

O Brasil, que sempre teve papel histórico de referência internacional na utilização de fontes renováveis em seu setor energético, segundo dados do Balanço Energético Nacional³⁴⁶, está abastecido por aproximadamente 43,9% da energia interna tendo origem nas fontes renováveis. Este percentual é satisfatório se considerada a média mundial de apenas 13,6%, ou ainda a taxa dos países desenvolvidos, a qual não ultrapassa os 6%. Atendo-se ao cenário nacional, estes números nem sempre foram tão positivos.

Junto ao setor elétrico, as fontes renováveis respondem a mais de 80%, entretanto, indiferente desta situação, em razão dos planos futuros tenderem à diminuição desta participação³⁴⁷, visões otimistas acerca destas variações e perspectivas apontam ainda a possibilidade de uma matriz quase que integralmente pautada em fontes renováveis.

Destaque deste panorama é o relatório denominado “[R]Evolução Energética: Perspectivas para uma Energia Global Sustentável”³⁴⁸, encomendado pelo Greenpeace e Conselho Europeu De Energia Renovável - EREC ao Departamento de Análises de

³⁴⁵ Fonte: IEA – *International Energy Agency*, publicado em “*Key Word Energy Statistics 2010*”, disponível em: http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2010/key_stats_2010.pdf.

³⁴⁶ BRASIL, Ministério de Minas e Energia. Balanço Energético nacional 2011 (ano-base 2010). Brasília, 2011.

³⁴⁷ BRASIL, Ministério de Minas e Energia. Plano Nacional de Energia 2030. Brasília, 2007.

³⁴⁸ O documento e seus dados poderão ser analisados através de visita ao site do Greenpeace: http://www.greenpeace.org/brasil/PageFiles/3757/cenario_brasileiro.pdf.

Sistemas e Avaliação de Tecnologia (Instituto de Termodinâmica Técnica) do Centro Aeroespacial Alemão (DLR). O documento propõe metas a serem perseguidas para a composição de uma matriz energética sustentável até 2050 e foi apresentado durante a 16ª Conferência das Partes da Organização das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP-16), em Cancun.

Seu teor apresenta um cenário de alteração de paradigmas, o que permitiria um resultado positivo e otimista. Para tanto, o estudo recomenda: (i) eliminação de subsídios aos combustíveis fósseis e energia nuclear; (ii) a assunção das externalidades por parte dos agentes de energias poluentes; (iii) definição de metas obrigatórias para inserção das energias renováveis, (iv) retorno estável (através de marcos regulatórios) aos investidores do setor de renováveis, observância do princípio da universalidade do acesso à rede de eletricidade (viés social) e (v) o estabelecimento de padrões e índices de eficiência energética para aplicação imediata junto aos setores de produção em geral e aos bens de consumo.

No plano normativo brasileiro, vale destacar a existência do Projeto de Lei n. 630/2003, conhecido como “Lei de Renováveis”, que prevê a possibilidade de constituição de um fundo especial para financiar pesquisas e fomentar a produção de energia elétrica a partir da energia solar e da energia eólica, além de outras providências do gênero. Atualmente o processo encontra-se sem movimentação na Câmara Federal desde o ano de 2009.

Os dados do Balanço Energético Nacional 2010 (BEN 2010, p. 12), apontam as seguintes participações: as hidrelétricas responderam por 76,9% da geração de energia elétrica, 8,1% da demanda foram atendidos por importações de energia que, segundo o estudo, também são de origem renovável, a biomassa participa com 5,4% da produção de eletricidade e usinas eólicas foram responsáveis por atender a somente 0,2% do consumo.

Em que pese esta situação, ao que se verifica dos estudos de longo prazo, o país sofrerá um decréscimo na participação de renováveis junto ao setor energético.

A situação tem causado uma série de discussões sobre a forma como o Estado deverá planejar a sua matriz, em especial de forma a não permitir a redução de fontes renováveis e almejar um menor volume de impacto socioambiental. Neste sentido,

VEIGA já apresentou suas irresignações em face da atual concepção energética, oriunda de forte interferência política:

Para compensar a forçosa insuficiência sazonal das hidrelétricas, a opção preferencial do lulismo foi se submeter aos lobbies favoráveis à construção de termelétricas movidas a combustíveis fósseis. Jogando no lixo a linha formulada pelo PT antes das eleições de 2002, sob a liderança e coordenação de Luiz Pinguelli Rosa (UFRJ) e Ildo Sauer (USP). Para entender tão grave "viracasaca", nada melhor que a entrevista dada por Sauer à "Revista da Adusp" de outubro de 2011. Na contramão do lulismo, muitos estudos independentes demonstram que a melhor alternativa para o sistema elétrico brasileiro é oferecida pela dobradinha "hidroeólica", como expôs Joaquim F. de Carvalho (UFRJ) no Valor de 01/11/12. Tese fundamentada em detalhe por Adilson de Oliveira (UFRJ) e Osvaldo Soliano (CBEM) em seus respectivos capítulos do livro "Energia Eólica", lançado em outubro pela editora Senac. Também pelo amplo grupo de especialistas liderado por Gilberto Jannuzzi (Unicamp) que elaborou o relatório "Além de grandes hidrelétricas" para o WWF-Brasil. E no recente artigo "An assessment of wind power prospects in the Brazilian hydrothermal system", publicado na "Renewable and Sustainable Energy Reviews" 19 (2013) 742-53 por Juliana F. Chade Ricosti e Ildo L. Sauer.

Dentre estes estudos independentes citados por VEIGA, destaca-se a versão sobre o cenário brasileiro adaptada do estudo [R]evolução Energética, acima descrito:

Para o caso brasileiro, este relatório apresenta três cenários para eletricidade: o primeiro, de referência, foi elaborado com dados da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), órgão ligado ao ministério de Minas e Energia, que constam do estudo "Mercado de Energia elétrica 2006-2015". O segundo é o Cenário Intermediário, elaborado pelo grupo de Energia do Departamento de Engenharia de Energia e Automação Elétricas da USP (GEPEA) e pelo Greenpeace Brasil. O terceiro, o Cenário da Revolução Energética, foi elaborado pelo Greenpeace. Os três cenários foram produzidos com base em modelagens realizadas pelo GEPEA/USP e sob sua supervisão técnica. Consideraram-se nos três modelos as mesmas projeções para crescimento da população e do PIB e, portanto, utilizam a mesma projeção de geração de eletricidade para 2050. Os dados para a população seguiram as projeções da ONU e, para o crescimento do PIB, utilizaram-se os dados da EPE, que aponta uma taxa de 3,2% ao ano.³⁴⁹

Desta forma, os dados adotados junto ao estudo Mercado de Energia Elétrica 2006-2015³⁵⁰, informavam que, em 2005, o Brasil produziu 367 TWh/ano de eletricidade. Do documento, através de um cenário de curvas e tendências do mercado, premissas todas descritas no documento, para 2050 atingiu-se a previsão de geração de

³⁴⁹ FURTADO, Marcelo (coord.). Op. Cit., 2007. p. 8.

³⁵⁰ Consultar a tabela e índice junto ao site da EPE: http://www.epe.gov.br/Publicacoes/Paginas/Mercado%20de%20Energia%20El%C3%A9trica%202006-2015/Publicacoes_1.aspx?CategoriaID=8. Acesso em 15 de janeiro de 2013.

1639 TWh, sobre a qual a participação das energias renováveis é de 56%, sendo a “*contribuição da eficiência energética é desprezível*”.

O cenário intermediário proposto pelo GEPEA/USP³⁵¹, com especial foco na eficiência energética e ampliação do segmento de renováveis, registrou a geração total de 1160 TWh (economia de 413 TWh). Propôs a eliminação da geração de eletricidade a partir de óleo combustível e diesel e considerada uma redução gradual na geração nuclear a partir de 2030. Através dele, parcela das renováveis na matriz elétrica brasileira chega a 76% (em 2050).

Por fim, o cenário técnico mais otimista, denominado de “cenário da Revolução Energética 2050”, aplicando suas premissas, comprovou ser possível que, em 2050, 88% da eletricidade produzida no Brasil será proveniente de fontes renováveis de energia. Este cenário exclui a geração de eletricidade a partir de óleo combustível, carvão e nuclear.

O relatório, a partir de premissas, dados técnicos e cenários registrados, traz de forma objetiva alguns dos princípios fundamentais para que seja possível a contemplação destes cenários mais otimistas, dentre os quais se destacam:

(i) Implantação de sistemas de energia limpa, soluções renováveis e descentralizadas, utilização de tecnologias existentes no aproveitamento da energia de modo mais eficiente. “*Energias renováveis e medidas de eficiência energética estão disponíveis, são viáveis e cada vez mais competitivas. Eólica, solar e outras tecnologias de energia renovável obtiveram crescimentos de mercado de dois dígitos na década passada*”³⁵².

(ii) Respeito aos limites naturais. Em especial sobre a emissão de carbono, o relatório aponta que a cada ano, “*as atividades humanas emitem o equivalente a cerca de 23 bilhões de toneladas de carbono, literalmente saturando os céus. As reservas geológicas de carvão poderiam fornecer combustível por mais algumas centenas de anos, mas queimar esse combustível significaria ultrapassar os limites de segurança*”³⁵³.

³⁵¹ Grupo de Energia da Escola Politécnica da USP.

³⁵² FURTADO, Marcelo (coord.). Op. Cit., 2007. p. 17.

³⁵³ Idem., p. 17.

(iii) Eliminação gradual de energias sujas e não sustentáveis. Aqui chama-se a atenção à substituição das usinas a carvão e nucleares, diante do perigo verificado pela emissão de partículas, o que oferece um perigo real à manutenção da vida no planeta.

(iv) Promover equidade e justiça. Aqui o estudo aplica o princípio da distribuição justa dos benefícios e dos custos entre as sociedades, nações e gerações presente e futuras. Ou seja, se de um lado *“um terço da população mundial não tem acesso à eletricidade, enquanto a maioria dos países industrializados consome muito mais do que a sua justa parte”*. A real segurança energética e conforto da humanidade seriam decorrência da *“igualdade e justiça, de modo que os benefícios dos serviços de energia – como luz, aquecimento, eletricidade e transporte – sejam disponibilizados a todos”*³⁵⁴.

(v) Desvincular crescimento econômico do uso de combustíveis fósseis. Aqui o relatório é incisivo ao afirmar que *“é uma falácia sugerir que o crescimento econômico deva ser atrelado ao aumento da queima de petróleo ou carvão”*. Daí a necessidade de produzir energia de modo muito mais eficiente, com uma transição ágil para as energias renováveis, promovendo-se a igualitária distribuição de oferta e acesso, de onde decorrem preceitos de sustentabilidade.

Embasados em estudos técnicos, o Greenpeace e GEPEA/USP justificam ser possível uma economia de R\$ 1 trilhão até 2050 através da aplicação de medidas de eficiência energética e sistemas descentralizados. Esta eficiência energética pode ser justificada por medidas simples, como o maior uso de energia solar e eólica, as quais, uma vez instaladas, terão custo combustível igual à zero.

A verificação de uma matriz sustentável, portanto, tomando-se como exemplo o estudo aqui apresentado, decorre de um planejamento adequado, da implementação de ações voltadas a garantir ampla competitividade de fontes não poluentes, aplicação dos princípios de sustentabilidade energética já expostos junto ao plano normativo, execução de metas fixas que contemplem a eficiência energética e o substancial investimentos em medidas de ciência e tecnologia.

4.3.1 Fontes Renováveis de Energia

³⁵⁴ Idem., p. 17.

A discussão acerca da sustentabilidade energética deverá considerar como elemento fundamental o fortalecimento das fontes energéticas renováveis junto ao mercado em questão.

Oportuno registrar a existência de substancial diferença quanto aos conceitos de “energias alternativas” e “energias renováveis”. Por energia alternativa, entende-se àquelas fontes que se encontram fora do padrão energético comum (compreendido como decorrente dos combustíveis fósseis, tal como petróleo, carvão, gás natural e urânio). Daí que é possível a ocorrência de energia alternativa, a qual não necessariamente seja renovável, tal como xisto betuminoso, areias oleosas, combustíveis sintéticos e outros. Já a compreensão de energia renovável envolve os indicadores de previsibilidade, consumo e esgotamento de suas reservas, ou seja, os combustíveis fósseis seriam exemplos de combustíveis não renováveis, eis que esgotáveis. A energia renovável, portanto, seria aquela que, tal como o seu nome propõe, se renova de forma natural³⁵⁵.

A tecnologia empregada para a modalidade renovável destina-se a conversão da irradiação do sol, do movimento do vento, processamento da biomassa ou força da água em eletricidade, calor ou energia, sempre considerando o modo mais eficiente, sustentável e rentável possível.

De forma exemplificativa, para que se possa mensurar este potencial, dados revelam que a energia solar que incide sobre a Terra é de aproximadamente 1 quilowatt por metro quadrado³⁵⁶, desta forma, a luz do sol que chega à Terra produz energia necessária para uma demanda mundial atual e pelos próximos oito anos. Outros estudos indicam que a energia disponibilizada pelas fontes de energias renováveis é 2.850 vezes maior do que a demanda atual do planeta³⁵⁷, estando ausente, entretanto, a sua devida inserção junto ao mercado econômico energético.

(...) a energia renovável não é um sonho para o futuro – é uma opção real, madura e pode ser aplicada em larga escala. Décadas de progresso tecnológico demonstram que as tecnologias de energia renovável, como as turbinas eólicas, os painéis solares fotovoltaicos, as usinas de biomassa e os coletores solares térmicos progrediram constantemente para se transformarem na principal tendência do mercado energético hoje. O

³⁵⁵ SIMIONI, Carlos Alberto. O Uso de Energia Renovável na Matriz Energética Brasileira. Obstáculos para planejamento e ampliação de políticas sustentáveis. Tese (doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento). Universidade Federal do Estado do Paraná. Curitiba, 2006. p. 92.

³⁵⁶ FURTADO, Marcelo (coord.). Op. Cit., p. 56.

³⁵⁷ Idem., p. 56.

mercado global de energia renovável vem crescendo substancialmente: em 2006, suas vendas movimentaram US\$ 38 bilhões, 26% a mais que no ano anterior.³⁵⁸

A realidade é que o avanço tecnológico empregado junto às energias renováveis passa a oportunizá-las maior inserção junto a matriz energética global, ainda que o momento atual reserve uma pequena participação.

A adoção de planejamento com objetivo de elevar a participação de fontes renováveis pode ser verificado em diversos países, em especial da Europa. Este sucesso confirma a possibilidade de que tais fontes ocupem papel central junto ao mercado energético nacional, contando que sejam dotadas de tecnologia, investimentos e políticas públicas adequadas.

O Brasil dispõe de abundantes recursos energéticos renováveis, ainda pouco aproveitados, especialmente a partir da energia solar em formas diretas e indiretas: bioenergia, energia hidráulica e eólica. A fração elevada da oferta interna de energia atualmente produzida por fontes renováveis tem se reduzido, em parte por causa do aumento na produção interna de petróleo e de gás natural. É fundamental resgatar e manter em um nível relevante a presença das energias renováveis na matriz energética. Além de importante para a diversificação da oferta energética em bases sustentáveis, promovem o desenvolvimento econômico e social, estimulando a implantação de novas indústrias e a geração de empregos de forma mais equilibrada entre as regiões brasileiras, reduzindo as assimetrias observadas no país e valorizando a zona rural.³⁵⁹

O cenário de energias renováveis reflete, ainda, fontes de renovação natural (sol, água dos rios, marés, ondas, geotecnica e ventos) e renovação antrópica (plantio das fontes de biomassa, utilização de dejetos de humanos e animais). Destas características, destaca-se no cenário nacional a utilização de fonte hídrica, solar, eólica e da biomassa.

No que diz respeito às fontes hídricas, o Brasil possui grandes aproveitamentos hidrelétricos, dos quais, entretanto, decorrem impactos socioambientais significativos, em especial junto à bacia Amazônica, de vegetação densa e existência de populações tradicionais pulverizadas ao longo da região³⁶⁰. Desta forma, a opção para a geração

³⁵⁸ Idem. p. 5.

³⁵⁹ NOGUEIRA, Luiz A. Horta; COSTA, Jonas Carneiro. Op. Cit., p. 9.

³⁶⁰ De acordo com o PNE 2030, o potencial hidrelétrico no Brasil é estimado em 260 GW, sendo 126 GW o aproveitável (abatido o potencial de usinas em: operação, construção e processo de licenciamento - EPE, 2008). Desse total, mais de 70% estão nas bacias do Amazonas e do Tocantins/Araguaia, que, excetuando as obras pioneiras de Tucuruí (8.370 MW), Balbina (250 MW) e Samuel (216 MW), apenas nos últimos anos começam a ser exploradas em aproveitamentos como Santo Antonio (3.150 MW) e Jirau (3.450 MW) no Rio Madeira e Belo Monte (11.233 MW) no Rio Xingu. (...) Enquanto a bacia do Paraná

hidrelétrica são as *Pequenas Centrais Hidrelétricas* (PCH's)³⁶¹. Dotadas de menor escala, do que resulta em menores impactos socioambientais, geralmente contam com a proximidade dos centros de carga, cenário que favorecem seu desenvolvimento. Estas situações conferem às PCH's uma característica de rapidez e eficiência na expansão da geração elétrica.

As PCH's, embora usualmente no plano internacional sejam considerados os aproveitamentos de até 15 MW, no Brasil, de acordo com a Resolução 652/2003 da ANEEL, refletem os aproveitamentos dotados de potência igual ou superior a 1,0 MW e igual ou inferior a 30,0 MW, com área total de reservatório igual ou inferior a 3,0 km².

A participação das PCH's junto à matriz elétrica brasileira é da ordem de 3,6%, com previsão de crescimento para 4,1% até o final da década. Entretanto, “*o ritmo de crescimento da capacidade instalada das PCH's tem reduzido: 36,6% em 2009; 14,0% em 2010 e 2,6% até maio de 2011. Do mesmo modo, tem diminuído o número de usinas em construção: 73 em 2009; 61 em 2010 e 52 em 2011*”³⁶². A redução junto ao cenário das PCH's ocorre por diversos fatores, tal como questões regulatórias, mercado, procedimentos para obtenção do licenciamento ambiental, os quais sempre oneram e inviabilizam muitos projetos. Todas estas situações podem ser contornadas com um planejamento e ações que promovam a inserção e majoração da participação desta modalidade de geração de energia elétrica na matriz nacional.

Com relação à *biomassa*, trata-se da fonte utilizada em 413 plantas as quais totalizam uma capacidade instalada de 8,3 GW³⁶³. Desta capacidade instalada, o bagaço responde por 80%, sendo o percentual final dividido por licor negro (15%), subproduto da produção da celulose nas indústrias de celulose e integradas (papel e celulose),

apresenta um índice de aproveitamento elevado (obras em operação ou em construção) da ordem de 80%, similar ao observados em países europeus, na bacia Amazônica, a região com o maior potencial, menos de 1% está aproveitado. Entretanto, essa região é bastante sensível do ponto de vista ambiental e apresenta limitações significativas a níveis muito elevados de aproveitamento. Para todas as bacias, ao se levar em conta condicionantes e barreiras quase intransponíveis por afetar parques, florestas ou terras indígenas, o potencial remanescente ainda totaliza 45,5 mil MW.

³⁶¹ De acordo com o ANEEL, Banco de Informações de Geração, Agência Nacional de Energia Elétrica, disponível em <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil>, consultado em julho de 2011, tramitam pela ANEEL (entre usinas em operação, em construção, em fase de inventário e projeto básico) aproximadamente 12.429 MW de capacidade instalada.

³⁶² TIAGO FILHO, G.L., Informações pessoais, CERPCH, Centro Nacional de Referência em Pequenas Centrais Hidrelétricas. Itajubá: UNIFEI, 2011. *Apud* NOGUEIRA, Luiz A. Horta; COSTA, Jonas Carvalheira. Op. Cit., p. 19.

³⁶³ ANEEL, Banco de Informações de Geração, Agência Nacional de Energia Elétrica, disponível em <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil>, consultado em julho de 2011.

resíduos de madeira (4%), além de carvão vegetal (utilizado em unidades de cogeração associadas à produção de ferro gusa), casca de arroz (resultante do beneficiamento do arroz em casca), biogás, principalmente de aterros sanitários, capim elefante e óleo de palma, com participações inferiores a 1%³⁶⁴. Dos empreendimentos outorgados para exploração, destaca-se o crescente papel do licor negro, resíduos de madeira e capim elefante.

Nesse sentido, o PNE 2030 apresentou um levantamento considerando resíduos agrícolas (palha e folhas secas) das principais culturas (soja, milho, arroz e cana), co-produtos agroindustriais (bagaço de cana, casca de arroz, lixívia celulósica) e resíduos da indústria madeireira (serragem, maravalha) e o potencial de madeira excedente das florestas energéticas, dado pela diferença entre a quantificação teórica da produção potencial nas áreas ocupadas pela silvicultura e o consumo de madeira em tora para uso industrial oriunda de florestas plantadas. Os resultados desse levantamento para 2007 estão apresentados na tabela 4, totalizando mais de 4,2 milhões bep/dia, parte desse potencial já é aproveitado, especialmente o bagaço da cana e a lixívia para produção de energia elétrica, em geral na forma de auto-produção em sistemas de cogeração.³⁶⁵

Com grande destaque junto às energias renováveis da atualidade, surge a geração de eletricidade a partir da fonte eólica:

Até poucas décadas, as possibilidades da energia eólica no Brasil eram assumidas como reduzidas, na medida em que se considerava que os ventos eram limitados e pouco estáveis. Entretanto, com o aprofundamento dos estudos sobre a intensidade e o regime dos ventos, foram identificados relevantes potenciais, que têm fundamentado a expansão de geração eólica no país. Um marco foi o lançamento em 2001 do Atlas do Potencial Eólico Brasileiro desenvolvido pelo CEPEL, que apontou as melhores regiões para o desenvolvimento de parques eólicos. Com base nos aerogeradores disponíveis comercialmente à época do estudo (50 m de altura) e outras premissas, para as regiões com ventos acima de 7 m/s estimou-se uma capacidade de instalação da ordem de 143,5 GW, com um potencial bruto de geração eólica de 272,2 TWh anuais (CEPEL, 2001)³⁶⁶.

³⁶⁴ “Uma característica importante do uso de biomassa de cana-de-açúcar para geração de eletricidade refere-se à natureza diferenciada em relação às demais fontes alternativas. De fato, o seu aproveitamento para geração elétrica não corresponde à atividade-fim do investidor, mas decorre do aproveitamento de resíduos de produção de açúcar e álcool, notadamente o bagaço de cana-de-açúcar.” COSTA, Claudia Do Valle. Políticas de Promoção de Fontes Novas e Renováveis para Geração de Energia Elétrica: Lições da experiência Européia para o caso brasileiro. Tese (Doutorado) - COPPE/UFRJ, D.Sc., Planejamento Energético, 2006. p. 128.

³⁶⁵ NOGUEIRA, Luiz A. Horta; COSTA, Jonas Carvalheira. Op. Cit., p. 12.

³⁶⁶ Idem., p. 15

Característica interessante desta fonte é o fato de que sua maior disponibilidade energética, verificada no nordeste brasileiro, ocorre em julho a dezembro, sendo complementar ao regime hidrológico, eis que se trata do período de menor potencial hidrelétrico constatado junto à região Sudeste.

Em números atuais que demonstram o crescimento deste segmento do setor elétrico, entre os períodos de 2009 e 2011, foram registrados investimentos de aproximadamente R\$ 30 bilhões decorrentes da contratação de 5.785 MW de capacidade instalada, o que elevou esta fonte elétrica, de 1% para mais de 5% da capacidade instalada de geração de energia no país (para 2014). O cenário econômico produtivo atualmente é disputado por empresas nacionais e estrangeiras, concessionárias, estatais, bancos, construtoras e produtores independentes de energia, motivando grandes fabricantes globais (IMPSA, Wobben/Enercon, GE, Vestas, Suzlon, Gamesa, Alstom, Siemens) a implantarem unidades de fabricação no país”³⁶⁷.

A atual versão do PDE 2020 estima um aproveitamento ainda maior nos próximos dez anos, com a contratação de 11.532 MW em centrais eólicas, refletindo na participação de aproximadamente 6,7% da matriz elétrica nacional até 2020.³⁶⁸

Outra fonte de crescente investigação e expectativa para um curto prazo é a fonte solar. Trata-se da forma mais abundante de energia existente. Desta fonte, sua geração decorre de duas possibilidades tecnológicas: energia solar convertida diretamente em eletricidade em células fotovoltaicas e *“energia solar térmica usada em uma planta solar concentradora (CSP) para produzir calor de alta temperatura, o qual então é convertido em eletricidade através de uma turbina a vapor e um gerador”*.

Nesse sentido foram simuladas plantas CSP com concentradores cilíndrico parabólico, em duas localidades: uma no semi-árido nordestino em Bom Jesus de Lapa, na Bahia; e outra em Campo Grande, no Mato Grosso do Sul. O estudo comparou dois cenários: o primeiro de referência que se baseia no atual contexto brasileiro de incentivo, que inclui o regime fiscal atual, as regras dos órgãos financiadores e as características técnicas mais básicas para uma planta CSP; e o segundo cenário alternativo que incorpora propostas de incentivos fiscais e financeiros, e também, diante destes incentivos, a possibilidade de implantação de plantas com características técnicas mais arrojadas como o armazenamento de calor por 6 horas e a hibridização com gás natural ou biomassa³⁶⁹.

³⁶⁷ CEZAR, Genilson. Potência dos ventos já atraiu R\$ 30 bi em parque gerador. Valor Econômico, 15/09/2011, Especial/Energia, p. F12.

³⁶⁸ Sugere-se a verificação do PDEE 2020.

³⁶⁹ SCHAEFFER, Roberto. et al. Energia E Economia Verde: Cenários Futuros E Políticas Públicas.

Pertinente destacar que a integração (e incentivo) destas fontes implicará num necessário desenvolvimento tecnológico do país, oportunizando, ainda, maior autonomia em face do contexto internacional. A sua inserção junto ao mercado energético, entretanto, deverá superar uma série de restrições e obstáculos, os quais configuram as chamadas barreiras de entrada.

4.3.2 Inserção das Fontes de Energia Renovável no Mercado Energético

Sob o viés econômico, a inserção das fontes renováveis junto à matriz energética como forma de proporcionar um maior investimento no seu desenvolvimento deve ser precedida da análise sobre suas vantagens comparativas e compreensão de suas barreiras de entrada.

Vale destacar que o Brasil apresenta vocação natural para a exploração deste tipo de energia de forma que um estudo de longo prazo, observando as curvas de custos em função da capacidade instalada e custos de tecnologias, é medida fundamental ao planejamento do setor.

Primeiramente, fundamental a redução do *papel ou substituição da energia dominante*. A medida decorre de que, “*se o peso relativo da energia dominante é muito grande, uma pequena perturbação pode afetar consideravelmente outros mercados energéticos*”³⁷⁰:

Urge, portanto, a necessidade de se encontrar, a médio e longo prazos, um substituto (ou alguns substitutos) para a energia dominante atual. A substituição do petróleo por outro energético não é algo tão simples, dado que o petróleo é uma fonte bastante flexível, com conteúdo energético elevado, podendo ser transportado sem dificuldades e produzir combustíveis diversos para múltiplas aplicações. As energias renováveis nem sempre oferecem essas facilidades, de modo que não conseguirão substituir o petróleo em sua plenitude no atual estágio do desenvolvimento tecnológico. Mas, se o petróleo pode ser substituído paulatinamente por diversas fontes renováveis, isso deve ser interpretado como uma vantagem, pois minimiza os

Coleção de estudos sobre diretrizes para uma economia verde no Brasil. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – FBDS. p. 42.

³⁷⁰ COSTA, Ricardo Cunha da; PRATES, Cláudia Pimentel T. O Papel das Fontes Renováveis de Energia no Desenvolvimento do Setor Energético e Barreiras à sua Penetração no Mercado. Setor Energético. 2005. p. 8.

riscos de abastecimento e os impactos perversos de choques de oferta da energia dominante sobre a economia como um todo.³⁷¹

Outro aspecto que movimenta o mercado para este segmento é o *quadro internacional*, o qual conta com uma série de eventos os quais refletirão positivamente às fontes renováveis. Destes, destaca-se (i) a Conferência Rio-92 (quando foi criada a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change); (ii) o compromisso assinado na Conferência de Quioto, o qual propõe compromissos de redução e limitação de emissões de gases de efeito-estufa para o período 2008-2012; (iii) a Conferência Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada em Joanesburgo (2002), na qual foi dada especial ênfase para as fontes renováveis e (iv) a Conferência Internacional sobre Energias Renováveis que reuniu 154 delegações de diferentes países na data de 1º a 4 de junho de 2004, na cidade de Bonn (esta com foco em políticas para o desenvolvimento de fontes renováveis de energia).

A verificação do papel estratégico destas energias renováveis orienta para que haja uma verdadeira antecipação via intervenção regulatória, para sua inserção no mercado energético. A justificativa para esta “*antecipação da penetração das fontes renováveis no mercado baseia-se em benefícios ou externalidades positivas proporcionados por essas fontes*”³⁷².

Destas externalidades positivas, destaca-se a *diversificação da matriz energética elétrica nacional*, fator que implica na redução no risco de abastecimento e ampliação da segurança energética (volatilidade do mercado volátil do petróleo) e a *condição ambiental e social favorável*:

Há uma participação significativa das emissões de enxofre (85%), dióxido de carbono (75%) e particulados (35%) nas disfunções humanas, devido à queima de combustíveis fósseis [Goldemberg 2004]. O custo dos tratamentos hospitalares não é internalizado no custo dos combustíveis fósseis. Além disso, as fontes renováveis contribuem para o cumprimento de metas do meio ambiente global, como a redução das emissões do efeito-estufa.³⁷³

³⁷¹ Idem., 2005. p. 10.

³⁷² Idem., 2005. p. 17.

³⁷³ Idem p. 17.

No caso do Brasil, em que a hidroeletricidade é responsável por aproximadamente 80% da geração de eletricidade e, por se tratar de fonte tão sazonal e dependente do regime de chuvas, a complementaridade proposta por tais fontes renováveis é estratégia positiva.

Com relação ao desenvolvimento proposto pela geração de empregos, GOLDEMBERG³⁷⁴ propôs um levantamento através do qual demonstrou que, exceto pela hidroeletricidade, as fontes renováveis geram muito mais empregos diretos que os combustíveis fósseis.

Da visão estratégica, decorrem algumas barreiras de entrada destas medidas junto ao mercado energético, dentre as quais, o *aspecto político*:

A falta de motivação política para apoiar novas idéias no campo energético é um dos pontos que podem bloquear o desenvolvimento das renováveis. A União Européia, por exemplo, tem formulado políticas em favor da promoção das renováveis há algum tempo. Em 1997, a União Européia estipulou o objetivo de aumentar a participação das fontes renováveis em 12% do consumo energético até 2010 (1997 EU White Paper).³⁷⁵

A ausência de *mecanismos legais* adequados, também configura tal barreira de entrada. Deve-se contar com estrutura legal apropriada para apoiar o desenvolvimento das fontes renováveis. A experiência internacional conta com *Feed-in Arrangements* (geradores com garantia contratual de compra e rentabilidade), *Tendering Arrangements* (semelhante ao PROINFA, trata-se de chamadas públicas periódicas para uma quantidade predefinida de energia renovável), além dos Certificados Verdes (*Tradable Renewable Energy Certificate – TREC*)³⁷⁶.

³⁷⁴ GOLDEMBERG, José. The case for renewable energies. Relatório Temático, Secretaria da Conferência Internacional para Energias Renováveis, janeiro, 2004.

³⁷⁵ COSTA, Ricardo Cunha da; PRATES, Cláudia Pimentel T. Op. Cit., 2005. p. 19.

³⁷⁶ “Como uma referência para essa revisão, são apresentadas medidas de políticas públicas listadas no Relatório Especial sobre Energias Renováveis (IPCC, 2011 apud Pereira, 2011): Tarifas prêmio (*Feed-in Tariffs*) para compra da eletricidade proveniente de fontes renováveis; quotas de energias renováveis; leilões específicos; comercialização de certificados de renováveis; créditos fiscais para os produtores de energias renováveis; redução de impostos na venda ou sobre a produção de energia, depreciação acelerada; subsídios ao investimento, doações, rebates; financiamento público: participações, empréstimos ou doações, garantias; sistemas simplificados de venda de excedentes de energia renovável (*Net metering*); prioridade de acesso a rede ou de despacho; licitações públicas competitivas; etiquetagem verde, garantia de origem e compras verdes. Esse relatório prescreve ainda que investimentos públicos em pesquisa e desenvolvimento são mais efetivos quando complementados por outros instrumentos de políticas que, simultaneamente, promovam a implantação de projetos de produção e uso de energias renováveis, estimulando a formação de um mercado real.” (IPCC, Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation, International Panel on Climate

Outra barreira de entrada é aprofunda distorção que existe no mercado energético, no plano local e internacional. O que se percebe destes mercados é a falta de um sistema de regulação de preços, os quais reflitam a exatidão dos custos de produção de energia para a sociedade³⁷⁷. A exatidão dos custos de produção deverá refletir-se na assimilação das externalidades provocadas pelo sistema produtivo, ou seja, no caso das energias tradicionais, mais poluentes, estas deverão considerar e internalizar dos custos socioambientais.

Os custos reais da produção energética convencional incluem gastos absorvidos pela sociedade, como os impactos à saúde e a degradação ambiental local e regional – da poluição por mercúrio à chuva ácida –, assim como os impactos negativos das mudanças climáticas. Os custos “não declarados” incluem, por exemplo, a ausência de seguro para acidentes nucleares, que é muito caro para ser coberto pelas operadoras das usinas nucleares. A Lei Price-Anderson, nos EUA, limita os encargos das usinas nucleares no caso de um acidente em até US\$ 98 milhões por usina, e somente US\$ 15 milhões por ano por usina, com o restante sendo retirado de um fundo de indústrias de até US\$ 10 bilhões³⁷⁸ – e quem paga essa conta é o contribuinte.³⁷⁸

Sobre esta situação, devido à dificuldade de quantificar o exato custo destes prejuízos causados à sociedade, para tanto, um projeto financiado pela pelas nações da União Europeia, denominado *ExternE*³⁷⁹, busca a quantificação destes custos ambientais decorrentes da geração de energia. Como resultado do projeto, estima-se que, se assimiladas as externalidades ambientais, os custos da produção de energia elétrica, a partir de carvão ou petróleo, dobrariam e os custos, a partir do gás, aumentariam em 30%.

Essa nova leitura do *princípio do poluidor pagador*, com a internalização de custos socioambientais, se aliada à eliminação dos subsídios favoráveis às energias a

Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, 2011. *Apud* Pereira, O.S., Freitas, M., Relatório Preliminar sobre Sistemas Energéticos (Grandes Aproveitamentos Hidrelétricos), Plano Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, 2011).

³⁷⁷ “Por mais de um século, a geração de energia foi caracterizada por monopólios nacionais com mandatos para investir na produção de energia através de subsídios estatais e/ou tributos e taxas nas contas de eletricidade. Como muitos países estão liberalizando seus mercados de eletricidade, essas opções não estão mais disponíveis, o que coloca as novas tecnologias de geração, como a energia eólica, em desvantagem competitiva em relação às tecnologias existentes”. FURTADO, Marcelo (coord.). Op. Cit., s/a. p. 87.

³⁷⁸ Idem., 2007. p. 87.

³⁷⁹ Para maiores informações, análise de método e resultados, sugere-se a leitura do site e relatórios oficiais do programa: http://www.externe.info/externe_d7/.

partir de combustível fóssil e nuclear, tornará o mercado de energias renováveis ainda mais viável economicamente.

Com relação aos estímulos que refletem em *aspectos fiscais*, estes também confirmam esta barreira na inserção das fontes renováveis junto ao mercado energético:

As tecnologias renováveis sofrem competição distorcida das tecnologias convencionais em termos de preços dos usos finais. Muitas das plantas movidas a combustíveis fósseis e nuclear foram construídas com subsídios e a maior parte das plantas usando tecnologia convencional já foi amortizada. Há também a distorção da não-apropriação de custos externos e das externalidades negativas de algumas tecnologias. Plantas movidas por combustíveis fósseis provocam emissão de gases poluentes, como o dióxido de carbono, o dióxido de enxofre, óxidos de nitrogênio, entre outros contaminantes.³⁸⁰

Os obstáculos verificados no que diz respeito aos programas de pesquisa e desenvolvimento deverão ser superados, de forma a fortalecer o mercado de “*aparato industrial esteja preparado para dar suporte e esteja em consonância com os objetivos traçados para fontes renováveis*”. No contexto europeu, desçam-se os programa Joule (pesquisa e desenvolvimento), Thermie (demonstração) e Altener, “*esse último desenhado para eliminar qualquer barreira não-técnica*”³⁸¹.

É de se destacar que algumas destas tecnologias já apresentam o retorno do investimento desejado pelos investidores. Por exemplo, a Dinamarca consolidou a indústria de geração eólica, assumindo a liderança mundial; a Finlândia e a Suécia apresentam forte capacitação em tecnologias de biomassa; e a Alemanha e a Holanda são especializadas em fabricação de células fotovoltaicas [EEA (2001)]³⁸².

O próprio aspecto burocrático dos licenciamentos ambientais configura-se como uma barreira de entrada, a qual poderia ser mitigada a partir de uma definição pela prioridade do licenciamento ambiental destas fontes renováveis, uma vez que seus impactos socioambientais serão infinitamente inferiores àquelas percebidos em fontes poluentes (já descritos no capítulo primeiro desta dissertação).

Daí possível concluir que o desenvolvimento de fontes renováveis indica um crescimento sustentável por motivos ambientais, mas também por motivos econômicos

³⁸⁰ COSTA, Ricardo Cunha da; PRATES, Cláudia Pimentel T. Op. Cit., 2005. p. 21.

³⁸¹ Idem., 2005. p. 21.

³⁸² EEA – European Environment Agency. Renewable energies: success stories. Environmental Issue Report, n. 27, 2001. *Apud* Idem., 2005. p. 21.

(desenvolvimento do parque industrial, diminuição da dependência de importação, impacto na balança comercial, risco de abastecimento, escassez de recursos não renováveis, desenvolvimento tecnológico, etc.), sociais (geração de empregos, aumento da renda, acesso a energia).

O principal motivo para qualquer movimentação econômica, custo, deve ser mitigado junto ao cenário brasileiro, em especial dado sua tradição e vocação natural para hidroeletricidade e biomassa, e imenso potencial para produção de energia eólica (principalmente no Nordeste) e solar (em particular em regiões isoladas).

Esses custos têm tendência declinante e a sua redução é função da capacidade instalada. Em um contexto de custos marginais decrescentes das novas fontes renováveis e de custos marginais crescentes das fontes tradicionais, é provável que a produção de fontes renováveis seja competitiva no futuro. Cabe ao governo decidir se o país deve incentivar as fontes renováveis e selecionar aquelas que se adaptem melhor ao seu contexto.³⁸³

Como medidas que deverão ser adotadas de forma integrada para consagração das energias renováveis junto à matriz elétrica brasileira, destacam-se o fortalecimento da inovação tecnológica, pesquisa & desenvolvimento (P&D), além da correlata eficiência energética.

4.3.3 Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) e Eficiência Energética

O processo de conhecimento humano pode ser aprofundado através a criação de ambientes e procedimentos de conhecimentos contendo incentivo e objetivo. Trata-se de um processo de investigação, o qual poderá facilmente trazer um retorno ao enfrentamento do dilema entre o necessário suprimento energético, a preservação ambiental e o desenvolvimento social.

A expressão que tem sido comumente utilizada para representar este cenário de avanços científicos e tecnológicos é P&D. Trata-se de um conjunto de atividades relacionadas à expansão do conhecimento científico e tecnológico, normalmente com vistas ao resultado de longo prazo.

³⁸³ EEA – European Environment Agency. Renewable energies: success stories. Environmental Issue Report, n. 27, 2001. *Apud* Idem., 2005. p. 26.

Pesquisa e desenvolvimento podem ser considerados como um processo de redução de incerteza ou aprendizado. O caso desempenha um grande papel na pesquisa e desenvolvimento e muitos projetos usam esforços paralelos para lidar com a incerteza. O custo de um projeto de desenvolvimento em particular depende do tamanho e complexidade do produto a ser desenvolvido; do grau de avanço do desempenho em que se baseia; do estoque de conhecimentos básicos, materiais e componentes e do tempo de desenvolvimento. (....)³⁸⁴.

Tais atividades são, usualmente, conduzidas por unidades científicas especializadas (como centro de pesquisas de determinadas empresas³⁸⁵), centros acadêmicos e avançados em universidades ou até mesmo em ambientes geridos e administrados pelo próprio Estado.

O desempenho do Brasil no poder de inovação está aquém do esperado, em especial ante a ausência de maiores investimentos, a fraca colaboração entre empresas privadas e pesquisadores de universidades, a baixa qualidade das instituições de pesquisa e em virtude do país sofrer com a falta de escolaridade³⁸⁶.

Assim, dentre os países em desenvolvimento, o Brasil aparece na 5ª colocação em termos de investimentos alocados em P&D. Os investimentos brasileiros equivalem apenas e tão somente a 1% do seu PIB, enquanto outros países em desenvolvimento, tal como China e Rússia, contam com a participação de apenas 1,3%. O mesmo *ranking* encontra-se liderado por países desenvolvidos, dos quais, a Suécia em primeiro lugar com o deslocamento de 6.8% de seu PIB em medidas de P&D. Na sequência encontra-se os Estados Unidos (6,6%), a Finlândia (6,1%), a Coreia do Sul (5,9%), a Dinamarca (5,5%) e o Japão (5,0%)³⁸⁷.

No que diz respeito ao aspecto legal que fundamenta a pesquisa e aprofundamento científico, destaca-se o art. 218 da Constituição, que determina ao Estado o dever de promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas. Do mesmo artigo, destaca-se a previsão de que a pesquisa científica básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem

³⁸⁴ MANSFIELD, Edwin. Microeconomia: teoria e aplicações. Rio de Janeiro, Editora CAMPUS, 1978, p. 441.

³⁸⁵ Neste sentido, sugere-se a consulta ao “2007 R&D Scoreboard”, 17ª edição de seu relatório anual sobre os investimentos de empresas em pesquisa e desenvolvimento (P&D), disponível em http://www.mckastle.com/pdfs/DIUS_2008.pdf, acesso em 30/11/2012.

³⁸⁶ Estas conclusões foram descritas junto ao relatório denominado “Sinopse sobre a Inovação do País: BRASIL”, elaborado pelo Escritório de Economista Principal para América Latina e Caribe”, disponível em http://www.esalq.usp.br/esalqtec/artigos/art_001.pdf, acesso em 30/11/2012.

³⁸⁷ Valor, São Paulo, 29 nov. 2006, p. F1.

público e o progresso das ciências. Já o artigo 219, ressalta que o mercado interno será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e socioeconômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal.

Além da Constituição, destaca-se a Lei Federal nº 10.973/2004, regulamentada pelo Decreto Federal nº 5.563/2005, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com especial foco na capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País, nos termos dos artigos 218 e 219 da Constituição.

A Lei determina que os entes da federação e respectivas agências de fomento estimulem e apoiem a construção de parcerias estratégicas pelo desenvolvimento de projetos de cooperação envolvendo empresas nacionais, ICT - Instituição Científica e Tecnológica e organizações de direito privado sem fins lucrativos voltadas para atividades de P&D.

Merece destaque, também, a Lei Federal nº 11.196/2005, que institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras – RECAP, o Programa de Inclusão Digital e que dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica.

De forma a superar as barreiras de entrada das energias renováveis, é necessário um expressivo investimento em P&D, com especial foco na redução de custos desta forma de geração de energia. Tais medidas, muito usuais em países como Alemanha e Dinamarca, concretizam uma perspectiva de desenvolvimento sustentável.

Tecnologias de energias renováveis variam imensamente entre si em termos de desenvolvimento técnico e competitividade econômica, mas há uma gama de opções cada vez mais atrativas. As fontes de energia renovável incluem vento, biomassa, fotovoltaica, solar térmica, geotérmica, oceânica e hidrelétrica. Todas, no entanto, apresentam duas características em comum: produzem pouco ou nenhum gás de efeito estufa e contam com fontes naturais virtualmente inesgotáveis. Algumas dessas tecnologias já são competitivas e podem ficar ainda mais com investimentos em pesquisa e desenvolvimento, aumentos contínuos do preço dos combustíveis fósseis e a possibilidade de terem valor comercial no mercado de créditos de carbono.³⁸⁸

A questão do P&D guarda especial relação com um dos princípios do Direito da Energia, e norte da Política Nacional Energética, qual seja: a eficiência energética.

³⁸⁸ FURTADO, Marcelo (coord.). Op. Cit., 2007. p. 7.

Novas tecnologias e os avanços científicos decorrentes deste investimento são determinantes para a sustentabilidade (socioambiental inclusive), eis que almejam produtos mais eficientes e capazes de gastar menos energia para atingir um mesmo desempenho³⁸⁹.

Com relação aos investimentos junto ao setor elétrico, destacam-se as Leis nº 9.991/2000, 11.465/2007 e 12.212/2010, as quais visam estimular as pesquisas científicas e tecnologias relacionadas ao uso de energia elétrica a partir de fontes renováveis. Determinam que as distribuidoras deverão aplicar 0.5% da receita operacional líquida em programas de eficiência energética, e programas de P&D, enquanto os agentes de geração e transmissão, deverão aplicar 1%. A medida garante cifras na ordem de 30 milhões de dólares ao ano (ciclo 2000/2001), os quais são aplicados junto a projetos de eficiência energética, energia renovável, geração de energia elétrica, meio ambiente e pesquisa estratégica³⁹⁰.

Algumas tecnologias vêm trazendo prósperos resultados em termos de eficiência energética. Entre as tecnologias de interesse, vale destacar, por exemplo, como já foi citado nessa tese, as utilizadas na geração descentralizada ou geração distribuída, que são sistemas de pequeno porte, colocados próximos aos centros de consumo, diminuindo a necessidade de sistemas de transmissão. Ainda são necessários esforços de pesquisa e desenvolvimento em muitas dessas tecnologias, que incluem turbinas a gás (especialmente as chamadas microturbinas), sistemas de co-geração, sistemas de geração híbridos (como o eólico-gás) e também sistemas de armazenamento de energia.³⁹¹

Ainda assim, pode-se dizer que o valor está aquém do considerado necessário. De acordo com o INEE³⁹², o Brasil conta com poucos estudos sobre o potencial científico e tecnológico para aumentar a eficiência energética. Outra crítica é que estes poucos estudos encontram-se desatualizados ou sofrem limitações por restrição de escopo (muito genéricos ou muito teóricos).

³⁸⁹ Neste sentido, Monica MENKES afirma que “As tecnologias hoje disponíveis são capazes de economizar duas vezes mais eletricidade do que era possível há cinco anos, a apenas um terço do custo real. Grande parte do avanço contínuo em eficiência energética deve-se a tecnologias cada vez melhores para extrair mais trabalho de cada unidade de energia e recursos” (Op. Cit., 2004, p. 236).

³⁹⁰ Previsão expressa da Lei Federal nº 9.991, de 24 de julho de 2000, a qual “Dispõe sobre realização de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e em eficiência energética por parte das empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica, e dá outras providências”.

³⁹¹ JANUZZI, G.M; GOMES, R.D. A experiência brasileira pós-privatização em programas de eficiência energética e P&D: lições das iniciativas de regulação e da crise energética. Campinas, 2001. p. 2.

³⁹² INEE. A eficiência energética e o novo modelo do setor energético. RJ, agosto de 2001.

Os problemas de energia e meio ambiente do futuro certamente serão mais difíceis e complexos de serem resolvidos e necessitarão de novas tecnologias, é importante garantir investimentos em P&D com horizontes relativamente largos para produzir resultados esperados. A expectativa de redução de preços finais de energia resultante de maior competitividade entre as empresas de energia impõe também novos desafios para as fontes alternativas e tecnologias mais eficientes de uso de energia. Isso deve implicar em necessidade de maiores esforços e investimentos nessas áreas para que essas opções possam competir com as fontes convencionais no futuro. (...) Em resumo, existe o entendimento que o papel do governo é crítico para atingir os objetivos da pesquisa de interesse público mas existe um consenso de que é ainda cedo definir precisamente seu papel. Um mecanismo de colaboração é necessário entre os estados, agências federais, e companhias de gás e eletricidade, grupos de interesses, e outros para o desenvolvimento de opções de políticas, não havendo necessidade de novas instituições e sim melhor colaboração entre as existentes³⁹³.

Num panorama internacional, especialmente as nações desenvolvidas, percebe-se a incorporação de orientações incitativas em matéria de eficiência energética, na formatação de meios complementadores aos mecanismos normativos inseridas em políticas energéticas. Desta forma, os campos priorizados por tais ações regulatórias consideram o aumento da competitividade dos agentes produtivos e a “higienização do meio ambiente”.³⁹⁴

Vista desta forma, a eficiência energética torna-se como uma escolha eficiente, capaz de refletir uma vantagem competitiva. Decidir investir em formas mais eficientes de consumir energia, por sua vez, envolve a questão de custo-benefício, comportando análises sobre a disponibilidade de tecnologia existente, hábitos e possibilidades de retorno. Gera-se, assim, um fluxo econômico próprio, capaz de produzir sobre a economia efeitos sistêmicos positivos.³⁹⁵

No contexto nacional, a promoção de medidas de eficiência energética tem se resumido, basicamente, aos programas que impliquem na redução do consumo energético, o que demonstra que o tema tem reduzida prioridade junto à agenda governamental. Por aqui, as iniciativas não refletem em ações coordenadas, sistemáticas e contínuas. Estão ausentes programas que contemplem metas específicas e integradas ao planejamento do setor³⁹⁶.

³⁹³ JANUZZI, Gilberto de Matino. Políticas Públicas para Eficiência Energética e Energia Renovável no novo contexto de mercado: uma análise da experiência recente dos EUA e do Brasil. Campinas: Autores Associados, 200. p. 74.

³⁹⁴ ROLIM, Maria João Pereira. Op. Cit., 2002. p. 265.

³⁹⁵ Idem. p. 261.

³⁹⁶ JANNUZI, G.M. Eficiência Energética no Setor Público, Perspectivas dos Investimentos Sociais no Brasil, Estudo 50, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, UFMG, Belo Horizonte, 2010.

Das principais medidas adotadas em território nacional, destacam-se:

(i) Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL): iniciativa sistematizada de promoção do uso eficiente de energia elétrica no país, criado em 1985 e vinculado à Eletrobrás. Em 2010, foram investidos R\$ 76,23 milhões e foi alcançada uma economia de 6,16 GWh (1,47% do consumo total de eletricidade no país) e uma redução de 2.425 MW na demanda de ponta, devido ao Selo PROCEL³⁹⁷;

(ii) Programa Nacional de Racionalização do Uso de Derivados de Petróleo e do Gás Natural (CONPET): instituído em 1991 e vinculado à Diretoria de Serviços da Petrobras. Em 2009, foram aplicados R\$ 7,0 milhões, oriundos do orçamento da estatal e destinados a programas como o monitoramento do desempenho de frotas e o Selo CONPET, criado em 2005³⁹⁸;

(iii) Programa de Eficiência Energética (PEE): desenvolvido pelas concessionárias de distribuição de energia elétrica, aplicando recursos cobrados dos consumidores via encargo tarifário, nos termos da Lei 9.991/00. O PEE é gerenciado pela ANEEL. Considerando as atividades de 61 concessionárias, em 2007 foram aplicados R\$ 261 milhões, prevendo-se economias de energia de 369 GWh³⁹⁹;

(iv) Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE): criado em 1984, visa informar aos consumidores, sobre o consumo de energia e a eficiência de equipamentos. O INMETRO é o órgão responsável por esse programa, que cobre 21 categorias de produtos, com 2.341 modelos qualificados, incluindo refrigeradores, motores elétricos, fogões, coletores solares e automóveis. Em um trabalho conjunto entre o PBE e o PROCEL e o CONPET, são atribuídos os Selos PROCEL e Selo CONPET aos melhores produtos, informação complementar à etiqueta. A adesão dos fabricantes a esses programas em princípio é voluntária, mas progressivamente têm sido introduzidos regulamentos compulsórios.

(v) A Lei de Eficiência Energética (Lei 10.295/01), que instituiu o Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética (CGIEE), com a função de elaborar um programa de metas compulsórias de desempenho (eficiência mínima ou consumo máximo) para os equipamentos regulamentados, como os motores elétricos,

³⁹⁷ PROCEL, Resultados do PROCEL, Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica, Eletrobrás, Rio de Janeiro, 2011.

³⁹⁸ HADDAD, J., Uso Racional de Energia no Brasil, Centro de Excelência em Eficiência Energética - EXCEN, UNIFEI, Itajubá, 2010.

³⁹⁹ Idem., 2010.

lâmpadas fluorescentes compactas, refrigeradores e aquecedores de água a gás. Entre as medidas implementadas destaca-se a regulamentação de um nível mínimo de eficiência para lâmpadas, que proíbe a comercialização de incandescentes no mercado brasileiro, a partir de 2012.

Sobre esta Lei de Eficiência Energética (Lei nº 10.295, de 17 de outubro de 2001), dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia e visa a alocação eficiente de recursos energéticos e a preservação do meio ambiente (art. 1º), daí a embutida preocupação com o viés ambiental, através da preservação de recursos naturais e integração entre as duas áreas.

O sucesso da eficiência energética ocorre junto ao campo da tecnologia e assimilação das melhores práticas, o que caracteriza uma contínua inovação. Neste sentido, os esforços *“contínuos de pesquisa e desenvolvimento em tecnologias e práticas para aumento da eficiência energética são essenciais para garantir um futuro energeticamente eficiente”* e, deste cenário, decorre a necessária implementação de políticas que sejam efetivas de energia eficiente, *“além de programas para a transferência de conhecimento, de tecnologia e instrumentos para a transformação de mercados para os países em desenvolvimento”*⁴⁰⁰.

A eficiência, portanto, deverá recepcionar o meio ambiente e, para tanto, será necessária a elaboração de instrumental normativo adequado, o qual contenha índices de eficiência energética (para todos os setores), premiações e selos de eficiência energética (que agreguem valor a cadeia produtiva), a propositura de incentivos econômicos (como eventuais Contratos de Performance), aumento do lastro destinado às medidas de eficiência energética por determinação da ANEEL, além de campanhas de educação e informação à sociedade de uma forma geral, uma vez que esta forma o mercado consumidor, forte indutor do setor produtivo.

⁴⁰⁰ MENKES, Monica. Op. Cit., 2004. p. 9.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diversas alterações verificadas junto ao Estado, em especial sua forma de atuação e funções típicas, estão acompanhadas por movimentos sociais, as quais conduziram até a contemporânea concepção de função (ou atividade) regulatória.

Dentre as diversas orientações propostas por tais irresignações sociais, encontram-se os mecanismos de proteção socioambiental, os quais decorrem de uma longa e exaustiva jornada de reconhecimento de direitos. A questão basicamente revela que a regulação não poderá estar atrelada unicamente ao viés puro econômico, mas deverá, sob uma nova perspectiva, incluir os mais variados contextos que compõe uma sociedade, em especial aqueles segmentos que não estão representados de forma organizada junto ao mercado.

Do modelo de intervenção subsidiário decorre a necessidade de que o Estado seja responsável pela formação de mercados setoriais econômicos competitivos e sadios, sem omitir-se com relação à sua função de promover o desenvolvimento. O desenvolvimento, tal como os demais direitos, passou a ser almejado de forma sustentável o que implica em reconhecer que deverá ser economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto.

Junto ao setor elétrico, o desenvolvimento é decorrente, dentre outros fatores, da internalização dos efeitos socioambientais agregados na ocorrência das atividades energéticas (geração, distribuição, transmissão e comercialização). Daí a verificação de sua sustentabilidade.

O plano normativo brasileiro recepcionou a chamada sustentabilidade de forma expressa em seu conteúdo constitucional, desta forma, pode ser considerada como um princípio da ordem econômica o qual revela conteúdo de preocupação e necessária redução de degradação ambiental ou omissão aos direitos sociais. Sua previsão junto ao setor elétrico impõe ao Estado e demais agentes do setor (incluindo aqui os empreendedores), a localização de soluções que recepcionem tais elementos socioambientais.

A compreensão desta questão envolve ainda ao registro de diversas medidas promovidas pelo Estado brasileiro contemporâneo, as quais parecem cada vez mais afastadas do viés socioambiental. A absoluta falta de: (i) planejamento adequando, (ii)

políticas públicas eficazes e (iii) sinergia entre os órgãos públicos de energia e meio ambiente e agentes empreendedores e consumidores, revela tal distanciamento.

Foram constatadas ao longo desta dissertação diversas barreiras de entrada ao critério da sustentabilidade, as quais poderiam ser superadas a partir da implementação eficaz das premissas expostas ao longo do capítulo derradeiro.

A primeira conclusão proposta foi de que o Estado, através de sua função regulatória, concebida dentro dos critérios econômicos e não econômicos (regulação social ou segunda onda regulatória), é capaz de direcionar o setor elétrico a harmonizar o problema apresentado.

A situação decorre da constituição de um Estado forte, compreendido como aquele que possui um arranjo institucional sólido, capaz de inserir de forma isonômica as entidades, públicas e privadas, junto ao planejamento do setor econômico elétrico e meio socioambiental. A consideração tem como especial escopo a integração do planejamento de políticas energéticas com políticas socioambientais (evitando-se a chamada visão de túnel), a qual esteja hábil a considerar, inclusive, assuntos de plano internacional como condições climáticas, direitos humanos e outros.

A segunda conclusão, decorrente deste Estado forte, é a necessidade de formulação de um planejamento adequado. Planejamento concebido através de uma fase prévia de conhecimento, que somente será eficaz e real caso ocorra de forma sistemática e participativa (agentes públicos, privados, empreendedores e terceiro setor – organizado ou não)⁴⁰¹. Do pleno conhecimento dos setores econômicos e das problemáticas socioambientais poderão ser definidas as premissas do Estado, as quais deverão ser amoldadas sob o influxo dos comandos constitucionais.

A partir da definição destas premissas, surge a terceira conclusão: a definição de mecanismos de ação do Estado. Aqui estão inseridas as políticas públicas e programas, os quais contemplem fundamento nas premissas do planejamento, metas objetivas de resultado, prazos e adequação orçamentária. Como mecanismo fundamental para a sustentabilidade do setor e para que sejam auferidos os resultados orientados por tais

⁴⁰¹ Talvez esta seja a principal característica negativa do planejamento atual, ou seja, ainda que seja possível perceber um número exaustivo de estudos de projeção de curto, médio e longo prazo, parece que tais estudos não foram executados com a devida participação dos demais setores que compõe uma sociedade, ou a partir de premissas prévias ajustadas por um planejamento. Junto ao setor energético, a forte indicação de fortalecimento de utilização de fontes tradicionais de energia (fósseis) e a ausência de incentivo às energias renováveis, demonstra claramente tal ausência.

políticas, o fomento demonstra-se um instrumental adequado e eficiente. A propositura de estímulos (tal como subsídios) é capaz de alterar o comportamento dos agentes setoriais, induzindo-os às melhores práticas sustentáveis.

Destas três conclusões institucionais, a dissertação registrou ainda, a pertinência de adoção de medidas e mecanismos de ação que busquem o fortalecimento da participação de energias renováveis na matriz elétrica brasileira e ampliação de medidas que visem à eficiência energética, o desenvolvimento científico e tecnológico e o P&D.

O fortalecimento das energias renováveis no contexto nacional revela-se pertinente, ao conceber os preceitos de sustentabilidade (como a baixa ocorrência de impactos socioambientais) e, diante da fartura de potenciais energéticos oriundos destas fontes existentes em território nacional, oportuno. Tal situação, entretanto, apenas poderá ser materializada a partir da quebra de algumas barreiras de mercado verificadas, tais como a necessidade de eliminação de incentivos (subsídios) propostos em favor das energias convencionais e poluentes, a internalização dos custos decorrente de impactos socioambientais (atualmente externalizados em desfavor da sociedade) e a promoção de um cenário de segurança e incentivo ao investimento privado na geração de energia a partir de tais fontes.

Com relação à eficiência energética, aos programas de avanço científico e tecnológico e ao P&D, são medidas que se complementam e tem especial finalidade na busca pelo uso racional de energia, ampliação de um parque industrial focado em energias renováveis, diminuição dos custos verificados junto ao segmento renovável diante da descoberta e novas tecnologias dentre outros benefícios. Desta forma, necessária a atuação do Estado através da definição de padrões rigorosos de eficiência energética (para equipamentos elétricos, construção, veículos e outros), bem como através do incentivo financeiro (financiamento e premiações) destinado para tais atividades de pesquisa.

Não se pode deixar de reconhecer algumas medidas adotadas por parte do Governo Federal (PROCEL, PROINFA, leilões de fontes alternativas, Programa Luz para Todos e outras), mas a questão merece uma reflexão mais abrangente e menos segmentada ou pontual, de forma a tornar eficaz a adoção de medidas desta natureza e em busca de redirecionar a atuação estatal na definição da matriz energética, em especial elétrica, para as próximas décadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Ricardo. Responsabilidade socioambiental: as empresas no meio ambiente, o meio ambiente nas empresas. In: VEIGA, José Eli da (org.). **Economia Socioambiental**. São Paulo: SENAC, 2010.

ABRANCHES, Sérgio. Privatização, mudança estrutural e regulação: uma avaliação do Programa de Privatizações no Brasil. In: **XI FORUM NACIONAL - Painel IV: O day after da privatização da infra-estrutura**. INAE – Instituto Nacional de Altos Estudos: sd. p. 1 – 21.

AGUILLAR, Fernando Herren. **Direito Econômico**. 3. ed. atual. São Paulo: Atlas, 2012.

ALMEIDA, Sílvio G.; PETERSEN, Paulo; CORDEIRO, Ângela. **Crise socioambiental ecológica da agricultura brasileira: subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2001.

ÁLVARES, Walter Tolentino. **Curso de Direito da Energia**. Rio de Janeiro: Forense, 1978.

_____. **Instituição de Direito da Eletricidade**. Rio de Janeiro: Bernardo Álvares, 1962. v.1.

ALVIM FILHO, Aymoré de Castro. Desafios e Perspectivas de P&D na geração de energia elétrica. **Revista Pesquisa e Desenvolvimento da ANEEL**, Brasília, n. 3. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/arquivos/pdf/revistap&d3.pdf> . Acesso em: 05 jan. 2013.

AMARAL FILHO, Marcos Jordão Teixeira do. **Privatização no Estado Contemporâneo**. São Paulo: Ícone, 1996.

AMOY, Rodrigo de Almeida. **A Proteção do Direito Fundamental ao Meio Ambiente no Direito Interno e Internacional**. Disponível em http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/bh/rodrigo_de_almeida_amoy.pdf acesso em 15.12.2012. Acesso em 21 maio 2012.

ANDERSON, Perry. Balanço do neoliberalismo. In: SADER, Emir; GENTILI, Pablo (orgs). **Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 13. ed., rev. atual. Rio de Janeiro:

Lumen Juris, 2011.

ARAGÃO, Alexandre Santos de. O conceito jurídico de regulação da economia. **Revista de Direito Mercantil**, São Paulo, v. 122, abr./jun. 2001.

ARAGÃO, Alexandre Santos; MARQUES NETO, Floriano de Azevedo (coords.). **Direito Administrativo e seus novos paradigmas**. Belo Horizonte: Fórum, 2008.

ARAÚJO, Roberto P. Califórnia e Brasil: Pouco em comum? Rio de Janeiro: Instituto de Desenvolvimento Estratégico do Setor Elétrico - Ilumina, 2001. Disponível em http://www.eletrobras.gov.br/IN_Noticias_Biblioteca/d.asp. Acesso em 10 de janeiro de 2011.

ARIÑO ORTIZ, Gaspar. **Principios de derecho público económico: modelos de Estado, gestión pública, regulación económica**. Granada: Comares, 1999.

_____. **Principios de derecho público económico**. 2. ed. Granada: Comares Editorial, 2001.

AZAMBUJA, Darcy. **Teoria Geral do Estado**. 4. ed. ver. atual. e ampl. São Paulo: Globo, 2008.

BACELLAR FILHO, Romeu Felipe. A natureza contratual das concessões e permissões de serviço público. Serviços Públicos na Constituição Federal de 1988. In: RUIZ, Jorge Fernandez (org.) **Derecho Administrativo. Memoria Del Congreso Internacional de Culturas y Sistemas Juridicos Comparados**. Mexico: Universidad Nacional Autónoma de Mexico. 2005.

BARBALHO, Arnaldo; BARBALHO, Marta Helena. **Energia e Desenvolvimento no Brasil**. Rio de Janeiro: Eletrobrás, 1987.

BARRAL, Welber Oliveira (org.). **Direito e desenvolvimento: análise da ordem jurídica brasileira sob a ótica do desenvolvimento**. São Paulo: Singular, 2005.

BARRE, Raymond. **Economia Política**. Trad. José Carlos de Assis e Roberto Paulino. Rio de Janeiro: Difel, 1978.

BARROSO, Luis Roberto. **Temas de Direito Constitucional**. Tomo I. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

BECKER, Dinizar Fermiano (Org.). **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** 3. ed. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2001.

BEHRING, Elaine Rossetti. **Fundamentos de Política Social**. Disponível em: <http://www.servicosocialesaude.xpg.com.br/texto1-1.pdf> . Acesso em 10 nov. 2010.

BENJAMIN, Antônio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens. (orgs.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007.

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

_____. Planejamento e políticas públicas: por uma nova compreensão do papel do Estado. In: BUCCI, Maria Paula Dallari. (org.) **Políticas Públicas: reflexões sobre o conceito jurídico**. São Paulo: Saraiva, 2006.

BEZERRA, David Ricardo Colaço. **O Desenho da ANEEL e a Credibilidade do Setor Elétrico Brasileiro**. In: SETOGUCHI, Clara (coord.). **Agências Reguladoras**. São Paulo: Instituto de Tendências de Direito e Economia, 2005.

BITTENCOURT, Marcus Vinicius Corrêa. **Controle das Concessões de Serviços Públicos**. Belo Horizonte: Fórum, 2006.

BLANCHET, Luiz Alberto. **Curso de Direito Administrativo**. 6. ed. rev. atual. Curitiba: Juruá, 2012.

_____. Infraestrutura Nacional e Desenvolvimento Sustentável. In DOTTA, Alexandre Godoy; HACHEM, Daniel Wunder, REIS, Luciano Elias. (Organizadores). **Anais do I Seminário Ítalo-Brasileiro em Inovações Regulatórias em Direitos fundamentais, Desenvolvimento e Sustentabilidade e VI Evento de Iniciação Científica**. UniBrasil, 2011.

BOYER, Robert. **Teoria da regulação: uma análise crítica**. São Paulo: Nobel, 1990.

BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Banco de Informações de Geração**. Disponível em <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil> . Acesso em julho de 2011.

_____. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Atlas de Energia Elétrica do Brasil**. 3. ed. Brasília: ANEEL, 2008. Disponível em http://www.aneel.gov.br/visualizar_texto.cfm?idtxt=1689. Acesso em 08 ago. 2011.

_____. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Manual do Programa de Pesquisa & Desenvolvimento do Setor de Energia Elétrica**. Brasília: ANEEL, 2008.

_____. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Por Dentro da Conta de Energia: Informações de Utilidade Pública**. Brasília, 2011.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Matriz Energética Nacional 2030**. Brasília: MME e EPE, 2007.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2020**. Brasília: MME e EPE, 2011.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Plano Nacional de Energia 2030**. Brasília: MME e EPE, 2007.

_____. Ministério de Minas e Energia. **Matriz Energética Nacional 2030**. Brasília: MME e EPE, 2007.

_____. Presidência da República. **Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado – PDRAE**. Brasília: 1995.

BOBBIO, Norberto. **A Era Dos Direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

_____. A via democrática. In: _____. **As ideologias e o poder em crise**. 4. ed., 1999.

BOFF, Leonardo. **Ética e moral: a busca dos fundamentos**. Petrópolis: Vozes, 2003.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 1996.

_____. **Do Estado Liberal ao Estado Social**. 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. **Desenvolvimento e crise no Brasil: história, economia e política de Getúlio Vargas a Lula**. São Paulo: Ed. 34, 2003.

_____. Sociedade civil: sua democratização para a reforma do Estado. In: _____.; WILHEIM J. e SOLA, L. (orgs). **Sociedade e Estado em transformação**. São Paulo: Unesp ENAP, 1999.

_____. **A Reforma do estado dos anos 90: lógica e mecanismos de controle**. Brasília: Ministério da Administração e Reforma do Estado, 1997. Caderno 1.

BREUS, Thiago Lima. **Políticas Públicas no Estado Constitucional: problemática da concretização dos Direitos Fundamentais pela Administração Pública brasileira contemporânea**. Belo Horizonte: Fórum, 2007.

BUCCI, Maria Paula Dallari. (org.) **Políticas Públicas: reflexões sobre o conceito jurídico**. São Paulo: Saraiva, 2006.

_____. **Direito Administrativo e políticas públicas**. São Paulo: Saraiva, 2002.

CALDAS, Geraldo Pereira. **Concessões de Serviços Públicos de Energia Elétrica: em face da Constituição Federal de 1988 e o Interesse Público**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

CAMPOS, Clever. **Curso Básico de Direito de Energia Elétrica**. Rio de Janeiro: Synergia, 2010.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. 3. ed. Coimbra: Almedina, 1999.

CAPRA, Fritjof. **O Ponto de Mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente**. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix, 1982.

CARNEIRO, Daniel Araújo. **PCHs - Pequenas Centrais Hidrelétricas**. Rio de Janeiro: Synergia, 2010.

CARNEIRO, Ricardo. **Direito Ambiental: uma abordagem econômica**. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. São Paulo: Melhoramentos, 1964.

CASSAGNE, Juan Carlos. **La Intervención Administrativa**. Buenos Aires: Abeledo Perrot, 1992.

CASTELLS, Manuel. Hacia el Estado Red? Globalización económica e instituciones políticas en la era de la información. **Seminário Sociedade e reforma do Estado**. São Paulo, 26-29 março de 1998. Disponível em <http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/docelec/MM1129.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2012.

CASTRO, J. N., DANTAS, G.A.. **Lições do PROINFA e do Leilão de Fontes Alternativas para a Inserção da Bioeletricidade Sucroalcooleira na Matriz Elétrica Brasileira**. GESEL - Grupo de Estudos do Setor Elétrico do Instituto de Economia.

UFRJ, Rio de Janeiro, 2008.

CAVALCANTI, Themistocles Brandão. Introdução. In: MENDONÇA, Manoel Ignácio Carvalho de. **Rios e águas correntes em suas relações jurídicas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1939.

CENTRAIS ELÉTRICAS BRASILEIRAS - ELETROBRÁS. **Plano Diretor de Meio Ambiente do Setor Elétrico - 1991/1993**. Rio de Janeiro, 1990. Disponível em <http://www.eletrobras.com/ELB/data/Pages/LUMIS24708162PTBRIE.htm>. Acesso em 15 de abril de 2012.

_____. **II Plano Diretor de Meio Ambiente do Setor Elétrico Brasileiro**. II PDMA, RJ, jun/1990. 2 vol. Disponível em <http://www.eletrobras.com/ELB/data/Pages/LUMIS24708162PTBRIE.htm>. Acesso em: 15 de abr. 2012.

_____. **Plano Decenal de Expansão 2000/2009**. Rio de Janeiro, 2000.

_____. **Plano Nacional de Energia Elétrica: 1993-2015**. Rio de Janeiro, 1993.

CENTRO MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL. **Debates parlamentares sobre energia elétrica na primeira república: o processo legislativo**. Rio de Janeiro: C.M.E.B., 1990.

_____. **Panorama do setor de energia elétrica no Brasil**. Rio de Janeiro: C.M.E.B., 1988.

CEZAR, Genilson. Potência dos ventos já atraiu R\$ 30 bi em parque gerador. **Valor Econômico**, 15 de set. 2011. Especial/Energia, p. F12.

COOPERS & LYBRAND. **Projeto de reestruturação do setor elétrico brasileiro: relatório consolidado - etapa IV - vol. 1, sumário executivo**. Rio de Janeiro: MME/SEN/ELETROBRÁS. jun./1997.

COSTA, Claudia Do Valle. **Políticas de Promoção de Fontes Novas e Renováveis para Geração de Energia Elétrica: Lições da experiência Européia para o caso brasileiro**. Rio de Janeiro, 2006. Tese (Doutorado em Ciências em Planejamento Energético). Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

COSTA, Frederico Lustosa da Costa; PECCI, Alketa. **Desestatização Como Estratégia De Reforma Do Estado: Análise Preliminar Da Privatização No Brasil na Nova**

República. Disponível em: app.ebape.fgv.br/comum/arq/desestatizacao.pdf. Acesso em: 12 de jul. 2012.

COSTA, Ricardo Cunha da; PRATES, Cláudia Pimentel T. **O Papel das Fontes Renováveis de Energia no Desenvolvimento do Setor Energético e Barreiras à sua Penetração no Mercado.** BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 21, p 5 – 30, mar. 2005. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta_Expressa/Setor/Energia/200503_8.html. Acesso em maio de 2011.

COSTALDELLO, Ângela Cássia. Aportes para um ideário brasileiro de gestão pública: a função do controle externo. **A&C – Biblioteca Digital Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, ano 10, nº 40, abr./jun. 2010.

COTTINO, Gastone. **Diritto Commerciale.** v. 1. Padova: CEDAM, 1976.

CRESPO, Samyra. **A vez do Socioambientalismo no Brasil.** Jornal O Globo. 16 dez. 2012.

CROZIER, Michel. **Estado modesto, estado moderno: estratégia para uma outra mudança.** Brasília: FUNCEP, 1989.

CUÉLLAR, Leila; MOREIRA, Egon Bockmann. **Estudos de Direito Econômico.** Belo Horizonte: Fórum, 2004.

DEMAJOROVIC, Jacques. Sociedade de Risco e a Evolução das Abordagens de Gestão Socioambiental. Disponível em: www.ethos.org.br/_Uniethos/.../texto_Jacques_aula_24_04.pdf . Acesso em 26 de set. 2011.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

_____. Meio ambiente ecologicamente equilibrado: direito fundamental e princípio da atividade econômica. In FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. (org.). **Temas de Direito Ambiental e Urbanístico.** São Paulo: Max Limonad, 1998.

DINIZ, Maria Helena. **Direito civil brasileiro.** 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. v.1.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Parcerias na Administração Pública: concessão, permissão, franquia, terceirização e outras formas.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

_____. **Parcerias na Administração pública: concessão, permissão, franquia, terceirização, parceria público-privada e outras formas.** 7. ed. São Paulo: Atlas,

2009.

DONAHUE, J. D. **Privatização: fins públicos, meios privados**. Rio de Janeiro: JZE, 1992.

EUROPA. Panorâmica das Actividades da União Europeia: energia. Disponível em http://europa.eu/pol/ener/index_pt.htm. Acesso em: 29 set. 2012.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY - EEA. Renewable energies: success stories. Environmental Issue Report. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta_Expressa/Setor/Energia/200503_8.html. Acesso: em maio de 2011.

EKINS, Paul. Sustainability as the Basis of Environmental Policy. In: DRAGUN, Andrew K.; JAKOBSSON, Kristin M. (org.). **Sustainability and Global Environmental Policy: New Perspectives**. Great Britain: Edward Elgar Publishing Limited, 1997.

_____. Sustainability First. In: _____.; MAX-NEEF, Manfred (org.). **Real Life Economics**. New York: Routledge, 1992.

FERRAZ FILHO, Raul Luiz; MORAES, Maria do Socorro Patello de Moraes. **Energia Elétrica: Suspensão do Fornecimento**. São Paulo: LTr, 2002.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. **Direito Constitucional Econômico**. São Paulo: Saraiva, 1990.

_____. **Direitos Humanos Fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 1995.

FIGUEIREDO, Lucia Valle. O devido processo legal e a responsabilidade do Estado por dano decorrente do planejamento. **Revista Trimestral de Direito Público**. São Paulo, Malheiros, nº 11, 1993.

FIGEIREDO, Luiz. A Regulação do Setor Elétrico. In: ANDRADE, Rogério Emílio de (org.). **Regulação Pública da Economia no Brasil**. Campinas. Edicamp, 2003.

FINGER, Ana Cláudia. O Público e o Privado na Administração Pública. In: GUIMARÃES, Edgar (Coord.). **Cenários do Direito Administrativo**. Estudos em Homenagem ao Professor Romeu Felipe Bacellar Filho. Belo Horizonte: Fórum, 2004.

FIORI, José Luís. **O vôo da coruja**. Rio de Janeiro: Record, 2003.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

FREITAS, Vladimir Passos de. **Direito Administrativo e meio ambiente**. 4. ed. Curitiba: Juruá, 2010.

FRÓES, Fernando. Infraestrutura Pública: Conceitos, Importância e a Intervenção Governamental. In CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, João Eduardo Lopes; SANTOS, Marcia Batista Walquíria dos (coordenadores). **Direito Administrativo Econômico**. São Paulo: Atlas, 2011.

FURTADO, Celso. **Desenvolvimento e Subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Contraponto: Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para Desenvolvimento, 2009.

FURTADO, Marcelo (coord.). [R]Evolução Energética: Perspectivas Para Uma Energia Global Sustentável. Relatório Cenário Brasileiro: 2007. Disponível em: http://www.greenpeace.org.br/energia/pdf/cenario_brasileiro.pdf. Acesso em: 10 abr. 2012.

GABARDO, Emerson. **Princípio constitucional da eficiência administrativa**. São Paulo: Dialética, 2002.

GALLI, Alessandra. **Educação Ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Juruá, 2008.

GANIM, Antônio. Setor Elétrico Brasileiro: **Aspectos Regulamentares, Tributários e Contábeis**. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Synergia, 2009.

GIDDENS, Anthony. **A terceira via**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

_____. **A terceira via: reflexões sobre o impasse político atual e o futuro da social-democracia**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

_____. **As Consequências da Modernidade**. Tradução de Raul Fiker. 5. ed. São Paulo: Unesp, 1991.

GOLDEMBERG, José. **The case for renewable energies**. Relatório Temático, Secretaria da Conferência Internacional para Energias Renováveis, janeiro, 2004.

_____. **Energia, Meio Ambiente & Desenvolvimento**. São Paulo: USP, 2001.

GOLDEMBERG, José; MOREIRA, José Roberto. **Política Energética no Brasil**. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142005000300015&script=sci_arttext . Acesso em 02 maio 2011.

GOMES, Orlando. **Introdução ao Direito Civil**. 12. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1996.

GORCZEWSKI, Clóvis; RITT, Leila Eliana Hoffmann. O desenvolvimento sustentável e o meio ambiente como forma de concretização dos direitos fundamentais de terceira geração. In: GORCZEWSKI, Clóvis; REIS, Jorge Renato dos. et alli. (coords.). **A Concretização dos Direitos Fundamentais**. Porto Alegre: Norton Editor, 2007.

GRAU, Eros. **A Ordem Econômica na Constituição de 1988**. 15. ed. ver. e atual. São Paulo: Malheiros, 2012.

_____. **Planejamento Econômico e regra jurídica**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1978.

GROTTI, Dinorá Adelaide Musetti. Intervenção do Estado na Economia. **Revista Trimestral de Direito Público**. São Paulo, Malheiros, nº 14, pp. 52-66.

GUIMARÃES, Roberto P. A Ética da Sustentabilidade e a Formulação de Políticas de Desenvolvimento. In: DINIZ, Nilo; SILVA, Marina; VIANA, Gilney (orgs.). **O Desafio da Sustentabilidade: Um Debate Socioambiental no Brasil**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.

HABERMAS, Jurgen. **Direito e Democracia: entre facticidade e validade**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997. v. 2.

HADDAD, Jamil. **Uso Racional de Energia no Brasil**. Centro de Excelência em Eficiência Energética. Itajubá: EXCEN/UNIFEI, 2010.

HALL, Gus. **O problema da energia: história de uma fraude**. Lisboa: Estampa, 1975.

HEIDEMANN, Francisco G. Do Sonho do Progresso às Políticas Públicas de Desenvolvimento. In: HEIDEMANN, Francisco G.; SALM, José Francisco (orgs.). **Políticas Públicas e Desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise**. Brasília: Editora da UnB, 2009.

HEILBRONER, Robert. **A Formação da Sociedade Anônima**. 5. ed. trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico Dos. **Energia e**

Meio Ambiente, trad. da 4ª ed. Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Nota Técnica: **Avaliação das Políticas de Incentivo à P&D e Inovação Tecnológica no Brasil**. Disponível em: www.ipea.gov.br/sites/000/2/pdf/Nota_Tecnica_julho20094.pdf. Acesso em: 15 de jun. 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA. **A eficiência energética e o novo modelo do setor energético**. Rio de Janeiro, agosto de 2001.

JANNUZI, Gilberto de Martino. **Eficiência Energética no Setor Público, Perspectivas dos Investimentos Sociais no Brasil**. Belo Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – UFMG, 2010.

_____. **Políticas Públicas para Eficiência Energética e Energia Renovável no novo contexto de mercado: uma análise da experiência recente dos EUA e do Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2000.

JANUZZI, Gilberto de Martino; GOMES, R.D. A experiência brasileira pós-privatização em programas de eficiência energética e P&D: lições das iniciativas de regulação e da crise energética. **IX Congresso Brasileiro de Energia: Soluções para a Energia no Brasil**, Rio de Janeiro, SBPE, COPPE/UFRJ/Clube, 2002. Disponível em <http://www.fem.unicamp.br/~jannuzzi/documents/MicrosoftWord-ArtigoCBE2002-EEPeD.swf>. Acesso em: 10 de jan. 2012.

JUSTEN FILHO, Marçal. **Concessões de Serviços Públicos**. São Paulo: Dialética, 1997.

_____. **O Direito Regulatório**. In: GUIMARÃES, Edgar (Coord.). **Cenários do Direito Administrativo**. Estudos em Homenagem ao Professor Romeu Felipe Bacellar Filho. Belo Horizonte: Fórum, 2004.

_____. **O Direito Das Agências Reguladoras Independentes**. São Paulo: Dialética, 2002.

KELMAN, Jerson. **Desafios do Regulador**. Rio de Janeiro: Synergia, 2009.

LA ROVERE, Emílio. Energia e meio ambiente. In: MARGULIS, Sérgio (Ed.) **Meio ambiente aspectos técnicos e econômicos**. Rio de Janeiro: IPEA, 1990.

LACERDA, Natalício Pereira. **Meio ambiente, desenvolvimento e seus efeitos na Amazônia Mato-Grossense: caso Sinop**. Sinop, 2008. Dissertação (Mestrado em

Ciências Ambientais). Universidade do Estado de Mato Grosso.

LANDAU, Elena (coord.). **Regulação Jurídica do Setor Elétrico**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2006.

LAZZARA, Paolo. **Autorità Independenti e Discrezionalità**. Padova: Cedam, 2001.

LEITE, Antonio Dias. **A Energia do Brasil**. 2. ed. ver. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

LOFTNESS, Robert L.. **Energy handbook**. 2. ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1984.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

MACIEL, Anor Butler. **Aspectos legais da energia elétrica: legislação Constitucional e ordinária – Código de Águas e leis subsequentes**. Brasília: Ministério da Justiça e Negócios Interiores, 1948.

MAGALHÃES, Gildo. **Força e Luz: eletricidade e modernização na República Velha**. São Paulo: UNESP, 2000.

MAJONE, Giandomenico. Do Estado Positivo ao Estado Regulador: causas e consequências da mudança no modo de governança. In: MATTOS, Paulo Todescan Lessa (coord.). **Regulação Econômica e Democracia: O Debate Europeu**. São Paulo: Singulas, 2006.

MANDELBAUM, Arnould. **Eletricidade: a história da energia**. Trad. João Pires da Cruz. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1963.

MANSFIELD, Edwin. **Microeconomia: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro, Editora CAMPUS, 1978.

MARQUES NETO, Floriano Azevedo. A Nova Regulação Estatal e as Agências Independentes. In: SUNDFELD, Carlos Ari (coord.). **Direito Administrativo Econômico**. São Paulo: Malheiros, 2002.

_____. Regulação Setorial e autoridades antitruste – A importância da independência do regulador. In: CAMPILONGO, Celso Fernandes; ROCHA, Jean Paul Cabral Veiga da; MATTOS, Paulo Todescan Lessa. **Concorrência e Regulação do Sistema Financeiro**. São Paulo: Max Limonad, 2002.

_____. **Agências Reguladoras: instrumentos de fortalecimento do Estado**. São Paulo: ABAR, 2003.

MARQUES NETO, Floriano Peixoto de Azevedo; FERNANDES, Luis Justiniano de Arantes. As Agências Reguladoras no Direito Positivo Brasileiro. In CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, José Eduardo Lopes; SANTOS, Márcia Walquiria Batista Dos (coord). **Direito Administrativo Econômico**. São Paulo: Atlas, 2011.

MARTINS, Daniela Couto. **A Regulação da Indústria do Petróleo segundo o modelo constitucional brasileiro**. Belo Horizonte: Fórum, 2006.

MEDEIROS, Edmundo Emerson de. **Infraestrutura Energética: Planejamento e Regulação do Setor Elétrico**. São Paulo: MP, 2009.

MELLO, Célia Cunha. **O fomento da administração pública**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

MENDONÇA, Luciano da Cruz. **Privatização do setor de energia elétrica no Estado do Rio de Janeiro: reforma do Estado e espaço**. Rio de Janeiro, 2005. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional). Universidade Federal do Rio de Janeiro.

MENKES, Monica. **Eficiência energética, políticas públicas e sustentabilidade**. Brasília, 2004. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável). Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília - UnBCDS.

_____. **A participação social na inserção da questão ambiental no planejamento e tomada de decisão do setor elétrico brasileiro**. Rio de Janeiro, 1993. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético). COPPE da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente: doutrina – jurisprudência – glossário**. 4ª. ed. revista, atualizada e ampliada. São Paulo: RT, 2005.

_____. **Princípios fundamentais do direito do ambiente**. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/31982-37487-1-PB.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2012.

MONCADA, Luis S. Cabral de. **Direito Económico**. 4. ed. rev. e atual. Coimbra: Coimbra, 2003.

MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. 24. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

_____. **Direitos Humanos Fundamentais**. São Paulo: Atlas, 1998. V.3.

MOREIRA, Vital. **Auto-regulação profissional da Administração Pública**. Coimbra: Almedina, 1997.

MOREIRA, Egon Bockmann. **Direito das Concessões de Serviço Público**. São Paulo: Malheiros, 2010.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. **Curso de direito administrativo: parte introdutória, parte geral e parte especial**. 13. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

_____. **Direito Regulatório**. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.

_____. Novos institutos consensuais da ação administrativa. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 231, p. 129-156, jan./mar., 2003,

_____. O novo papel do Estado na economia. **Revista de direito público da economia**, Belo Horizonte, ano 3, nº 11, jul./set. 2005.

MOREIRA NETO, Diogo Figueiredo Apud TAVARES, André Ramos. A Intervenção do Estado no Domínio Econômico. In: CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, José Eduardo Lopes; SANTOS, Márcia Walquiria Batista Dos (coord). **Direito Administrativo Econômico**. São Paulo: Atlas, 2011.

MORIN, Edgard; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2002.

MOTTA, Paulo Roberto Ferreira. **Regulação e Universalização dos Serviços Públicos**. Belo Horizonte: Fórum: 2009.

MUKAI, Toshio. **Direito Ambiental Sistematizado**. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.

NASCIMENTO NETO, José Osório. **Regulação e Políticas Públicas como Instrumentos de Planejamento e Incentivo às Energias Renováveis no Brasil**. Curitiba, 2011. Dissertação (Mestrado em Direito Econômico e Socioambiental).

Pontificia Universidade Católica do Paraná.

NOGUEIRA, Luiz A. Horta; COSTA, Jonas Carvalheira. **Opções Tecnológicas Em Energia: Uma Visão Brasileira**. Coleção De Estudos Sobre Diretrizes Para Uma Economia Verde No Brasil. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – FBDS. s/a. Disponível em: <http://fbds.org.br/fbds/IMG/pdf/doc-531.pdf>. Acesso em 20 de dezembro de 2012.

OFFE, Claus. A atual transição da história e algumas opções básicas para as instituições da sociedade. In: BRESSER-PEREIRA, Luiz; WILHEIM J; SOLA, L. (orgs). **Sociedade e Estado em transformação**. São Paulo, Ed. Unesp; Brasília, ENAP, 1999.

OLIVEIRA, Gustavo Henrique Justino de. Direito ao Desenvolvimento na Constituição Brasileira de 1988. **Revista Eletrônica de Direito Administrativo Econômico (REDAE)**. Salvador. Instituto Brasileiro de Direito Público, n. 16, nov./dez./jan., 2009.

_____. Estado Contratual, direito ao desenvolvimento e parcerias público-privada. In: Eduardo Talamini *et al* (coord.), **Parceria Público-Privada: uma abordagem multidisciplinar**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

_____. Terceiro Setor: Desenvolvimento Social Sustentável. In: CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, João Eduardo Lopes; SANTOS, Marcia Batista Walquíria dos (coordenadores). **Direito Administrativo Econômico**. São Paulo: Atlas, 2011.

OLIVEIRA, José Roberto Pimenta. A ANEEL e Serviços de Energia Elétrica. In: SUNFELD, Carlos Ari (coord.). **Direito Administrativo Econômico**. São Paulo: Malheiros, 2000.

OLVERA, Miguel Alejandro López. Las Audiencias Públicas como Mecanismo de Participación para elaborar las Tarifas del Servicio Publico de Energia Elétrica. In: RUIZ, Jorge Fernandez (org.) **Derecho Administrativo. Memória Del Congreso Internacional de Culturas y Sistemas Juridicos Comparados**. Mexico: Universidad Nacional Autónoma de Mexico. 2005.

PADUA, José Augusto de. **Produção, consumo e sustentabilidade: o Brasil e o contexto planetário**. Cadernos de Debate - Projeto Brasil Sustentável e Democrático. Rio de Janeiro: FASE, 1999.

PAIVA, E. L.; CARVALHO, J. M. J.; FENSTERSEIFER, J. A. **Estratégia de produção e de operações**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

PASE, Hemerson Luiz; ROCHA, Humberto José da. O Governo Lula e as Políticas Públicas do Setor Elétrico. **Revista Debates**, Porto Alegre, v.4, n.2, p. 32 – 59, jul.-dez.

2010.

PAULA, Ericson de. Brasil. In: **Energía para el desarrollo de América del Sur**. São Paulo: Mackenzie, 2002.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide; BORTONLANZA, Guilherme. **A Evolução da sociedade perante o desenvolvimento Energético e sua Incidência no Direito**. Disponível em: www.diritto.it/all.php?file=27204.pdf . Acesso em: 15 jun. 2011.

PEYRET, Henry. **A batalha pela energia**. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1961.

PINTO, Cláudia Maria Borges Costa. **O processo de privatização e desestatização do Estado brasileiro**. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/12228>>. Acesso em: 15 maio 2012.

PIRES, J. C. L. O processo de reforma do setor elétrico brasileiro. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 12, dez. 1999. p. 137-168.

PIRES, J. C. L.; GOSTKORZEWICZ, J.; GIAMBIAGLI, F. **O Cenário Macroeconômico e as Condições de Oferta de Energia Elétrica no Brasil**. Março de 2001. Texto para discussão nº 85/BNDES.

PROCEL. **Resultados do PROCEL, Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica**. Rio de Janeiro, 2011.

PROINFA. **Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica**. Brasília, s/a. Disponível em <http://www.mme.gov.br/programas/proinfa/>. Acesso em 20 de setembro de 2011.

RISTER, Carla Abrantkoski. **Direito ao Desenvolvimento: antecedentes significados e consequências**. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

ROLIM, Maria João Pereira. **Direito Econômico da Energia Elétrica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

ROSA, Ádima Domingues da. **Reforma do Estado Brasileiro e Agências Reguladoras no Contexto de Mundialização do Capital**. Disponível em: <http://www.estudosdotrabalho.org/anais6seminariodotrabalho/adimadominguesrosa.pdf> . Acesso em: 10 de jan. 2012.

ROSA, L. P.; TOLMASQUIM, M. T.; PIRES, J.C. L. **A reforma do setor elétrico**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1998.

ROSA, Luiz Pinguelli. **Participação privada na expansão do setor elétrico ou venda de empresas públicas?** Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2001.

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à Economia**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Série Idéias Sustentáveis. Ed. CDS-UnB/Garamond, Rio, 2000.

_____. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1986.

_____. **Estratégias de Transição para o Século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Studio Nobel, 1993.

_____. O Estado e os parceiros sociais: negociando um pacto de desenvolvimento. In: BRESSER-PEREIRA, Luiz; WILHEIM J; SOLA, L. (orgs). **Sociedade e Estado em transformação**. São Paulo, Ed. Unesp; Brasília, ENAP, 1999.

SALOMÃO FILHO, Calixto (coord.). **Regulação e Desenvolvimento**. São Paulo: Malheiros, 2002.

_____. **Regulação e Atividade Econômica** (princípios e fundamentos jurídicos). São Paulo: Malheiros, 2001.

SANTILLI, Juliana. **Do Ambientalismo ao Socioambientalismo**. In: SERAFINI, Leonardo Zagonel; ALMEIDA, Gabriel Gino (orgs.). Comissão de Meio Ambiente: Ordem dos Advogados do Brasil, Seção Paraná. Curitiba, 2006. v. 7.

_____. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. São Paulo: Peirópolis, 2005.

SANTOS, Antonio Carlos dos; GONÇALVES, Maria Eduarda; MARQUES, Maria Manuel Leitão. **Direito Econômico**. 5. ed. Coimbra: Almedina, 2004.

SARAIVA, José Drummond. Marcos regulatórios, agências reguladoras e estatais com mecanismos de controle social. In: **Colapso energético no Brasil e alternativas futuras**. Brasília: Centro de Documentação e Informação, Coordenação de Publicações, 2001.

SAUER, Ildo. **Usina privatizada fará tarifa explodir**. Folha de São Paulo, 02 de junho de 2001. Entrevista. Disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc0207200112.htm>. Acesso em: 12 dez. 2012.

SCHAEFFER, Roberto. (org.) et al. **Energia e Economia Verde: Cenários Futuros e Políticas Públicas**. Coleção de estudos sobre diretrizes para uma economia verde no Brasil. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – FBDS. s/a. Disponível em: <http://fbds.org.br/fbds/IMG/pdf/doc-545.pdf>. Acesso em: 25 maio 2012.

SCHIER, Adriana da Costa Ricardo. Administração Pública: Apontamentos sobre os Modelos de Gestão e Tendências Atuais. In: GUIMARÃES, Edgar (Coord.). **Cenários do Direito Administrativo**. Estudos em Homenagem ao Professor Romeu Felipe Bacellar Filho. Belo Horizonte: Fórum, 2004.

SCHMIDT, Carlos; ZORAZZA, Gentil; MIRANDA, Luiz. **Energia Elétrica em debate: a experiência brasileira e internacional de regulação**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, Guilherme Amorim Campos. **Direito ao Desenvolvimento**. São Paulo: Método, 2004.

SILVA, José Afonso da. **Comentário Contextual à Constituição**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

_____. **Direito ambiental constitucional**. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

_____. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 22. ed., rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2003.

SILVA, Juliana Sberze Pacheco. **Planejamento Econômico e Fomento Público: Instrumentos para o Desenvolvimento Nacional**. Curitiba, 2008. Dissertação (Mestrado em Direito). Setor de Ciências Jurídicas da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Paraná.

SIMIONI, Carlos Alberto. **O Uso de Energia Renovável na Matriz Energética Brasileira. Obstáculos para planejamento e ampliação de políticas sustentáveis**. Curitiba, 2006. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento). Universidade Federal do Estado do Paraná.

SIMIONI, Rafael Lazzarotto. **Direito, Energia & Tecnologia: a contração da**

diferença entre energia e tecnologia na forma da comunicação jurídica. São Leopoldo, 2008. Tese (Doutorado em Direito). Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

_____. **Princípios do Direito da Energia.** Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/19372>>. Acesso em: 29 out. 2012.

SOUTO, Marcos Juruena Villela. Agências Reguladoras e Entidades Similares. In CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, José Eduardo Lopes; SANTOS, Márcia Walquiria Batista Dos (coord). **Direito Administrativo Econômico.** São Paulo: Atlas, 2011.

_____. Desestatização, Privatização, Concessões, Terceirizações e Regulação, 4. edição, Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2001. *Apud* CORDOVIL, Leonor Augusta. **A intervenção estatal nas telecomunicações: a visão do direito econômico.** Belo Horizonte: Fórum, 2005.

_____. **Direito administrativo da economia.** 3. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2003.

_____. **Aspectos jurídicos do planejamento econômico.** Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 1997.

SOUZA, Celina. **Políticas Públicas: uma revisão de literatura.** Sociologias, Porto Alegre, v. 8, n. 16, p. 20-45, jun. 2006.

SOUZA, Washington Peluso Albino de. **Primeiras Linhas de Direito Econômico.** 4. ed. São Paulo: LTr, 1999.

SPOSATI, Aldaíza. Regulação Social Tardia: características das políticas sociais latino-americanas na passagem entre o segundo e terceiro milênio. **VII Congresso Internacional Del CLAD sobre la Reforma Del Estado y de la Administración Pública,** Lisboa, Portugal, 8 – 11 out. 2002. Disponível em: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/clad/clad0044509.pdf>. Acesso em 10 de nov. 2011.

STIGLITZ, Joseph. E. **A globalização e seus malefícios.** São Paulo: Ed. Futura, 2002.

STURZO, Luigi. **Essais de Sociologie.** trad. J. Bertrand. Paris: Bloud & Gay, 1935.

SUNDFELD, Carlos Ari. Introdução às Agências Reguladoras. In: _____. (coord.). **Direito Administrativo Econômico.** São Paulo: Malheiros, 2000.

SUNKEL, Osvaldo. Desenvolvimento, subdesenvolvimento, dependência, marginalização e desigualdades espaciais: por um enfoque totalizante. In: BIELSCHOWSKY, Ricardo. (org.). **Cinquenta anos de pensamento na CEPAL**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2000. v. II.

_____. Globalização, neoliberalismo e reforma do Estado. In: BRESSER-PEREIRA, Luiz; WILHEIM J; SOLA, L. (orgs). **Sociedade e Estado em transformação**. São Paulo, Ed. Unesp; Brasília, ENAP, 1999.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Medida Cautelar em Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.540. Tribunal Pleno, Rel. Min. Celso de Mello, j. 01/09/2005, p. 03/02/2006.

TAVARES, André Ramos. A Intervenção do Estado no Domínio Econômico. In: CARDOZO, José Eduardo Martins; QUEIROZ, José Eduardo Lopes; SANTOS, Márcia Walquiria Batista Dos (coord). **Direito Administrativo Econômico**. São Paulo: Atlas, 2011.

_____. **Direito Constitucional Econômico**. São Paulo: Método, 2003.

TAVARES, André Ramos; BASTOS, Celso Ribeiro. **As Tendências do Direito Público**. São Paulo: Saraiva, 2000.

TEILHARD DE CHARDIN, Pierre. **O Fenômeno Humano**. 3. ed. Porto: Tavares Martins, 1970.

TOLMASQUIM, Maurício. **Novo Modelo do Setor Elétrico Brasileiro**. Rio de Janeiro: Synergia, 2011.

_____. A privatização do setor energético brasileiro. In: **Seminário Colapso energético no Brasil e alternativas futuras**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2001.

_____. **Os Caminhos Sustentáveis do Setor Elétrico no Brasil**. Disponível em: www.epe.gov.br/imprensa/ArtigosImprensa/20120601_1.pdf. Acesso em 15 de jan. 2012.

_____. **Opção pelo modelo do desperdício**, Jornal do Brasil, 10 de março de 1991. *Apud* PADUA, José Augusto de. **Produção, consumo e sustentabilidade: o Brasil e o contexto planetário**. Cadernos de Debate. Rio de Janeiro: Projeto Brasil Sustentável e Democrático, FASE, 1999.

TOLMASQUIM, Mauricio; FARIAS, Jose Carlos de Miranda (coord.). **A Questão Socioambiental no Planejamento da Expansão da Oferta de Energia Elétrica**. Rio

de Janeiro: Set Print, 2006.

TÔRRES, Heleno Taveira. **Crédito-prêmio de IPI: estudos e pareceres**. Barueri: Manole, 2005.

TOURAINÉ, Alain. O Brasil em desenvolvimento. In: CASTRO, Ana Célia; LICHIA, Antônio; PINTO JR, Helder Queiroz e SABOIA, João (Org). **Brasil em desenvolvimento: instituições, políticas e sociedade**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, v. 2.

VASCONCELOS, Waleska Bezerra de Carvalho. **Eficiência, planejamento público e redescoberta da atividade de fomento**. Revista Da Faculdade De Direito De Caruaru, Caruaru, v. 36, n. 1, p. 445-452, Jan-Dez. 2005.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

_____. **A Razão da Crise Elétrica. Valor Econômico**. São Paulo, 29 de janeiro de _____ 2013. Disponível em: <http://www.provedor.nuca.ie.ufrj.br/eletrobras/estudos/veiga9.pdf> . Acesso em 02 de fevereiro de 2013.

_____. **Emergência Socioambiental**. São Paulo: SENAC, 2007.

VELASCO JÚNIOR, Licínio. **A Economia Política das Políticas Públicas: as Privatizações e a Reforma do Estado**. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/Td/Td-55.pdf . Acesso em: 10 jun. 2011.

VIEIRA, Gabriel Falcão. Intervenção do Estado no Direito Econômico: modalidades e perspectivas. In: **Direito Empresarial Público**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002.

VOLPI FILHO, Clovis Alberto; ALVARENGA, Maria Amália Figueiredo Pereira. **Setor Elétrico**. Curitiba: Juruá, 2008.

WALTENBERG, David. O Direito da Energia Elétrica e a ANEEL. In: SUNDFELD, Carlos Ari (coord.). **Direito Administrativo Econômico**. São Paulo: Malheiros, 2000.