

Thiago Maio

**FONTES DE ENERGIAS RENOVÁVEIS NA MATRIZ
ENERGÉTICA BRASILEIRA: LEGISLAÇÃO, POLÍTICAS
PÚBLICAS E INSTRUMENTOS ECONÔMICOS**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Everton das Neves Gonçalves

Florianópolis
2014

M217p Maio, Thiago

Fontes de energias renováveis na matriz energética brasileira: políticas públicas, legislação e instrumentos econômicos/ Thiago Maio; orientador, Everton das Neves Gonçalves. - Florianópolis, SC, 2014.

220 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós-Graduação em Direito.

Inclui referências

1. Direito. 2. Direito ambiental. 3. Economia ambiental. 4. Políticas públicas. 5. Matriz energética. 6. Ecologia. I. Gonçalves, Everton das Neves. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Direito. III. Título.

CDU 34

Thiago Maio

**FONTES DE ENERGIAS RENOVÁVEIS NA MATRIZ
ENERGÉTICA BRASILEIRA: POLÍTICAS PÚBLICAS,
LEGISLAÇÃO E INSTRUMENTOS ECONÔMICOS**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de Mestre e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Direito.

Florianópolis, 22 de março de 2014.

Prof. Luis Otávio Pimentel, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Everton das Neves Gonçalves, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof. Luis Otávio Pimentel, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof. Gilberto Montibeller-Filho, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Prof. José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra, Dr.
Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL

Dedico esta dissertação às gerações do futuro, incluindo meus filhos, desejando que os mesmos possam conhecer e desfrutar dos incríveis e maravilhosos lugares que existem neste celeste diamante azul que habitamos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus.

Agradeço à minha família, aos meus pais, Denise e JC, pela transmissão de valores, pelos exemplos e oportunidades que possibilitaram meu desenvolvimento.

Agradeço a Andressa pelo convívio e companheirismo nestes anos, pelo estímulo, apoio e conforto durante o desenvolvimento deste estudo.

Agradeço a Universidade Federal de Santa Catarina, ao Centro de Ciências Jurídicas e especialmente ao Programa de Pós-Graduação em Direito, seus professores e servidores, na figura de seu Coordenador, pela oportunidade de realizar o sonho tão almejado durante 10 anos, que possibilitou concluir o Mestrado e seguir no caminho da docência.

Agradeço ainda ao meu orientador de Mestrado, Prof. Dr. Everton, pelo estímulo, compreensão, preciosos ensinamentos e especialmente pela alegria e dedicação com que exerce sua vocação catedrática.

Por fim, agradeço na figura de José Boiateux, a todos aqueles que durante suas vidas, através de suas obras, buscaram com esforço e dedicação, compartilhar com as gerações seguintes o legado do conhecimento.

Bad times have a scientific value. These are occasions a good learner would not miss. (Tempos difíceis possuem valor científico. Estas ocasiões um bom aprendiz não deveria desperdiçar - Tradução livre do autor).

(Ralph Waldo Emerson, 1862).

RESUMO

A presente dissertação tem como tema as fontes de energias renováveis na matriz energética brasileira: legislação, políticas públicas e instrumentos econômicos. O estudo inicia com aspectos propedêuticos acerca da relação entre economia, ecologia e direito. Segue no Capítulo II abordando conceitos teóricos relacionados com o Direito Ambiental Econômico e Análise Econômica do Direito, entre outros conceitos basilares com o propósito de verificar a intrincada relação entre economia, direito e ecologia; perpassa a abordagem da economia ambiental e da economia ecológica, bem como apresenta aspectos peculiares da matriz energética brasileira e argumenta acerca do uso de energias renováveis como questão relevante para a manutenção da qualidade ambiental e de segurança energética nacional. O Capítulo III traz aspectos constitucionais e relaciona a ordem econômica à garantia constitucional da existência de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. No Capítulo IV aborda-se às políticas públicas do setor energético brasileiro e a matriz energética. O estudo apresenta dados sobre a estrutura institucional do setor energético do Brasil e justapõe estes dados ao planejamento das políticas públicas relacionados com a Matriz Energética e preservação ambiental, considerando as influências políticas e econômicas existentes na tomada de decisão. No quinto Capítulo, o estudo resgata a combinação do direito e economia, através da utilização dos chamados Instrumentos Econômicos e o emprego dos mesmos na Matriz Energética Brasileira. Destacam-se a natureza econômica e jurídica dos Instrumentos Econômicos, enumerando exemplos de instrumentos econômicos em utilização em outros países e o uso destes no Brasil. O Capítulo VI é desenvolvido no sentido de analisar a possibilidade da atuação preventiva dos instrumentos econômicos em prevalência ao custo financeiro da reparação decorrente de fontes energéticas poluidoras. Esta análise é feita através da exemplificação de políticas públicas e da apresentação de instrumentos tributários que podem ser empregados na Matriz Energética nacional. Encerra o estudo com o capítulo referente às conclusões e com o manifesto ensejo para o aprofundamento da pesquisa visando o desenvolvimento de uma matriz energética ambientalmente orientada e justa.

Palavras-chave: Direito ambiental. Economia ambiental. Políticas públicas e matriz energética.

ABSTRACT

This dissertation has the theme of renewable energy in the Brazilian energy matrix: legislation, public policy and economic instruments. The study begins with preliminary clinical aspects of the relationship between economy, ecology and law. Follows in Chapter II addressing theoretical concepts related to the Environmental Economic Law and Law&Economics, among other basic concepts in order to verify the intricate relationship between economics, law and ecology; permeates the approach of environmental economics and ecological economics, as well as features peculiar aspects of the Brazilian energy matrix. Argues about the use of renewable energies as relevant to the maintenance of environmental quality and national energy security issue. Chapter III brings constitutional aspects and relates the economic order to constitutional guarantee of the existence of an ecologically balanced environment. In Chapter IV focus on the public policy of the Brazilian energy sector and the energy matrix. The study presents data on the institutional structure of the energy sector in Brazil and juxtaposes these data to the planning of public policies related to energetic matrix and environmental preservation, considering the existing decision-making in economic and political influences. In the fifth Chapter, the study present the combination of law and economics, through the use of so-called Economic Instruments and the use thereof in the Brazilian Energy Matrix. Highlight the economic and legal nature of Economic Instruments, enumerating examples of economic instruments in use in other countries and Brazil. Chapter VI is developed to analyze the possibility of preventive action prevalence of economic instruments in the financial cost of repair due to polluting energy sources. This analysis is done through the exemplification of public policies and presentation of tax instruments that can be employed in the national energy matrix. The study ends with the conclusions chapter aiming to further research to develop an energy matrix environmentally oriented.

Keywords: Environmental Law. Environmental economics. Public policy and energy matrix.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Oferta interna de energia e comparativo de uso em relação ao ano anterior	65
Figura 2 - Evolução da Capacidade de Regularização dos Reservatórios. 2000-2012	124
Figura 3 - Repartição da oferta interna de energia	126
Figura 4 - Dependência externa de energia.....	126

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo de uma avaliação de taxas ambientais selecionadas	117
---	-----

LISTA DE SIGLAS

ABEEÓLICA -Associação Brasileira de Energia Eólica
AED - Análise Econômica do Direito
ANA -Agência Nacional das Águas
ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica
ANP - Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis
ANP -Agência Nacional do Petróleo Gás Natural e Biocombustíveis
BEN - Balanço Energético Nacional
CBEE- Comercialização Brasileira de Energia Emergencial
CDC - Código de Defesa do Consumidor
CF -Constituição Federal
CF/88 - Constituição Federal de 1988
CGH- Central Geradora Hidroelétrica
CGU- Central Geradora Unieletrica
CMSE- Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico
CNEN -Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNPE -Conselho Nacional de Política Energética
CNPE -Conselho Nacional de Política Energética
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente
CPRM -Serviço Geológico do Brasil
CSA- Compensação por Serviços Ambientais
DNPM- Departamento Nacional de Produção Mineral
EOL- Central Geradora Eolieletrica
EPE - A Empresa de Pesquisa Energética
ER - Energias Renováveis
FER - Fontes de Energias Renováveis
GEE- Gases do efeito estufa
IBAMA- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICS- Comissão Internacional de Estratigrafia
IEs -Instrumentos Econômicos
IPCC -Painel Global de Mudanças Climáticas
IPEA- Instituto de Pesquisas Aplicadas
LaE - Law and Economics
LC - Lei Complementar
ME -Matriz Energética
MEB- Matriz Energética Brasileira
MMA - Ministério do Meio Ambiente
MME - Ministério de Minas e Energia
MP -Ministério Público

MPF -Ministério Público Federal
ONS- Operador Nacional do Sistema
PNE -Plano Nacional de Energia
PP -Políticas Públicas
PROINFA - Programa de Incentivo às Fontes Alternativas
RIMA - Relatório de Impacto Ambiental RT
SOL- Central Geradora Solar Fotovoltaica
SPE -Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético
STF -Supremo Tribunal Federal
STJ - Superior Tribunal de Justiça
Tep - Toneladas equivalentes de petróleo
TRF - Tribunal Regional Federal
UC- Usina hidrelétrica
UNEP - United Nations Environment Programme
UTE - Usina Termelétrica
UTN - Usina Termonuclear

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	23
2 A INTERAÇÃO ENTRE ECONOMIA, DIREITO, RECURSOS NATURAIS E ENERGIA.....	31
2.1 ASPECTOS PROPEDÊUTICOS	31
2.2 ECONOMIA, RECURSOS NATURAIS E ENERGIA	38
2.3 DIREITO AMBIENTAL ECONÔMICO E ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO – INSTRUMENTOS DE COALIZÃO ENTRE A ECONOMIA E A ECOLOGIA.....	53
2.4 MATRIZ ENERGÉTICA	61
2.4.1 FONTES RENOVÁVEIS E FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA.....	62
3 MEIO AMBIENTE: DIRETO FUNDAMENTAL AMBIENTAL E ECONÔMICO NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988.....	67
3.1 DO DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO.....	67
3.2 DA ORDEM ECONÔMICA E A DEFESA DO MEIO AMBIENTE CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988.....	70
3.3 POLÍTICAS PÚBLICAS DO SETOR ENERGÉTICO E O ATUAL MODELO DE DESENVOLVIMENTO DA MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA.....	76
3.4 A LEGISLAÇÃO NACIONAL E A ESTRUTURA INSTITUCIONAL DO SETOR ENERGÉTICO BRASILEIRO	83
4 INSTRUMENTOS ECONÔMICOS E MATRIZ ENERGÉTICA – CUSTO OU INVESTIMENTO?.....	95
4.1 MATRIZ ENERGÉTICA E O DESAFIO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO E ECOLÓGICO.....	95
4.2 APRESENTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS - IES, NATUREZA DOS IES, INCENTIVOS DE INDUÇÃO - II.....	108
4.3 MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA E OS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS	121
4.4 O PONTO DE EQUILÍBRIO DA MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA.....	121
5 CONCLUSÃO.....	132
REFERÊNCIAS.....	138
ANEXO A - Lei n. 9.478, de 6 de agosto de 1997.....	156
ANEXO B – Lei n. 10295, de 17 de outubro de 2001	198
ANEXO C – Decreto n. 3.520, de 21 de junho de 2000	200
ANEXO D – Lei n. 10.847, de 15 de março de 2004	210
ANEXO E – Marcos Regulatórios: Evolução Histórica	216

1 INTRODUÇÃO

Apesar dos avanços sociais e econômicos das últimas décadas, o agravamento da crise ambiental é realidade presente no cotidiano da sociedade moderna. Mais do que catástrofe anunciada, a crise ambiental já é realidade para a maioria da população mundial.

A preocupação social com o meio ambiente é cada vez maior, dado o aumento da percepção e consciência, em nível individual e coletivo, de que sem um ambiente sadio, o ser humano não possui condições para sobreviver adequadamente, não importando o progresso econômico e as melhorias sociais que possam advir em decorrência da perda de qualidade ambiental.

Percebe-se que a mudança no meio ambiente, decorrente da atividade humana ocorre em escala global. Tal situação levou o vencedor do Prêmio Nobel da Química, Paul Crutzen a elaborar o conceito chamado de Antropoceno, o qual considera a entrada do Planeta numa nova era geológica, exclusivamente em decorrência da significativa influência da atividade humana, que teria alterado índices geológicos em todo o Planeta.

O conceito de Antropoceno está sendo analisado formalmente pela Comissão Internacional de Estratigrafia (ICS) que convocou especialistas para estudar os estratos geológicos e definir o que seria o fim da época Holocena e o início da Antropocena. De qualquer forma, o conceito encontra-se amplamente difundido, tendo sido capa da revista *The Economist*, em maio de 2011 e é corrente na comunidade científica internacional. (THE ANTHROPOCENE, 2011).

Em razão deste cenário de mudanças e incertezas ambientais, os estudos atuais passam, obrigatoriamente pela precaução do dano ambiental e pelas formas que a sociedade deve buscar soluções a esta situação. O emprego de todos os conhecimentos possíveis, incluindo os novos construtos do Direito é uma das formas de evitar o aumento da catástrofe ambiental em escala planetária.

Uma das principais características da preservação ambiental é a transdisciplinaridade, que advém da complexidade do seu objeto de estudo: o meio ambiente. Esta característica exige conhecimentos em diferentes áreas do saber para atingir o escopo da solução de problemas ambientais também multifacetados.

Deve-se aprofundar a busca por métodos, procedimentos e ferramentas auxiliares, para que se atinja a finalidade preservacionista. Este amalgamento de conhecimentos diversos tende a criar novas teorias, proposições e práticas no intuito de mitigar os danos ambientais.

Compreende-se que o avanço da proteção ambiental dá-se em menor velocidade do que os prejuízos causados pelo modelo econômico-social vigente. Desta maneira é imprescindível ao pesquisador, a busca de novas formulações, de natureza prática, concreta, com o escopo de sair dos limites puramente conceituais e buscar condições que permitam a prática do conteúdo teórico elaborado.

Para tanto, é necessário abandonar paradigmas clássicos do Direito e penetrar em campos da ciência, como Biologia, Física, Economia e Sociologia com o escopo de utilizar outros dispositivos, que incorporados aos instrumentos do Direito, possibilitem resultados práticos ao cerne da questão ambiental.

Neste ponto, cabe observar a lição de Morato Leite, (2000, p. 209-210):

O caráter de interação e interdependência do meio ambiente pressupõe uma visão holística e não fragmentária, isto é, uma visão diversa daquela baseada na falsa crença de que a natureza deve ser fragmentada para ser bem compreendida.

Desta lição percebe-se estreita relação com a leitura das obras de Capra, especialmente do livro “*O Ponto de Mutação*” (1983), o qual traz grande contribuição científica ao explicitar a diferença entre o pensamento analítico do modelo cartesiano e a visão sistêmica do modelo holístico, o qual preceitua que as propriedades das partes podem ser entendidas apenas a partir da organização do todo.

Entre todos os processos existentes na questão protetiva ambiental, a relação existente entre a economia, ecologia e o direito é um dos mais interessantes e desafiadores – é uma das peças mais importantes deste intrincado “quebra-cabeça” que é a preservação ambiental. Para que seja possível compreender esta relação, um novo olhar, diferente da fragmentada e tradicional visão cartesiana que tudo compartimenta e rotula, precisa ser construído.

Para tanto, deve-se analisar as ciências econômicas e jurídicas, vez que o debate científico encontra-se segmentado; visto que o pensamento econômico clássico preconiza a busca de “desenvolvimento”, sem atentar para os efeitos colaterais deste fenômeno econômico. Do outro lado, ecologistas apregoam o ambientalismo radical sem considerar as necessidades econômicas implícitas nos processos produtivos. No meio termo, sem entender de outras linguagens, que não a jurídica, os operadores do Direito não

compreendem o aspecto econômico dos fatos jurídicos como relacionados com a questão ecológica, quando da análise e formulação das leis.

Assim é necessário ir mais longe, é necessário incorporar ao Direito outros aspectos, tal como os reflexos econômicos da legislação existente. Também é fundamental possibilitar aos economistas entender que os recursos naturais não são infinitos e que a não utilização dos mesmos pode gerar um desenvolvimento econômico, independente da valoração ou precificação dos mesmos.

A escolha do tema proposto decorre da evidente necessidade de mudanças nos campos do conhecimento, dado o delicado cenário ecológico atual.

Atualmente, as pesquisas transdisciplinares que relacionam o direito, a economia e a ecologia têm apresentado proposições que ganham mais destaque e espaço à medida que encontram na prática aplicações concretas das teorias.

A elaboração de políticas governamentais que considerem o emprego de instrumentos econômicos na legislação para induzir condutas ambientalmente corretas é uma das proposições mais atual.

No campo do Direito, ainda que existam estudos sobre o tema, a maioria destes permanece restrito a legalidade ou não das normas criadoras dos instrumentos econômicos, deixando de aprofundar a relação entre o aspecto econômico, ecológico e social dos mesmos.

Quando relacionado às questões ambientais, tal formulação exige fundamentação teórica e comprovações científicas que permitam verificar os resultados e realizar ajustes corretivos quando da sua utilização.

Percebe-se que o emprego mais comum destes sistemas de orientação é através das chamadas Políticas Públicas (PP). Este modelo instrumental, utilizado pelo Estado para intervir e orientar diferentes atividades da sociedade necessita fundamentalmente do amparo do Direito.

Neste sentido, o Direito é o condutor permissivo do uso dos chamados Instrumentos Econômicos (IEs) empregados como mecanismos da implementação de diferentes políticas públicas, particularmente nos casos analisados no presente estudo, para a melhoria da qualidade ambiental.

Os IEs de um lado, incluem multas ou sanções, de outro pretendem orientar a adoção de práticas sustentáveis através dos chamados Incentivos de Indução (II). Estes instrumentos tem sido objeto de estudo detalhado no campo da Economia e embora exijam

fundamentação e respaldo jurídico para sua validade e implementação, pouca atenção receberam dos operadores jurídicos. Daí uma das justificativas para o exame científico deste liame entre as políticas públicas, a ecologia e o Direito.

Neste sentido, na área da Economia Ambiental, os estudos realizados por Ronaldo Seroa da Motta servem como base para a reflexão acerca da utilização de IEs, bem como outros autores cujas contribuições para o presente estudo são fundamentais, a exemplo de Cristiane Derani na área do Direito Ambiental Econômico, Gilberto Montibeller-Filho no campo do Desenvolvimento Sustentável e da Economia Ecológica; Coase, Posner e Everton das Neves no campo da Economia e da Análise Econômica do Direito, David W. Pearce, H. Daly, E. Altvater, Paulo Caliendo e Ignacy Sachs entre outros doutrinadores e estudiosos de diferentes campos do saber que também contribuíram para a pesquisa, dado que é fundamental o conhecimento multidisciplinar para que o escopo do estudo seja atingido.

Especificamente em relação ao conteúdo, a presente dissertação apresenta o panorama dos aspectos teóricos e da legislação brasileira relacionada à formulação das políticas públicas pertinentes a matriz energética nacional, bem como tece considerações acerca de diferentes aspectos das políticas públicas, em especial aqueles relacionados ao uso de instrumentos econômicos voltados para o incentivo ao uso de Energias Renováveis (ER).

Para fins elucidativos, optou-se por utilizar a expressão políticas públicas no plural durante o estudo, dado que a expressão políticas públicas compreende o conjunto de formulações, raramente formada por um único elemento político, emanado de único agente público e com um direcionamento e alinhamento sinérgico. Ocorre que na maioria dos casos analisados, inexistente política pública única, existem diversas, ainda que os objetivos destas sejam o mesmo.

Entretanto, em casos específicos, ao tratar de única política, assim definida e limitada a um plano ou área, emanada de único agente, foi utilizada a expressão política pública no singular.

No estudo adotou-se, por definição, o emprego da terminologia "energias renováveis", ao invés da expressão "energias alternativas", sendo inclusive utilizada a expressão "energia alternativa renovável" quando correspondente ao caso.

No estudo analisaram-se as teorias sobre economia ecológica e economia energética, o cenário da política energética brasileira, e a legislação tocante ao tema, com o objetivo de verificar a hipótese de que a indução ao uso de fontes renováveis de energia (FRE) na Matriz

Energética Brasileira (MEB) é mais eficaz do que a sanção imposta aos excessos ambientais, visto que é urgente a necessidade de adoção de novo modelo de matriz energética, para transformar o cenário atual para um cenário com prevalência de fontes renováveis.

Como recompensa por esta mudança na matriz, o ganho ambiental adviria da diminuição da geração de gases causadores do efeito estufa e outros problemas relacionados à poluição, além de desenvolver a inovação tecnológica e novos setores da economia.

O presente estudo não pretende esgotar as características específicas de cada uma das fontes disponíveis, nem tampouco elencar os aspectos positivos e negativos de todas as fontes existentes ou os respectivos potenciais energéticos.

Esta análise deu-se com o objetivo de contribuir para o debate acerca da adoção de fontes renováveis como forma de mitigar os danos e também de economia de recursos financeiros e naturais.

Traz ainda o estudo, considerações doutrinárias acerca da ineficiência das atuais políticas públicas, bem como apresenta aspectos e dados que demonstram a ineficiência do Estado como agente de preservação ambiental.

A dissertação observou o método indutivo na busca de confirmação da hipótese suscitada para o problema. Com os dados do estudo pretendeu-se ainda, verificar a existência ou não dos mecanismos de indução voltados para adoção de energias renováveis na matriz energética brasileira e o emprego destes instrumentos para a preservação dos recursos naturais.

Sobre os aspectos redacionais utilizados na dissertação, não houve intercalações do uso das declinações pronominais. Preferiu-se, em sua integralidade, a redação na terceira pessoa do singular, o que “acautela melhor a objetividade e a serenidade do discurso” (Câmara Júnior, 1977, p. 114), sem que se entenda por isso uma eventual fuga à individualidade de quem disserta. Eventualmente, *“há mesmo casos em que é insubstituível, como meio de maior precisão, às vezes necessária, da individualidade”*. Assim, se ocorreu uma dissonância na forma, a mesma não foi proposital no sentido de prejudicar o andamento da obra, sendo um deslize decorrente da transmissão das ideias para o papel.

O método de abordagem utilizado na pesquisa foi fundamentado em pesquisa bibliográfica, utilização de pesquisa documental, normativa e comparada, partindo-se, inevitavelmente, de induções hipotéticas e de abordagens teóricas para se investigar e tecer considerações sobre o objeto do trabalho. Visando alcançar os objetivos propostos neste estudo, optou-se por construir pesquisa exploratória, com abordagem

qualitativa. A pesquisa bibliográfica sobre a qual se constrói este estudo foi realizada em livros, periódicos nacionais e internacionais, dissertações e teses, sites especializados e institucionais com o intuito de abarcar as obras existentes sobre o tema específico. Entretanto, é impossível que consiga ser exaustiva. Ou seja, a revisão de literatura da dissertação será, por definição, exploratória, pois a abordagem conjunta das Políticas Públicas, da Regulação Econômica da Eficiência Energética através do Direito ainda é pouco consolidada, seja na Academia, seja no mercado empresarial.

O estudo buscou observar o emprego das normas técnicas de investigação científica, incluídas aí as referências bibliográficas, consoante às normas formais disciplinadas pela ABNT NBR 14724:2011 e normatização própria da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Faz-se necessário pedido de desculpas aos autores referidos ao longo do estudo caso a interpretação atribuída aos seus textos não tenha sido adequada, vez que a interpretação de conceitos, enquanto método subjetivo de extração de sentidos por meio de sinais da linguagem, nem sempre permite a correta utilização dos mesmos.

Ainda no sentido formal do estudo, considerou-se o princípio epistemológico desenvolvido por Popper (1999, p. 16-17) sobre as proposições da ciência e a falseabilidade e sobre a subjetividade das conclusões elaboradas pelo pesquisador, sobretudo na ciência jurídica, vez que a mesma é ciência social. Assim as proposições apresentadas não são isentas de valores subjetivos, tampouco houve a intenção de demonstrar verdades e elementos *jure et jure*, somente à proposição de assertivas que poderão ser refutadas e aprimoradas para o progresso da ciência.

Iniciar um estudo em novo campo sempre implica em riscos. A falta de substrato e de elementos doutrinários acarreta desafio estimulante, por vezes, penoso. Daí que, dissertar sobre saberes distintos, indo além da formação acadêmica originária do autor, é tarefa arriscada, que por vezes abala a persistência do pesquisador. Caso o leitor perceba que o estudo apresentou falhas conceituais, além das fronteiras possíveis, a justificativa é que no desenvolvimento do estudo, os caminhos comuns não foram percorridos, priorizou-se a inovação e a fidedignidade do pensamento na construção do saber.

Para fins didáticos, optou-se por dividir o desenvolvimento do estudo em três capítulos.

O Capítulo II inicia com a apresentação do cerne filosófico e conceitual da pesquisa. São apresentados aspectos propedêuticos acerca

da relação entre economia, ecologia e direito. Segue abordando conceitos teóricos relacionados com o Direito Ambiental Econômico e a Análise Econômica do Direito, entre outros conceitos basilares do estudo. São apresentadas as diferentes escolas teóricas que se dedicam a análise da intrincada relação entre economia e ecologia; economia ambiental e economia ecológica, bem como os conceitos de Matriz Energética e Fontes Renováveis de Energia.

Com o propósito de apresentar os pilares legais que sustentam a interrelação entre economia, ecologia e a questão energética brasileira, o Capítulo III traz aspectos constitucionais e infraconstitucionais, em especial os artigos 170 e 225 da Constituição Federal de 1988 (CF/88) e legislação específica do setor energético brasileiro. Abordando a questão ambiental, perpassa o relativo às diferentes dimensões dos direitos fundamentais e o choque de direitos, vez que o mesmo ocorre quando da formulação das políticas públicas e da não aplicação de preceitos legais relativos à questão ambiental quando da formulação das mesmas.

Discorre o estudo sobre a participação popular na formulação das políticas públicas, ressaltando a evidente necessidade de alterações legislativas visando aumentar a participação da sociedade na formulação das políticas públicas afetas a área ambiental, com o propósito de que as mesmas reflitam os anseios da sociedade em relação ao cenário ecológico atual. Segue ainda com a visão geral do tema, conceitos e definições sobre políticas públicas e a relação desta com a Legislação Brasileira. Para maior entendimento da questão, é apresentado breve histórico das alterações legislativas e as mudanças do cenário do setor energético.

No Capítulo IV o estudo traz à luz dados sobre a potencialidade energética do Brasil e justapõe estes dados ao planejamento das políticas públicas extraídos de fontes oficiais. Este comparativo é apresentando de forma crítica e destaca o papel do Estado para realizar o disposto na CF/88 acerca da Matriz Energética e da preservação ambiental, considerando as influências políticas e econômicas existentes na tomada de decisão quanto ao emprego de FER.

Ainda no quarto Capítulo, destaca-se os chamados IEs e o emprego dos mesmos na MEB, ao resgatar a combinação do direito e da economia através da utilização dos chamados Instrumentos Econômicos.

Para tanto aborda a natureza econômica e jurídica dos Instrumentos Econômicos, enumera exemplos de instrumentos econômicos em utilização em outros países e o uso no Brasil. Aborda a classificação e a possibilidade de utilização dos Incentivos de Indução previstos na Legislação Nacional.

Argumenta-se que as receitas fiscais ambientais são susceptíveis de alterar significativamente as restrições econômicas sobre a utilização de recursos naturais e que os tributos ambientais precisam ser concebidos e justificados para que atinjam de maneira eficaz as metas ambientais e sociais legalmente concebidas.

Aprofundando estas formulações o Capítulo aborda características extrafiscais dos tributos e as possibilidades das mesmas atuarem de forma indutora de comportamentos, demandas e mercados. A Pesquisa colaciona dados sobre a utilização de IEs que em tese, acarretariam mudanças na matriz energética visando transformar o cenário atual, na busca de maior índice de preservação ambiental e manutenção de recursos naturais estratégicos, com o propósito de orientar eventuais caminhos que poderão ser adotados para o aproveitamento das fontes de energia disponíveis no Brasil.

O Capítulo é concluído com observações sobre a mitigação da questão ambiental e a predominância da economia financeira resultantes da prevenção do dano, indicando pontos onde a indução de condutas é prevalente ao custo financeiro da reparação. Esta análise é feita através da exemplificação de políticas públicas e da apresentação de instrumentos tributários que podem ser empregados.

Encerra o estudo com o Capítulo dedicado às conclusões da pesquisa; em que são recapituladas as principais temáticas apresentadas, seguidas da síntese dos resultados obtidos e o lançamento de desafio para a continuidade e desenvolvimento das pesquisas voltadas para a utilização das energias renováveis.

2 A INTERAÇÃO ENTRE ECONOMIA, DIREITO, RECURSOS NATURAIS E ENERGIA

2.1 ASPECTOS PROPEDÊUTICOS

Mesmo em ritmo lento, a sociedade planetária segue vivenciando uma das maiores mudanças sociais dos últimos tempos: o chamado “desenvolvimento sustentável”.

No ano de 1987, a Comissão Mundial da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), presidida por Gro Harlem Brundtland e Mansour Khalid, apresentou o documento chamado Nosso Futuro Comum (Our Common Future), mais conhecido por Relatório Brundtland. O relatório, tido por muitos como a gênese do conceito de DS, definiu desenvolvimento sustentável da seguinte maneira:

(...) desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem também às suas. (NOSSO..., 1991, p.46).

Essa conceituação, ou até mesmo certeza, permaneceu como “verdade absoluta” até há pouco tempo.

O Relatório não apresentou críticas à sociedade industrial como aquelas que caracterizaram documentos anteriores; incentivou o crescimento tanto em países industrializados como em subdesenvolvidos, inclusive ligando a superação da pobreza nestes últimos ao crescimento contínuo dos primeiros. Assim, foi bem aceito pela comunidade internacional e o conceito foi absorvido e incorporado em diferentes tratados internacionais e também em constituições de diversos países, como forma de aliar prosperidade econômica e bem-estar ambiental.

O mesmo, porém com maior velocidade, ocorreu com o Desenvolvimento Econômico (DE), conceito que constitui meta almejada por todas as economias globais.

Desenvolvimento Econômico, embora relacionado, não é sinônimo de crescimento econômico. No presente estudo, adotou-se a definição de DE como sendo o crescimento econômico (aumento do Produto Nacional Bruto per capita), acompanhado por melhora da qualidade de vida da população (incorporando indicadores de bem-estar social e distribuição de renda) e por alterações na estrutura econômica. O processo do desenvolvimento econômico relaciona-se à ajustes institucionais, fiscais e jurídicos, assim como a produção, circulação e distribuição de bens e serviços.

O aspecto fundamental é que desenvolvimento econômico e desenvolvimento sustentável são conceitos, que *prima facie* possam parecer ter origens distintas, e eventualmente serem opostos, possuem em sua formulação princípios e elementos idênticos.

Não cabe a análise do Desenvolvimento Econômico somente por meio de indicadores como crescimento do produto real ou crescimento do produto real per capita. DE deve ser complementado por indicadores que representem, ainda que de forma insuficiente, a melhoria da qualidade ambiental da sociedade, que pode ser compreendida através dos indicadores de condições de saúde, nutrição, higiene, moradia, dentre outras variáveis sociais. Neste ponto, cabe definir, para fins do presente estudo o conceito de Ecologia inicialmente cunhado pelo biólogo alemão Ernst Haeckel em 1869, na “*Generelle Morphologie der Organismen*”, para designar uma nova área de conhecimento voltado à compreensão

...do conjunto das relações mantidas pelos organismos com o mundo exterior ambiente, com as condições orgânicas e inorgânicas da existência; o que denominamos a economia da natureza, as relações mútuas de todos os organismos vivendo num mesmo local, sua adaptação ao meio que os circunda, sua transformação através da luta pela vida. (HAECKEL, 1869 apud MACHADO, 1991, p. 23)

Cabe destacar que o conceito de DE apresenta aspectos relativos à qualidade de vida (ecologia) da mesma forma que o conceito original de Ecologia, destaca a expressão “economia da natureza”.

Embora conhecida a décadas e objeto de análise aprofundada somente a partir dos anos 60, quando da publicação de “O Problema do Custo Social” de R. Coase, a “estranha relação” entre ambiente (tomado aqui em sentido amplo) e economia, continua sendo o ponto fulcral de estudos cada vez mais abrangentes e importantes para o desenvolvimento social dado a complexidade da relação destes dois campos do saber.

Sobre esta relação entre economia e meio ambiente, cabe transcrever da obra de Derani (2009, p. 100-101):

Assumir economia e ecologia como complexa interação, impõe a imediata relativização da teoria

dos preços e traz como consequência, um leque de atuações jurídicas e políticas, visando compor o desenvolvimento econômico com o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Segue a autora:

Natureza é o primeiro valor da economia, a primeira apropriação, base de qualquer transformação. E, apesar desta evidencia, observa Gunther Stephan, manuais sobre teoria do crescimento ou de equilíbrio geral não discutem nem as modificações causadas no ambiente pelas ações econômicas, nem as consequentes repercussões no sistema econômico.

No mesmo sentido, pode-se afirmar que o pensamento cartesiano limitou o estudo das interações entre a ciência econômica e a ciência ambiental. Ademais, tornaram-se míopes os conceitos econômicos acerca dos aspectos ambientais relativos à apropriação dos recursos naturais e ao descarte de resíduos.

No mesmo sentido, a ciência ambiental sempre evitou quantificar e valorar o capital natural como mera fonte de recursos, por mais que isso ocorra em todas as atividades econômicas.

Entretanto, a relação existente entre o meio ambiente e a ciência econômica aprofunda-se, desenvolve-se e estreita a cada dia, seja no campo teórico, seja na prática dos mercados. Ocorre que é no campo do Direito que essa relação encontra o seu mais forte liame e tem seu mais profundo alcance.

Nos mais diversos aspectos, esta interdependência ou interrelação é cada vez mais tangível possibilitando o estudo em campos distintos do saber. Entretanto o estudo em tela concentra esforços nos conhecimentos da área do Direito Econômico Ambiental, pressupondo este como a análise do desenvolvimento da qualidade ambiental através da melhor utilização possível dos recursos naturais disponíveis para a produção econômica.

Os apoios metodológicos e instrumentais da Análise Econômica do Direito e da Economia Ambiental constituem elementos imprescindíveis, norteadores e balizadores do estudo na busca de melhor atingir o escopo do estudo.

Com o propósito de introduzir os conceitos e os aspectos propedêuticos do tema, faz-se necessário retroceder ao ano de 1997,

quando da criação do Protocolo de Kyoto, evento este que marcou o primeiro grande passo coletivo na introdução de limites às emissões de carbono em uma escala global, através de um tratado internacional. Os países que ratificaram o tratado comprometeram-se a reduzir em 5% das emissões até 2012.

Mais recentemente, em 2011, na cidade de Durban, foi feito um acordo pelos signatários de Kyoto para estender os prazos por mais cinco anos, dado a incapacidade de realização das metas propostas por parte dos países signatários.

Estes fatos ilustram o papel desempenhado pelos Estados apesar do aumento das práticas sustentáveis e popularização dos movimentos ambientalistas, decorrente do aumento da consciência ambiental, reflexo da tomada de consciência (em nível individual e coletivo) das questões e dos prejuízos ambientais causados pela ação humana.

Na esteira desta transformação houve crescente número de propostas, soluções, projetos, leis, etc. apresentados por diversos atores e segmentos da sociedade. Ocorre que poucos tiveram alcance ou aceitação por parte dos governos.

No cenário internacional tem tido destaque a chamada economia verde e a “campanha” realizada pela *United Nations Environment Programme* (UNEP) para sua implementação, ainda que seu conceito não esteja totalmente cristalizado. Entretanto há que se diferenciar economia verde de economia ambiental e dos instrumentos desta. (UNEP, 2011).

Após a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), ocorrida em 2012, ambientalistas, juristas, empresários e governantes de todo o mundo estão analisando e debatendo as conclusões da Conferência e seus possíveis desdobramentos. Os cenários futuros relacionados com a preservação ambiental não parecem animadores, o esperado progresso em direção á adoção de práticas ambientais não foi alcançado na proporção desejada pelos ambientalistas presentes na Conferência.

Embora este aumento de consciência ambiental e clamor social por mudanças nos atuais padrões (anti)ecológicos, tenham refletido em diferentes iniciativas, o mesmo não tem ocorrido no direcionamento e adoção de políticas públicas, especialmente nas políticas relacionadas à matriz energética dos países.

Para Jose Ely da Veiga (apud STEIN, 2012, p.18) o desenvolvimento econômico e social que no passado acarretou estragos ecológicos, pode, no futuro, acontecer de maneira mais correta, desde que observados certos aspectos:

Se os países lançarem mão de energias alternativas, construirão matrizes energéticas não necessariamente em cima de petróleo, carvão e gás, o desenvolvimento não deverá ter o mesmo tipo de impacto ecológico ocorrido nos países que se desenvolveram antes.

Diante deste cenário que exige consideráveis mudanças e ajuste nos atuais (e vorazes) sistemas produtores de energia, o presente estudo lança luz sobre dados da política pública brasileira que possui como padrão o uso dos combustíveis fósseis. Esta posição retarda a adoção da matriz sustentável, baseada em sistemas geradores que utilizem energias renováveis. Neste cenário duvidoso e cheio de incertezas o peso das decisões políticas e econômicas parece influenciar a tomada de decisões que permitiriam a busca de matrizes energéticas mais limpas por parte dos países em desenvolvimento.

Cabe aqui a lição do Mestre Sachs:

Primeiro, temos que aprender a consumir moderadamente a energia. Isso nos leva a outros temas, como por exemplo, a organização espacial da economia. O princípio central é que, na medida do possível, não se transporte bens a milhares de quilômetros, quando podemos produzi-las mais perto. Ou seja, a sobriedade no uso das energias fósseis é o primeiro ponto. O segundo ponto é a eficiência energética. (SACHS, 2011, p.171).

O emprego, por parte dos governos, de mecanismos de natureza econômica voltados para a preservação ambiental é decorrente (entre outros fatores) das limitações impostas pela escassez dos recursos, bem como das externalidades negativas decorrentes das atividades de produção.

A aplicação de taxas e outros encargos, em atividades potencialmente poluidoras que tem contribuição para os efeitos negativos das alterações climáticas¹ e a utilização de Compensação por

¹ Nos Estados Unidos da América (EUA), são cobrados tributos pela poluição produzida pelos contribuintes, (ex.: sobre o volume do lixo sólido doméstico, a emissão de gases do efeito estufa, sobre lixos contendo materiais perigosos, além de um sistema de licença negociável.

Serviços Ambientais (CSA) são dois dos diversos mecanismos econômicos utilizados. (OLIVEIRA, 2005, p. 217).

Dentre os mecanismos econômicos relacionados com a preservação destacam-se os chamados tributos verdes os quais geralmente tomam a forma de impostos sobre o uso da energia e das emissões de carbono, podendo também incluir impostos sobre aterros, impostos sobre combustíveis, direitos aduaneiros, impostos sobre a terra ou impostos regionais e estaduais, dependendo da legislação de cada país.

Ocorre que, mormente os tributos verdes são atrelados a oneração e desestímulo de práticas poluidoras, podem existir outros mecanismos, como isenções, benefícios e outras modalidades de estímulos, voltadas para a adoção de praticas mais sustentáveis.

Como exemplo de destaque, podemos citar os esquemas de precificação do carbono livre adotado por diversos países para tentar incentivar as empresas a reduzir as emissões através da eficiência energética e uso de energias renováveis em seus projetos – acabando assim por penalizar aquelas que não o fazem. Esta abordagem é chamada de sistema "*cap-and-trade*"², no qual as empresas devem operar dentro de limites de emissões anual. Empresas que reduzem as emissões podem vender licenças excedentes não utilizadas para as empresas que não conseguem cumprir as suas metas. (AMERICAN..., 2012; EUROPEAN..., 2012).

Como resultado, as taxas de carbono - taxas sobre as emissões de dióxido de carbono a partir de combustíveis fósseis - estão começando a existir em diferentes ordenamentos jurídicos, em vários países. Alguns exemplos são a Finlândia (1990), Suécia (1991) e Grã-Bretanha (2001).

As recentes adições incluem Irlanda (2010) e Austrália (2011). Os EUA e Canadá têm impostos subnacionais sobre carbono. Os sistemas de gerenciamento de impostos sobre as emissões de carbono é apenas um pedaço da equação ambiental e apesar das inúmeras críticas recebidas, vai continuar existindo, o que não limita a utilização dos incentivos verdes voltados para a adoção de melhores práticas ambientais. (DSIRE, 2013).

Apesar de seu objetivo comum, os tributos verdes são tão variados quanto os países que os adotam e os estados e municípios que

"Consideram a poluição um ato lícito, tanto que o Estado pode onerar a sua prática".

² *Cap-and-trade* pode ser entendido como captura e negociação (Tradução livre do autor).

os implementam localmente. Assim, ainda que não exista orientação única, padrão e totalmente eficaz para a utilização dos tributos “verdes”, seja porque não há abordagem coerente em nível mundial, nem tampouco porque não existam estudos complexos que justifiquem a sua adoção geral dada as particularidades de cada país ou região, o emprego dos tributos verdes continua a crescer e inevitavelmente será ponto crucial nas legislações da maioria dos países num futuro próximo.

Futuramente, a adoção de um ou mais mecanismos econômicos para equilíbrio ambiental dar-se-ia em combinação - um "instrumento multi-parte", empregando instrumentos de tributação ambiental, CSA e outros.

Pode-se afirmar que a busca de instrumentos e mecanismos econômicos que diminuam as práticas poluidoras ou incentivem as práticas ambientalmente adequadas é caminho sem volta, adotado por um número cada vez maior de países em suas legislações.

Neste ponto, compete ao Estado, mais do que apenas exigir a adoção de padrões ambientais, tornar-se o principal agente precursor destas mudanças, visto a obrigação constitucional que lhe é atribuída como agente da elaboração das Políticas Públicas (PP).

Assim, a elaboração de PP voltadas de para adoção de práticas ambientais deve considerar a possibilidade do uso de mecanismos econômicos, entre estes os instrumentos de incentivos, os quais, segundo as experiências ultramar, devem ter um efeito potencial mais efetivo do que as sanções puras. Estes mecanismos de indução podem ser empregados através de diferentes formas.

A chave para o funcionamento eficaz de um sistema de indução relacionado à matriz energética é a capacidade de quantificar o “retorno ecológico” em virtude do incentivo fiscal ou da imposição tributária.

Através desta análise, é desejável maximizar as oportunidades de incentivo para adoção dos padrões desejados.

Este seria apenas o primeiro passo no desenvolvimento de PP voltadas para a adoção da matriz energética limpa e sustentável. Por conseguinte, dentro do processo de tomada de decisão das políticas públicas, há uma infinidade de oportunidades para garantir que os tributos ambientais incentivem a adoção de agendas sustentáveis pelos atores sociais, sejam eles, empresas, cidadãos e o próprio ente público.

Como afirma Guerra e Youssef (2011, p. 36):

Portanto, a introdução de fontes de energias renováveis requer maior participação do Estado (YI-CHONG, 2006), especialmente, como os autores deste livro defendem, na proposição de políticas de incentivo.

Partindo da análise que diversos países possuem orientações ecológicas em suas PP, incluindo o uso de incentivos de indução (II) para a adoção de fontes de energia renováveis (ER) em suas matrizes energéticas, o estudo apresenta medidas implementadas no Brasil e elenca outras que poderiam ser adotadas.

O estudo foi desenvolvido na busca de responder a seguinte questão-base: De quais formas a(s) política(s) pública(s) do setor energético embasadas no uso de instrumentos econômicos podem determinar o aumento da utilização das energias renováveis na matriz energética brasileira?

De maneira complementar, a mesma questão pode ainda ser desmembrada para incorporar dois conceitos específicos da economia. No que restaria: A formulação adequada de políticas públicas com a utilização de instrumentos econômicos pode incentivar em nível macroeconômico e microeconômico a adoção e majoração do uso de energias renováveis na matriz energética brasileira?

Para tanto, é necessário recorrer a estudos de Economia, História, Direito, Ecologia, Física, Matemática e outros, tais quais sejam necessários.

Conceitos fundamentais das diferentes áreas do saber relacionados ao tema serão introduzidos ao longo do estudo com o objetivo de responder a questão-base. As considerações acima passam a ser tratadas de maneira mais aprofundadas, no decorrer dos próximos capítulos.

2.2 ECONOMIA, RECURSOS NATURAIS E ENERGIA

A evolução das ciências possibilitou o aperfeiçoamento de conceitos clássicos que foram desenvolvidos ao longo da evolução da sociedade. A mudança do padrão weberiano de pensamento, deixando a compartimentação do saber e partindo da premissa mais holística possibilitou o avanço do saber, visto que trouxe luz a intrincadas interações e interdependência de diferentes campos. Com o Direito,

com a Ecologia e com a Economia não foi diferente. O avanço da ciência possibilitou aos pesquisadores observar fenômenos comuns a estas ciências.

Ainda que apartadas na academia a ciência econômica e ecologia são palavras semelhantes em sua origem, vez que possuem a mesma fonte, conforme se observa na explanação realizada por Blohbaum, trazida ao vernáculo por Derani (2009), encontrada na página 51, da fundamental obra *Direito Ambiental Econômico*, aqui obrigatoriamente reproduzida na íntegra:

[...] ecologia e economia são dois conceitos, um formado pelo radical oikos e logos, enquanto o outro é constituído pelos radicais oikos e nomos. Ambos tratam da casa (oikos). Sobre uma casa deixa-se informar, observar. Sobre a outra trata-se de analisar as regras e inter-relações a que esta submentida, introduzindo-lhe as leis que são capazes de traduzir seu comportamento. A casa reconhecida pela razão é a casa da natureza, a outra casa por outro lado relaciona-se puramente com o homem, o qual inserido nela necessita de regras e normas, a fim de obter, com o mínimo de dispêndio, o máximo de utilidade. O conceito de economia, reporta-se a uma vida parcimoniosa do homem, enquanto o conceito de ecologia abrange a teoria do conhecimento do ser vivo com a natureza. Nesta perspectiva, a análise inter-relacionada de ambos os conceitos esconde uma certa oposição, uma vez que um toma unicamente o ser humano e suas regras, normas e necessidades para análise, enquanto que o outro conceito toma todos os seres vivos, no meio dos quais o homem é apenas um deles a se relacionar com a natureza.

Acrescenta-se ainda que, mesmo não compartilhando de fonte semântica, o Direito tem liame visível e forte na relação, visto que a ele incumbe servir como “fiel da balança” nas relações do ser humano (casa do dispêndio) e a natureza (casa da razão).

Este liame entre o trinômio direito, economia e ecologia possui mais de um enlace e *per si*, justificaria novo estudo. Por ora, cabe a análise do conceito de Economia e de Desenvolvimento Econômico, sua relação com o meio-ambiente e com a legislação.

Como ponto de partida, deve-se analisar a evolução dos conceitos e estudos desenvolvidos no campo da Ciência Econômica, que possibilitaram o alargamento do conceito de desenvolvimento econômico e a relação deste com a utilização dos recursos naturais.

O presente estudo adota a conceituação de Economia como o conjunto de atividades desenvolvidas pelos homens visando à produção, distribuição e o consumo de bens e serviços necessários à sobrevivência e à qualidade de vida.

Tal conceituação faz-se fundamental para diferenciar economia de Ciência Econômica que é a ciência social, que estuda o funcionamento da Economia, sob o pressuposto do comportamento racional do homem econômico, ou seja, da busca da alocação eficiente dos recursos escassos entre inúmeros fins alternativos.

Nesse sentido, a Ciência Econômica visa compreender como a Economia resolve três problemas econômicos básicos: O quê e quanto produzir? Como produzir? Para quem produzir?

Contudo, atualmente, a questão ambiental se impõe como um quarto problema econômico, exigindo o avanço dos conceitos clássicos.

A Ciência Econômica possui diversas correntes e divisões. Do ponto de vista da corrente neoclássica, a Economia é estudada em dois níveis: a Microeconomia e a Macroeconomia.

A Microeconomia é o ramo da Ciência Econômica que estuda a formação de preços, a principal variável que orienta a alocação de recursos no contexto das Economias Capitalistas. Analisa as funcionalidades do mercado para garantir a organização e distribuição eficientes dos recursos escassos. Sua unidade de análise são os mercados específicos, examinando o comportamento e a interação dos agentes (consumidores e produtores).

A Macroeconomia é o ramo da Ciência Econômica que estuda o comportamento da Economia como um todo, destacando o Produto, o Emprego, a Inflação, e o Comércio Internacional. É o campo que embasa a atuação do Estado em suas três funções fundamentais: Alocativa, Distributiva e Estabilizadora.

O estudo considera o aspecto multidisciplinar da Ciência Econômica vez que, na medida em que estuda a produção e consumo de diversos bens e serviços, os quais envolvem outras ciências como Agronomia, Física, Engenharia, etc.

Ainda que persista o misonismo acadêmico é inegável evolução de conceitos clássicos da economia através do aperfeiçoamento e da superação de antigas fórmulas pela incorporação de novos estudos.

Hodiernamente é possível encontrar acadêmicos, especialistas, políticos e países que não compreendem o cenário atual e a necessidade de mudanças. É como se todos sofressem de anosognosia, também chamada de cegueira de Anton – estado clínico raro que pode ocorrer posteriormente a um dano cerebral. Os portadores encontram-se cegos, porém acreditam que estão enxergando tal qual enxergavam antes.

Mesmo com esta resistência, às novas concepções e rigidez aos conceitos ultrapassados, nota-se a evolução natural dos conceitos do pensamento econômico, seja por conta da aceitação e incorporação de novos fatores e fórmulas, seja por comprovação da existência de novas variáveis nos indicadores econômicos, anteriormente conceituadas no campo teórico.

Cabe destacar as diferentes teorias e escolas da ciência econômica e a relação destas com o emprego dos recursos naturais para enfatizar a afirmação acima.

Inicialmente, a ciência econômica tem como fundamento conceitos como produção, desenvolvimento, crescimento, estabilidade e emprego e baseava-se na relação homem-natureza através de uma abordagem totalmente antropocêntrica, pregando a total sujeição da natureza e bens materiais (recursos primários-capital natural) aos desideratos do sistema produtor e necessidade dos mercados.

Cabe destacar ainda que a visão da economia tradicional considerava o sistema econômico fechado³, isento de *inputs* (energia) e *outputs* (resíduos), desconsiderando o aspecto ambiental envolvido, ainda que fosse baseado em energia fóssil, com altos índices de monocultura e tendo a produção limitada por fatores tecnológicos e humanos.

Como apresentado por Montibeller, esta visão das teorias chamadas desenvolvimentistas, as quais pode-se denominar teorias clássicas de desenvolvimento econômico, foram elaboradas principalmente nos anos 50 e 60 e foram predominantes nas políticas públicas até por volta dos anos 70. (MONTIBELLER FILHO, 2008, p. 65).

Como resultado, a industrialização, aliada ao aumento populacional altamente impactante sobre o meio ambiente, fez diminuir a qualidade de vida nos países desenvolvidos, o que ampliou a

³ O conceito de sistemas pode ser encontrado nos campos da física, biologia e da cibernética. Aqui, *inputs* pode ser traduzido como entrada e *outputs* como saída (Tradução livre do autor)

problemática ecológica fazendo surgir na sociedade à consciência ambiental.

Posteriormente, a economia neoclássica desenvolveu conceitos baseados nos chamados *trade-offs*⁴, considerando o aspecto da ecologia versus crescimento econômico, apresentando abordagem da relação ser humano-natureza fortemente antropocêntrica, utilizando as metodologias e modelos de planejamento baseados em controle "*a posteriori*"; criando conceitos como *níveis ótimos de poluição*; garantindo a manutenção de sistemas poluidores através da disposição de pagamento e princípios de compensação financeiros que não avaliam adequadamente o custo ambiental.

Como expõe Marques e Comune (apud MONTIBELLER FILHO, 2008, p. 93):

[...] as decisões tomadas somente com base nos custos privados, assumindo o custo zero para o recurso ambiental, fazem com que a demanda pelo fator de custo zero fique acima do nível de eficiência econômica, podendo levar aquele recurso à completa exaustão ou à degradação total.

Furtado (1974, p. 34) já naquele período, alertava:

O traço mais característico do capitalismo na sua fase evolutiva atual esta em que ele prescinde de um Estado, nacional ou multi-nacional, com a pretensão de estabelecer critérios de interesse geral de disciplinadores do conjunto das atividades econômicas. Não que os estados se preocupem menos, hoje em dia, com o interesse coletivo. Na medida em que as economias ganharam em estabilidade, a ação do Estado no plano social pode ampliar-se. Mas, como tanto a estabilidade e a expansão destas economias dependem, fundamentalmente, das transações internacionais, e estas estão sob o controle das grandes empresas, as relações dos estados nacionais com estas últimas, tenderam a ser relações de poder. Em primeiro lugar a grande

⁴ *Trade-offs*, pode ser traduzido por sistema de troca, ou custo de oportunidade (tradução livre do autor).

empresa controla a inovação – a introdução de novos produtos- dentro das economias nacionais [...].

Como aperfeiçoamento do pensamento econômico, ocorreu uma mudança paradigmática, que levou a eliminação da perspectiva de abundância e infinitude dos recursos naturais.

Citando o ensinamento de Montibeller (2008, p. 89): "*São, portanto, as modificações nas condições da realidade que alteram a forma como ela é percebida*".

Pigou (1920) foi o primeiro a considerar e estabelecer o conceito de externalidade na economia. Considerava que o mercado deveria internalizar este custo das externalidades negativas decorrente da produção e para isto o Estado deveria intervir na relação para promover o chamado *Welfare State*, impondo ao causador uma taxa em valor equivalente ao custo da externalidade gerada. Essa exação, denominada pela doutrina de taxa pigouviana ou imposto pigouviano, seria uma forma de contrabalançar os custos sociais da produção, pois refletiria no preço final dos produtos e alteraria o nível de uso individual.

Tratava-se de um recurso econômico utilizado para que a atividade poluidora arcasse com os custos decorrentes de sua produção.

Como destaca Benjamin (1993, p. 227), "*busca-se fazer com que os agentes que originaram as externalidades assumam os custos impostos a outros agentes, produtores e / ou consumidores*".

Resumidamente, a fórmula pigouviana resultou em um princípio básico do direito ambiental. Tal assertiva mostra-se verdadeira, pois o mesmo foi incorporado pelos princípios da defesa ambiental e cristalizou-se na sistematização do direito ambiental, estando presente em diversas legislações, em especial na CF/88 e na Lei 6.938 de 1981 – que trata da Política Nacional do Meio Ambiente.

Evidentemente, o enfoque econômico visava a reparação que à época, era impossível mensurar dada a falta de estudos condizentes.

Dáí que as escolas econômicas trataram o conceito de externalidades de diversas maneiras, normalmente associado ao direito de propriedade ou valorando os custos de reparação ao limite do que se considerava como dano causado. Por isso, a simplicidade dos exemplos disponíveis na doutrina acerca do tema à época da formulação do conceito.

Atualmente a aplicação do princípio do poluidor-pagador é justificável quando da tributação ambiental, vez que o tributo internaliza o valor do dano ambiental ao custo do produto. O princípio da

prevenção é observado porque a produção ou o consumo dos bens prejudiciais ao meio ambiente tende a diminuir na medida em que esses bens se tornam mais caros, devido à incidência tributária. Ou seja, o tributo ambiental tem uma finalidade específica, claramente extrafiscal, e extremamente positiva. A estas espécies de tributos a doutrina costuma atribuir à denominação de tributo pigouviano. Um tributo pigouviano (PIGOU, 1974, p. 149) é instituído em situações nas quais se verificam falhas de mercado ou distorções que precisam ser combatidas/corrigidas via tributação (ou aumento dos impostos) sobre os mesmos, e usando os recursos recolhidos como subsídio em favor daqueles com condutas contrárias (adequadas ou desejáveis). (DERANI, 2009, p. 90-91; PHILIP, 1992, p. 42).

Com a evolução dos estudos no campo, Ronald Coase, economista, escreveu sua teoria, divorciando-se das teorias de A. C. Pigou, defendendo a necessária e eficiente reparação do custo social (as conceituadas externalidades), não segundo quem o causou, porém, segundo quem melhores (segundo o conceito de eficiência) condições tivesse para arcar com o ônus da internalização, após o devido cálculo econométrico, principalmente, das chamadas externalidades negativas.

Defendeu, como principal axioma, que quando os custos de transação estão zerados, é indiferente a adjudicação de direitos⁵. Posteriormente, no final da década de sessenta, Coase faz seu contraponto a análise pigouviana e demonstra que a intervenção do Estado não seria a solução mais adequada, vez que os altos custos implicados não se justificariam se o mercado, *ultima ratio*, ditasse as condutas.

Como bem exposto por Coase (1960, p. 36) em “O Problema do Custo Social” de onde se extrai a lição:

Seria claramente desejável se as únicas ações realizadas fossem aquelas nas quais o ganho gerado valesse mais do que a perda sofrida. Mas, ao se escolher entre arranjos sociais em um contexto no qual decisões individuais são tomadas, temos que ter em mente que uma mudança no sistema existente, a qual levará a uma melhora em algumas decisões, pode muito bem levar a uma piora em outras. Além disso, tem-se que levar em conta os custos envolvidos para operar os vários arranjos sociais (seja o trabalho

⁵ Para maiores considerações, vide COASE, Ronald H.

de um mercado ou de um departamento de governo), bem como os custos envolvidos na mudança para um novo sistema. Ao se projetar e escolher entre arranjos sociais, devemos atentar para o efeito total. Isso, acima de tudo, é a mudança de abordagem que estou defendendo.

O chamado Teorema de Coase (1960)⁶, dentre outros méritos, tentou encontrar os custos sociais das externalidades, buscando seu valor na dinâmica de otimização do mercado, ou seja, o custo social estaria entre os valores de transação máximo e o mínimo possíveis para que a produção ou atividade não fosse inviabilizada. (GONÇALVES; STELZER, 2012, p. 23).

Como críticas a formulação de Coase sobre os custos de transação, a doutrina normalmente ressalta; a falha na premissa de que as informações são simétricas entre os atores envolvidos na negociação, os poluidores por vezes sabem o quanto produzem de emissões e o quanto estão dispostos despendendo na mitigação.

Como assevera May (1995, p.32), ao discorrer sobre as políticas para transição à economia verde, "os afetados são muitos, de difícil determinação, desconhecedores da fonte ou das características dos danos que sofrem".

Além das críticas expostas, cabe ressaltar que nos dias atuais, os impactos ambientais, eventualmente, não ficam restritos aos limites territoriais legais ou em regiões próximas da fonte geradoras, como quando ocorria na formulação original do conceito, que considerava os aspectos diretos de vizinhança. A ocorrência da poluição transfronteiriça é fato corriqueiro nos dias atuais, o que limita o emprego do Teorema para a solução dos problemas.

⁶ Segundo o Teorema de Coase, uma vez inexistentes os custos de transação, é indiferente que os direitos sejam determinados previamente, restando, sempre, a possibilidade de realocação dos mesmos segundo interesses dos particulares envolvidos. Resta, sim, papel de relevada importância, para o Direito, no caso de verificação de desvios de mercado - falhas de mercado-ou quando existirem altos custos de transação que impeçam as partes em conflito de transigirem; além do controle do poder de polícia em relação ao comportamento social dos indivíduos.

Sobre este aspecto, vale reiterar Montibeller Filho (2008, p.103):

O método pigouviano e o método coasiano de estipular valor econômico aos bens e serviços ambientais pressupõem que ocorra a internalização da externalidade ambiental através da assunção, pelo agente degradador ou poluidor, da recuperação do meio e ou compensação pelo dano causado.

Segue o autor: "A abordagem neoclássica da questão ambiental, apesar de útil para finalidades praticas, não produziu pensamento novo a partir da problemática do meio ambiente".

Independente da formulação dos conceitos ou do método adotado para mitigar os danos, é ponto comum na doutrina que o desenvolvimento não pode continuar ocorrendo como outrora. Como se depreende da leitura de Seroa da Motta (1996, p. 02):

Existem evidências suficientes para comprovar que a industrialização, a expansão da fronteira agrícola e a urbanização criam pressões significativas na base natural de uma economia, seja pela utilização acelerada de recursos naturais exauríveis nos processos produtivos, seja devido à geração de poluição que degrada a qualidade ambiental. Advoga-se, também, com evidências igualmente irrefutáveis, que as nações, atualmente consideradas as mais ricas, alcançaram níveis satisfatórios de crescimento à custa destas perdas ambientais. Portanto, tal padrão de crescimento se torna inevitável para aquelas nações que hoje se encontram ainda em processo de desenvolvimento.

Partindo dessas constatações, surgiram três visões básicas sobre o futuro do processo econômico, decorrentes dos estudos de três importantes pesquisadores da economia ecológica: Kenneth Boulding, Nicholas Georgescu-Roegen e Herman Daly, a saber: a “economia do astronauta”, o “decrecimento” e a “condição estacionária”.

Kenneth Boulding teve destaque nos anos cinquenta ao constituir a teoria geral dos sistemas junto com outros pesquisadores, considerando os aspectos da economia e relacionando-os com a ética e com a base material que sustenta o processo econômico, a natureza.

Em 1966, publicou um estudo que se tornou clássico, iniciando a linha de pesquisa interdisciplinar que envolve pesquisas de economia e ecologia. Para Boulding, o sucesso da economia não está relacionado ao aumento da produção e do consumo, mas sim, às mudanças tecnológicas que resultem na manutenção do estoque de capital com a menor utilização possível de recursos naturais.

Para Boulding, segundo Monteiro, (2008, p.204), o fluxo metabólico da humanidade é algo que deve ser minimizado e não maximizado, preconizando que no futuro não haverá opção: o *modus operandi* do processo econômico será um sistema circular auto-renovável (ênfase na reciclagem de materiais), sendo necessário o aproveitamento econômico da energia solar.

Só recentemente a humanidade entendeu que se encontra num mundo esférico finito, e não em um plano ilimitado. Se o mundo é um sistema fechado para materiais, mas aberto para entradas e saídas de energia, então seria, segundo Boulding, como uma nave espacial. Daí a origem da expressão “economia do astronauta”.

Nicholas Georgescu-Roegen, introduziu na economia conceitos originários da física ao demonstrar que a abordagem convencional da produção, base das teorias de crescimento econômico, viola as leis da termodinâmica - em especial a lei da entropia.

Essa contribuição desenvolvida no livro *The entropy law and the economic process*, de 1971, a principal referência bibliográfica da economia ecológica.

Para Georgescu-Roegen, o único fator limitante do processo econômico é a natureza. Como o Planeta é finito e materialmente fechado, o sistema econômico não pode existir indefinidamente, mesmo que não aumente de tamanho, além do mais, energia não é o único fator necessário à produção. (GEORGESCU-ROEGEN, 1971).

Materiais como os minérios, utilizados em larga escala no processo industrial, não podem ser totalmente recuperados ainda que seja empregada a reciclagem. Ademais, outras questões relativas ao aspecto energético empregado na reciclagem são abordadas, bem como os fatores limitantes decorrentes da transformação de um estado de baixa entropia para um estado de alta entropia.

Mais recentemente, H. Daly, aluno de Georgescu-Roegen, retomou um conceito empregado pelos economistas clássicos, a ideia de condição estacionária (CE) - Daly baseou-se inicialmente no “*stationary*

*state*⁷”, conceito do economista britânico John Stuart Mill (1848)⁸, em que a população e o capital tenderiam a parar de crescer e se manteriam constantes. Para evitar mal-entendidos, Daly adotou o termo “*steady state*” das ciências biológicas e físicas.

Daly (1992) também reafirma a necessidade de se pensar no modelo do desenvolvimento como ponto pacífico, visto que os atuais níveis de consumo e os estoques de capital natural não suportariam-seriam suficientes para todos os habitantes do globo:

A minimum necessary condition for sustainability is the maintenance of the total natural capital stock at or above the current level. While a lower stock of natural capital may be sustainable, society can allow no further decline in natural capital given the large uncertainty and the dire consequences of guessing wrong. This "constancy of total natural capital" rule can thus be seen as a prudent minimum condition for assuring sustainability, to be relaxed only when solid evidence can be offered that it is safe to do so.⁹

⁷ A expressão pode ser entendida como estado estacionário. (Tradução livre do autor).

⁸ O estado estacionário seria, por definição, o da Economia que se reproduz sem crescimento. Mill, afirmava que esta condição poderia ser benéfica, pois seria consistente como “o melhor estado para a natureza humana,(...) no qual embora ninguém seja pobre, ninguém deseja ficar mais rico, nem tem razões em temer ser passado para trás, em virtude do esforço de outros para ir em frente. Simplificando a posição de Mill, podemos dizer que a interferência do governo tem aspectos bons e aspectos ruins; portanto, a interferência deve ocorrer de forma a maximizar os aspectos bons e a minimizar os aspectos ruins. (Tradução livre do autor).

⁹ A condição mínima necessária para a sustentabilidade é a manutenção do estoque total de capital natural igual ou superior ao nível atual. Enquanto um estoque menor de capital não-natural pode ser sustentável, nenhum outro declínio de capital natural da sociedade pode ser permitido que dada a grande incerteza e as terríveis consequências de adivinhar erradamente. Esta regra da "constância do total do capital natural" pode, portanto, ser vista como uma condição mínima de prudência para garantir a sustentabilidade, somente pode ser relaxada quando existir evidência sólida a ser oferecida de que é seguro fazê-lo" (CONSTANZA; DALY, 1992, p. 37 -Tradução livre do autor).

Portanto, a principal contribuição da economia ecológica seria a constatação de que não existe uma economia fechada, um sistema que não gera resíduo e não exige quantidades novas de recursos e energia para produzir. Hipoteticamente, este sistema seria auto-gerador (um moto-perpétuo), capaz de produzir riqueza infinita sem que fossem alteradas as variáveis do processo produtivo. Este conceito é de impossível concretização prática, pois vai de encontro as Leis da Física. E neste ponto do estudo, fundamental buscar na ciência pura da física, conceitos que comprovam a impossibilidade da visão clássica da ciência econômica. O campo da termodinâmica, ramo que estuda as relações entre energia, calor e movimento contribui com a ideia da entropia.

A entropia é uma grandeza termodinâmica que mensura o grau de irreversibilidade de um sistema, normalmente associada ao grau de desordem do mesmo. A Segunda Lei da Termodinâmica determina que a entropia total de um sistema termodinâmico isolado tende a aumentar com o tempo, aproximando-se de valor máximo à medida que restrições internas ao sistema são removidas.

Como expõe Celso Furtado (1974, p, 19):

Um dos poucos economistas que se tem preocupado seriamente com este problema, o Prof. Georgescu-Roegen, nos diz: Alguns economistas se tem referido ao fato de que o homem não tem capacidade para criar ou destruir matéria ou energia – verdade que decorre da Primeira Lei da Termodinâmica. Contudo nenhum deles parece haver-se colocado a seguinte questão: em que então consiste um processo econômico... consideremos o processo econômico como um todo [...].

Na busca de complementar este pensamento devemos observar a Segunda Lei da Termodinâmica, que assevera que trabalho pode ser convertido em calor, gerando energia térmica, porém o inverso não ocorre em sua totalidade, pois sempre existe uma perda de energia no sistema. A entropia¹⁰ permite mensurar o valor desta perda. Como exemplo clássico da entropia a doutrina utiliza o derretimento de

¹⁰ Para um introdução ao conceito de entropia, sua associação com processos reversíveis, irreversíveis e com a Segunda Lei da Termodinâmica, utilizou-se como fonte o livro Física, de Halliday, David; Resnick, Robert; Krane, Kenneth.

determinada quantidade de gelo (o que de certa maneira, é ilustrado com a situação atual nos polos, devido ao aquecimento global). (HALLIDAY; RESNICK; KRANE, 1996).

É isso que diz a Segunda Lei - a lei da entropia, sob a visão da questão ambiental em termos Planetários: A desordem (entendida como desequilíbrio energético – aquecimento e resfriamento) tende a aumentar dentro de um sistema fechado (sistema Planetário) com o tempo, aproximando-se do máximo (referente ao limite da condição de sustentabilidade humana) à medida que os fatores limitadores (fluxo econômico, normas jurídicas, preceitos éticos e distributivos, estoques naturais, etc.) forem removidos do estado de equilíbrio original.

Ainda segundo o conceito da física, a entropia cria processos de mão única. Em termos técnicos, são chamados de processos irreversíveis, pois não podem ser revertidos espontaneamente e sem o emprego de energia adicional.

Este processo não é reversível. Isso quer dizer que o calor tende a se distribuir de maneira uniforme por todo o sistema, e calor uniformemente distribuído não pode ser aproveitado para gerar trabalho.

Como reconheceu Georgescu-Roegen (1976, p. 98):

Uma vez que a lei de Entropia não possibilita nenhum meio para esfriar o planeta aquecido continuamente, a poluição térmica pode provar-se um obstáculo mais crucial ao crescimento do que a finitude dos recursos acessíveis. (Tradução livre do autor).

Exposta a lição de Roegen, que resume a posição da escola da economia ecológica, cabe aqui mais uma vez, ressaltar que as medidas protetivas futuras deverão ser constituídas com base em uma fusão dos conceitos e instrumentos disponíveis.

Certamente que é mais fácil observar as diferenças, as distinções e os pontos divergentes entre as escolas, porque são conceitos e fenômenos econômicos de fácil detecção. Compete ao pesquisador, através da análise minuciosa empreender uma jornada científica na busca dos elementos constitutivos análogos às escolas e até mesmo às diferentes ciências.

Ainda que em determinados aspectos as escolas e teorias da economia vejam como apartada a relação entre o capital econômico e o capital natural Derani (2009, p. 103) esclarece:

[...] não se trata de um relacionamento em sua origem conflitante, mas apenas dois aspectos da relação entre homem-natureza, frente a iminente necessidade de expansão produtiva da atividade econômica, que se torna apropriativa, onde a natureza passa a ser exclusivamente recurso.

Dessa forma, ainda que não sejam as formulações clássicas mais adequadas, certas proposições podem servir para a elaboração de mecanismos (incluindo-se os instrumentos econômicos) que podem e devem ser criados para orientar as atividades produtivas, com o propósito de revelarem custos ambientais e determinarem suas atividades de produção de forma mais ajustada ao uso racional e eficiente dos recursos naturais disponíveis.

Economia e ecologia, em muitos casos buscam o mesmo propósito, divergindo apenas na definição dos conceitos e na forma de obter os resultados propostos.

Evidentemente que os conceitos podem variar e até mesmo serem questionados, porém é claro que ambos os resultados possuem elementos em comum (a respeito de aspectos ambientais e indicadores econômicos) o que na prática conduz ambos ao objetivo principal.

No mesmo sentido: Quais os “custos” do crescimento econômico quando comparados com as despesas da recuperação ambiental? Pode a preservação (manutenção) dos recursos naturais gerar um “valor” econômico?

O crescimento econômico não ocorre sem custos, não é gratuito sob a perspectiva energética e ambiental. Ele tem um custo que pode se tornar mais alto que o benefício gerado, criando um “crescimento antieconômico”, fenômeno que pode ser visto atualmente na realidade de muitos países, que na sanha de desenvolvimento econômico extinguíram seus recursos naturais e fontes energéticas e hoje pagam preços elevados para obter insumos e manter os padrões ambientais.

Hodiernamente, outras análises acerca dos custos ambientais estão em desenvolvimento, porém, os conceitos clássicos ainda servem como referência e parâmetros. Na doutrina nacional a obra de Seroa da Motta (1996b) é pedra fundamental sobre os custos ambientais e valoração dos recursos ambientais:

Os custos ambientais geralmente não são captados nas relações de mercado devido à indefinição de direitos privados de propriedade. Assim, o custo da degradação não incide sobre os que degradam,

mas recaem sobre a sociedade como um todo e sobre as gerações futuras. Observa-se, assim, que o uso do meio ambiente gera externalidades que são custos ambientais não reconhecidos no sistema de preços e, portanto, externos às funções de custo e de demanda. Consequentemente, o sistema de preços de mercado não gera incentivos apropriados para o uso eficiente dos recursos naturais, os quais, tratados como recursos livres ou de custo muito baixo, tendem a ser superexplorados.

A tarefa de aplicar no campo prático a mensuração de valores econômicos (custo ou investimento, receita ou despesa, entrada ou saída) de origem ambiental é um dos pontos chave das atuais pesquisas do campo da economia.

A mensuração destes custos não é trivial, mas a literatura econômica atual apresenta como metodologia o emprego do conceito denominado Valor Econômico Total. Segundo Seroa da Motta (2006, p. 32), inicialmente, o valor econômico do meio ambiente obedeceria à seguinte expressão:

(VET) valor econômico total = (VUD) valor de uso direto + (VUI) valor de uso indireto + (VO) valor de opção.

O valor de uso direto é aquele atribuído pelas pessoas que realmente usam ou usufruem do meio ambiente em risco.

Sujeitos que não usufruem o meio ambiente podem também valorá-lo em relação a usos futuros, seja para elas mesmas ou para as gerações futuras. Este valor é referido como valor de uso indireto, ou seja, opção para uso futuro ao invés do uso presente conforme compreendido no valor de uso. O valor de opção trata de valores de uso direto e indireto que poderão existir em um futuro próximo.

Ainda existe a possibilidade de uma quarta parcela, o valor de existência (VE), que é a mais difícil de conceituar, pois representa um valor atribuído à existência do meio ambiente independentemente do seu uso atual e futuro. Na verdade, as pessoas parecem conferir valor a certos ativos ambientais, como florestas e animais em extinção, mesmo que não tencionem usá-los ou apreciá-los.

Sobre este ponto, Montibeller-Filho (2008, p.105) afirma que o problema passa a ser a estimativa dos diferentes componentes do valor econômico total de um bem ambiental, já que estes, muitas vezes, não são bens de mercado.

Montibeller-Filho ainda apresenta outros métodos de valoração; tal como o método de valoração contingente, como alternativa às proposições anteriores.

Como assevera McAfee, (1999, p.133), obviamente não é plausível a existência de uma métrica universal “para mensurar e trocar os valores reais da natureza entre os diferentes grupos de diferentes culturas e gerações, com graus completamente diferentes de poder político e econômico”.

Não cabe ao estudo analisar as diversas abordagens e críticas à valoração dos recursos naturais. Cabe sim, apresentar este conceito de valoração como ferramenta a ser desenvolvida em pesquisas futuras e também como mais um ponto onde economia e ecologia se relacionam em prol da sustentabilidade.

2.3 DIREITO AMBIENTAL ECONÔMICO E ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO – INSTRUMENTOS DE COALIZÃO ENTRE A ECONOMIA E A ECOLOGIA

Visto a existência de liames de origem exegética, dos princípios e garantias constitucionais das correntes econômicas de pensamento e das formulações matemáticas que relacionam a Economia, a Ecologia e o Direito, é imperativo analisar esta relação e sua existência enquanto ciência, metodologia e seus reflexos além do campo dogmático.

A busca por esta condição suscitou estudos diversos nos mais diferentes campos do saber, permitindo o desenvolvimento de ciências congêneres em suas finalidades, apesar de distintas em seus campos e referenciais teóricos. No presente estudo destacam-se duas delas, a saber; o Direito Ambiental Econômico e a Análise Econômica do Direito.

Inicialmente é fundamental abordar o conceito referente ao Direito Ambiental.

Granziera (2011, p.06) traz definição, que apresenta elementos apresentados no estudo:

O Direito Ambiental, assim, constitui o conjunto de regras jurídicas de direito público que norteiam as atividades humanas, ora impondo limites, ora induzindo comportamentos por meio de instrumentos econômicos, com o objetivo de garantir que essas atividades não causem danos ao meio ambiente, impondo-se a responsabilização e

as consequentes sanções aos transgressores dessas normas.

Ocorre que a definição acima exposta, embora adotada por muitos juristas, em nosso entendimento, não compreende todos os aspectos fundamentais para uma definição ampla do conceito, pois deixa de lado aspectos referentes à dimensão humana (aspecto social) do regramento.

Assim, entende-se mais adequada a abrangente lição de Paulo de Bessa Antunes (2007, p. 09):

O Direito Ambiental pode ser definido como um direito que tem por finalidade regular a apropriação econômica dos bens ambientais, de força que ela se faça levando em consideração a sustentabilidade dos recursos, o desenvolvimento econômico e social, assegurando aos interessados a participação nas diretrizes a serem adotadas, bem como padrões adequados de saúde e renda. Ele se desdobra em três vertentes fundamentais, que são constituídas pelos: (i) direito ao meio ambiente; (ii) direito sobre o meio ambiente; e (iii) direito do meio ambiente. Tais vertentes existem, na medida em que o direito ao meio ambiente é um direito humano fundamental que cumpre a função de integrar os direitos à saudável qualidade de vida, ao desenvolvimento econômico e à proteção dos recursos naturais. Mais do que um ramo autônomo do direito, o Direito Ambiental é uma concepção de aplicação da ordem jurídica que penetra, transversalmente, em todos os ramos do Direito. O Direito Ambiental tem uma dimensão humana, uma dimensão ecológica e uma dimensão econômica que devem ser compreendidas harmonicamente.

Partindo da formulação acima, pode-se afirmar que em decorrência dos estudos no campo do Direito Ambiental e das especificidades da questão ecológica, irremediavelmente ocorreu uma aproximação do Direito e da Economia, traduzida em campos de estudo específicos, tais como o Direito Ambiental Econômico, a Economia Ambiental. As implicações destes estudos lançaram reflexos também nas áreas do Direito Econômico e da Análise Econômica do Direito.

Todas estas áreas têm como objeto de estudo, entre outros pontos, a busca pela qualidade ambiental e a correta utilização de bens naturais (com eficiência e equidade), ao que Seroa da Motta (1996b, p. 01) sintetizou como novo paradigma do crescimento - desenvolvimento sustentável:

Dentro de uma perspectiva econômica, no cerne deste novo paradigma do crescimento -- desenvolvimento sustentável -observam-se dois aspectos:

a) A escassez dos recursos naturais e a dos serviços ambientais já se encontram em níveis suficientemente elevados para constituir uma ameaça à continuidade do padrão de crescimento até aqui observado.

b) Isso implica que um novo padrão deve ser incentivado através do estabelecimento de novos preços relativos destes recursos naturais e serviços ambientais dentro de critérios de eficiência e equidade.

Quanto ao Direito, neste ponto é mister seu papel regulador da ordem social e da ordem produtiva. Cabe a ele normatizar a apropriação dos recursos naturais e a conservação dos mesmos.

Como preleciona Derani (2009, p.55):

Esta dinâmica definida e assegurada pelo direito garante uma adaptabilidade às novas situações, requisito de uma sociedade extremamente instável, permitindo que ele acompanhe esta dinâmica, que efetivamente ocorre. Não se garantindo os meios para que o direito acompanhe as velocidades de mudanças da sociedade, fica ele condenado a caminhar constantemente atrás dos acontecimentos sociais, realizando apenas a tarefa de polícia, recusando-se a cumprir seu papel político.

O direito ambiental e sua faceta constituída no direito ambiental econômico são por vezes desacreditado e relegado nos planos políticos porque se fundamenta em proposições reformadoras, que modificam a estrutura social e econômica estabelecida, respondendo ao conflito

social e mudando o paradigma clássico da oposição entre capital e natureza.

Para o desempenho deste papel é que o pesquisador deve formular novas concepções que resultem em um ordenamento jurídico, amparado em um estudo multidisciplinar e integrador.

A relação entre o direito e a economia encontra amparo também nos estudos realizados no campo da Análise Econômica do Direito, também conhecida por *Law and Economics* (LaE), uma abordagem da teoria do direito que aplica métodos da economia ao direito. Inclui o uso de conceitos econômicos para explicar os efeitos de normas legais a fim de determinar quais normas são economicamente eficientes. Constituiu-se também de um movimento e uma teoria que busca a aplicação racional dos princípios e métodos econômicos frente ao estudo e elaboração das normas, instituições e agentes vinculados ao sistema jurídico.

A AED elaborou uma aproximação entre Direito e Economia que antes estava restrita a poucas áreas da ciência jurídica, através da introdução de uma metodologia que contribuíram para a análise e compreensão dos fenômenos sociais e possibilitou à elaboração de normas e de decisões jurídicas elaboradas com o emprego de critérios econômicos.

No desenvolvimento da abordagem, dois juristas tiveram papel fundamental, com estudos apresentados no ano de 1961. A primeira obra, trata-se de *The Problem of Social Cost* concebido pelo economista inglês Ronald Coase. (COASE, 1960).

A outra obra de destaque foi elaborada por Guido Calabresi, intitulada *Some Thoughts on Risk Distribution and the Law of Torts*. (CALABRESI, 1961).

Posteriormente, aos artigos e a repercussão dos mesmos, Richard Posner, delineou a disciplina ao elaborar os procedimentos metodológicos e objetos de estudo em comum de várias pesquisas esparsas sobre Direito e Economia com a publicação da sistemática obra *The Economic Analysis of Law*, em 1973. (POSNER, 1977).

Como expõem Gonçalves e Stelzer (2012):

[...] o novo Direito e Economia - LaE - tratou de aplicar as premissas básicas da Microeconomia, subdivisão metodológica da Teoria Econômica, aos diversos ramos do Direito não, especificamente, afeitos ou ligados às políticas econômicas. Passou, então, a LaE, a ser aplicada na análise dos campos diversos da

Common Law tais como: os inerentes aos Property Rights, ao Law of Torts e ao Contract Law, além, é claro, dos demais ramos do Direito norte-americano. Richard A. Posner foi um dos pioneiros, nesta prática, ao empregar a Teoria Econômica em ramos como o Direito de Família, o Direito de Propriedade, o Direito Contratual, o Direito de Reparação de Ilícitos Cíveis, o Direito Penal e o Direito Constitucional, dentre outros.

Posner perpetuou a *Law and Economics* como teoria fundamentada e aceita no mundo acadêmico, entretanto isto não ocorreu sem críticas e questionamentos, especialmente em relação ao conceito de justiça.

Ao rebater críticas lançada contra a L&E, Posner, com muita competência acaba por fornecer elementos que trazem o conceito de justiça distributiva para a realidade econômica e para o plano concreto da tomada de decisões:

A abordagem econômica do direito é criticada por ignorar a justiça. É preciso distinguir entre os diferentes significados desta palavra. Algumas vezes pode significar justiça distributiva, ou seja, o grau adequado de igualdade econômica. Um segundo significado de justiça, talvez o mais comum, é o de eficiência. (POSNER, 1977, p. 27).

Esta relação da economia com diferentes áreas do Direito despertou a atenção não somente de pesquisadores americanos e europeus, como também de estudiosos e operadores jurídicos de outros países, que adotaram os conceitos originários e contribuíram para a internacionalização do movimento, daí resultando desenvolvimento da Análise Econômica do Direito.

Conforme assevera um dos pioneiros pesquisadores da Análise Econômica do Direito no Brasil, Everton das Neves Gonçalves ao expor que a AED, pode ser entendida como “um movimento teórico inovador que veio instrumentalizar o entendimento da teoria jurídica contemporânea, combinando a racionalidade econômica com a legitimidade e legalidade inerentes à formalidade jurídica [...]”. (GONÇALVES, 1997, p. 93).

A fim de corroborar o exposto, recorre-se a Caliendo (2009b, p. 205) que apresenta três características da AED, a saber:

- i) A rejeição da autonomia do Direito perante a realidade social e econômica;
- ii) Utilização de métodos de outras áreas do conhecimento, tais como economia e filosofia
- iii) Críticas a interpretação jurídica como interpretação conforme precedentes ou o direito, sem referência ao contexto econômico e social.

Partindo dos estudos de Posner e da evolução do pensamento crítico, ponto comum dos estudiosos da AED, Gonçalves desenvolveu conceito inovador, voltado para a correção do descompasso entre eficiência (anteriormente ligada ao primado econômico) e bem-estar social, que acaba por ilustrar a necessidade da efetivação de políticas públicas ambientalmente orientadas.

O Princípio da Eficiência Econômico-Social (PEES) busca harmonizar a maximização da riqueza com o desenvolvimento social, conforme asseveram Gonçalves e Stelzer (2007, p. 12-13):

Economicamente, parte-se do pressuposto de que, incrementando a eficiência, se aumenta a riqueza, o que, necessariamente, não leva à equidade e à distributividade, já que, é visível, a desigualdade em relação à distribuição de atributos individuais dos homens, tanto quanto, o aquinhoamento dos diversos fatores produtivos entre as nações [...] O Direito, em função da eliminação do desequilíbrio social, deve determinar a obrigação de compensação dos desfavorecidos ou destituídos de suas prerrogativas em função da adoção de possibilidades mais eficientes. Os governos, a partir da lógica do jurista-economista, devem maximizar suas decisões quando da implementação de políticas econômicas e sociais eliminando externalidades - que devem ser incluídas no cálculo econômico, tal como defendido segundo o PEES¹¹. (GONÇALVES; STELZER, 2012, p. 22).

¹¹ A regulamentação, em busca da eliminação do desequilíbrio social, deve determinar a obrigação de compensação dos desfavorecidos ou destituídos de suas prerrogativas em função da adoção de possibilidades eficientes. Dessa forma, seja nas negociações ou na tomada de decisões, a partir da lógica do jurista-economista, os agentes devem maximizar suas

Observa-se que é da natureza da AED buscar equalizar economia, direito e justiça social – incluindo-se nestes os aspectos ambientais. Ainda segundo a leitura de Gonçalves (GONÇALVES; STELZER, 2012, p 86):

Sobreviver é dispor de meios e recursos que são escassos e portanto devem ser, da melhor forma, assegurados e utilizados; daí a preocupação com a necessidade básica: a vida e sua manutenção. Nesta perspectiva, o ideário da LaE é, em última análise, a preservação da vida como ideal de justiça.

Na obra *Sobre Ética e Economia*, Sen (2006) discute os resultados do empobrecimento das teorias econômicas recentes, sendo uma das causas deste fenômeno, segundo o autor, é o distanciamento entre Economia e Ética. Assim, continuamos vulneráveis à degradação ambiental e ainda desenvolvidos.

Como ensina Gonçalves e Stelzer (2012), o Direito repara o *status quo* e a Economia, descritiva ou positiva, volta-se propositiva para o futuro.

Sobre a visão da Análise Econômica do Direito na elaboração de políticas públicas e os custos sociais implicados no corrente cenário brasileiro, podemos extrair interessante lição na síntese elaborada por Venturin (2013):

O processo de promoção de políticas públicas e de produção normativa deve levar em consideração o impacto econômico de suas medidas para a

expectativas, eliminando externalidades, através da inclusão destas no cálculo econômico como defendido segundo o PEES. Trata-se da elaboração e aplicação da norma de forma economicamente eficiente, maximizando-se resultados esperados quando da adjudicação de direitos ou da determinação de obrigações, conforme caráter recíproco das ações, porém, considerando o reflexo social e o custo externo imposto à sociedade presente, ou mesmo futura, de forma a serem compensados, na totalidade, os prejuízos impostos pelo ganho presente das partes envolvidas. Assim, evita-se que, em futuro não remoto, pelo emprego ineficiente de recursos, pela onerosidade causada ao processo produtivo doméstico, pelo desvio de recursos e pela criação de indicadores mercadológicos falsos verifique-se o caos econômico a partir da constatação da carência de recursos em outras atividades [...].

sociedade, pois sua aplicação sempre terá como consequência um ônus a ser arcado pelo Estado ou por terceiros. Nesse sentido, é preciso questionar se a adoção de dado modelo de implementação de política pública está se dando do modo eficiente ou mais eficaz, ou ainda se o comportamento social almejado por determinada norma está sendo alcançado. (...) As raízes da questão estão situadas em momento anterior, havendo deficiência quando se trata do planejamento de políticas públicas e do emprego adequado da receita pública. O resultado é a ineficiência sistêmica do potencial produtivo de um País emergente com condições plenas de desenvolvimento econômico-social.

Ainda que de maneira breve, os conceitos apresentados sobre a AED são apenas os essenciais para introduzi-la como ferramenta para o desenvolvimento do estudo, em especial ao instrumentalizar o pesquisador da visão crítica¹² e da necessidade de incorporação dos critérios de justiça e princípio da eficiência econômico-social nas formulações políticas e no desenvolvimento legislativo voltado as questões ambientais. (GONÇALVES; STELZER, 2012, p. 111).

A este estudo não cabe a esgotar o tema acerca da AED, mas apenas lançar a metodologia como fundamental para novas elaborações jurídicas em um mundo cada vez mais complexo.

Tendo sido trazida a tona com a função de instrumentalizar as pesquisas futuras e justificar as respostas desenvolvidas na busca das questões fundamentais do estudo em desenvolvimento, retifica-se que através da Análise Econômica do Direito e do Direito Econômico Ambiental, aliadas aos conceitos e Leis da Física, anteriormente apresentadas, aprofunda-se e alarga-se a comprovação de que:

Os sistemas sociais, enquanto formados por elementos políticos, econômicos e jurídicos (os quais são autônomos em certos aspectos e

¹² No mesmo sentido pode ser observada a explicação de Juan Torres López: A moderna Análise Econômica do Direito passará a contemplar as leis, não como fatos passados cujos efeitos vão ser avaliados, porém como sistema de incentivos que influirão decisivamente nas ações futuras. (em espanhol no original) Ver in Juan Torres López, Análisis Económico del Derecho, Op. Cit., p. 22 (*apud* GONÇALVES; STELZER, 2012, p.111).

paradoxalmente interdependentes, pois sofrem influência mútua) não são sistemas fechados, estáveis e em equilíbrio constante.

Sofrem constantes alterações e transformações decorrentes da natureza mutável dos elementos que os compõem, em especial do fluxo econômico, dos recursos naturais e do direito.

Assim, alterações significativas; casuais ou realizadas propositadamente em um dos seus elementos constitutivos, podem, efetivamente alterar as condições sistemáticas criando ambiente favorável (ou não-favorável) ao desenvolvimento de determinadas condições.

Derani (2009, p. 57), em sua obra basilar, reforça e sintetiza o fio condutor desta abordagem:

Direito econômico e ambiental não só se interceptam, como comportam essencialmente, as mesmas preocupações, quais sejam: buscar a melhoria do bem-estar das pessoas e a estabilidade do processo produtivo. O que os distingue é uma diferença de perspectiva adotada pela abordagem dos diferentes textos normativos.

Visto o panorama inicial do estudo e seguindo com o propósito de aprofundar e tornar compreensível as diferentes relações entre os elementos apresentados, cabe apresentar os elementos específicos, com destaque para os conceitos de ME e FER.

2.4 MATRIZ ENERGÉTICA

Matriz Energética consiste, em uma definição simplificada, de toda a produção e consumo de energia de um país, discriminada por fontes de produção e setores de consumo. Compreende inúmeros dados, comumente apresentados através de gráficos e planilhas.

No Brasil, a elaboração e controle de fidedignidade dos dados esta a cargo da EPE, responsável pela apresentação da mesma através do Balanço Energético Nacional (BEN).

Em suma, a ME de um país é a relação das fontes de energia disponíveis, sejam potenciais, seja para consumo imediato e dos dados referentes a estas fontes, como por exemplo, utilização, variação anual, segmentação por mercado consumidor, etc.

Cabe ressaltar que ME não deve ser confundida com as fontes de energia propriamente ditas. As fontes de energia são os principais elementos estruturantes da ME e os responsáveis pela garantia do equilíbrio energético do país.

2.4.1 Fontes renováveis e fontes alternativas de energia

Observando-se diversos textos doutrinários percebe-se que os termos fontes renováveis e fontes alternativas de energia são comumente empregados como sinônimos. Destaca-se que as expressões Energias Renováveis e Energias Alternativas de energia não são sempre sinônimos e tampouco representam o mesmo conjunto de fontes energéticas.

O termo, energias alternativas, empregado como sinônimo para energias renováveis, acaba por vezes gerando engano e possibilitando o emprego de soluções não ambientalmente corretas.

Em termos gerais, energia alternativa é toda e qualquer fonte energética que pode ser adotada como uma substituta a uma fonte convencional, por consequência, fontes alternativas não são necessariamente renováveis. Como exemplo atual, podemos citar a substituição da energia gerada por hidrelétricas que em períodos de escassez esta sendo substituída por energia gerada por termoeletricas. A queima de diesel seria assim a fonte de energia alternativa, porém não renovável.

Uma fonte energética, para que possa ser considerada renovável (regenerativa), precisa ter origem em recursos naturais que possuam a capacidade de manutenção de seu potencial energético sem que ocorra uma diminuição do potencial existente. Destacam-se como exemplos a energia solar e a eólica, respectivamente, proveniente da luz solar e dos ventos. Comparativamente, a exploração dessas duas fontes energéticas traria menor prejuízo ao meio ambiente e a preservação dos atuais estoques de energias tradicionais.

Além de renováveis, tanto a energia solar quanto a eólica poderiam ser consideradas fontes alternativas. Elas são, atualmente, duas das melhores opções para mudar a atual dependência do petróleo. A adoção da expressão "energia alternativa renovável" para classificá-las também é possível.

Outro aspecto de destaque das chamadas energias renováveis, mas que nem sempre é considerado na equação energética são as características que estas possuem ao serem utilizadas de causarem menos impacto ambiental comparadas com as energias não renováveis tradicionais, especialmente ao petróleo.

Este aspecto é passível de mensuração quando comparados os dados das emissões de GEE, da geração de resíduos perigosos, da diminuição dos biomas naturais e dos impactos sociais gerados.

O emprego das fontes renováveis, mais do que apenas garantir o suprimento de energia, garante a manutenção dos índices de sustentabilidade.

Neste ponto cabe ressalva sobre a classificação das fontes renováveis.

A geração através de hidrelétricas é apontada na maioria dos relatórios como energia renovável, sendo classificada também como energia "limpa", não geradora de passivos ambientais e GEEs. Esta é classificação é adotada no BEN. Desta classificação nos relatórios é que se propaga a ideia de que MEB possui alto índice de utilização de energias renováveis, sendo inclusive prolapado como modelo de sustentabilidade.

Sobre esta classificação, cabe ao presente estudo discordar deste artifício, vez que o autor não compartilha desta classificação.

As usinas hidrelétricas possuem um alto custo econômico de implantação. Possuem ainda, "custos" ambientais, tais como alagamento de biomas, diminuição da fauna e flora, extinção de espécies endêmicas, desaparecimento de sítios arqueológicos e produzem alterações nos microclimas locais, alterando os regimes de chuva. Ademais, possuem também altos custos sociais, pois na maioria das vezes exigem a relocação de populações ribeirinhas (e indígenas) que perdem seu espaço e ambiente.

Ocorreram casos de usinas onde os reservatórios, após um período de seca, nunca mais conseguiram ter estoques de água suficiente para voltarem a gerar energia. Atualmente, os índices do sistema de abastecimento da cidade de São Paulo (sistema Cantareira) registram o menor índice histórico¹³, comprometendo a geração de energia e o abastecimento de água do Estado.

Portanto, pode-se afirmar que a geração hidrelétrica é renovável de maneira condicional, porém não deve ser classificada como sustentável, sob a perspectiva ambiental.

Outro fator relevante na temática, é o emprego de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para o melhor aproveitamento das fontes de energia e do uso da energia em si, seja nos modelos de geração ou no emprego final.

Os investimentos e avanços científicos decorrentes de P&D têm possibilitado aumento nos índices de eficiência energética no consumo final

¹³ Sobre o assunto, vide notícias: (SANT'ANA, 2014; NÍVEL..., 2014).

dos setores residencial, comercial e público brasileiro, segundo estudo de Santos e Rodrigues (2013, p. 77).

Por outro lado, os índices de eficiência energética do setor primário (geração de energia) vêm piorando nas últimas décadas segundo o mesmo estudo.

Ainda sobre as fontes de energia, são consideradas fontes de energia não-renováveis aquelas que se encontram na natureza em quantidades limitadas e se extinguem com a sua utilização. Estas fontes de energia têm reservas finitas e a sua distribuição geográfica não é homogênea, o que acarreta em implicações político-econômicas sobre seu uso e comercialização.

As fontes de energia não renováveis são denominadas também fontes de energia convencionais ou tradicionais e constituem a maior parte das ME do globo. São chamadas de energias sujas, já que sua utilização é causa direta de danos para o meio ambiente, especialmente o chamado efeito estufa. As matrizes que utilizam combustíveis fósseis não produzem apenas energia, produzem com resíduos grandes quantidades de vapor de água, dióxido de carbono (CO_2), são ainda emitidos para a atmosfera outros gases nocivos como os óxidos de azoto (NO_x), de enxofre (SO_2) e os hidrocarbonetos (HC).

São fontes de energia não renováveis os combustíveis fósseis (petróleo, carvão e gás natural) bem como seus derivados e os combustíveis nucleares.

A distinção e a diversificação das fontes e dos tipos de energia são fundamentais para o desenvolvimento econômico, social e ambiental de um país, daí a importância de uma matriz equilibrada e sustentável.

Na busca da mudança do padrão energético atual para um padrão ecologicamente adequado é fundamental diversificar a ME de um país, aumentando também a confiabilidade e a segurança energética. Para tanto, é necessário incentivar o emprego de fontes energéticas alternativas as fontes principais.

Segundo Pinto Junior, (2007, p. 291):

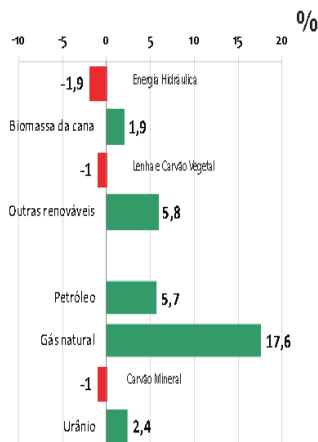
O objetivo essencial de qualquer política energética é garantir o suprimento de energia necessário ao desenvolvimento econômico e ao bem estar de uma sociedade. Nesse sentido, a política energética busca responder a questões conjunturais, mas, acima de tudo, estruturar o futuro de um país ou de uma região. Isso posto, a política energética é, de forma incontornável, uma política pública e seu sujeito principal é o Estado.

Figura 1 - Oferta interna de energia e comparativo de uso em relação ao ano anterior

19 BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL 2013 | Relatório Síntese | ano base 2012

Oferta interna de energia

Fonte	em Mtep	
	2012	2011
RENOVÁVEIS	120,2	119,8
Energia hidráulica e eletricidade	39,2	39,9
Biomassa da cana	43,6	42,8
Lenha e Carvão Vegetal	26,7	26,0
Outras renováveis	11,8	11,1
NÃO RENOVÁVEIS	163,4	152,5
Petróleo	111,2	106,2
Gás natural	32,6	27,7
Carvão mineral	15,3	15,5
Urânio (U ₃ O ₈)	4,3	4,2



EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE | MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - MME

Fonte: Brasil (2013d, p.19)

Do acima exposto, percebe-se que a ME é com certeza um ponto fundamental para o desenvolvimento econômico e ambiental, que deve ser prioridade nas políticas públicas e no gerenciamento energético estatal, para que possa aproveitar ao máximo o uso das fontes renováveis.

Por hora, nos basta o entendimento fundamental da simples distinção entre renováveis e não-renováveis e a atual disposição destas na MEB. A figura abaixo, extraída do relatório síntese do BEN apresenta a atual disposição das fontes de energia na MEB.

3 MEIO AMBIENTE: DIREITO FUNDAMENTAL AMBIENTAL E ECONÔMICO NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

3.1 DO DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO

O Ordenamento Jurídico Brasileiro assimilou o reconhecimento mundial atinente ao direito ao meio ambiente sadio como direito fundamental, em título próprio na CF/88, atribuindo ao direito ao meio ambiente dupla fundamentalidade, seja no sentido formal, seja no sentido material.

A fundamentalidade formal decorre da posição de destaque em clausula pétreia no Ordenamento Jurídico. As normas protetivas e consagradoras do direito ao meio ambiente, dispostas na Constituição Cidadã de 1988, acabam por garantir deveres e obrigações não somente aos cidadãos, mas, também ao Estado. Obrigam os Poderes a observar os aspectos ambientais na execução de suas atividades devendo todos a observância à Lei Maior, sob pena de não o fazendo descumprir-se preceito constitucional. Assim, o Executivo ao planejar e implementar políticas públicas deve respeitar os preceitos Constitucionais.

A fundamentalidade formal dos direitos está, geralmente, associada à constitucionalização dos direitos e segundo conhecida concepção de Canotilho (1991), existem quatro dimensões relevantes, a saber: 1) As normas consagradoras de direitos fundamentais, enquanto normas fundamentais, são normas colocadas no grau superior da ordem jurídica; 2) Como normas constitucionais, encontram-se submetidas aos procedimentos agravados de revisão; 3) Como normas incorporadoras de direitos fundamentais passam, muitas vezes, a constituir limites materiais da própria revisão; 4) Como normas dotadas de vinculatividade imediata dos Poderes Públicos, constituem parâmetros materiais de escolhas, decisões, ação e controle dos órgãos legislativos, administrativos e jurisdicionais.

A materialização do direito ao meio ambiente sadio na CF/88 projeta, por conseguinte, passo na direção do chamando Estado de Direito Ambiental, que na concepção de Morato Leite (2012), constitui conceito de cunho teórico-abstrato que abrange elementos jurídicos, sociais e políticos na persecução de condição ambiental capaz de favorecer a harmonia entre os ecossistemas e consequentemente garantirem a plena satisfação da dignidade para além do ser humano.

Ainda que tenha o direito ambiental encontrado respaldo na legislação nacional, decorrente da cristalização na CF/88, a proteção

ambiental tem resguardo no Direito Internacional, vez que o mesmo está estabelecido como direito fundamental de terceira dimensão ou geração (não importando ao estudo as divergências doutrinárias acerca da denominação ou nomenclatura dos direitos fundamentais).

Segundo Robert Alexy (1997), entende-se por direitos fundamentais o conjunto de posições jurídicas que, do ponto de vista do direito constitucional, são tão relevantes que seu reconhecimento não pode ser deixado à disposição do legislador ordinário. São direitos intrinsecamente pertencentes ao ser humano e que se encontram jurídica e institucionalmente limitados por um espaço e um tempo determinados, destacando-se que, na concepção de Canotilho (1991, p. 349) os direitos fundamentais são, portanto, direitos objetivamente vigentes numa ordem jurídica completa.

Constituem-se de um núcleo mínimo e indispensável de garantias sem as quais não haveria existência humana e vida digna, incluindo-se nestes, obrigatoriamente o direito ao meio ambiente sadio como direito inquestionável.

Para um melhor entendimento dos direitos fundamentais se faz necessário colacionar um resumo de importante lição compreendida da leitura de Norberto Bobbio (1992, p. 29-30) da qual se depreende a evolução dos direitos humanos de maneira sintética. A evolução decorreu em três fases. Na primeira, Bobbio afirma que o ser humano enquanto tal tem direitos por natureza, que ninguém pode lhe subtrair, e que ele mesmo não pode alienar. Na segunda, salienta que os direitos da pessoa humana ganham em concretude, mas perdem em universalidade, circunscrevendo-se ao âmbito do Estado que efetivamente os reconhece. Finalmente na terceira fase, iniciada com a Declaração Universal de 1948, tem-se que os direitos humanos são, ao mesmo tempo, universais e positivos. O caráter universal advém do fato de que os destinatários dos princípios a ele subjacentes não são mais apenas os cidadãos deste ou daquele Estado, mas todo o gênero humano. Por seu turno, o caráter positivo refere-se a um processo em cujo final os direitos do ser humano deverão ser não mais apenas proclamados ou apenas idealmente reconhecidos, porém efetivamente protegidos, até mesmo contra o próprio Estado que os tenha violado. (BOBBIO, 1992, p. 45).

Na mesma linha de Alexy, Ingo Wolfgang Sarlet (1998, p. 80) concebe os direitos fundamentais como sendo todas aquelas posições jurídicas concernentes às pessoas que, do ponto de vista do direito constitucional positivo, por seu conteúdo e importância (fundamentalidade em sentido material), foram integradas ao texto da Constituição e, portanto retiradas da esfera de disponibilidade dos

poderes constituídos (fundamentalidade formal), bem como as que, por seu conteúdo e significado, possam lhes ser equiparadas, agregando-se à Constituição material, tendo, ou não, assento na Constituição formal.

Na mesma linha, Sarlet (1998, p. 78-79) entende que a fundamentalidade encontra-se ligada ao direito constitucional positivo, nos seguintes termos: a) Como parte integrante da Constituição escrita, os direitos fundamentais situam-se no ápice de todo o ordenamento jurídico; b) Na qualidade de normas constitucionais, encontram-se submetidas aos limites formais (procedimento agravado) e materiais (cláusulas pétreas) da reforma constitucional (art. 60 da CF/88); c) Por derradeiro, cuida-se de normas diretamente aplicáveis e que vinculam de forma imediata entidades públicas e privadas.

Evidentemente existem situações nas quais eventualmente ocorre um conflito entre os princípios e garantias constitucionais, sejam eles de ordem econômica ou ambiental. Neste momento de colisão, soberana a lição extraída de Dworkin (2007, p. 38-65) ao explicar que os direitos fundamentais são princípios, não devendo ser aplicados através de critério de "tudo ou nada", como se faz com as regra jurídicas. Assim, devem ser aplicados com ponderação, de forma a garantir o máximo de eficácia de todos os princípios colidentes, com a preponderância do mais relevante no caso concreto.

Visto que o Ordenamento Jurídico Brasileiro assimilou o reconhecimento ao direito ao meio ambiente sadio como direito fundamental, em título próprio na CF/88, seguimos em direção ao conteúdo da norma programática propriamente dita, passando a análise do conteúdo do ditame da CF/88.

Sob a égide da garantia atribuída aos direitos fundamentais, o meio ambiente teve a materialização do princípio no artigo 225 da CF/88.

Analisando-se o teor do referido artigo, observa-se que o direito ao meio ambiente resta caracterizado com um direito fundamental, ajustando-se às quatro dimensões conceituadas por Canotilho, vez que: 1) integram a Lei Maior; 2) como direitos fundamentais, sua alteração requer Emenda Constitucional; 3) representam o núcleo intangível da Constituição (cláusula pétrea); e 4) representam direitos integrados por princípios e regras, dotados de aplicabilidade imediata, por força do §1º do art. 5º e do inciso XXXV (inafastabilidade do controle jurisdicional), dispositivos cravados na Carta Magna.

O art. 225 enuncia (e cabe aqui destacar) que 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.

Portanto, a relação entre economia e ecologia aqui também pode ser encontrada, pois mais uma vez a natureza (recursos naturais) recebe atribuição de valor (bem de uso comum) sendo tutelada através do Direito.

Esta manifestação do enlace do trinômio ambiental nos ditames constitucionais acaba por reafirmar e justificar a necessidade de abordagem preventiva através da atuação do Direito na esfera econômica.

Princípios e diretrizes semelhantes encontram resguardo e amparo na Ordem Constitucional Brasileira, sob outra perspectiva, a econômica.

3.2 DA ORDEM ECONÔMICA E A DEFESA DO MEIO AMBIENTE CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

Eros Grau (2003, p. 55), em sua obra “A Ordem Econômica na Constituição de 1988”, preleciona que a ordem econômica é uma expressão polissêmica, que admite diferentes conotações sobre a mesma rubrica. Considera-se, para o estudo em desenvolvimento a concepção na qual a expressão ordem econômica é traduzida como a ordem jurídica da economia.

Destarte, encontram-se os fundamentos da Ordem Econômica Nacional cravados nos dispositivos existentes no Título VII, “Da Ordem Econômica e Financeira”, especificamente nos arts. 170¹⁴ a 192 da CF/88.

Daí a justificativa de destacar o inciso IV do art. 170 e os art.173 e 174 da Carta Magna.

Da leitura do art. 170, inciso VI percebe-se a mudança no paradigma e na concepção atribuída à defesa do meio ambiente. Cabe ressaltar que o referido ditame não foi emanado do Poder Constituinte Originário, sendo acrescido a CF/88 por meio da Emenda Constitucional

¹⁴ 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:

[...]

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; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003)

(EC) número 42, aprovada em 2003, quando o legislativo votou pela incorporação das medidas protetivas na ordem econômica.

Da mesma maneira, tal dispositivo salienta a atribuição de valor (econômico) ao meio ambiente (entendido aqui como recursos naturais) vez que possibilita instituir tratamento diferenciado para produtos e serviços em razão de seus processos de elaboração e prestação.

Por sua vez, o art.173 da CF/88 regula a atuação do Estado na atividade econômica em sentido estrito, ou seja, em caráter subsidiário à iniciativa privada, naquele setor mais amplo da Economia, sujeito ao regime da livre iniciativa e nos quais os meios de produção e seus resultados são titularizados pelo setor privado.

Tal deliberação é extremamente excepcional, só podendo ocorrer nas hipóteses expressamente previstas na Constituição Federal, quais sejam, nos casos de monopólio estatal e quando for exigida por razões de segurança nacional ou relevante interesse coletivo, conforme disposto no artigo supramencionado. Somente na última espécie de atuação do Estado na atividade econômica é que se pode falar em intervenção. Nesse sentido, vale novamente buscar fundamento na doutrina de Eros Grau, colacionada na citação abaixo, ainda que extensa:

Assim, inicialmente, quanto à referência a intervenção e não, meramente, a atuação estatal, desejo insistir em que o vocábulo e expressão aparentam ser, à primeira vista, absolutamente intercambiáveis. Toda atuação estatal é expressiva de um ato de intervenção; de outra bando, lembre-se que o debate à propósito da inconveniência ou incorreção do uso dos vocábulos intervenção e intervencionismo é inútil, inócuo. Logo, se o significado a expressar é o mesmo, pouco importa se faça uso seja da expressão – atuação (ou ação) estatal – seja do vocábulo intervenção. Aludimos, então, a atuação do Estado além da esfera do público, ou seja, na esfera do privado (área de titularidade do setor privado). A intervenção, pois, na medida em que o vocábulo expressa, na sua conotação mais vigorosa, precisamente atuação em área de outrem. [...] intervenção expressa atuação estatal em área de titularidade do setor privado. (GRAU, 2003, p. 82).

Eros Grau ainda classifica as formas de intervenção do Estado no domínio econômico em três modalidades, a saber:

- I - intervenção por absorção ou participação;
- II - intervenção por direção;
- III – intervenção por indução

Na intervenção por absorção, o Estado atua em regime de monopólio, tomando para si, de forma integral e exclusiva, o controle dos meios de produção em certo setor da atividade econômica. Somente ocorre em situações expressamente previstas constitucionalmente, como ocorre com as energias nucleares.

Na intervenção por participação, o Estado atua em regime de competitividade com as empresas privadas que exploram determinada atividade em determinado setor econômico. Neste caso, o Estado assume o controle parcial dos meios de produção. Essa modalidade de intervenção somente será juridicamente admissível quando se der por razões de segurança nacional ou relevante interesse coletivo, conforme definidos em lei, nos termos do que prevê o caput do art. 173 da CF.

Em tais casos, as empresas estatais - instrumentos do Estado para a intervenção por participação no domínio econômico -, sujeitar-se-ão ao regime jurídico próprio das empresas privadas, inclusive quanto aos direitos e obrigações civis, comerciais, trabalhistas e tributários (art. 173, § 1.º, II) e não poderão gozar de privilégios fiscais não extensivos às do setor privado (art. 173, § 2.º).

Na intervenção por indução, (modalidade esta que *per si* justificaria o estudo e relevância do artigo 174 da CF/88) o Estado assume para si o papel de agente normativo e regulador da atividade econômica em sentido estrito, exercendo as funções planejamento e incentivo de atividade específica no meio econômico.

Na intervenção por indução, o Estado faz uso dos instrumentos de intervenção para induzir os agentes que exercem atividade econômica a praticarem certas condutas a fim de implementar sua política econômica.

No entanto, ao contrário do que ocorre na intervenção por direção, o Estado não faz uso da sanção para obrigar o destinatário da norma a cumprir os preceitos determinados pela mesma, apresentando-se tão somente um estímulo (seja através de vantagem ou benefício) ao comportamento desejado pelo Estado interventor, que se vincula a recompensar aqueles que aceitam sua solicitação. Eros Grau (2003, p. 128-129) lembra que na intervenção por indução adentra-se no campo do Direito Premial, que pode se dar tanto por indução positiva quanto por indução negativa. Comenta, ainda:

A sedução à adesão ao comportamento sugerido é, todavia, extremamente vigorosa, dado que os agentes econômicos por ela não tangidos passam a ocupar posição desprivilegiada nos mercados. Seus concorrentes gozam, porque aderiram a esse comportamento, de uma situação de donatário de determinado bem (redução ou isenção de tributo, preferência à obtenção de crédito, subsídio, v. g.), o que lhes confere melhores condições de participação naqueles mesmos mercados. [...] nem sempre a indução manifestar-se-á em termos positivos. Também há norma de indução por indução quando o Estado, v.g., onera por imposto elevado o exercício de determinado comportamento, tal qual como no caso de importação de certos bens. A indução, então, é negativa. A norma não proíbe a importação desses bens, mas a onera de tal sorte que ela se torna economicamente proibitiva.

As intervenções por direção e por indução estão consubstanciadas no art. 174 da CF/88, que enuncia¹⁵ as possibilidades de intervenção, bem como orienta em seu §1º que a Lei estabelecerá as diretrizes e bases do planejamento nacional equilibrado e compatível com os planos nacionais e regionais de desenvolvimento. Ocorre que, embora o parágrafo seja explícito ao determinar uma forma de política pública (de natureza econômica) o mesmo parágrafo não é claro e específico, dificultando assim a implementação do mandamento constitucional.

Do exposto acerca das modalidades de intervenção do Estado no domínio econômico previstas na CF/88 percebe-se que também na ordem econômica existem medidas autorizadoras e permissivas ao uso de instrumentos econômicos como forma de execução das PP. Cabe desenvolver estes mecanismos, especificamente para a realização efetiva

¹⁵ Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado.

§ 1º - A lei estabelecerá as diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado, o qual incorporará e compatibilizará os planos nacionais e regionais de desenvolvimento.

dos ditames constitucionais no tocante a busca de um ambiente ecologicamente equilibrado.

Ainda que presentes tais medidas na Carta Magna, Gonçalves e Stelzer, ao abordar o tema sintetizam e vão além, criando um elo com o aspecto social da Ordem Econômica:

De forma racional e progressiva, a Ordem Econômica, fundamentada conforme os auspícios do PEES, deve primar pela adjudicação de direitos e determinação de obrigações, uma vez que paute eficientemente as relações dos agentes públicos e privados, maximizando resultados esperados e considerando as externalidades e o reflexo social sofrido pela sociedade presente, e mesmo, futura, de forma a serem compensados, na totalidade, os prejuízos sociais, determinados pelo ganho privado imediato dos participantes do processo de decisão, com relação aos demais indivíduos contemporâneos à tomada de decisão – alteridade - e às gerações futuras condescendência para com a própria espécie. (GONÇALVES; STELZER, 2012, p. 110).

Daí decorre que a ordem econômica, em seu art. 170, combinado com arts. 173 e 174, mais do que meros enunciados formais, são fundamentos do ecodesenvolvimento, fundado na atuação orientadora do Estado para a efetivação de um estado ambientalmente justo e eficiente.

Da análise e conjugação do direito fundamental declarado no caput do art. 225 e das incumbências do Poder Público para assegurar a sua efetividade (art. 225, §1º), bem como das possibilidades previstas no art. 170 e 174, decorre a real potencialidade de se questionar judicialmente a conduta do administrador público na implementação de políticas públicas ambientais afinadas com os dispositivos constitucionais, bem como as implicações econômicas decorrentes destas, não se afigurando razoável a alegação de inaplicabilidade dos dispositivos constitucionais, dado a falta de regulamentação ou outra condição superveniente.

Veza que o dispositivo constitucional traça a obrigação e direciona as atividades que devem ser realizadas para a consecução dos objetivos contemplados na norma, cabe ao Estado também cumprir os preceitos

constitucionais, pois não o fazendo, estará ele na condição de ser responsabilizado.

Reforçando a visão da efetividade e exigibilidade do direito fundamental ao meio ambiente diretamente das normas constitucionais, Derani (2008, p. 232) chama a atenção para o fato de que, para a realização de uma sociedade democrática, não basta à mera consagração constitucional de direitos fundamentais necessários à realização da ordem democrática; eles precisam ser efetivados na prática.

Percebe-se o art. 225 da CF/88 como o baluarte de uma garantia fundamental a ser objetivada e indica, contudo o caminho a ser seguido.

Este caminho deve ser observado quando da instituição de políticas públicas e normas ordinárias visando especificar como e em que medida este fim pode e deve ser alcançado, pois como exposto por Derani, “busca-se a concretização de políticas públicas capazes de revelar o texto constitucional em toda a sua globalidade”. (DERANI, 2009, p. 103, 266). Pelo exposto, mister se faz que o presente estudo siga em direção ao aprofundamento das medidas de implementação da Ordem Constitucional através das políticas públicas.

Assim, pode-se afirmar que neste ponto do estudo, para entender uma concepção mais ampla e abrangente da relação econômica-ecológica deve-se compreender os principais pontos do artigo 170 e 174 da Constituição para, em justaposição aos ditames do artigo 225, seguir o caminho do campo constitucional para a *práxis*, decorrente da legislação atual e das interações desta com a economia e o capital natural.

Desta maneira, deve-se primeiramente analisar conceitos e definições de políticas públicas e posteriormente analisar a formulação destas e qual a relação existente entre seu desenvolvimento e a legislação infraconstitucional. Estes pontos são abordados de maneira mais aprofundada na sequência do estudo.

3.3 POLÍTICAS PÚBLICAS DO SETOR ENERGÉTICO

Incumbe ao Estado planejar e propor ações voltadas para o desenvolvimento social e em especial ações preventivas diante de situações de risco à sociedade por meio de ações denominadas de políticas públicas. Este papel estatal decorre do próprio contrato social e da representatividade do mesmo junto à sociedade, visando desempenhar a busca do bem estar coletivo.

A formulação de políticas públicas está presente na evolução histórica da sociedade, entretanto, desenvolveu-se especificamente, como área do conhecimento da ciência política, através de estudos científicos que enfocavam na ação dos governos para melhorias nas condições sociais, posteriormente os estudos passaram a analisar a própria questão do papel do Estado e de suas instituições como agentes de execução das vontades sociais.

A expressão políticas públicas é multívoca em razão das várias dimensões do fenômeno social que busca definir.

Ronald Dworkin (2002, p. 36) designou ‘política’ como aquele tipo de padrão que estabelece um objetivo a ser alcançado, o qual em geral, é visto como uma melhoria em determinados aspectos econômicos, políticos ou sociais da comunidade.

Souza (2008, p. 65-86), afirma que as definições encontradas variam conforme o enfoque teórico eventualmente adotado, e o respectivo contexto social e político.

A expressão Política Pública (PP) constitui conjunto que compreende o planejamento, execução e acompanhamento (monitoramento e avaliação) de ações do Estado, no caso brasileiro, nas escalas federal, estadual e municipal, com vista ao atendimento de determinadas metas, objetivos ou anseios de setores da sociedade civil, de toda a coletividade ou mesmo do Estado como sujeito de direitos e deveres.

Appio (2005, p. 136), por sua vez, conceitua as políticas públicas como instrumentos de execução de programas políticos baseados na intervenção estatal na sociedade, com a finalidade de assegurar igualdade de oportunidades aos cidadãos, tendo por escopo garantir as condições materiais de uma existência digna a todos os cidadãos.

Considerando os aspectos processual, operacional e econômico, a definição de Enrique Saravia, traz excepcional síntese, ao conceituar PP como:

[...] sistema de decisões públicas que visa a ações ou omissões, preventivas ou corretivas, destinadas

a manter ou modificar a realidade de um ou vários setores da vida social, por meio da definição de objetos e estratégias de atuação e da alocação dos recursos necessários para atingir os objetivos estabelecidos. (SARAVIA, 2006, p. 29).

Comparato (1998, p. 353) entende que políticas públicas são conjuntos organizados de normas, medidas e atos tendentes à realização de determinados objetivos e unificados por uma finalidade comum.

De acordo com essa concepção, PP seriam processos, compostos por diversas etapas ou atividades, constituídas de sistemas complexos de decisões e ações, com objetivo de atender às demandas e interesses da sociedade. (RODRIGUES, 2010; SOUZA, 2008, p. 47).

As diferentes conceituações e abordagens devem ser entendidas como complementares e não excludentes, visto que retratam diferentes aspectos do mesmo fenômeno permitindo sua melhor compreensão.

Rodrigues, ao analisar as PP, entende que na maioria das vezes estas constituem de instrumentos de planejamento, execução, monitoramento e avaliação, os quais estão relacionados em um processo lógico-integrado da seguinte forma: Planos, Programas, Ações e Atividades.

Na visão de Rodrigues, as PP devem seguir planos que estabelecem diretrizes, prioridades e objetivos gerais a serem alcançados em períodos relativamente longos, de acordo com o objetivo – no caso energético, costumam ser de vinte anos. Os programas estabelecem, por sua vez, objetivos gerais e específicos focados em determinado tema, público, conjunto institucional ou área geográfica e visam ações num horizonte de curto prazo.

Em relação à questão ambiental pode-se empregar, para fins de ilustrar o exemplo de PP que podem ser adotadas para diminuir a geração de GEEs e as mudanças climáticas decorrentes destes.

O plano, em tese, seguiria as diretrizes de tratados internacionais, como o Protocolo de Kyoto e as orientações do Painel Global de Mudanças Climáticas. (IPCC, 2013). Os programas e as ações corresponderiam às medidas tomadas nas esferas nacionais através da implantação e execução de políticas públicas alinhadas com os governos estaduais e municipais para alcançar os objetivos globais. Estes processos deveriam ser monitorados e avaliados com frequência periódica para realizar os ajustes necessários visando à obtenção dos resultados definidos.

O País (signatário do Protocolo de Kyoto) tem o compromisso de diminuir a emissão de gases do efeito estufa. Assim cumpre ao Estado planejar, desenvolver e executar ações que visem diminuir a emissão de GEEs através de alternativas possíveis, executáveis, eficientes e eficazes.

A mudança da Matriz Energética, com destaque para o emprego de energias renováveis na esfera nacional seria o plano. Este, por sua vez, daria origem a um programa, por exemplo, referente à busca de eficiência energética através de mecanismos de inovação tecnológica. Tal aperfeiçoamento acarretaria em novos processos e tecnologias mitigadoras da geração de GEEs.

Como consequência diminuiriam as mudanças climáticas e os prejuízos que seriam infligidos à população, em especial a população mais carente, que na maioria das vezes é a mais atingida por catástrofes naturais.

Outra forma de análise das PP considera os aspectos políticos e econômicos envolvidos. Assim as PP, por sua vez, são resultados da atividade política vez que compreendem o conjunto das decisões e ações relativas à alocação imperativa de valores, muitos deste decorrente da influencia política do agente determinante das mesmas.

A decisão política corresponde à escolha entre um leque de alternativas, conforme a hierarquia das preferências do agente envolvido, expressando - em maior ou menor grau - uma adequação entre os fins pretendidos e os meios disponíveis.

Nesse sentido é necessário distinguir entre política pública e decisão política. A política pública geralmente envolve mais do que uma decisão e requer diversas ações estrategicamente selecionadas para implementar as decisões tomadas. Assim, embora a política pública implique decisão política, nem toda decisão política chega a constituir política pública.

Além disso, apesar de parecer obvio, as PP são “públicas”, pois, possuem natureza cogente a toda coletividade e não atuam somente na esfera específica individual. A sua dimensão “pública” é dada não somente pelo alcance social sobre o qual incidem, mas pelo seu caráter "imperativo". Neste ponto, cabe ressaltar que o próprio Estado esta subordinado a respeitar as políticas dele emanadas.

As PP derivam e são originarias da atividade política e segundo Easton (1970), resultam do processamento, pelo sistema político,

dos *inputs*¹⁶ originários do meio ambiente e, frequentemente, de *withinputs* (demandas originadas no interior do próprio sistema político).

Fundamental o entendimento de que este jogo tem a participação de outros atores e grupos que exercem suas demandas com diferentes regras, levando as decisões a privilegiar determinados setores ou grupos, deixando de atender os anseios da sociedade. A esta interferência, Allison (1972) chamou de Modelo da Política Burocrática, pois rejeita a ideia de racionalidade linear das políticas públicas e reforça o cruzamento de diferentes interesses de diversos atores na elaboração das políticas. Como exemplo comum, verifica-se o peso do aspecto econômico na tomada de decisões em detrimento dos aspectos ambientais.

Sobre o planejamento de PP, Cardoso Júnior (2011) argumenta que “ao Estado cabe não apenas fazer as coisas de modo melhor e mais eficiente. Deve ainda, induzir, fomentar e mesmo produzir condições para a transformação das estruturas econômicas e sociais do país”.

Cardoso Júnior (2011, p. 12) deixa claro ao afirmar:

[...] gestão pública sem planejamento superior que a envolva, por mais que possa estruturar “modos de fazer” que consigam racionalizar procedimentos básicos do Estado e, com isso, obter resultados em certa medida mais eficientes para o conjunto da ação estatal, dificilmente conseguirá – apenas com isso – promover mudanças profundas em termos da eficácia e da efetividade das políticas públicas em seu conjunto.

Notadamente a atividade de planejamento governamental não deve ser desempenhada como outrora, de forma centralizada e com abordagem única de caráter normativo. Primeiramente existe a questão de que, em contextos democráticos, o planejamento não deve ser nem concebido e realizado sem considerar os diversos atores e seus interesses.

Assim, toda a política formulada que seja imposta de cima para baixo pelas mãos do Estado até chegar aos espaços da vida econômica e social sem considerar os anseios da sociedade, além de ineficaz e

¹⁶ *Inputs* pode ser entendido como envios de dados, entrada de informações ou fornecimento de demandas (tradução livre do autor).

ineficiente, não atinge os anseios da sociedade e em casos extremos, acaba contrapondo-os.

Mazzilli (2000, p. 43) distingue, entre o interesse público primário, que seria o interesse da coletividade como um todo, e o secundário, como o interesse público visto pelo Estado, o que significa que pode haver um descompasso entre a interpretação governamental e o efetivo interesse da coletividade. Este descompasso ou espaço (*gap*) provém de inúmeros fatores. Cabe à própria sociedade diminuí-los na busca da efetivação de seus direitos.

Dando suporte à necessidade de mudança no modelo de planejamento de políticas públicas, a obra de Wolkmer (2001) ao tratar do esgotamento do modelo tradicional de democracia representativa, reforça a necessidade de criação de novas instituições políticas que integrem novos sujeitos emergentes e que universalizem a estratégia da democracia participativa.

Bucci (2001, p. 269) traz a definição de PP como sendo um instrumento de planejamento, racionalização e participação popular. E neste ponto preleciona:

Em termos de políticas públicas ambientais, incumbe ao gestor público mobilizar todos os setores da sociedade, passando por seus órgãos internos, com seus técnicos e experts no assunto (primeiro setor), o setor privado, segmento representando pelos grupos empresariais (segundo setor), as organizações não-governamentais atuantes na área ambiental (terceiro setor) e, principalmente, a mobilização de todos os cidadãos que serão direta ou indiretamente afetados pela política pública ambiental a ser implementada, possibilitando a apresentação de seus argumentos em face do problema apresentado.

Na prática, uma das garantias legais da participação dos interessados quando da formulação de políticas públicas ambientais encontra na Lei n. 9.784/99, lei que disciplina o procedimento administrativo, e que em seu art. 9º, apresenta um rol de legitimados para atuar, com destaque especial para as pessoas ou as associações legalmente constituídas para a defesa de direitos ou interesses difusos, atributo característico do direito do meio ambiente.

Derani (2008, p.161) discorre sobre o diálogo entre sociedade e Estado quando o aborda sob o prisma do princípio da cooperação, o qual não é exclusivo do direito ambiental, vez que faz parte da estrutura do Estado Social. Para a autora, o princípio da cooperação orienta para uma atuação conjunta do Estado e da sociedade na escolha de prioridades e nos processos decisórios, estando na base dos instrumentos normativos desenvolvidos com objetivos de aumento da informação (p.ex. Lei da Transparência) e de ampliação de participação nos processos de decisões de política ambiental (EIA-RIMA).

Claramente, não é mais possível elaborar PP com estratégias que promovam apenas ganhos de produtividade com o propósito de obtenção máxima de recursos naturais e à acumulação de capital empresarial ou arrecadação de tributos sem considerar os aspectos ambientais envolvidos. As consequências deste modelo são sentidas no cotidiano da sociedade, traduzidas em desequilíbrio social e problemas crônicos na condição ambiental, das metrópoles e também de áreas protegidas.

A prevalência do modelo economicista, orientado somente pelo aspecto econômico-financeiro, perde espaço para um novo modelo de desenvolvimento que pressupõe o ambientalismo amplo como condição *sine-qua-non* para a sobrevivência do ser humano.

Em oposição a estas correntes antigas, um novo modelo entende que ganhos sistêmicos só podem ser obtidos se as PP forem concebidas e relacionadas à satisfação também das esferas social e ambiental.

Sobre este aspecto, devemos considerar que as sociedades modernas, dada a sua complexidade, são sujeitas a inúmeros desafios, mais difíceis que as gerações anteriores. Um destes desafios é o abastecimento e uso racional dos recursos energéticos. Assim, a elaboração de PP do setor energético enfrenta desafios maiores e mais complexos diante dos cenários de escassez de recursos e aumento dos preços dos insumos.

Neste sentido, Jannuzzi (2000, p. 01) afirma:

[...] é possível notar, no entanto, que o denominador comum dessas mudanças é um enfraquecimento do poder público, seja ele como o principal gestor da indústria de eletricidade ou como regulador de uma concessão privada para a oferta de serviços de energia.

A tendência de redução do papel do Estado, seja por sua incompetência em gerir as demandas crescentes, seja pela complexidade das mesmas, diminui o alcance da gestão governamental – ou seja, do planejamento, no sentido amplo do termo.

A questão energética de um país é ponto crucial e fundamenta-se basicamente em planejamento (agora em sentido estrito) – campo da Administração, que interlaça elementos de economia e direito.

Isto posto, devemos considerar quais os atores e as forças políticas existentes no cenário do abastecimento energético, bem como formular questões, cujas respostas possibilitam compreender as políticas públicas relacionadas ao meio ambiente e à matriz energética no Brasil, nos dias de hoje.

Assim, para o desenvolvimento do estudo, a fim de melhor compreender o planejamento das PP e futuramente aprofundar a pesquisa, deve-se considerar questões como:

- Quais as melhores práticas de planejamento governamental existentes atualmente e quais são suas características e funções frente à complexidade dos problemas, das demandas e das necessidades da sociedade?
- Quais os instrumentais e técnicas adequados para as atividades de planejamento governamental na atualidade?
- Que balanço pode-se fazer das políticas públicas de âmbito nacional do setor energético em operação no Brasil atualmente?
- Que diretrizes pode-se oferecer para o aprimoramento destas políticas e como implementá-las?

Para trazer luz às questões acima, fundamental se faz observar e abordar a legislação nacional acerca da política energética nacional.

3.4 A LEGISLAÇÃO NACIONAL E A ESTRUTURA INSTITUCIONAL DO SETOR ENERGÉTICO BRASILEIRO

O atual ordenamento jurídico nacional através da Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pela Lei 6.938/81¹⁷, adotou preceitos ambientais, bem como objetivos estruturantes desta política visando assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à dignidade da vida humana.

A Política Nacional do Meio Ambiente em suas diretrizes legais foi orientada para a busca do desenvolvimento econômico social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

Ademais, pretendeu a aludida lei, desenvolver instrumentos de pesquisas e o emprego de tecnologias orientadas para o uso racional dos recursos naturais.

Para verificar o exposto e no sentido de relacioná-lo com o estudo faz-se fundamental observar o texto da Lei e trazer o disposto no artigo 5º da supracitada norma legal que trata das diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente, o qual impõe observância de todos (inclusive do Governo) os preceitos legais nela elencados incluídos os planos e normas.

De maneira correlata, a Política Nacional Energética¹⁸ está contemplada na Lei 9.478, de 6 de agosto de 1997.

¹⁷ Art. 5º - As diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente serão formuladas em normas e planos, destinados a orientar a ação dos Governos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico, observados os princípios estabelecidos no art. 2º desta Lei.

Parágrafo único. As atividades empresariais públicas ou privadas serão exercidas em consonância com as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente.

¹⁸ Art. 1º As políticas nacionais para o aproveitamento racional das fontes de energia visarão aos seguintes objetivos:

[...]

II - promover o desenvolvimento, ampliar o mercado de trabalho e valorizar os recursos energéticos;

[...]

X - atrair investimentos na produção de energia;

XI - ampliar a competitividade do País no mercado internacional.

XII - incrementar, em bases econômicas, sociais e ambientais, a participação dos biocombustíveis na matriz energética nacional (redação dada pela Lei 11.097, de 2005). Vide anexos.

Embora fundamentalmente voltada para o setor do petróleo (daí chamada Lei do Petróleo) principal fonte energética da matriz nacional, a respectiva Lei trata também de outras fontes, por isso, fundamental ao presente estudo. A respectiva Lei traz em seu texto, normas programáticas acerca das atribuições e competências para o gerenciamento das fontes energéticas, bem como estabelece ditames para a regulação do setor.

Ao presente estudo, faz-se fundamental analisar o conteúdo programático do referido ditame legal para entender o papel dos agentes institucionais elencados na presente Lei, suas respectivas atribuições no desenvolvimento de fontes de energias renováveis na MEB e a correlação destes na formulação das PP do setor.

Inicialmente, cabe verificar a quem compete orientar as políticas públicas do setor.

Atualmente, em decorrência dos preceitos legais os entes governamentais responsáveis pela política energética são o Presidente da República, o Ministério de Minas e Energia (MME) o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), a Agência Nacional do Petróleo Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), (BRASIL, 2013a).

Cabe ao estudo uma breve descrição dos entes governamentais e a análise de seus papéis na estrutura institucional.

Ao Presidente da República compete a tomada de decisão em nível estratégico e político, amparado pelos relatórios e pareceres técnicos elaborados pelos demais órgãos. Em última instância a decisão final sempre compete ao chefe do executivo.

O Ministério de Minas e Energia (MME), originalmente criado em 1960, com o propósito de propor e executar as políticas energéticas e de exploração dos recursos minerais do País. Anteriormente estas atribuições eram de responsabilidade do Ministério da Agricultura. Em 1990 o MME foi extinto e suas atribuições repassadas para o Ministério da Infraestrutura. Recriado em 1992 teve as suas competências definidas por lei em 2003. Desde então, responde pelas áreas de geologia, recursos minerais e energéticos (incluindo a energia nuclear). A pasta é organizada entre as secretarias de Planejamento e Desenvolvimento Energético; de Energia Elétrica; de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis; e de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. (BRASIL, 2013a)

O Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), criado pela lei n.º 9.478, de 6 de agosto de 1997, na condição de órgão de

assessoramento do Presidente da República destinado à formulação de políticas e diretrizes energéticas. (BRASIL, 2013b).

Dispõe sobre a estrutura e funcionamento desse Conselho o Decreto n.º 3520, de 21 de junho de 2000. A Medida Provisória n.º 103, de 1 de janeiro de 2003, posteriormente transformada na Lei n.º 10.683, de 28 de maio de 2003, art.1.º, parágrafo 1.º, inciso IV, integra o Conselho como órgão de assessoramento imediato ao Presidente da República, e, o art. 10, trata das competências e da organização.

Para isto, devemos analisar o papel e funções do CNPE para que possa-se verificar a validade das políticas públicas em andamento e em implantação no Brasil. Observa-se que o direcionamento e implantação das políticas públicas dependem, necessariamente, da obediência a certas determinações do ordenamento jurídico. Neste contexto, a importância do CNPE é sobrelevada na medida em que este é o órgão de apoio à implementação das políticas energéticas de forma harmônica e uniforme, o que torna fundamental a existência critérios claros para a avaliação destas políticas e uma análise integrada dos benefícios e resultados esperados.

A Lei 9.478/97, em seus dispositivos sobre o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), estabelece como uma das atribuições do CNPE (Art 2º, Inciso III): rever periodicamente a matriz energética nacional. Essa atribuição visa tornar a periodicidade da revisão uma imposição legal no país, visto que, exceto no período 1976-1979, quando o Balanço Energético Nacional apresentava projeções da matriz para um horizonte de 10 anos, a revisão da matriz energética nacional havia sido intermitente.

Sob a égide da Lei 9.478/97, o CNPE, regulamentado pelo Decreto Nº 3.520/00 e formalmente implementado em 30/10/2000, instituiu, em consonância com seu Regimento Interno e atribuições legais (propor ao Presidente da República políticas nacionais e medidas específicas na área de energia), oito Comitês Técnicos (CTs), com vigência de doze meses (prorrogáveis a critério do plenário). Os CTs tinham a atribuição de desenvolver estudos e análises sobre matérias específicas da área energética, os quais serviam como subsídios ao CNPE no exercício de suas atividades¹⁹. (CONSELHO..., 2009).

¹⁹ Art. 1 O Conselho Nacional de Política Energética - CNPE, órgão colegiado vinculado à Presidência da República, consoante o que dispõem o art. 20da Lei no9.478, de 6 de agosto de 1997, e no art. 1odo Decreto no 3.520, de 21 de junho de 2000, tem como finalidade o assessoramento ao Presidente da República na formulação de políticas e diretrizes de energia destinadas a:

A primeira e única resolução aprovada pelo CNPE relacionada à eficiência energética é do ano de 2001, em função da crise de energia ocorrida naquele período. Após oito anos em tramitação no Congresso Nacional, em 17/10/2001, foi sancionada a Lei nº 10.295, mais conhecida como “Lei de Eficiência Energética”, regulamentada pelo Decreto nº 4.059, de 19/12/2001. Essa Lei dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia visando à alocação eficiente de recursos energéticos e à preservação do meio ambiente.

Nesse contexto, passou ao Poder Executivo deliberar sobre os níveis máximos de consumo de energia, ou mínimos de eficiência energética, de carros, máquinas e aparelhos consumidores de energia, fabricados ou comercializados no País, com base em indicadores técnicos pertinentes, elaborados a partir de pareceres e entidades do setor.

O Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico foi criado em 2004 para acompanhar e avaliar permanentemente o suprimento de energia no País. A missão do órgão é detectar eventuais riscos e problemas que

I - promover o aproveitamento racional dos recursos energéticos do País, em conformidade com disposto na legislação aplicável e com os seguintes princípios:

a) preservação do interesse nacional;

b) promoção do desenvolvimento sustentado, ampliação do mercado de trabalho e valorização dos recursos energéticos;

[...]

d) proteção do meio ambiente e promoção da conservação de energia;

[...]

g) identificação das soluções mais adequadas para o suprimento de energia elétrica nas diversas regiões do País;

h) utilização de fontes renováveis de energia, mediante o aproveitamento dos insumos disponíveis e das tecnologias aplicáveis;

[...]

m) incremento da participação dos biocombustíveis na matriz energética nacional; e

[...]

III - rever periodicamente as matrizes energéticas aplicadas às diversas regiões do País, considerando as fontes convencionais e alternativas e as tecnologias disponíveis;

IV - estabelecer diretrizes para programas específicos, como os de uso do gás natural, do carvão, da energia termonuclear, dos biocombustíveis, da energia solar, da energia eólica e da energia proveniente de outras fontes alternativas;

[...].

ameaçem a segurança do abastecimento contínuo de energia. O órgão tem competência para elaborar políticas de ajustes e formular soluções para as vulnerabilidades detectadas no setor. Quando necessário, as resoluções do comitê são encaminhadas para CNPE. Presidido pelo ministro de Minas e Energia, o Comitê é formado por quatro representantes do MME e pelos titulares da Agência Nacional de Energia Elétrica, da Agência Nacional do Petróleo, Gás e Biocombustíveis, da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e do Operador Nacional do Sistema (ONS).

A Empresa de Pesquisa Energética (EPE), o Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e a Comercialização Brasileira de Energia Emergencial (CBEE) são companhias públicas ligadas ao Ministério e contribuem na formulação de políticas e na gestão de suas respectivas áreas. O MME também tem, como empresas controladas, a Eletrobrás e com a Petrobrás, ambas empresas de economia mista. A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP) e o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) são autarquias vinculadas ao MME. O ministro das Minas e Energia preside o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE) e o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE).

Inaugurada em 1962, a Eletrobrás nasceu com a atribuição de projetar, construir e operar geradoras, linhas de transmissão e subestações para garantir o suprimento de energia elétrica em todo o País. O processo de privatização do setor, nos anos 1990, levou a empresa a rever sua missão, que hoje é a de dar apoio a programas estratégicos do governo federal. Desde então, a Eletrobrás atua também como distribuidora de energia. As doze subsidiárias da Eletrobrás – entre elas, Chesf, Furnas, Eletronorte, Eletrosul e Eletronuclear – atuam de forma integrada, sob políticas definidas pelo Conselho Superior do Sistema Eletrobrás (formado pelos presidentes das empresas controladas).

A Empresa também apoia o Governo Federal, via Ministério de Minas e Energia, na execução dos programas oficiais federais, como o Luz para Todos, o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL), e o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA), além de gerenciar alguns fundos setoriais de energia elétrica, como a Conta de Consumo de Combustíveis (CCC), a Reserva Global de Reversão (RGR), e a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE).

A Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético (SPE), conforme o Decreto n.º 5.267/2004, é responsável por desenvolver ações estruturantes de longo prazo para a implementação de políticas setoriais, funciona como núcleo de gerenciamento dos programas e projetos em sua área de competência e assegura a integração setorial no âmbito do ministério.

Ademais, a SPE traça as diretrizes e coordena a elaboração e implementação dos instrumentos do planejamento energético brasileiro, tais como o Plano Decenal de Expansão de Energia, o Plano Nacional de Energia e a Matriz Energética Nacional. Estrutura a política nacional de planejamento energético associando os relatórios e estudos sobre a expansão da oferta e da demanda de energia no Brasil à definição de políticas públicas para o setor. A análise dos diversos planos instrui a tomada de decisão das políticas públicas realizadas pelo CNPE e implementadas pela SPE.

Ainda é de competência da SPE avaliar e promover a outorga de concessões, autorizações e permissões de uso de bem público para serviços de energia elétrica, assim como o atendimento das diretrizes do Governo quanto à valorização das potencialidades regionais, diversificação da matriz energética, inserção de fontes renováveis, eficiência energética e aumento da segurança energética, de forma ambientalmente sustentável.

O Departamento de Planejamento Energético – DPE, inserido na Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético – SPE, consoante ao disposto no Decreto n.º 5.267/2004, coordena a elaboração das políticas de energia e promove a sua integração nos âmbitos interno e externo ao Ministério, além de coordenar ações e planos estratégicos de diagnóstico, expansão e integração energética. Estabelece sistemáticas de acompanhamento, avaliação e controle estratégicos dos recursos energéticos, do modelo setorial e do sistema de informações energéticas. O Departamento é responsável ainda pela elaboração do Plano Decenal de Expansão de Energia – PDE, do Plano Nacional de Energia – PNE e da Matriz Energética Brasileira, atividades desenvolvidas com suporte da Empresa de Pesquisa Energética – EPE. Elabora também a Resenha Energética Brasileira e o Plano Quinzenal de Expansão de Energia, de cunho estratégico e com horizonte de quinze anos.

O Departamento de Desenvolvimento Energético²⁰ (DDE) tem por objetivo coordenar ações e planos estratégicos para implementar

²⁰ Ao Departamento de Desenvolvimento Energético compete:

políticas nacionais visando o desenvolvimento de energias alternativas, eficiência energética e sustentabilidade ambiental. (BRASIL, 2013c).

Empresa de Pesquisas Energéticas²¹ - EPE (BRASIL, 2012a).

I - coordenar ações e planos estratégicos de conservação de energia;

II - propor requisitos e prioridades de estudos e de desenvolvimento de tecnologias de conservação da energia à EPE e outras instituições de ensino e pesquisa;

III - promover e coordenar os programas nacionais de conservação e uso racional de energia elétrica, petróleo e seus derivados, gás natural e outros combustíveis;

IV - promover, articular e apoiar a política e os programas de uso sustentável e conservação de energia nos espaços regionais de menor desenvolvimento;

V - levantar e gerenciar as demandas de sustentabilidade ambiental nos estudos energéticos, tais como inventários, análise da viabilidade de empreendimentos e outros;

VI - promover o desenvolvimento e testagem de modelos de eficiência energética e de usos racionais;

VII - promover e articular estratégias e ações para o desenvolvimento de energias alternativas;

VIII - estimular e apoiar o desenvolvimento do conhecimento sobre energias alternativas;

IX - estimular e induzir linhas de fomento para a capacitação, formação e o desenvolvimento tecnológico sustentável no setor elétrico, por meio de parcerias, cooperação e investimentos privados;

X - planejar e implementar políticas diferenciadas de desenvolvimento de energias alternativas, contemplando a visão de longo prazo para os setores energéticos e as perspectivas de mudanças globais para o acesso e uso de recursos energéticos;

[...]

À Coordenação-Geral de Fontes Alternativas (CGFA) compete:

I - subsidiar a elaboração, articular e coordenar a implementação de políticas, planos e programas de energias alternativas, visando à ampliação da participação das fontes alternativas na matriz energética nacional;

[...]

IX - acompanhar a evolução das questões relativas às energias alternativas nos níveis nacional e internacional visando a subsidiar o MME em seus posicionamentos.

²¹ LEI N.10.847, DE 15 DE MARÇO DE 2004.

Art. 1º Fica o Poder Executivo autorizado a criar empresa pública, na forma definida no inciso II do art. 5º do Decreto-Lei no 200, de 25 de fevereiro de 1967, e no art. 5º do Decreto-Lei no 900, de 29 de setembro de 1969, denominada Empresa de Pesquisa Energética - EPE, vinculada ao Ministério de Minas e Energia.

Em 2004, com o intuito de amparar tecnicamente a missão do MME, o governo sancionou a Lei 10.847/2004, que estabeleceu a criação da Empresa de Pesquisa Energética (EPE). A EPE é vinculada ao Ministério das Minas e Energia e tem como objetivo 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, dentre outras.

A Agência Nacional do Petróleo foi criada a partir da promulgação da Lei nº 12.490, de 16/11/2011, a Agência tem também a atribuição de regular (ou seja, emitir normas e fiscalizar) a produção, a importação, a exportação, a comercialização e a estocagem do etanol. (AGÊNCIA..., 2013a).

Art. 2º A Empresa de Pesquisa Energética - EPE tem por finalidade prestar 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, dentre outras.

Art. 3º A União integralizará o capital social da EPE e promoverá a constituição inicial de seu patrimônio por meio de capitalização.

Parágrafo único. A integralização poderá se dar por meio de incorporação de bens móveis ou imóveis.

Art. 4º Compete à EPE:

I - realizar estudos e projeções da matriz energética brasileira;

II - elaborar e publicar o balanço energético nacional;

III - identificar e quantificar os potenciais de recursos energéticos;

[...]

X - desenvolver estudos de impacto social, viabilidade técnico-econômica e socioambiental para os empreendimentos de energia elétrica e de fontes renováveis;

XI - efetuar o acompanhamento da execução de projetos e estudos de viabilidade realizados por agentes interessados e devidamente autorizados;

XII - elaborar estudos relativos ao plano diretor para o desenvolvimento da indústria de gás natural no Brasil;

XIII - desenvolver estudos para avaliar e incrementar a utilização de energia proveniente de fontes renováveis;

[...]

XV - promover estudos e produzir informações para subsidiar planos e programas de desenvolvimento energético ambientalmente sustentável, inclusive, de eficiência energética;

[...]

A Petrobras é uma companhia aberta de capital misto cujo controle pertence ao governo brasileiro. A empresa é a terceira maior do mundo no setor de energia, com receita anual de R\$ 213 bilhões e presença em 28 países. A companhia atua em todos os elos da cadeia produtiva do óleo e do gás natural: exploração e produção, refino, comercialização e transporte. A Petrobras também realiza investimentos em petroquímica, na distribuição de derivados de petróleo, em energia elétrica, em biocombustíveis e em outras fontes renováveis de energia.

Fundada em 1953, a Petrobras tem como principal órgão diretivo o Conselho de Administração, formado por ministros de Estado e por representantes dos acionistas minoritários. Suas principais subsidiárias são a Transpetro (transporte e armazenamento), a Petrobras Distribuidora (comercialização e industrialização), a Petroquisa (química e petroquímica) e a Petrobras Biocombustível (etanol e biodiesel).

A Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, autarquia federal, criada pela Lei nº 4.118, de 27 de agosto de 1962, vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia, com autonomia administrativa e financeira, dotada de personalidade jurídica de direito público, com sede e foro no Rio de Janeiro - RJ, de acordo com as atribuições constantes nas Leis nº 6.189, de 16 de dezembro de 1974²² e nº 7.781, de 27 de junho de 1989, e no Anexo I do Decreto nº 5.667, de 10 de janeiro de 2006, tem as atribuições específicas acerca da política nacional de energia nuclear. (COMISSÃO..., 2013).

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) foi criada em 1996 pela Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996²³ constitui-se de

²² São atribuições da CNEN:

I - colaborar na formulação da Política Nacional de Energia Nuclear;
À Comissão Deliberativa compete:

I - propor medidas necessárias à orientação da Política Nacional de Energia Nuclear;

II - deliberar sobre diretrizes, planos e programas;

III - aprovar as normas e regulamentos específicos da CNEN;

IV - deliberar sobre a instalação e organização de laboratórios de pesquisa e outros órgãos no âmbito da competência da CNEN;

V - Emitir autorizações para a construção e operação de reatores e de instalações do ciclo combustível nuclear;

VI - elaborar propostas sobre tratados, acordos, convênios ou compromissos internacionais em matéria de energia nuclear;

²³ As competências da ANEEL estão previstas no art. 3º da Lei nº 9.427/96 e incluem:

uma autarquia sob regime especial (Agência Reguladora), vinculada ao Ministério de Minas e Energia, com sede e foro no Distrito Federal, com a finalidade de regular e fiscalizar a produção, transmissão e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as Políticas e Diretrizes do Governo Federal.

Apresentado brevemente o panorama da legislação e dos entes governamentais do setor, cabe formular colocações.

Nesta teia de atores, aspectos políticos, legislação, mercados, oferta e demanda, custos e outras variáveis, o planejamento para a tomada de decisões estratégicas que considerem o aspecto ambiental fica restrito ao segundo plano, como pode-se observar no atual cenário energético nacional.

Neste ponto, fundamentais as colocações de Seroa da Motta (1996b, p. 71) sobre a aplicação das políticas pelos agentes do governo, aqui trazido na íntegra:

As iniciativas de gestão ambiental têm, então, se caracterizado pela fragilidade nas ações entre

Implementar as políticas e diretrizes do governo federal para a exploração da energia elétrica e o aproveitamento dos potenciais hidráulicos, expedindo os atos regulamentares necessários ao cumprimento das normas estabelecidas pela Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995 (Inciso I do art. 3º da Lei nº 9.724/96).

Fixar os critérios para cálculo das Tarifas de Uso dos Sistemas Elétricos de Transmissão e Distribuição - TUST e TUSD - (§ 6º do art. 15 da Lei nº 9.074/1995), de 7 de julho de 1995, e arbitrar seus valores nos casos de negociação frustrada entre os agentes envolvidos (Inciso VI do art. 3º da Lei nº 9.724/96).

Negociar com a Agência Nacional do Petróleo os critérios para fixação dos preços de transporte de combustíveis fósseis e gás natural, quando destinados à geração de energia elétrica, e para arbitramento de seus valores, nos casos de negociação frustrada entre os agentes envolvidos (Inciso VII do art. 3º da Lei nº 9.724/96). Fazer a defesa do direito de concorrência no Setor Elétrico, monitorando e acompanhando as práticas de mercado dos agentes do setor de energia elétrica, devendo articular-se com a Secretaria de Direito Econômico - SDE do Ministério da Justiça (Inciso IX do art. 3º da Lei nº 9.724/96).

Promover os Leilões de Energia Elétrica para atendimento das necessidades do mercado (Inciso XV do art. 3º da Lei nº 9.724/96).

Estimular o aumento da qualidade, produtividade, preservação do meio-ambiente e conservação (Inciso X do art. 29 da Lei nº 8.987/95).

agências oficiais de um mesmo governo e entre distintos níveis de governo. Na medida em que as restrições ambientais interferem nos interesses setoriais de cada governo, é de se esperar que haja reações no sentido de rejeitar tal interferência. Dessa forma, torna-se difícil incluir restrições ambientais nos modelos subjacentes de formulação de políticas macroeconômicas e setoriais. Dado o caráter regulatório dessas restrições, a sua efetividade estará sempre sujeita a pressões políticas específicas, o que reduz o interesse por iniciativas de integração intragovernamental.

Segundo Seroa da Motta (1996b, p.71) as diferentes esferas do poder público necessitam de um amparo legal para que sejam efetivadas as medidas estabelecidas nos planos governamentais:

Esta situação manifesta-se tanto entre os ministérios como entre as secretarias estaduais. No caso das relações intergovernamentais, estas já estão em grande parte balizadas pela própria legislação. Entretanto, as dificuldades em efetivá-las crescem quando da necessidade de transferência de recursos e de distribuição de responsabilidades não definidas ou com interpretação dúbia da lei. O processo ainda se torna mais restritivo nos casos onde as políticas macroeconômicas e setoriais do governo federal acabam por dificultar as ações nos níveis estadual e federal.

Em suma, a performance da gestão ambiental dependerá de soluções e ações que visem integrar os diversos objetivos governamentais que existem nos diferentes níveis da administração.

Além das dificuldades práticas do setor, as políticas públicas do setor energético consideram como principal critério de sucesso a produtividade (quantidade gerada/produzida) e o valor econômico resultante, estabelecendo o chamado custo/watt.

Esta é uma visão míope e segmentada, originária do século passado, quando o maior desafio era apenas gerar energia. Naquele período, a sociedade não havia percebido que a tomada de decisão estratégica (PP) acarreta mudanças em outros aspectos da vida social.

Como exemplo, no caso específico, a geração de energia com um custo (econômico) menor de produção pode acarretar um custo (ambiental) maior de reparação.

Uma importante consideração que todos os agentes públicos, economistas e operadores do Direito devem fazer é incluir como critérios de sucesso, os aspectos ambientais, obedecendo assim ao trinômio constituinte do conceito *triple bottom line*²⁴ (ambiental, econômico e social) para garantir com isso, ainda que de maneira incompleta, o cumprimento das exigências legais tocantes ao setor energético e a realização dos preceitos ambientais previstos na legislação. Considera-se incompleta, pois ainda resta obedecer e executar os princípios sociais insculpidos na esfera constitucional.

Portanto, neste ponto, ainda que de maneira sintética, porém justa, destacou-se a legislação nacional tocante ao setor energético e os agentes institucionais aos quais compete estabelecer as políticas do setor; destacando-se a necessidade de mudança paradigmática e de adequação das PP do setor.

O estudo volta-se agora no sentido de desenvolver esta proposição, ao observar o atual cenário energético, bem como apresentar os Instrumentos Econômicos e a relação destes com a indução de fontes de energias renováveis na MEB.

²⁴ O conceito pode ser traduzido como "tripé da sustentabilidade" (tradução livre do autor) e foi criado em 1990 por John Elkington, é apresentado em profundidade no Livro "Canibais de garfo e faca"; e segundo o autor é um: "(...) termo criado, que representa a expansão do modelo de negócios tradicional (...) para um novo modelo que passa a considerar a performance ambiental e social da companhia, além da financeira.

4 MATRIZ ENERGÉTICA E INSTRUMENTOS ECONÔMICOS – CUSTO OU INVESTIMENTO?

4.1 MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA E O DESAFIO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO E ECOLÓGICO

Com o propósito de um maior entendimento da atual situação energética do País é fundamental observar a história recente do setor energético brasileiro.

Hodiernamente, a principal mudança deu-se com a Emenda Constitucional n. 9, em 1995, que obrigou à criação dos princípios reguladores do plano estratégico de desenvolvimento, o que de fato ocorreu com o advento da L.9478/97, a chamada Lei do Petróleo.

Este dispositivo estabeleceu os princípios e objetivos da Política Energética Nacional, bem como regulou as condições de criação, regulamentação e contratação dos novos atores do setor petrolífero, entre eles da Agência Nacional do Petróleo – ANP.

Esta Lei rege, portanto, não somente à indústria do petróleo e seus derivados, mas também outros combustíveis energéticos, tais como o gás natural, a energia elétrica, o carvão e as chamadas fontes renováveis de energia, já descobertas ou por descobrir. Daí é possível compreender porque o Estado tem como intrínseco o conceito de setor energético com indústria petrolífera.

A Política Energética brasileira tem como principais objetivos estabelecidos em Lei, à preservação do interesse nacional (art. 1º, I) e ampliação da competitividade do País no mercado internacional (art. 1º, XI). O art. 2º da Lei do Petróleo determina as atribuições do Conselho Nacional de Política Energética, sendo que a principal é promover o aproveitamento racional dos recursos energéticos do País, devendo obedecer aos princípios gerais da política energética nacional e a legislação em vigor.

Neste ponto, evidencia-se mais uma inobservância à Lei, vez que, atualmente, o aproveitamento racional dos recursos energéticos, segundo os estudos apresentados, passa necessariamente, pelo emprego de fontes renováveis de energia na ME.

Observando-se a legislação e a multiplicidade de atores responsáveis pela política nacional energética, constatou-se que estes fatores acarretam um gerenciamento complexo, que tem refletido em

uma ME que não possui um padrão energético eficiente, sob o prisma econômico e ambiental.

Ainda que as atribuições estejam especificadas no texto legal, o planejamento, desenvolvimento, execução e monitoramento das PP do setor não encontra o mesmo amparo legal, o que acarreta em diferentes políticas, muitas delas totalmente desencontradas aos próprios preceitos legais.

Historicamente, tal assertiva se mostra verdadeira. Basta relembrarmos dos fatos ocorridos no início dos anos 2000, quando a sociedade “pagou o preço” dos erros na política nacional energética e sofreu as consequências da ineficiência da tomada de decisões do setor que acarretaram o chamado apagão energético nacional, fenômeno este poderá ocorrer novamente (BANCILLON, 2009).

Naquele período era previsível que aumento populacional (da década anterior) e o aumento da renda per capita ocasionariam um aumento do consumo, o que por sua vez influenciaria o incremento do parque fabril e aumento da atividade industrial. Estes fatores, aliados a uma década de total falta de investimentos em infraestrutura de produção e transporte energético culminou em um fato histórico- o chamado período do Apagão.

Apesar de todos os dados estarem disponíveis aos comitês e comissões do setor energético nacional, em nenhum momento foi percebido ou previsto que este fato ocorreria.

A necessidade de racionamento e a diminuição do fornecimento de energia ocorridas na época refletem ainda hoje em nossa sociedade, no nível macro na política energética e no micro na tomada de consciência ambiental (e atitudes) dos cidadãos.

Talvez por conta dessa preocupação individual com o consumo energético as pessoas adotaram medidas de economia, como a utilização de lâmpadas de baixo consumo, o que levou o Brasil à liderança na utilização de lâmpadas fluorescentes.

Entretanto, o que deveria ser positivo causa uma externalidade negativa. Atualmente, o Brasil comercializa mais de 250 milhões de lâmpadas fluorescentes por ano e apenas 14 milhões são destinadas adequadamente, o que permite que o restante cause altos índices de contaminação do solo e mananciais por mercúrio, decorrente do descarte inadequado. Mais um revés de uma política não planejada. (RUMO..., 2012).

Com o período do apagão as empresas investiram em eficiência energética e mecanismos que diminuíssem a dependência da energia

elétrica, sendo que a maioria optou por utilizar o abundante gás natural como fonte energética.

No mesmo sentido, iniciou-se a busca pela diversificação da matriz energética, com destaque para o acordo com a Bolívia e posterior construção do gasoduto Brasil-Bolívia.

Com a disponibilidade de utilização de Gás Natural-GN, os veículos puderam utilizar o GNV e as indústrias passaram a comprar GN para o uso industrial. Algumas cidades passaram a receber também gás natural para uso residencial. Entretanto o fato da distribuição ter sido colocada sob o controle das Unidades da Federação dificulta a uniformidade das políticas de distribuição e preço, o que limita o mercado e a adequada utilização do recurso.

O Governo por sua vez, se viu obrigado a acelerar a implantação de novas linhas de transmissão, bem como a criar a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e o Observador Nacional do Sistema (ONS).

Em relação a estas medidas do Governo, que *prima facie* pareciam um avanço decorrente da solução de um problema, podem eventualmente, gerar novos problemas, especialmente se analisarmos as consequências no longo prazo.

O cenário econômico e energético mundial passou fortes abalos nos anos 2000, entretanto o Brasil pouco sofreu com as crises e galgou uma nova onda de crescimento e aumento da produção. Assim, em meados de 2010 novamente ocorre uma pressão para o crescimento da oferta de energia. Agora, mais do que nunca as políticas governamentais recorrem a medidas extremas, de simples execução e de alto impacto ambiental.

Atualmente a revitalização das usinas termoelétricas pode vir a triplicar as emissões do CO₂ até 2017, segundo dados reportados em 2009 (RITTNER, 2009 apud IHU, 2009), isto porque o Governo pretendia acrescentar 81 termelétricas ao sistema interligado – 41 movidas a óleo combustível, 20 a diesel, 8 a gás natural, 7 a biocombustíveis e 4 a carvão. Elas deveriam gerar 13.685 MW segundo estimativas apresentadas em relatório da EPE, estatal do Ministério de Minas e Energia encarregada de planejar o setor.

No mesmo sentido outro fato de destaque ocorre na cena petrolífera nacional recente: A descoberta dos campos de petróleo do Pré-Sal.

O aumento do preço petróleo no mercado externo e a possibilidade de desabastecimento (decorrente da incerteza da situação do Oriente Médio e invasão americana no Iraque) exigiram que o Governo empreendesse em águas profundas, fazendo com que a

Petrobrás atingisse recordes de produção assim como o recorde de prospecção em águas profundas, que mais tarde permitiu à descoberta do chamado Pré-Sal.

Ao apostar no Pré-Sal o Governo reforçou seu compromisso com o padrão energético atual, fundamentando sua economia na chamada economia marrom e aceitando o risco de nova catástrofe ambiental.

Ocorre que a lógica empresarial prevalece sobre o risco ambiental e suas consequências. Recentes números sobre pagamentos de multas ambientais aplicadas as indústrias petrolíferas comprovam que o lucro se sobrepõe ao dano ambiental.

Notícia recente afirma:

No total, foram 93 autos de infração lavrados entre 2001 e 2011 para vazamentos de óleo de várias dimensões. O valor total das multas cobradas é de R\$ 57,3 milhões. A única multa paga foi de R\$ 200 mil. (EM DEZ..., 2011).

A exploração dos campos do Pré-Sal, feita de maneira inadequada, seja pelo risco de contaminação, seja pelo aumento de CO2 resultante da produção, poderá representar, em um futuro breve, uma conta de reparo ambiental que jamais poderá ser paga.

Assim, o Brasil anda na contramão das correntes mundiais atuais relacionadas ao segmento energético (WARTH, 2013).

Ursaia et al. (2012, p. 22) destaca a falta de planejamento das PP do setor energético e o direcionamento deste para a “carbonização” da MEB ao afirmar:

Entretanto, de acordo com a Resenha Energética Brasileira (MME, 2007), observa-se uma tendência crescente da participação de fontes de origem fóssil, notadamente o gás natural, cuja participação passou de 3,7% em 1998, para 9,3% em 2007. *Pari passu*, há uma tendência decrescente de uso das fontes fósseis mais emissoras de dióxido de carbono, como as originárias de óleos combustíveis. O Plano Decenal de Expansão 1999/2008, elaborado pela Eletrobrás, prevê uma aumento da participação das energias renováveis. No entanto, as fontes compreendidas no conceito mais restrito de “renováveis” (solar, eólica e biomassa, etc.) poderão permanecer inexpressivas no todo.

Portanto, apesar do planejamento energético e da legislação do setor, os indicadores atuais tem demonstrado que a PP, a MEB estão indo na direção contrária das metas estabelecidas pelo Protocolo de Kyoto.

Portanto, para que a MEB possa ser adequada, independente do petróleo externo e de outras fontes de energia poluentes nos próximos 30 anos, é necessário readequar o rumo para que o País possa tomar à dianteira e assumir a vocação de líder no uso de energias verdadeiramente limpas.

O tempo de maturação (pesquisa, desenvolvimento e aplicação) nesta área do conhecimento é estimado ao redor de 20 anos, ou seja, o planejamento e adoção de medidas concretas nos dias atuais será ponto estratégico fundamental em um futuro próximo.

Considerando as atuais taxas de crescimento populacional mundial no período compreendido entre a ECO92 (1992) até 2012 estima-se que a população global tenha aumentado de 5,5 para sete bilhões de habitantes aproximadamente.

O Brasil, neste mesmo período, teve um grande crescimento populacional e os dados mais recentes apontam mais de 190 milhões de habitantes. (IBGE, 2010).

Considerando-se estes dados, e comparando-os com a demanda energética no mesmo período, resta evidente que meros ajustes ou pequenas readequações na Matriz são insuficientes para suprir a demanda.

Porém, mais do que apenas fornecer energia para as necessidades atuais, deve-se dispor de energia excedente, para que a mesma fique acessível para o crescimento futuro e possa ser negociada a preços justos. Também é fundamental aumentar a oferta sem pagar um “preço” ambiental por este aumento.

O Brasil é rico em diversidade e abundância de fontes energéticas, dispõe de diversas modalidades: Central Geradora Hidroelétrica (CGH), Central Geradora Unieletrica (CGU), Central Geradora Eolieletrica (EOL), Central Geradora Solar Fotovoltaica (SOL), Usina hidrelétrica (UC), Usina Termelétrica (UTE) e Usina Termonuclear (UTN).

Mesmo com todas as possibilidades existentes, podendo direcionar e investir em fontes poucos exploradas, predomina a lógica do contra-senso, que é investir nas mais conhecidas e poluentes formas de produção, baseadas em petróleo, carvão e gás, o que se costumou chamar de “economia marrom”.

Exemplo de PP mal sucedida ocorreu com os biocombustíveis, que eram apontados como solução para a demanda energética nacional.

O que parecia promissor passou a ser a verdadeira aposta do Governo, pois se acreditava que o Brasil, poderia iniciar grandes plantações de vegetais de onde saíam matérias-primas para produzir os biocombustíveis. Apostou-se na mamona, milho e outros vegetais oleaginosos.

O Governo lançou mão de campanhas midiáticas e linhas de crédito para incentivar a produção. O resultado foi a inauguração de apenas três usinas de beneficiamento, que atualmente não estão em plena capacidade de produção.

Especulou-se sobre o uso de biodiesel para abastecer a frota de veículos pesados e até mesmo parte da indústria. E apesar do memorando de entendimentos na área do etanol assinado entre Brasil e Estados Unidos da América (EUA), em 2007, que previa a cooperação em padronização, pesquisa e padronização do produto a realidade mostrou empecilhos, seja no cenário internacional, através da falta de interesse, seja no campo interno, como os problemas para refino e oferta de oleaginosas adequadas.

Diferente da crença populista, quando observados os dados referentes aos biocombustíveis observa-se que a produção atual é de somente 41% da capacidade instalada (AGÊNCIA..., 2013b).

Deste percentual, 74% da (ainda pequena) produção nacional é feita a partir do uso do óleo de soja (AGÊNCIA..., 2013b), o que acarreta dois efeitos negativos, aumenta o preço das mercadorias e enseja um aumento do desmatamento das reservas naturais para o plantio, atingindo principalmente um dos biomas nacional mais ameaçado, o cerrado.

Outro exemplo de PP sem planejamento de longo prazo vem da perspectiva de lucros com exportação do álcool, (agora rebatizado de etanol), para fins de comercialização internacional.

O etanol, fabricado a partir do processo de destilação da cana-de-açúcar faz parte de um grupo de combustíveis tidos como sustentáveis, chamados biocombustíveis de primeira geração.

Analisando mais profundamente a questão, pode-se perceber que existe grande potencial para explorar o uso desta modalidade energética. Porém, não se trata de apostar somente em novos cultivares e sim incentivar a produção de cana de açúcar e orientar a produção de álcool com o manejo sustentável dos resíduos. Menos de 2% da área agricultável do Brasil está sendo utilizada para o plantio de cana de açúcar destinada a produção de etanol, que em termos de comparação,

emite 90% menos gases causadores das mudanças climáticas do que a gasolina. O preço de produção e venda do álcool ainda é competitivo, ocorre que a queda de produção e a destinação de parte da safra para produção e exportação de açúcar diminuem a oferta, aumentando os preços do etanol.

Da mesma forma, o aumento da produção do setor sucroenergético refletiria imediatamente na produção de eletricidade a partir da biomassa residual.

Assim é fundamental que as PP permitam investimentos que possibilitem as condições adequadas da produção de biocombustíveis (incluindo o etanol) ampliando a participação destes na matriz energética do setor de transportes brasileiro.

Em relação ao uso da energia gerado pelo aproveitamento dos recursos hídricos o cenário nacional apresenta indicadores de destaque (vide BEN, 2013 p.21).

Entretanto, apesar de ser considerada fonte renovável e limpa, tem impactos negativos na sua origem, causando perda de habitat natural, biodiversidade e principalmente impactos sociais, com a remoção de comunidades ribeirinhas e desaparecimento de sítios arqueológicos.

Sujeitas a variação na produção em decorrência dos ciclos das chuvas e abastecimentos dos reservatórios a geração via CGH é um ponto de destaque e também polêmico na matriz energética do Brasil.

Segundo dados²⁵ do Grupo de Estudos do Setor Elétrico do Instituto de Economia (GESEL) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) apenas 34% do potencial hídrico brasileiro foram utilizados até agora, o que permite aumentar a produção e oferta de energia com preço muito competitivo.

Ocorre que a maioria do potencial hídrico remanescente esta localizado na região Amazônica, o que de fato inviabiliza o aproveitamento, dado os custos de ambientais e custos de implantação (CASTRO; BRANDÃO; DANTAS, 2012).

O caso recente da construção da Usina de Belo Monte demonstra a contradição desse tipo de energia – lideranças indígenas, especialistas e a mídia vêm manifestando sua contrariedade à obra, que é uma das principais do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

²⁵ Pesquisa de Nivalde José de Castro, Roberto Brandão e Guilherme de A. Dantas do Grupo de Estudos do Setor Elétrico do Instituto de Economia (GESEL) da UFRJ.

O Governo enfrenta uma enorme batalha jurídica e desaprovação social com a obra e apesar de tudo, insiste em sua realização. Ocorre que a necessidade para a construção de Belo Monte está fundada em outros fatores, entre os quais a construção de megasusinas hidrelétricas.

Dados recentes apontavam um atraso em 53 % das obras de CGH em construção, sendo que a maioria dos atrasos era decorrente de problemas judiciais e falta de programação adequada para a realização dos leilões de energia. Este levantamento feito pelo Instituto Acende Brasil analisou todos os leilões realizados desde a criação do atual modelo regulatório do setor elétrico, elaborado em 2004 pela então ministra de Minas e Energia, Dilma Rousseff (SALES, 2012).

Em contrapartida, muito pouco se fez para incrementar a utilização de microgeração através de PCH, ou pequena central hidroelétrica, que são usinas de pequeno porte, com capacidade entre 1 e 30 MW ou reservatórios máximos de 3 km, que poderiam criar uma rede interligada e assim substituir grandes empreendimentos. As PCHs têm sua regulamentação legal na resolução nº 394 de 04-12-1998 da ANEEL, agência nacional reguladora, responsável pelo setor de energia elétrica.

Se o cenário apresentado referente à produção utilizando os meios tradicionais não é animador, o cenário atual acerca do uso das chamadas energias renováveis é motivo para preocupação.

Causa estranheza a classificação da fonte importação como energia limpa, não importando qual a forma de produção da mesma na origem. Este contra-senso demonstra falta de conhecimento técnico, desconsideração com os aspectos sociais implícitos ou maquiagem dos dados apresentados, bem como o interesse de externalizar para os países fornecedores desta energia os eventuais danos decorrentes da produção.

Basta analisarmos os dados disponíveis para verificarmos que o potencial gerador nacional é enorme e que os setores que de pleiteiam o uso das fontes renováveis têm que caminhar com seus próprios pés, sem apoio nenhum (ou quase nenhum) do Governo.

De outra forma, o crescimento percentual do investimento em energias alternativas, fundamentais num horizonte de logo prazo é muito menor que os outros países industrializados, provavelmente em decorrência das condições concretas de manutenção (em curto prazo) da atual matriz energética brasileira.

Sobre este ponto vale transcrever a opinião do Professor Sérgio Abranches, que resume palestra proferida na USP, organizada pelo Instituto de Estudos Avançados.

[...] para reduzir a margem de rentabilidade das eólicas, das usinas a vento, porque tem um custo de manutenção muito baixo então o custo benefício delas é muito favorável, eles fizeram uma manipulação no cálculo do custo benefício que permite avaliar as empresas na hora dos leilões, que teve como consequência premiar as termelétricas a carvão e viabilizar as termelétricas a óleo diesel que são as mais caras e as piores que tem (...). Houve um erro grosseiro da política de energia do governo, que o governo não quer reconhecer, não quer voltar atrás, e aí diz que são os ambientalistas. Nós estamos na contramão do mundo, o mundo tá erradicando, tá tentando erradicar o uso de carvão, tá tentando trocar as termelétricas por energia renovável, nós temos um enorme potencial de energia renovável e estamos aumentando a participação dos combustíveis fósseis, do carvão e do óleo diesel e (...) bloqueando o uso das energias renováveis no Brasil (...). Isso não tem nada a ver com ambientalismo tem a ver com uma péssima política de energia que está na contramão do mundo. (ABRANCHES, [2009?] apud SIGNORINI, 2009).

No que diz respeito ao aproveitamento de energias renováveis, desde 2004, o Brasil tem investido na criação de parques com aerogeradores (hélices que fazem a captação do vento para geração de energia), que entraram em funcionamento em 2006. Segundo dados da Associação Brasileira de Energia Eólica, (Abeeólica)²⁶, o país possui condições meteorológicas e um clima propício para esse tipo de geração de energia (MELO, 2013). Exemplos disso é o aumento da produção, que em 1996 possuía uma potência instalada de 6 GW e ao final de 2011 possui a capacidade instalada de 238 GW, mesmo com pouco apoio governamental. Diferentemente do que ocorre nos países desenvolvidos onde o custo de produção de energia através das fontes renováveis tende a ser superior aos custos das fontes tradicionais e por estes motivos àquelas possuem políticas públicas de promoção e indução, incluindo aí os subsídios.

²⁶ Dados da Associação Brasileira de Energia Eólica.

Outra variável que deveria entrar na equação da matriz energética nacional, mas que é pouco mencionada na maioria dos dispositivos legais ou técnicos é a questão da eficiência energética. E neste tópico podemos considerar como eficiência todas as medidas possíveis para; diminuir o consumo, aumentar o aproveitamento, realocar sistemas, etc. independente do segmento (sistemas de produção, sistemas de transmissão, área industrial, construção civil, eletrodomésticos, etc.).

Neste momento, diversos países aceleram planos para transição para uma Economia Verde, conforme aponta o recente relatório do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente-PNUMA; ‘Rumo a uma Economia Verde: Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável e a Erradicação da Pobreza’.

Este relatório, segundo o PNUMA (2011, p. 02):

[...] desafia o mito de que economia e meio ambiente não se relacionam. Com políticas públicas inteligentes, os governos podem fazer crescer suas economias, gerar emprego decente e acelerar o progresso social de forma a manter a pegada ecológica da humanidade dentro da capacidade do planeta.

Ainda segundo o mesmo relatório, para a adoção de um modelo focado na economia verde, o crescimento de renda e de emprego devem ser impulsionados através de investimentos públicos e privados, que tenham como objetivo a redução das emissões de carbono e da poluição, aumentando a eficiência energética e o uso de recursos naturais e energéticos.

O novo relatório do PNUMA apresenta dados que, em tese, apontam que a transição para uma economia verde seria viável com investimentos na ordem de 2% do PIB global por ano (atualmente cerca de US\$ 1,3 trilhão) entre o momento atual e 2050. Isto considerando os setores-chave das economias, como energia, agricultura, edificações, pesca, silvicultura, indústria, turismo, transporte, água e gestão de resíduos.

Contudo, para que isto ocorra, são necessárias mudanças estruturais de base, tais como reformas de políticas nacionais e internacionais.

Entre estas mudanças e reformas, o emprego de Instrumentos Econômicos e outros modelos de incentivos faz-se fundamental.

Atualmente, cerca de 80 países possuem instrumentos de incentivos²⁷ para incremento do uso de energias renováveis em suas matrizes energéticas (COSTA, 2000).

Dada às particularidades das matrizes e a orientação das políticas públicas, estes mecanismos estes podem tomar diversas formas, sendo as mais comuns os subsídios dados pelos governos aos produtores de energias renováveis, as tarifa-prêmio para sistemas *smart-grid*²⁸, também chamado de *rebate*, o que poderia ser traduzido por desconto e o subsídio ao investimento inicial de projetos ambientais gerador-consumidor de energias “limpas”, entre outros.

Dentre os diversos países pesquisados destacam-se exemplos recentes dos EUA, da Alemanha e Espanha. Nos EUA existem mais de 1000 leis esparsas de incentivos de indução ao uso de energias renováveis. A maioria da legislação é estadual e remete á incentivos para geração de ER utilizando da modalidade chamada de *rebate*, ou seja, desconto de impostos. Na esfera federal existem aproximadamente 53 leis de incentivos (DSIRE, 2013). Entretanto, o principal entrave que impossibilita o desenvolvimento acelerado de políticas públicas voltadas para o uso de ER nos EUA, parece ser a dificuldade na produção centralizada em larga escala e na impossibilidade dos conglomerados de empresas produtoras de energia em obter lucros econômicos.

O Brasil é um dos 10 maiores consumidores de energia do mundo e o maior da América do Sul. Ao mesmo tempo, é importante produtor de óleo e gás produzido na região e o segundo maior produtor mundial do combustível etanol, o que evidencia o Brasil e o coloca como peça-chave no cenário energético mundial, visto que deve-se observar não somente a produção/consumo interno e sim a demanda mundial (BP STATISTICAL..., 2013).

Observou-se que o direcionamento das políticas públicas depende, necessariamente, da obediência a certas determinações do ordenamento jurídico.

²⁷ Os incentivos fiscais estimulam os contribuintes a fazerem algo que a ordem jurídica considera conveniente, interessante e oportuno, como empregarem recursos na melhoria de equipamentos relativos à sua atividade com vistas à preservação do ambiente (utilização de tecnologias ‘limpas’, onde as despesas seriam deduzidas como forma de incentivos fiscais).

²⁸ O sistema de *smart grid* ou rede inteligente é conhecido por receber energia doméstica gerada por particulares, através de painéis fotovoltaicos ou aerogeradores. *Rebate*, é uma modalidade de IE, constituída de descontos no Imposto de Renda dos valores utilizados em geração de energia renovável.

Assim, cabe analisar o papel e funções do CNPE para que seja possível verificar a validade das políticas públicas em andamento e em implantação no Brasil e se estas contemplam algum modelo de incentivo ou emprego de IE.

Neste contexto, a importância do CNPE é sobrelevada na medida em que este é o Órgão de apoio à implementação das políticas energéticas (de forma harmônica e uniforme), o que torna fundamental a existência critérios claros para a avaliação destas políticas e análise integrada dos benefícios e resultados esperados.

Pode-se pensar que o crescimento econômico acelerado destes dois decênios exigiu o aumento da geração de energia “suja” para evitar novos cortes bruscos no fornecimento, portanto agora é chegado o momento de aprender com a experiência e planejar os próximos anos em um cenário de diminuição e escassez das atuais fontes e da transposição acelerada para o uso de energias limpas.

Cabe ao CNPE analisar as iniciativas ou políticas desenvolvidas nos últimos anos que tiveram relevância, justamente por alinhar programas e agentes diversos e aprimorar os mecanismos.

Na área de IEs, destaca-se o encargo setorial incidente na tarifa de energia elétrica destinado ao Programa de Incentivo às Fontes Alternativas (PROINFA), conhecido como um encargo pago no Brasil por todos os agentes do Sistema Interligado Nacional (SIN) que comercializam energia com o consumidor final ou que recolhem tarifa de uso das redes elétricas relativa a consumidores livres, para cobertura dos custos da energia elétrica produzida por empreendimentos de produtores independentes autônomos, concebidos com base em fontes eólicas, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa participantes do programa.

Outro programa que obteve destaque, á sua época, foi o chamado PROALCOOL, cuja principal vantagem era ser baseado em uma cultura renovável, com vista a diminuir a dependência de um produto não renovável, o petróleo. Outra vantagem decorre da menor quantidade de emissão de gases de efeito estufa pelos motores movidos a etanol, que melhora a qualidade do ar dos grandes centros urbanos e contribui para diminuir as emissões na escala planetária.

Outro exemplo de política pública foi à introdução do biodiesel na matriz energética do País. Pesquisas, investimentos, incentivos e o aumento da produção do biodiesel por parte da iniciativa privada só foram possíveis em função de mudanças regulatórias implementadas pela ANP, em consonância com políticas de Estado fixadas na Lei nº 11.097/05.

O PROCEL, iniciativa criada em 1985 e que perdura e evolui até hoje, ocorreu por meio de uma ação conjunta entre dois ministérios (Minas e Energia e de Indústria e Comércio) voltadas para a melhora da eficiência energética de diversos setores. As iniciativas iniciais estavam voltadas ao setor elétrico e visava diminuir a perda de energia na transmissão e no próprio processo de geração, atualmente consumo residencial, veículos e construção civil foram encampados.

O programa tem como objetivo a redução do consumo energético através da informação (e escolha) do consumidor final pelos produtos mais econômicos disponíveis no mercado do ponto de vista energético. Esta possibilidade em nível microeconômico leva a orientação e emprego de melhores tecnologias em nível macroeconômico.

Ainda na questão da energia pode-se mencionar a manipulação da alíquota do IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados, durante o período de racionamento. Isto ocorreu no ano de 2002 em meio a uma crise energética, para incentivar o aumento no uso das lâmpadas fluorescentes compactas, neste período o IPI foi reduzido de 15% para zero, diminuindo o preço final e incentivando o consumo deste produto em relação ao usualmente empregado, cujo gasto energético era maior. Deste artifício originou-se um mercado novo, que coloca o Brasil como um dos maiores consumidores de lâmpadas frias do mundo.

A recente resolução da ANEEL que instituiu a possibilidade de uso da chamada geração distribuída, através de mini e microgeração, bem como incentivos tributários para a instalação de sistemas geradores de fontes solares e eólicas em alguns estados, embora tenham sido legalmente formulados e bem recebidos pelo mercado, não obtiveram ainda o devido reconhecimento e apoio governamental, para que os resultados fossem ampliados.

Ainda que de maneira superficial, estas experiências comprovam a tese de que o emprego de IE como forma de fomento na utilização de FER possuem características de indução que podem ser ajustadas para obter respostas dos mercados em nível de macroeconomia e microeconomia, resultando assim em um melhor aproveitamento dos recursos naturais.

4.2 APRESENTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS - IES, NATUREZA DOS IES, INCENTIVOS DE INDUÇÃO - II

Neste ponto do estudo desenvolve-se a relação existente entre a legislação, os IE e de que forma estes podem ser utilizados como orientadores e indutores do uso de energias limpas na ME.

Para tanto, mais uma vez cabe ao Direito servir como liame, servindo a legislação como base e também como limite, estabelecendo obrigações e deveres.

A Legislação Nacional que estabelece os aspectos da política ambiental brasileira (considerando esta como o conjunto das diversas normas acerca do tema) possui ditames que criam diferentes restrições legais (nas esferas do Direito Constitucional, Administrativo, Civil e Penal).

O art. 170 da CF/88 trata da Ordem Econômica, apresenta os princípios que a definem, os parâmetros do desenvolvimento e objetivos a serem alcançados, reiterando a valorização do trabalho humano e da livre iniciativa. Estes mesmos preceitos constitucionais econômicos trazem referências a aspectos ambientais, daí, constata-se, mais uma vez que a relação economia e ecologia consolida-se em nível constitucional.

Entretanto, a Legislação existente, ainda que tenha como objeto a proteção do bem ambiental, em muitos casos, não constitui parte de uma política protetiva integrada.

O emprego de instrumentos de regulação tem como propósito maior, influenciar comportamentos cujos reflexos são o objeto das políticas pré-estabelecidas.

A regulação é utilizada, para orientar comportamentos e processos. Esta regulação, na concepção Baldwin (1999, p.99) pode compreender três estágios: 1) promoção da legislação; 2) criação de regras regulatórias; e 3) aceitação dessas regras pela sociedade e instituições. Esse terceiro estágio, chamado de *enforcement*, é crucial para o sucesso da regulação.

Enforcement é uma ferramenta da regulação por meio de comando e controle (C&C). Pode ser entendido como um progresso por meio de diferentes estratégias de busca da conformidade e sanções.

Baldwin (1999, p.57), elenca a existência de estratégias²⁹ de regulação que os governos podem adotar para influenciar as áreas

²⁹ Sobre o desenvolvimento destas estratégias, Baldwin e Cave (1999, p. 57) afirma: “*In relation to a given regulatory issue it is, accordingly, necessary to*

econômicas e sociais, que dentro de contextos regulatórios são áreas interrelacionadas.

Como uma das estratégias possíveis, o emprego de instrumentos jurídicos, de natureza tributária, para estabelecer obrigações e deveres encontra respaldo em nossa legislação atual.

E sobre estes, Caliendo (2008, p. 204) assevera: "A tributação é um fenômeno intersistêmico que envolve a Política, a Economia e o Direito".

Com base no valor constitucional atribuído aos bens e serviços, os constituintes criaram a possibilidade de emprego de situações tributárias específicas, tais como reduções de alíquotas, benefícios fiscais, incentivos à inovação tecnológica, entre outros.

Estes mesmos mecanismos podem ser empregados no sentido da preservação ambiental, daí recebendo a denominação de tributos ambientais. Assim, o tributo ambiental abarca dois dos principais princípios do direito ambiental, o princípio do poluidor-pagador e o da prevenção.

Em suma, a tributação ambiental pode ser conceituada, segundo Costa (2000, p. 297) como “o emprego de instrumentos tributários para gerar recursos necessários à prestação de serviços públicos de natureza ambiental (aspecto fiscal ou arrecadatório), bem como para orientar o comportamento dos contribuintes à proteção do meio ambiente (aspecto extrafiscal ou regulatório)”.

A tributação deve ter o objetivo de influenciar no conteúdo econômico da tomada de decisão, de modo que seja tomada a decisão mais econômica e ecologicamente adequada, devendo também garantir condições de manutenção dos mecanismos protetivos. Jannuzzi (2000, p. 4) afirma:

Por exemplo, embora os custos de produção de eletricidade através de painéis fotovoltaicos sejam maiores que a eletricidade produzida por óleo diesel, o sistema de preços não reconhece nenhuma vantagem da fonte renovável (solar) sobre o diesel. [...] os diferentes impactos sociais e ambientais das fontes de energia podem também justificar a intervenção do setor público para sinalizar as preferências da sociedade, quando os

look for the particular mixture of regulatory strategies that will best meet desired objectives – procedural and substantive”.

mecanismos usuais do mercado são limitados para esse fim.

A utilização destes recursos tributários de natureza econômica é decorrente de medidas protetivas coercitivas ou estimulatórias, voltadas proteção dos mercados produtores ou para aumento da demanda.

A doutrina adota ainda expressões semelhantes para nomear os tributos ambientais e suas diferentes funções. Resta claro que tributos ambientais são aqueles que em sua formulação têm como principal objetivo a proteção ambiental. Podem decorrem de diferentes hipóteses de incidência e terem como agentes ativos diferentes entes públicos e como agentes passivos diversos tipos de contribuintes.

O Estado, como fonte originária da imposição legal, acaba por ser responsável por trazer ao plano legal a manifestação da vontade social ao preservar determinados bens. O reflexo da imposição ou omissão do Estado, enquanto responsável fiscal acaba por desestimular ou incentivar a produção e o consumo de bens danosos ao meio ambiente e também práticas, processos e consumo de produtos ambientalmente econômicos.

Acredita-se que a utilização do IEs possua uma atuação preventiva, reparadora e disciplinar aos danos ambientais. Porém, não se trata de apenas onerar os contribuintes e arrecadar tributos cujas hipóteses de incidência tenham base em danos ambientais, ou na possível ocorrência dos mesmos, como é o caso das atividades potencialmente poluidoras.

Para fins do estudo, destaca-se que a espécie dos tributos ambientais, cuja função extrafiscal acaba por orientar e induzir comportamentos, os chamados Incentivos de Indução (II) são constitui alternativa às políticas de repressão, que ainda predominam na proteção ao meio ambiente. Isso porque através de uma política tributária ambiental bem estruturada, a tendência é que o contribuinte evite o dano ambiental, ao invés de despende para repará-lo posteriormente ao fato gerador da hipótese de incidência, como ocorre nas políticas repressivas.

A doutrina (MOTTA, 1994,1996a,1998, 2006) destaca dois tipos de instrumentos podem ser considerados: **a)** incentivos que atuam na forma de prêmios; e **b)** incentivos que atuam na forma de preços.

Os primeiros utilizam recursos do erário enquanto os outros geram fundos fiscais. Ambos, entretanto, podem atuar conjuntamente.

Entendem-se por incentivos as fontes de crédito subsidiado, as isenções fiscais e contábeis. Os incentivos creditícios são operados pelos órgãos de fomento governamentais. Exigem, entretanto, prazos e taxas

adequados à maturação dos investimentos de natureza ambiental para gerar impacto econômico significativo.

Os incentivos fiscais ainda são raros na área ambiental. Sua formulação e implementação dependem basicamente de PP que estabeleçam as diretrizes e normas para sua criação. De igual forma, as isenções contábeis também exigem desenvolvimento de políticas e amparo legal. Decorre da PP estabelecida em consonância com a manifesta vontade da sociedade, priorizar qual a orientação dos IE a serem empregados.

As políticas acima referidas, quando devidamente formuladas e executadas, representariam um processo de conhecimento e reconhecimento entre a sociedade, o setor produtivo e os órgãos governamentais econômicos e do meio ambiente.

A atuação destes tributos pode ter reflexo nas curvas de oferta e demanda de produtos e serviços, em nível macro e microeconômico, dependendo do tributo e da forma que o mesmo é empregado.

Assim, as ciências Jurídicas e Econômicas convergem para quando do uso de medidas pelo Estado para induzir condutas compatíveis com os valores sociais justificando escolhas econômicas compatíveis com metas ambientais desejadas, assim como valores sociais aos quais deseja proteger por força de lei.

Quando observados os instrumentos econômicos, particularmente os chamados tributos ambientais, (chamados ainda de *green taxes*³⁰), sempre se faz necessária a análise de um conceito originário do Direito Tributário, a extrafiscalidade.

Extrafiscalidade poderia ser considerada como a externalidade obtida na imposição de um tributo. Seria o efeito secundário decorrente da imposição legal de um tributo em decorrência do fato gerador – no caso, relativo a prática ou não de ato considerado ambientalmente prejudicial. Este aspecto, mais que a simples obtenção de receitas mediante tributos; decorre do fato de tal atividade ou bem juridicamente tutelado, possuir valor constitucional.

A extrafiscalidade pode manifestar-se como progressividade de alíquotas, isenções, benefícios fiscais, finalidades especiais, entre outros mecanismos que estabeleçam diferenças de natureza econômico-fiscal entre os agentes, que são, em última análise, agentes políticos, econômicos e sociais.

³⁰ O termo *green taxes* pode ser traduzido por tributos verdes, em alusão a sua natureza ecológica (tradução livre do autor).

A doutrina apresenta concepções amplas ou restritas do termo. São restritas, por considerar extrafiscalidade apenas as medidas fiscais de incentivo ou de desestímulo a comportamentos.

Nogueira (1986,p.78), entende que a extrafiscalidade corresponde à intervenção no estado mediante tributos, a estimular ou a desestimular condutas.

Fábio Fanucchi (1976, p.54), reconhece o tributo como extrafiscal quando se verifica, em sua cobrança, "outros interesses que não sejam os de simples arrecadação de recursos financeiros" que se exteriorizam mediante alívios e agravamentos fiscais.

Nesta linha, Ricardo Lobo Torres (2005, p.167) sustenta:

A extrafiscalidade, como forma de intervenção estatal na economia, apresenta uma dupla configuração: de um lado, a extrafiscalidade se deixa absorver pela fiscalidade, constituindo a dimensão finalista do tributo; de outro, permanece como categoria autônoma de ingressos públicos, a gerar prestações não tributárias.

Entende-se melhor adotar o conceito amplo de extrafiscalidade, vez que enquanto a extrafiscalidade presente no fato gerador tende a reprimir ou estimular comportamentos mediante a realização ou abstenção do comportamento, visa a atingir o valor constitucional (de distribuição de renda, de riqueza, de proteção do meio ambiente, etc.) atingindo também a realização finalística da política pública a qual está subordinada.

Dentre as três políticas ambientais apresentadas na doutrina – as regulatórias, as estruturadoras e as indutoras de comportamento – esta última modalidade possui relevância maior para o presente estudo, vez que a tributação ambiental orientadora tem por objetivo induzir comportamentos. Cunha e Coelho (2003, p. 45), sintetizam o principal aspecto dos chamados II:

[...] as políticas indutoras referem-se a ações que objetivam influenciar o comportamento de indivíduos ou grupos sociais. São normalmente identificadas com a noção de desenvolvimento sustentável e são implementadas por meio de linhas especiais de financiamento ou de políticas fiscais e tributárias.

O emprego dos II como mecanismo de estímulo (nos níveis macro e micro econômico) são de uso cada vez mais frequente no mundo inteiro, fazendo com que ao lado do ordenamento protetivo-repressivo (abordagem tradicional) forme-se uma nova concepção do ordenamento jurídico, como “ordenamento com função promocional” como colocado por Yoshida (2005, p. 538).

Sobre a adequada utilização dos IEs, devemos atentar para outros aspectos presentes na obra Economia Ambiental, (2006), de autoria de Seroa da Mota, que faz a análise da formulação e emprego dos IEs.

Segundo Seroa da Motta (2006), vez que o uso de recursos ambientais gera custos externos negativos (desequilíbrio ambiental) intra e intertemporais a mensuração dos recursos e dos custos de utilização destes é parte integrante da equação destinada à preservação dos mesmos.

Ocorre que não sendo empregada tal equação, os preços de mercado ou os custos de uso dos recursos naturais acabam por não refletir o valor econômico ou o valor social dos mesmos.

Seroa da Motta (2006, p.75) afirma:

Conhecer o valor econômico dos recursos naturais e determinar sua ordem de prioridade não é suficiente para uma política ambiental. Há que se identificar os instrumentos que irão ser utilizados para se atingir os objetivos ambientais prioritizados.

No mesmo sentido, Carlos Peralta Montero (2008, p. 275) explica que:

[...] o fato gerador do tributo ambiental (enquanto pressuposto hipotético que dá lugar ao nascimento da obrigação tributária), deverá ser constituído por uma atividade que direta ou indiretamente deteriore o ambiente ou suponha o uso de recursos naturais. Dito de outra forma, através do fato impositivo, o legislador deve buscar desalentar condutas que afetem o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e apto para o desenvolvimento humano e econômico.

Complementa Montero:

[...] o objeto, o substrato do tributo, é a deterioração ou a incidência ambiental, e o seu objeto imediato e a desestimulação da conduta ou ato gravado, de forma que o potencial poluidor modifique os seus hábitos de produção ou consumo, como seria o caso da introdução de “tecnologias limpas” no processo produtivo, ou o consumo de produtos com menos impacto sobre a natureza.

Percebe-se daí que os IEs atuam no sentido de alterar o custo de utilização de um recurso, internalizando as externalidades e, portanto afetando o nível de utilização (demanda).

Partindo desta premissa, deve-se corroborar que a aplicação do tributo ambiental não se fundamenta na ilicitude de um ato ambientalmente doloso, conforme prescreve o próprio conceito de tributo. Assim, a ilicitude de um ato, configura-se justamente como ponto de distinção entre a sanção e o tributo, não impedindo que em casos concretos o dano possa possuir natureza tributária, penal, administrativa e cível.

Seroa da Motta (1996, p. 72) sintetiza a necessidade de colimar os IE e os instrumentos de comando e controle:

O uso de instrumentos econômicos (IE) tais como taxas sobre poluição, tem sido defendido como uma abordagem complementar e mais eficiente para a política ambiental que os tradicionais instrumentos de comando e controle (C&C) antes discutidos. Além disso, os IE têm sido também considerados como importantes instrumentos de geração de receita para prover fundos para atividades sustentáveis.

Especificamente, sobre o mercado energético e a possibilidade destes IE e de C&C serem eficientes quando formulados em consonância com as PP, Pinto Junior (2007, p.24) afirma:

neste sentido, as restrições às fontes de energia mais poluentes e os incentivos dados às tecnologias mais limpas, impostas pelos mecanismos de regulação ambiental, têm

consequências diretas sobre os custos de produção e sobre os preços de energia.

Sabe-se que a implementação de IE não é algo comum e trivial, possui, além dos aspectos institucionais e legais, questões relacionadas à sua integração com os padrões ambientais existentes e o aspecto fiscal cujos resultados precisam ser examinados antecipadamente.

Pode-se argumentar que os IEs possuem aspectos limitantes e prejudiciais, tal como a perda de receita tributária e arrecadação do erário, decorrente dos incentivos e subsídios. Argumento vago, quando não apresentado o caso concreto acompanhado de seu cálculo econométrico.

Ademais, na formulação deste há que se considerarem os aspectos preventivos e ultrageracionais acerca dos bens ambientais.

Mesmo que seja considerada apenas a dimensão ambiental relacionada aos tributos, é fundamental recordar que implícita nesta encontra-se o aspecto social, vez que o ambiente compreende não somente a natureza, mas o próprio ser humano. E neste ponto, não cabem quaisquer postulações que coloquem o aspecto econômico da tomada de decisão como prevalente ao social.

Nesse sentido, mais do que apenas a construção legal dos instrumentos econômicos como uma resposta relativa à formulação de políticas mais adequadas para combater a perda de biodiversidade a norma deve abranger a concepção do aspecto humano e incorporar os aspectos sociais em sua formulação, para que possa proteger um “padrão mínimo aconselhável” (*safe minimum standard*) proposto por Ciriacy-Wantrup, (já no longínquo ano de 1952) de conservação de biodiversidade, independentemente da eficiência potencial dos instrumentos econômicos disponíveis, os quais se baseiam em benefício/custo.

O padrão mínimo aconselhável, proposto por Ciriacy-Wantrup, encontra semelhante formulação em nossa doutrina nacional no Princípio da Eficiência Econômico-Social (PEES), proposto por Gonçalves, como muito bem apresentado na lição de Gonçalves e Stelzer (2006, p. 7):

O Direito, revelando escolha ou adjudicação de prerrogativas legais, deve observar o primado do Princípio da Eficiência Econômico-Social (PEES), quando da elaboração ou aplicação de normas. Defende-se, pois, a observação da eficiência para

a obtenção da consequente harmonização ou equilíbrio na ação econômica dos agentes, devendo, ainda, critérios outros como distributividade, justiça social, defesa do meio ambiente, erradicação do desemprego, superação dos nacionalismos, etc., serem internalizados e equacionados, segundo cálculo de custo e benefício, quando da tomada de decisões no âmbito das relações de mercado.

Considerando-se que o Estado é o responsável pela garantia dos princípios do artigo 170 da Constituição, é seu papel de intervir na economia para induzi-la à proteção ambiental.

Dessa forma, garante que o desenvolvimento econômico se dê dentro de níveis aceitáveis de danos ao meio ambiente e especificamente menor custo social, garantindo indicador limítrofe para a justiça social, como propõem os dois autores.

Reforçando o entendimento que deve-se buscar um alargamento dos conceitos clássicos e adequar os padrões de produção, manejo e consumo dos recursos naturais, cabe destacar na íntegra a lição de Sachs (2011, p.175):

Tampouco podemos pensar que o crescimento material vai continuar de uma maneira indefinida. Temos que fazer uma diferença muito forte entre o crescimento material e o crescimento não-material, tais como serviços sociais, cultura etc. Portanto, quanto mais rapidamente caminhar-mos no sentido da justiça social, mais cedo poderemos encarar o problema do decrescimento material. Isto mostra quanto a questão ambiental é imbricada com a questão social. Não dá para separá-las. Aqui eu discuto meio ambiente e depois discuto o problema social. Enfim, aceitar a idéia de que, por razões ambientais, transitemos para o decrescimento, significa que aquele que está em cima não vai ganhar mais, mas aquele que está lá embaixo vai morrer de fome mesmo. Prefiro a definição de sociedades do Ser, como partilha equitativa do Ter. Uma vez que consiga uma partilha equitativa do ter, eu posso frear o meu crescimento material e abrir espaço para o crescimento imaterial.

Trazendo o instrumental teórico para o campo prático, faz-se necessário observar as experiências já realizadas em outros países para verificar se nelas estão presentes as formulações do uso de instrumentos econômicos na tutela ambiental.

Com esse propósito, para melhor apresentação dos dados, apresenta-se tabela elaborada pela Agência Europeia do Ambiente – AEA, em estudo da Comissão do Ambiente da Saúde Pública e da Defesa do Consumidor do Parlamento Europeu, disponível no estudo de FERNANDES, Rodrigo.

Quadro 1 - Resumo de uma avaliação de taxas ambientais selecionadas

Instrumento Taxas Fiscais ambientais	Efeito ambiental	Efeito de incentivo	Observações sobre a eficácia global
Imposto sobre enxofre (Suécia)	+++	+++	O teor médio de enxofre dos carburantes baixou consideravelmente (40%), em 2 anos, obtendo-se reduções significativas das respectivas emissões. Embora sendo uma taxa fiscal ambiental, teve um forte efeito de incentivo, provavelmente devido ao seu elevado valor.
Imposto sobre o CO2 (Suécia)	?/+	?	Substituição dos combustíveis fósseis por bio-combustíveis no aquecimento urbano, em 2 anos; maior competitividade da produção combinada de calor e eletricidade.
Imposto sobre o CO2 (Noruega)	++	?	Análises parciais apontam para efeitos como a redução de 3 a 4% nas emissões totais de CO2, em 2 a 3 anos, a partir de uma tendência ascendente.
Imposto sobre voos domésticos (Suécia)	+	?	Algum impacto na aceleração da substituição das câmaras de combustão, por uma companhia aérea, e nas emissões em geral, em 1 a 3 anos.
Imposto sobre os resíduos (Dinamarca)	++	?	Avaliação em curso; forte aumento da reutilização do entulho de 12 para 82% em 6 a 8 anos e redução da produção de resíduos. O valor da taxa J quase o dobro do custo do tratamento dos resíduos.
Taxas de incentivo			
Diferenciação fiscal da	+++	+++	A diferenciação fiscal contribuiu substancialmente para a erradicação do

gasolina sem chumbo (Suécia)			chumbo em 5 a 7 anos. O diferencial parece ter coberto os custos adicionais da produção de gasolina sem chumbo: forte efeito incentivador.
Diferenciação fiscal do gasóleo menos poluente (Suécia)	+++	+++	A diferenciação fiscal induziu um forte aumento da quota de mercado do combustível menos poluente, cumprindo as normas ambientais mais rigorosas em 3 a 4 anos. A redução das taxas desses combustíveis proporciona fortes incentivos pois reduz os custos de produção para um nível inferior aos dos combustíveis tradicionais.
Taxa sobre os resíduos tóxicos (Alemanha.)	++	++	Redução de pelo menos 15% na produção de resíduos, em 2 a 3 anos. A capacidade de incineração planeada foi conseqüentemente reduzida.
Taxa sobre os NOx (Suécia)	+++	+++	A concepção e o valor da taxa incentivaram as medidas de monitorização e atenuação nas fábricas responsáveis, contribuindo para reduzir em 35% as emissões de NOx, em 2 anos. Reforço bem-sucedido da política de concessão de licenças.
Taxa sobre os adubos (Suécia)	+	?	Um dos fatores, no quadro da política de reforma agrícola, que contribuiu para a diminuição do uso de adubos artificiais em 5 a 10 anos.
Taxa sobre a poluição dos recursos hídricos (França)	+	+	O sistema de recompensas fiscais e de contratos sectoriais pode ter tido alguns impactes ambientais positivos em 10 a 12 anos. As verbas geradas por esta taxa são modestas.
Taxa sobre a poluição dos recursos hídricos (Alemanha)	+	+	Impacte positivo na solicitação e concessão de licenças para tecnologias mais "limpas, contribuiu para construção de unidades de tratamento das águas residuais
Taxas por serviço prestado: taxas de utilização			
Taxa de descarga em meio aquático (Holanda)	+++	+	A taxa gerou verbas para o rápido aumento da capacidade de tratamento. Embora o incentivo fiscal fosse baixo, o uso das receitas para esse fim contribuiu para melhorar substancialmente a qualidade da água em 10 a 15 anos.
Taxa sobre os resíduos domésticos	+	?/+	Divisão mais justa dos custos de gestão dos resíduos domésticos; os valores variáveis podem ter

(Holanda)			incentivado a redução dos resíduos (10 a 20% menos de resíduos per capita).
Taxas por serviço prestado: taxas reservadas			
Taxas sobre as pilhas (Suécia)	++	0	Esta taxa viabiliza a reciclagem de pilhas-Pb. O nível de recolha, em 1993, era de 95% (60% em 1989). No caso de outras pilhas, o impacte ainda não é bem conhecido.
Taxas sobre o ruído dos aviões (Holanda)	+	0	Satisfatórias, em termos de geração de receitas. Visam cobrir o custo das medidas de insonorização em redor dos aeroportos.

Legenda:

+ / ++ / +++ = efeito pequeno/médio/elevado

0 = efeito nulo ou insignificante

? = efeito desconhecido

Fonte: Fernandes (2005).

Com base nos dados apresentados e verificando que os IEs elencados, apresentaram resultados ambientais significativos, com o propósito de comparar os mecanismos, iniciou-se a uma busca de dados similares no Brasil.

Ao verificar o cenário nacional, cabe ressaltar mais uma vez, que na doutrina nacional, nos diversos bancos de dados dos órgãos e agentes do setor energético, são esparsos e pouco desenvolvidos os estudos referentes à relação das políticas públicas, IE e a MEB, o mesmo ocorrendo com a compilação de dados sobre os resultados da utilização de IE em outras áreas.

Embora existam similitudes em projetos e ações de cunho ambiental em andamento no Brasil, os IE apresentados na tabela não encontram situações de aplicação idêntica, seja pelo amparo legal, seja pelo propósito das PP que os deram origem.

Ocorrem situações de utilização dos IE semelhantes, em esparsas iniciativas, muitas delas desvirtuadas do aspecto ambiental e atreladas apenas ao aspecto econômico do tributo.

Assim, os resultados da utilização de IE, é pouco monitorado e mensurado na realidade nacional, o que acarretou na impossibilidade de formulação do comparativo da eficácia dos mesmos no Brasil.

Cabe observar que, mesmo sem dados contundentes, novas proposições para o uso de IE como indutores de FER estão sendo formuladas. No âmbito de legislações estaduais destaca-se a Lei de

incentivo a geração de energia eólica promulgada no Estado do Rio de Janeiro. Mesmo que estas políticas estejam sendo adotadas com mais de dez anos de atraso, em relação a outros países, a iniciativa é válida e deve ser monitorada, para que possa servir como parâmetro.

Todavia, ainda que a adoção ou mudança para a nova ME possa ser questionada (dado suas limitações tecnológicas, condições legais, aspectos sociais envolvidos, bem como os custos financeiros necessários para uma adequada implementação) é inegável os custos (e a manutenção destes) decorrentes do atual modelo .

Neste ponto, a transição deve tratar de utilizar do instrumental jurídico, aliado às formulações da economia para buscar implementar na prática os dispositivos existentes, conforme visto anteriormente.

Cabe observar o parecer de José Marcos Domingues de Oliveira (1999, p. 85):

Assim, pensamos que as taxas ambientais, que devem ser graduadas conforme o custo dos serviços públicos ambientais relacionados à carga poluidora gerada pelos contribuintes podem representar substanciais receitas públicas para o custeio das correspondentes tarefas administrativas; isto sem prejuízo de também poderem produzir efeito indutor do poluidor a buscar alternativas de comportamento menos poluidor visando a diminuir o montante da taxa que lhe cabe pagar.

Mais do que os limitantes aspectos da tributação onerosa, o emprego de incentivos fiscais, segundo Kingma Orlando e Daniel Mariz (2006, p. 83) “garantem o fim imediato almejado (preservação ambiental) e despertam nos agentes econômicos [...] a consciência sobre a questão ambiental (fim mediato)”.

Ainda neste diapasão, sustentam os autores:

Os agentes econômicos que engendram esforços na busca de tecnologias e métodos de produção mais sustentáveis, por revelarem-se preocupados com a questão ambiental, merecem ser beneficiados e apoiados.

Kingma Orlando e Daniel Mariz, na obra destacada elencam oito instrumentos tributários ou financeiros com alcance regulatório ambiental:

(i) concessão de benefícios fiscais; (ii) exclusão de empresas de regimes benéficos; (iii) concessão de alíquotas diferenciadas e isenções fiscais (seletividade ambiental); (iv) tributação da propriedade com critérios ambientais; (v) instituição de tributos ambientais para custear a intervenção pública; (vi) repasse de verbas públicas para Municípios que preservem o meio ambiente; (vii) instituição de fundos ambientais; (viii) instituição de compensações e créditos financeiros.

Compete ao estudo apenas apresentar os instrumentos como medidas potenciais de desenvolvimento ambiental através da mudança de comportamentos dos atores sociais, e não pretender estabelecer um padrão ou conceito legal universal.

O emprego de IE e especificamente de incentivos tributários ambientais deve concentrar-se nos tributos previstos na legislação existente, no que será mais eficiente do que pretender criação de novos tributos, onerando assim o elo fraco da cadeia contributiva, o contribuinte.

4.3 MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA E OS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS

Dentre os principais fatores para o desenvolvimento de uma nação encontram-se o processo de produção, transmissão e consumo de energia. A base de todo o setor produtivo dos países depende da forma, da quantidade disponível e do correto emprego dessa energia. Por isso a importância do desenvolvimento adequado da ME.

A ME deve ser equilibrada e ajustada de maneira a fornecer energia em quantidade excedente, de maneira segura e com altos índices de sustentabilidade.

Ocorre que, a geração de energia não compete aos particulares e sim da regulamentação da atividade estatal, daí a existência de um espaço vazio entre o idealizado e a situação concreta.

Sachs (2007, p.209) atribui a função regulamentadora do Estado como fundamento nas políticas públicas, especialmente nas PP orientadas para as questões ambientais e correlatas. Afirma Sachs que: “para funcionar adequadamente, os mercados exigem regras de jogo estabelecidas com clareza”.

Analisando a MEB através dos dados apresentados pelo BEN 2013, pelo Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis e constatando a realidade presente durante a elaboração do estudo, verifica-se que não existe uma oferta adequada de energia, existindo na verdade um risco de desabastecimento. Na outra ponta, os propalados indicadores de sustentabilidade da MEB não são efetivamente merecedores do termo, nem tampouco pode-se afirmar que a MEB é ambientalmente equilibrada, como demonstram as tabelas e dados disponíveis apresentados.

Em razão desta situação faz-se fundamental estimular a busca pelo emprego de alternativas para equilibrar a MEB com o aumento do fornecimento de energia proveniente de fontes renováveis.

Este aumento poderá ocorrer através da adoção de incentivos de indução para o fomento de uma matriz energética menos prejudicial, ambientalmente equilibrada e fundada em energias renováveis, desde que assim entendam os gestores públicos responsáveis pelo planejamento da MEB.

Neste sentido observar os dados coletados acerca da MEB evidencia a distância entre as atividades de planejamento, incentivo e regulação das PP elaboradas pelo Governo e os anseios da coletividade, que anseia por suprimento abundante, com tarifas mais baixas e uso racional das fontes de energia, decorrendo daí aumento da condição ambiental.

A atuação do Estado, sendo necessária deveria observar os efeitos decorrentes de sua atividade e procurar mitigar os prejuízos e possibilitar um correto dispêndio do erário, trazendo mais benefícios à população.

Como preleciona Derani (2009, p. 176): “O Estado responde pelos custos externos produzidos nas relações de mercado, desenvolvendo estratégias e políticas destinadas a neutralizar esses efeitos...”.

Analisando a MEB e comparando-a com a matriz elétrica mundial, onde os recursos fósseis representam aproximadamente 70% da geração de energia elétrica, a geração de eletricidade no Brasil advém essencialmente da hidroeletricidade.

Embora propagada como fonte renovável a geração hidroelétrica tem sido fonte cara, de impacto ambiental e social alto, cuja produção está sujeita ao regime de chuvas. Nos últimos anos, os níveis dos reservatórios têm sido cada vez menores³¹ e a ocorrência de racionamentos de água e apagões é de conhecimento público.

No mesmo sentido, a crescente demanda energética decorrente da expansão do consumo e crescimento populacional amplia a necessidade de novas fontes de geração. A política governamental atual faz crer que o crescimento da demanda de energia elétrica pode ser atendido exclusivamente através da expansão da capacidade instalada de geração hidroelétrica, com projetos como o de Monte Belo.

Para demonstrar a fragilidade desta análise, basta a observação de duas variáveis:

- A importância estratégica dos reservatórios das centrais elétricas como fatores de regularização da oferta de energia elétrica ao longo do ano; e
- As restrições legais e incapacidade geográfica de serem construídas novas centrais hidroelétricas com grandes reservatórios.

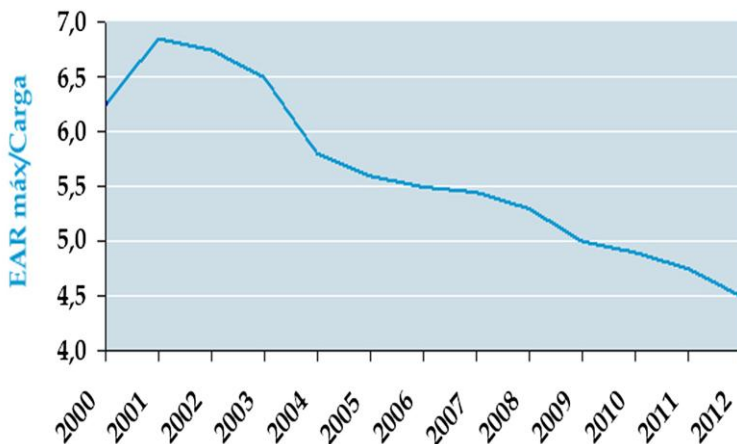
Estudo elaborado pela equipe de pesquisadores do GESEL³² do Rio de Janeiro, capitaneado pelo Dr. Nivalde Jose de Castro, denominado “*Considerações sobre as Perspectivas da Matriz Elétrica Brasileira*”, publicado pelo Instituto de Economia da UFRJ em 2010, traz luz a ambas as questões acima e evidencia o panorama da matriz energética nacional ao apresentar dados que justificam a extrema necessidade de mudança na matriz energética para que seja evitado um colapso energético num futuro próximo. (CASTRO et al., 2010).

Do referido estudo toma-se emprestada a figura abaixo, a qual apresenta os estoques nos reservatórios de água das usinas geradoras no período compreendido entre os anos de 2000 e 2012.

³¹ Vide figura 2.

³² Pesquisa de Nivalde José de Castro, Roberto Brandão, Guilherme de A. Dantas, André Luis da Silva Leite e Raul R. Timponi do Grupo de Estudos do Setor Elétrico do Instituto de Economia (GESEL) da UFRJ.

Figura 2 - Evolução da Capacidade de Regularização dos Reservatórios. 2000-2012



Fonte: CHIPP (2008 apud CASTRO et al., 2010, p. 12).

Como medida paliativa para a geração de energia nos períodos de seca o Governo optou pela construção e aumento da geração de energia por usinas termoeletricas, as quais são mais poluentes e geram energia a um custo mais elevado³³.

O estudo apresentado pelo GESEL (2010, p. 13) afirma que:

As evidências analíticas formuladas pelo GESEL indicam que cada vez mais serão necessárias usinas que venham a operar de forma contínua durante o período seco do ano. Este será o novo padrão de geração do sistema elétrico brasileiro.

Ou seja, ou orientam-se as políticas públicas do setor energético para uma direção mais sustentável ou a demanda energética aliada aos fatores ambientais obrigará uma necessidade de adoção de uma matriz mais suja e mais economicamente dispendiosa, baseada no aumento do uso de combustíveis fósseis.

Como principais alternativas, segundo o estudo supramencionado, destacam-se:

³³ LANDIM, 2014.

Dentre as fontes passíveis de ser inseridas na matriz elétrica de forma a complementar a geração hídrica, destacam-se, pela ordem de importância estratégica, econômica e ambiental as térmicas a gás natural, bioeletricidade sucroenergética e energia eólica que devem ser priorizadas, principalmente pela possibilidade destas fontes de energia poder operar na base de forma eficiente no período seco, ajudando assim a “poupar” água nos reservatórios. (GESEL, 2010, p. 25).

Ainda no mesmo diapasão, os dados obtidos da análise do BEN 2013, divulgado pela EPE apresentaram indicadores e perspectivas que comprovam essa tendência.

O recente relatório apresenta um aumento na oferta de energia de 11,3 milhões de toneladas equivalentes de petróleo (Tep), ou um crescimento de 4,1%. Com isso, a oferta nacional alcançou 283,6 milhões Tep. O BEN mostra que petróleo e derivados, aliados ao gás natural, responderam por 97% deste incremento. Isso decorreu da redução da oferta interna de biomassa de cana, notadamente o etanol e de hidroeletricidade (ER).

Com a atual política energética do Governo e a manipulação artificial dos preços dos combustíveis, a produção de biocombustíveis e de etanol foi prejudicada³⁴, o que gerou um efeito cascata.

Este fato, aliado com a seca (desdobramento da mudança climática) que diminuiu a geração das hidrelétricas, ocasionou uma redução da participação das fontes renováveis na matriz energética para 42,4%, contra 44% em 2011.

O consumo de energia elétrica cresceu 3,8% puxado pelos segmentos residencial e serviços. O atendimento foi feito pelas térmicas a gás natural e diesel, que aumentaram a participação na matriz elétrica de 4,4%, em 2011, para 7,9% no ano passado. Os índices das hidrelétricas caíram de 81,8% para 76,9%. Com isso, a participação renovável na geração de energia elétrica recuou de 88,9% para 84,5% entre 2011 e 2012.

A figura abaixo, extraída do BEN 2013 traz a atual repartição da oferta interna de energia e a crescente dependência de oferta do mercado externo.

³⁴ PEDRINI, 2014.

Figura 3 - Repartição da oferta interna de energia

18 BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL 2013 | Relatório Síntese | a no base 2012

Repartição da oferta interna de energia



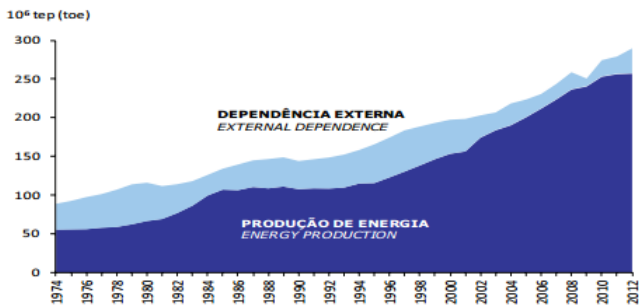
EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA - EPE | MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - MME

Fonte: Brasil (2013d, p. 18).

Figura 4 - Dependência externa de energia

Gráfico 4.1 – Dependência Externa de Energia

Chart 4.1 – External Dependence on Energy



Fonte: Brasil (2013d, p. 100).

4.4 O PONTO DE EQUÍLBRIO DA MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA

Da análise dos dados do referido relatório conclui-se que o cenário atual apresenta forte tendência à manutenção da política energética em andamento e reforça o uso das fontes poluidoras. Notoriamente os analistas do governo temem os custos de transferência envolvidos em quaisquer mudanças na matriz energética³⁵, entendendo que estes custos compreendem não somente o aspecto econômico, mas também os políticos.

Desta forma, evidencia-se e faz-se imprescindível a necessidade de diversificação da matriz elétrica brasileira, para não somente mitigar a produção de GEEs, como para diminuir o custo de geração de energia e complementar à hidroeletricidade no período seco do ano.

Todavia, a mudança para nova matriz energética ainda questionada por agentes do governo, empresários e parte da sociedade, dado suas limitações tecnológicas, condições legais, aspectos sociais envolvidos, bem como os custos financeiros necessários para implementação, não é mais apenas questão de escolha, trata-se de questão energética estratégica, de ponto fulcral de segurança nacional e principalmente de sobrevivência humana no futuro.

Neste ponto, não deve-se observar essa mudança como custo e sim como um investimento futuro para nosso País e para o meio ambiente global. Este seria apenas o primeiro passo no desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a adoção de uma matriz energética limpa e sustentável. Por consequente, dentro do processo de tomada de decisão das PP, há uma infinidade de outras oportunidades para garantir que os tributos ambientais incentivem a adoção de uma agenda sustentável por parte das empresas e o uso racional dos recursos por parte dos consumidores.

Esta transição, de uma sociedade baseada nos combustíveis fósseis, preponderantemente o petróleo, implica também em mudança das regras do mercado e impacta o aspecto econômico do comércio global de energia.

Mas para que seja possível fomentar essa mudança é fundamental uma mudança inicial, que começa no indivíduo, exigindo mais do que apenas críticas e apoio a causa ambiental, exigindo também participação

³⁵ Vide atas do CNPE e **CMSE** disponíveis nos anexos.

política e comprometimento com o futuro das próximas gerações, através de atos e compromissos com as práticas ambientais.

Sabidamente, inúmeros países, conhecidos por sua capacidade de planejamento e visão de longo prazo, incorporaram em suas legislações a utilização dos chamados incentivos de indução como elemento balizador das atividades prejudiciais ao meio-ambiente.

No caso do Brasil, não se tem conhecimento de estudo similar, até porque, como exposto no estudo, a tributação ambiental é resumida à aplicação de taxas de fiscalização, geralmente estaduais e municipais, bem com iniciativas estaduais de imposto (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS ecológico) e compensações financeiras, inexistindo um relatório nacional de origem governamental.

Entre as iniciativas atuais existentes, pesquisadas para o desenvolvimento deste estudo, destacam-se as seguintes: ICMS ecológico implementado pelos Estados do Paraná, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, São Paulo e outros; Lei Federal em fase de regulamentação acerca da cobrança pelo uso da água em bacias hidrográficas por volume e conteúdo poluente; Tarifa de Esgoto Industrial, parcialmente implementada no Estado de São Paulo.

Destaque maior ainda cabe às iniciativas referentes ao emprego de energias renováveis.

O estado do Rio de Janeiro, promulgou Decreto com a isenção de IPI para produtos relacionados à geração de energia eólica, no que também foi seguido pelo estado do Ceará com o Decreto Lei 30.480, com o mesmo objetivo, porém utilizando de incentivos fiscais, com o diferimento equivalente a 75% do valor do ICMS recolhido mensalmente (BRASIL, 1966).

Um exemplo de PP (ainda que implementada sem estudo e orientação combinado com outros agentes) na área da MEB que cabe ressaltar é a Portaria 482 da ANEEL que possibilitou a chamada geração distribuída de energia, permitindo ao consumidor investir (por conta própria, sem subsídios ou incentivos) na geração de energia através de painéis fotovoltaicos ou uso de PCH (ANEEL, 2012).

Infelizmente, atualmente não existem muitos estudos e tampouco uma política governamental para monitoramento destas iniciativas, os dados existentes não possibilitam mensurar os resultados obtidos e analisar com profundidade e quantificar a eficácia das mesmas, nos aspectos econômico e ambiental.

Este comparativo, verdadeiro desafio, deverá ser objeto de estudo futuro.

Ainda que não seja o objetivo do estudo formular e apresentar instrumentos econômicos para o aumento da participação das energias renováveis na matriz energética, certas considerações acerca dos elementos estruturantes dos mesmos devem ser apresentadas.

Pontualmente, sobre o emprego de IE relativos ao setor energético, poderiam ser adotadas medidas pelo Governo para formular políticas públicas visando redução no consumo com o objetivo de reduzir também a demanda energética.

Caberia ainda a adoção de políticas governamentais (intervenção de incentivo) à substituição das fontes de energia baseadas em combustíveis fósseis por energias renováveis através da redução de tarifas; dos subsídios aos fornecedores visando à implementação de tecnologias para geração de energias renováveis, o que por consequência, acarretaria a diminuição dos custos de produção das mesmas.

Como possível medida de intervenção de obrigatoriedade, a quebra de patentes ou sua aquisição de forma mais favorável, tendo em vista a necessidade de investimento urgente em energias renováveis em função dos problemas climáticos e de abastecimento.

Note-se que tais proposições poderiam ainda, segunda a natureza do IE em cada caso, ser objeto da reforma tributária em andamento, proposição legislativa ou até mesmo através de medidas executivas e portarias dos agentes responsáveis do setor, como visto anteriormente.

A matriz energética brasileira, hoje, como consequência de históricas políticas públicas, cuja ênfase se deu quanto ao uso de energia não renovável, implica em maior custo social para a sociedade brasileira em geral, especialmente usuários e contribuintes do que em efetivo, eficaz e eficiente investimento público.

O Sistema brasileiro de geração de energia é deficitário e mal planejado, reflete o despreparo e o casuismo político com que a questão é tratada. Em uma sucinta análise de custo e benefício, própria dos estudos de análise econômica, facilmente, percebe-se que caracterizar-se-ia como investimento público aceitável aquele que perpetuasse o uso de uma matriz energética cujo custo social, imposto aos brasileiros, fosse calculado a partir do somatório de diversas variáveis (assim como as apresentadas pelo PEES) e que se mostrasse menor que o ganho privado e mesmo público (em termos de dispêndio governamental) pela adoção de dada matriz.

Destarte, o custo social de uma matriz energética deve considerar, para além do custo presente da instalação de determinado modelo

energético; os danos ambientais presentes e futuros e as tarifas impostas aos consumidores finais e reais ônus adjudicados aos contribuintes.

Percebe-se, pois, que a adoção de uma matriz energética baseada em fontes não-renováveis; a curto prazo se atendem a demanda, a longo prazo podem gerar custos sociais, ambientais e, enfim, econômicos que, tornem inadequada a opção imediatista de resolver o problema da ME sem considerar seus reais custos. Tal tomada de decisão não pode ser vista de outra forma que não a adoção de um modelo energético que implica em custo. Por outro lado, a adoção de políticas econômico-energéticas que releva os reais custos, segundo o PEES e que, portanto, impliquem em ganhos sociais em relação aos aportes públicos certamente caracteriza-se como verdadeiro investimento público.

Compete ao governo através de instrumentos de indução paulatinamente, incentivar a adoção de uma mudança de pensamento e implementação de ME adequada para o real desenvolvimento que, por fim, evitará a transferência de vastos passivos econômico-ambientais para a sociedade brasileira em detrimento dos ganhos privados de parcela do capital privado nacional e internacional e, mesmo, público, que se locupleta pela adoção de práticas que nenhuma Ciência Econômica, Jurídica ou Análise Econômico-Jurídica pode justificar como correta, até porque, nesse caso (de adoção de ME cujo Custo Marginal Social (CMgs) é maior que a Receita Marginal privada (RMgp) já se estará tão somente no campo da política e no voluntarismo dos interesses pessoais e não mais no interesse da res pública.

Segue a conclusão do estudo onde resta evidenciada a necessidade de mudança da MEB.

5 CONCLUSÃO

O intuito do presente trabalho foi verificar a relação existente entre as Políticas Públicas, legislação e os instrumentos econômicos e analisar como estes elementos atuam para fomentar o uso de fontes de energias renováveis na Matriz Energética Brasileira.

Esta dissertação iniciou abordando os aspectos propedêuticos acerca da relação existente entre as ciências do Direito, da Ecologia e da Economia. Observou-se ainda, pontos comuns entre a Ecologia e a Economia e de que maneira o Direito expressa essa relação na Legislação Nacional.

Destacou-se a existência de elementos de natureza econômica nos dispositivos legais voltados para a proteção ambiental, a exemplo do art. 225 da CF/88, bem como aspectos protetivos existentes no art. 170 da Carta Magna.

Penetrando no campo da teoria, o estudo utilizou de conceitos teóricos da Análise Econômica do Direito e do Direito Econômico Ambiental para verificar pontos em comum e estabelecer a relação destes com a formulação das Políticas Públicas.

Sobre estas, foram apresentados conceitos e definições, bem como tecidas considerações a respeito, nas quais destacou-se a necessidade de que as PP para ter seu escopo atingido, devem, em seu planejamento, incluir todos os atores envolvidos, bem como considerar os aspectos políticos e conjunturais envolvidos. Em especial, observou-se a necessidade da participação popular para nortear os planos e programas ambientais.

Destacou-se ainda, a natureza econômica e jurídica dos Instrumentos Econômicos, enumerando exemplos destes que estão em utilização em outros países e o uso no Brasil. Abordou-se a classificação dos IE e a possibilidade de utilização dos Incentivos de Indução previstos na legislação nacional.

Argumentou-se que o emprego de instrumentos econômicos é capaz de alterar significativamente a utilização de recursos naturais e que os tributos ambientais precisam ser concebidos e justificados para que atinjam de maneira eficaz as metas ambientais concebidas. De encontro a este pensamento, o estudo analisou a formulação dos tributos verdes e a característica da extrafiscalidade, e a possibilidade desta atuar de forma indutora de comportamentos, demandas e mercados.

O estudo apresentou ainda dados sobre a estrutura institucional do setor energético brasileiro, competências e atribuições legais dos entes públicos e os justapôs aos dados da Matriz Energética para verificar a hipótese do estudo.

Tocante à questão energética, verificou-se que as PP do setor consideram apenas como critérios de eficiência a produtividade, o valor econômico e a abundância das fontes. Não são adequadamente sobrepesados os indicadores ambientais atrelados aos índices do setor produtivo de energia.

Se a legislação estabelece o dever da existência de uma política pública, de fato, parece que existem diversas políticas independentes e que esse conjunto tem sido ineficiente (quando analisado o potencial energético desperdiçado) e longe de alcançar seus propósitos estabelecidos em Lei.

Um dos motivos para justificar a assertiva acima, encontra fundamento no próprio Estado, incapaz de permitir maior participação social no estabelecimento das prioridades. Segundo motivo é o corpo legislativo, que atribui legalmente a responsabilidade a vários entes, subsidiariamente à diversas autarquias, que eventualmente podem ser consideradas concorrentes, no aspecto regulatório, em sentido legal, e em sentido econômico.

Essa ineficiência decorre e resulta, também em um aumento do passivo ambiental. No estudo constatou-se a tendência à manutenção da atual política energética orientada para o uso de fontes energéticas de alto índice de carbonização. A afirmativa acima é corroborada através do posicionamento dos agentes governamentais do setor energético que temem os custos de transferência envolvidos na mudança da MEB, pois entendem que os custos de transferência (não somente os econômicos, mas também os custos políticos e outros os quais não se consegue calcular, como os sociais e ambientais) são maiores do que os valores decorrentes da reparação das externalidades (danos ambientais) causados pela atual MEB.

Ocorre que este posicionamento ultrapassado resta incompatível com a realidade brasileira atual.

O atual cenário apresenta uma grave crise de abastecimento nos reservatórios das hidrelétricas e o iminente prejuízo do setor elétrico, assim, abre-se uma janela de possibilidades para o planejamento e emprego de PP voltadas para a geração através de fontes renováveis.

Caso as PP fossem ambientalmente planejadas e executadas, seria possível garantir o suprimento hidráulico e energético, bastando manter os níveis de armazenamento dos reservatórios das hidrelétricas e

priorizando a geração de energia a partir de fontes renováveis. Isto é oposto ao que ocorre hoje, quando são empregadas usinas termelétricas, com custo (econômico e ambiental) de produção bastante alto.

Assim, de forma a encontrar um equilíbrio entre segurança do abastecimento e economicidade é preciso encontrar um ponto ótimo onde se mantêm a oferta de suprimento e o menor custo de geração o emprego de fontes renováveis constitui em melhor alternativa.

Neste ponto, essa mudança não deve ser observada como custo, mas sim como um investimento futuro para nosso País e para o meio ambiente global.

No estudo, objetivou-se analisar a possibilidade da atuação preventiva dos instrumentos econômicos em prevalência ao custo financeiro da reparação decorrente de fontes energéticas poluidoras. Esta análise foi abordada com a exemplificação de instrumentos econômicos que podem ser empregados na Matriz Energética.

O enfoque ambiental do estudo privilegiou uma visão do desenvolvimento (econômico e ambiental) em que os objetivos são sempre sociais. Para tanto, deve existir nas PP e nos IE adotados uma condicionalidade ambiental.

Acredita-se que, para a concretização das políticas ambientais é preciso dar às propostas uma viabilidade econômica, orientada por critérios de justiça e distributividade social, onde a atuação do Estado tem que ser orientada para eliminar as externalidades, (que devem ser incluídas no cálculo econômico) como pode ser observado na proposição formulada no conceito do Princípio da Eficiência Econômico-Social (PEES).

Assim, conclui-se que a precaução é a mais econômica das formas de evitar os custos decorrentes das externalidades ambientais.

Destarte, a observação destes aspectos quando da elaboração das PP do setor energético ensejaria a redução dos custos sociais envolvidos na geração de energia, os quais muitas vezes são ocultos e não mencionados no cálculo econométrico da geração de energia.

Para mudar isto, é necessário o planejamento integrado das políticas públicas, por parte de todos os atores do setor energético.

Considerando os custos sociais e a diminuição das despesas resultantes destes, traduz-se em economia, em eficiência, efetividade e proteção ambiental, a mudança das fontes energéticas empregadas. Esta transição, de uma sociedade baseada nos combustíveis fósseis, preponderantemente o petróleo, implica numa mudança das regras do mercado e impacta o aspecto econômico do comércio global.

Esta dissertação apresentou reflexões sobre o tema, com o propósito de contribuir com o debate sobre o uso de fontes renováveis de energia, visto a urgência necessária para que seja realizada esta transição. Para que seja possível fomentar essa mudança é fundamental ações que compreendam a macro e a microeconomia, que considerem o os governos como atores sociais e orientem o indivíduo para as práticas sustentáveis.

Assim, a efetivação dos programas de FER como instrumento de PP energética e ambiental, exige, por um lado, a atuação do poder público, por meio de regulamentação e do emprego de instrumentos econômicos que possibilitem o aumento da participação social, a exemplo do que vem ocorrendo em outros países.

Diferente do que ocorre no Brasil, outras nações adotaram o planejamento integrado da ME e de programas de eficiência energética como parte de estratégias para tratar das questões energéticas associadas às mudanças climáticas. Embora o aspecto econômico, em muitos casos tenha sido o principal ponto de justificativa para a adoção destes programas, o efeito colateral foi uma melhoria na qualidade ambiental, como apontam os estudos apresentados.

Muitos destes países, a exemplo da Inglaterra atribuíram ao ministério de energia à gestão das políticas públicas relacionadas às mudanças climáticas, dada a evidente relação entre os temas. Isso se dá, prioritariamente, para cumprimento do acordo de mudanças climáticas do Protocolo de Kioto, que fazem parte de políticas ambientais globais.

Desta forma, conclui-se também que a inserção de novas variáveis no planejamento do setor elétrico, especialmente dos aspectos ambientais, sociais e de conservação de energia, exige instrumentos regulatórios por parte do Estado, que orientem as regras para o direcionamento dos atores envolvidos na execução dos planos.

No mesmo sentido, a exigência de órgãos de fiscalização e acompanhamento, bem como da efetiva participação do Ministério Público enquanto fiscal da Lei, no sentido de verificar se estão sendo seguidas as premissas ambientais previstas e regulamentações econômicas, fazem-se fundamental.

As energias renováveis serão mais produtivas à medida que forem mais utilizadas, o custo de produção diminuir e a quantidade de unidades de geração for ampliada.

Alega-se que as fontes renováveis não são economicamente viáveis para utilização em larga escala. Ocorre que este raciocínio é formulado com base no modelo atual de produção e emprego de energias.

Como contrapontos existem diversas iniciativas globais para o desenvolvimento de leis que utilizam de incentivos de indução ao uso de energias renováveis.

Especificamente, conclui-se que no setor energético, embora exista instrumental legal e que as experiências bem sucedidas de outros países sirvam de norte, pouco foi feito por parte do Governo no sentido de desenvolver as políticas públicas voltadas para o aumento do uso de energias renováveis. Foram apresentados os programas PROCEL e PROINFA como exemplos de PP na esfera Nacional. Na esfera Estadual, os programas de incentivos e fomento de FER são esparsos e ainda não refletiram em ações concretas, sendo um exemplo as isenções às energias eólicas e solares existente no Rio de Janeiro.

Aos diversos órgãos do Governo cabe considerar todas as fontes disponíveis atualmente (bem como a indisponibilidade futura destas), a necessidade de fomento de outras para fins de abastecimento a custos competitivos, da segurança nacional e a preservação ambiental.

Conclui-se que o Brasil ainda não adotou, de forma ampla, os instrumentos econômicos como mecanismo de indução para incentivar o aumento da oferta de energia proveniente de fontes renováveis.

Neste sentido, cabe buscar, através de meios legais, elaborar processos que permitam afastar a dicotomia existente na Política Energética Brasileira, que coloca a premente necessidade do aumento da oferta de petróleo e energia hídrica contra os investimentos em fontes renováveis de energia.

Para tanto, as ações necessárias para resultados de longo prazo precisam ser colocadas no plano prático no curto prazo. Em especial a destinação de recursos para pesquisa e desenvolvimento, reformas do sistema legal (em especial do sistema tributário), para que possam ser implementados incentivos tributários de indução de fontes energéticas limpas.

Cabe repensar o papel do Direito e de seus operadores diante destas questões e repensar como a Ciência Jurídica pode (e deve) ser parte importante na formulação das políticas públicas do setor de energia, ou se estas políticas podem ficar a mercê de interesses econômicos dos Governos e dos mercados de produção e distribuição sem considerar o passivo ambiental.

Cabe aos agentes econômicos mensurar a insustentabilidade e a entropia do sistema atual formulando novos conceitos, onde o meio ambiente (conjunto) tenha mais valor do que os recursos naturais (individualizados) que o compõe.

Neste novo caminho, a normatização de instrumentos econômicos que orientem para o aumento do uso de energias renováveis na matriz energética brasileira através das políticas públicas é ponto fundamental para o desenvolvimento econômico, social e ambiental do Brasil nas próximas décadas.

Tal ação não deve ser vista como custos financeiros ao erário, mas sim como investimento, fundamentado na correta implementação de políticas públicas planejadas e integradas, cujo escopo deve ser atender as demandas não somente energéticas, mas também econômicas, sociais e ambientais.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. 2013a. Disponível em:

<<http://www.anp.gov.br/>>. Acesso em: 20 maio 2013.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis**. Rio de Janeiro: ANP, 2013b.

Disponível em:

<<http://www.anp.gov.br/?pg=58351&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1337235319674>>. Acesso em: 05 fev. 2013.

ANEEL - AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA.

Estabelece as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica, e dá outras providências.

Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 abr. 2012.

Disponível em: < <http://www.aneel.gov.br/cedoc/bren2012482.pdf>>.

Acesso em: 10 jan. 2014.

ALEXY, Robert. **Teoria de los derechos fundamentales**. Madri:

Centro de Estudios Constitucionales, 1997.

ALLISON, Graham T . Bureaucratic politics: a paradigm and some policy implications. **World Politics**, [S.l.], v. 24, 1972.

AMERICAN CLEAN ENERGY AND SECURITY ACT. In: WIKIPÉDIA a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2012. Disponível em:

<http://en.wikipedia.org/wiki/American_Clean_Energy_and_Security_Act>. Acesso em: 10 jun. 2012.

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA . **Atlas de Energia Elétrica do Brasil**. 1. ed. Brasília: ANEEL, 2002.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 10. ed., rev., ampl. e atual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.

APPIO, Eduardo. **Controle judicial das políticas públicas no Brasil**. Curitiba: Juruá, 2005.

ARAGÃO, Maria Alexandra Souza. **O princípio do poluidor-pagador – pedra angular da política comunitária do ambiente**. Coimbra: Universidade de Coimbra, Coimbra Editora, 1997.

BALDWIN, Robert; CAVE, Martin. **Understanding Regulation: theory, strategy and practice**. [S.l.]: Oxford University Press, Oxford, 1999. Disponível em: <<http://www.questia.com/read/23462307/understanding-regulation-theory-strategy-and-practice>>. Acesso em: 28 jan. 2014.

BANCILLON, Deco. Apagão elétrico custou R\$ 45,2 bilhões aos brasileiros. **Correio Braziliense**, Brasília, 15 jul. 2009. Disponível em: <<http://archive.is/W9JzW#selection-733.0-733.54>>. Acesso em: 20 maio 2012.

BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos (Coord). **Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993.

BOBBIO, Noberto. **A era dos direitos**, Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1992.

BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY: JUNE 2013. 2013. Disponível em: <http://home.agh.edu.pl/~lstepien/co2_mit/Lectures/L3-1.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2014.

BRASIL. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **Petróleo e derivados. Desenvolvimento e produção: reservas**. Brasília, DF: [S.l.], [2008]. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/petro/reservas.asp>>. Acesso em: 10 ago. 2012.

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

BRASIL. Decreto . 3.520, de 21 de junho de 2000. Dispõe sobre a estrutura e o funcionamento do Conselho Nacional de Política

Energética – CNPE e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 21 jun. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3520.htm>. Acesso em: 10 jan. 2014.

BRASIL. Decreto-lei nº 30.480, de 01 de abril de 2011. Altera dispositivos do Decreto nº 30.194, de 17 de maio de 2010 que regulamenta as disposições da Lei Complementar nº 79/09, que institui o Fundo de Desenvolvimento do Comércio Varejista – FDCV, e dá outras providências. Disponível em: <<http://imagens.seplag.ce.gov.br/PDF/20110405/do20110405p01.pdf#page=1>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

BRASIL. Lei 5.172, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 out. 1966. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15172.htm>. Acesso em: 10 jan. 2014.

BRASIL. Lei n. 9.478, de 6 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 06 ago. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9478.htm>. Acesso em: 10 abr. 2012.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Coordenação Geral de Mudanças Globais do Clima. **Comunicação nacional inicial do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre mudança do clima**. Brasília, DF: MCT, 2004. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0205/205854.pdf>. Acesso em: 10 maio 2012.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia - MME. **Conselho Nacional de Política Energética – CNPE**. 2013b. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/mme/menu/conselhos_comite/cnpe.html>. Acesso em: 10 mar. 2013.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia – MME. **Empresa de Pesquisa Energética - EPE**. 2012a. Disponível em:
<<http://www.epe.gov.br/quemsomos/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 17 out. 2012.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia – MME. Empresa de Pesquisa Energética – EPE. **Balanco energético nacional 2013**: relatório síntese ano base 2012. Rio de Janeiro: EPE, 2013d. Disponível em:
<https://ben.epe.gov.br/downloads/S%C3%ADntese%20do%20Relat%C3%B3rio%20Final_2013_Web.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2014.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia – MME. Empresa de Pesquisa Energética - EPE. **Balanco energético nacional 2009**: ano base 2008. Rio de Janeiro: EPE, 2009. Disponível em:
<<https://ben.epe.gov.br/BENRelatorioFinal2009.aspx>>. Acesso em: 20 set. 2012.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia – MME. **O Ministério**. 2013a. Disponível em:
<<http://www.mme.gov.br/mme/menu/institucional/ministerio.html>>. Acesso em: 20 maio 2013.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia – MME. Planejamento e Desenvolvimento Energético - SPE. **Departamento de Desenvolvimento Energético – DDE**. 2013c. Disponível em:
<<http://www.mme.gov.br/spe>>. Acesso em: 22 maio 2013.

BUCCI, Maria Paula Dallari. Buscando um conceito de políticas públicas para a concretização dos direitos humanos. In: _____. **Direitos humanos e políticas públicas**. São Paulo: Caderno Polis, 2001.

CALABRESI, Guido. Some thoughts on risk distribution and the law of torts. **Yale Law Journal**, New Haven, v. 70, 1961.

CALIENDO, Paulo. **Direito tributário e análise econômica do direito**. Uma visão Crítica. Rio de Janeiro, Elsevier, 2009a.

_____. Direitos fundamentais, direito tributário e análise econômica do direito: contribuições e limites. **Direitos Fundamentais & Justiça**, Porto Alegre, n. 7, p. 203-222, abr. /jun. 2009b. Disponível

em:<http://www.dfj.inf.br/Arquivos/PDF_Livre/7_Artigo_9.pdf>

Acesso em: 24 jan. 2013.

CÂMARA JUNIOR, Joaquim Mattoso. **Manual de expressão oral e escrita**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1977.160 p. Disponível em:

<<http://www.ebah.com.br/content/ABAAABANIAH/manual-expressao-oral-escrita-j-mattoso-camara-jr?part=19>> Acesso em: 28 nov. 2013.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional e teoria da constituição**. São Paulo: Almedina, 1991.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: ed.Cultrix, 1996.

CARDOSO JÚNIOR, J. C. **Planejamento governamental e gestão pública no Brasil**: elementos para ressignificar o debate e capacitar o estado. Brasília: Ipea, 2011. (Texto para Discussão, 1.584).

CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de direito tributário**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

CASTELLO, Melissa Guimarães. A possibilidade de instituir tributos ambientais em face da Constituição de 1988. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 10, n. 692, maio 2005. Disponível em:

<<http://jus.com.br/revista/texto/6796>>. Acesso em: 27 abr. 2012.

CASTRO, Nivalde José de; BRANDÃO, Roberto; DANTAS, Guilherme de A. **Energia em busca de alternativas renováveis**. 2012.

<http://www.nuca.ie.ufrj.br/gesel/artigos/artigo_valor_2maio.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2013.

CASTRO, Nivalde José de. et al. **Considerações sobre as perspectivas da matriz elétrica brasileira**. Rio de Janeiro: GESSEL, UFRJ, 2010. (Textos de Discussão do Setor Elétrico, 19). Disponível em:

<<http://www.nuca.ie.ufrj.br/gesel/tdse/TDSE19.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2013.

CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de responsabilidade civil**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CHIAVENATO, Júlio José. **O massacre da natureza**. 7. ed. São Paulo: Ed. Moderna, 1989.

CIRIACY-WANTRUP, S.V Conservation and resource programmin. **Land Economics**, [S.l.], v. 37, n. 2, p. 105-111, maio 1961. Disponível em: <http://www.kysq.org/docs/C-W_LE61.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2013.

COASE, Ronald. The problem of social cost. **The Journal of Law and Economics**, Charlottesville, v. 3, out. 1960. Disponível em: <<http://www2.econ.iastate.edu/classes/tsc220/hallam/Coase.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2013.

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - CNEN. **Institucional**: competências. 2013. Disponível em: <<<http://www.cnen.gov.br/acnen/inf-competencias.asp>> Acesso em: 25 maio 2013.

COMPARATO, Fábio Konder. Ensaio sobre o juízo de constitucionalidade de políticas públicas. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, ano 35, n. 138, abr./jun. 1998.

CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA. Aprova o Regimento Interno do Conselho Nacional de Política Energética - CNPE. Resolução n. 7, de 10 de novembro de 2009. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/conselhos_comite/CNPE/resolucao_2009/RESOLUxO_CNPE_7_.pdf>. Acesso em: 12 de mar. 2013.

CONSTANZA. Robert ; DALY. Herman E., Natural Capital and sustainable delvelopment. **Conservation Biology**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 37-46, mar. 1992. Disponível em: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2385849?uid=3737664&uid=2&uid=4&sid=21103543560157>>. Acesso em: 03 dez. 2013.

COSTA, Regina H. Tributação ambiental. In: FREITAS, Vladimir Passos de (Org.). **Direito ambiental em evolução**. Curitiba: Juruá, 2000.

CUNHA, S.; COELHO, M. C. Política e gestão ambiental. In: CUNHA, S.; GUERRA, A. (Orgs). **A questão ambiental**: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

DALY, Herman E; TOWNSEND, Kenneth (Orgs). **Valuing the earth: economics, ecology, ethics**. Cambridge: The Mit Press, 1993.

DERANI, C. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. 2 tirag. São Paulo: Saraiva, 2009.

DOBSON, Andrew. **Justice and the environment**. Oxford: Oxford University Press, 1998. Disponível em: <<http://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/0198294956.001.0001/acprof-9780198294955>>. Acesso em: 06 out. 2012.

DOMINGUES, J. M. **Direito tributário e meio ambiente**. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007.

DSIRE - DATABASE OS STATE INCENTIVES FOR RENEWABLES & EFFICIENCY. 2013. Disponível em: <<http://www.dsireusa.org/>>. Acesso em: 20 maio 2013.

DSIRE - DATABASE OS STATE INCENTIVES FOR RENEWABLES & EFFICIENCY. Resources. **RPS Data**. 2012. Disponível em: <<http://www.dsireusa.org/rpsdata/index.cfm>>. Acesso em: 19 ago. 2012.

DWORKIN, Ronald. **O império do direito**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

DWORKIN, R. **Levando os direitos a sério**. São Paulo: Martins Fontes, 2002. p. 36.

EASTON, David (Org.). **Modalidades de análise política**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970. cap. 7.

ELKINGTON, John. **Canibais de garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 1999.

EM DEZ ANOS, SÓ UMA MULTA É PAGA POR VAZAMENTO DE ÓLEO. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 03 dez. 2011. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/1015927-em-dez-anos-so-uma-multa-e-paga-por-vazamento-de-oleo.shtml>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

EUROPEAN UNION EMISSION TRADING SCHEME. In: WIKIPÉDIA a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2012. Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/European_Union_Emission_Trading_Scheme>. Acesso em: 10 jun. 2012.

EVANS, P. B. **In search of the 21st century developmental State**. Brighton: The Centre for Global Political Economy University of Sussex, Dec. 2008. (Working Paper, n. 4). Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2657374>>. Acesso em: 7 set. 2013.

FALTAM políticas públicas para eficiência energética e fontes renováveis. **IHU on-line**: Revista do Instituto Humanistas Unisinos, São Leopoldo, ano 7, n. 236, set. 2007. (Entrevista Gilberto de Martino Jannuzzi). Disponível em: <http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1321&secao=236>. Acesso em: 19 fev. 2014.

FANUCCHI, Fábio. **Curso de direito tributário brasileiro**. São Paulo: Resenha Tributária, 1976.

FERNANDES, Rodrigo. A eficácia dos instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 10, n. 589, 17 fev. 2005. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/6342>>. Acesso em: 17 out. 2013.

FURTADO, Celso. **O Mito do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1974.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **Energy and economic myths**. New York: Permagon Press, 1976. Disponível em: <http://graduateinstitute.ch/files/live/sites/iheid/files/sites/developpement/shared/developpement/cours/E735/Georgescu-Roegen_1965-farming_versus_manufacturing.pdf>. Acesso em: 17 out. 2013.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **The entropy law and the economic process**. Cambridge; Massachusetts: Harvard University Press, 1971. Disponível em: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/4224243?uid=3737664&uid=2&uid=4&sid=21103543560157>>. Acesso em: 17 out. 2013.

GONÇALVES, Everton das Neves. **A teoria de Posner e sua aplicabilidade à ordem constitucional econômica brasileira de 1988**. 1997. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.

_____. STELZER, Joana. **O direito e a ciência econômica: a possibilidade interdisciplinar na contemporânea teoria geral do direito**. Berkeley: UC Berkeley Program in Law and Economics, 2007. Disponível em: <<http://www.escholarship.org/uc/item/39q6m55k>>. Acesso em: 24 maio 2013.

_____. Eficiência e direito: pecado ou virtude; uma incursão pela análise econômica do direito. **Revista Jurídica**, Curitiba, v. 1, n. 28, 2012.

_____. O direito e a law and economics possibilidade interdisciplinar na contemporânea análise econômico-jurídica internacional. In: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI/UNICAP, 15., Recife. **Anais...** Recife: UNICAP, 2006. Disponível em: <http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/recife/direito_intern_everson_goncalves_e_joana_stelzer.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2013.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GRAU, Eros. **A ordem econômica na constituição de 1988**. 8. ed. São Paulo: Ed. Malheiros, 2003.

GUERRA, José Baltazar S. O. de Andrade, YOUSSEF, Ahmad Youssef (Orgs.). **As energias renováveis no Brasil: entre o mercado e a universidade**. Palhoça: Ed. Unisul, 2011.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth. **Física**. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censos Demográficos**. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/primeiros_resultados/default_primeiros_resultados.shtm>. Acesso em: 10 mar. 2013.

IHU – INSTITUTO HUMANISTAS UNISINOS. **Emissão de CO2 pode triplicar no país até 2017**. São Leopoldo, 06 jan. 2009. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/noticias/noticias-antiores/19139-emissao-de-co2-pode-triplicar-no-pais-ate-2017->>. Acesso em: 23 maio 2013.

INSTITUTO DE PESQUISA APLICADAS - IPEA. **Brasil em desenvolvimento**: Estado, planejamento e políticas públicas; sumário analítico. Brasília: IPEA, 2009. 3 v.

IPCC- PAINEL GLOBAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. 2013. Disponível em: <<http://www.ipcc.ch/>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

JANNUZZI, Gilberto de Martino. **Políticas públicas para a eficiência energética e energia renovável no novo contexto de mercado**: uma análise da experiência recente dos EUA e do Brasil. Campinas SP: Ed. Autores Associados, 2000.

_____. A política energética e o meio ambiente: instrumentos de mercado e regulação. In: ROMEIRO, A. R.; REYDON, B. P.; LEONARDI, M. L. A. (Org.). **Economia do meio ambiente**: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: Editora UNICAMP, 1996.

LANDIM, Raquel. Subsídio à energia já atinge os R\$63 bi. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 16 mar. 2014. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2014/03/1426076-subsidio-a-energia-ja-atinge-os-r-63-bi.shtml>>. Acesso em: 08 abr. 2014.

MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de direito tributário**. 27. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Ed. RT, 1991.

MARTINEZ-ALIER, Juan. Economia e ecologia: questões fundamentais. **RBCS**, [S.l.], v. 7, n. 50, p. 99-115, jun.1992.

MAY, Peter (Org.) **Economia ecológica**: aplicações no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.

MARTINS, António Carvalho. **A política de ambiente da Comunidade Económica Europeia**. Coimbra: Coimbra Editora, 1990.

MAZZILLI, Hugo Nigro. **A defesa dos interesses difusos em juízo**. São Paulo: Saraiva, 2000.

MCAFEE, K., 1999. Selling nature to save it? Biodiversity and green developmentalism. **Environment and Planning D**, v.17, n. 2, p. 133-154, abr. 1999. Disponível em: <<http://citeserx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.200.5336&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 25 out. 2013.

MEDAUAR, Odete. (Org.). **Coletânea de direito ambiental**. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2002.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 27. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

MELO, Elbia. **Tempos de discutir a Matriz Energética Nacional?**. São Paulo: ABE Eólica, 2013. Disponível em: <<http://www.portalabeeolica.org.br/index.php/artigos/1100-tempos-de-rediscutir-a-matriz-energ%C3%A9tica-nacional.html>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

MEZZARROBA, Orides; MONTEIRO, Cláudia Servilha. **Manual de metodologia da pesquisa no direito**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**. 2. ed. São Paulo: Ed. RT, 2002.

MILL, J. Stuart. **Principles of political economy with some of their applications to social philosophy**. London: John W. Parker; West Strand, 1848. Disponível em: <<http://www.econlib.org/library/Mill/mlP.html>>. Acesso em: 02 mar. 2013.

MONTERO, Carlos. E. Peralta. O fundamento e a finalidade extrafiscal dos tributos ambientais. In: MOTA, Maurício (Coord.). **Fundamentos teóricos do Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MONTIBELLER FILHO, G. **O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema de produção de mercadorias**. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

MORATO LEITE, José Rubens. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2012.

_____. **Inovações em direito ambiental**. Florianópolis: Ed. Fundação Boiateaux, 2000.

_____. Sociedade de risco e Estado. In: _____. CANOTILHO, Jose Joaquim Gomes (Orgs.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. **Economia ambiental**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006.

_____. **Indicadores ambientais no Brasil: aspectos ecológicos, de eficiência e distributivos**. Rio de Janeiro: IPEA, 1996. (Texto para Discussão, 403). Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1754/1/td_0403.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2012.

_____. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1998.

_____. ; MENDES, F.E. **Instrumentos econômicos na gestão ambiental: aspectos teóricos e de implementação**. Rio de Janeiro: IPEA/DIPES, 1996.

_____. ; RUITENBEEK, J.; HUBER, Richard. **Uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental da América Latina e Caribe: lições e recomendações**. Rio de Janeiro: IPEA, 1996. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0440.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2012.

_____. **Valorando a natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

NÍVEL do Sistema Cantareira cai mais uma vez, para 13%, e bate novo recorde: volume de chuvas no início do mês está bem abaixo da média

histórica, mas não há consenso no governo sobre racionamento.

Estadão, São Paulo, 05 abr. 2014. Disponível em:

<<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,nivel-do-sistema-cantareira-cai-mais-uma-vez-para-13-e-bate-novo-recorde,1149753,0.htm>>.

Acesso em: 08 abr. 2014.

NOGUEIRA, Ruy Barbosa. **Curso de direito tributário**. São Paulo: Saraiva. 1980.

NOSSO futuro comum. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1991.

Disponível em:

<<http://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>>. Acesso em 28 jan. 2014.

OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. **Direito tributário e meio ambiente**. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 1999.

OLIVEIRA, Karen Alvarenga. Poluidor-Pagador: solução tributária para a questão ambiental?. In: SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO DA UFMG, 4., Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 1995.

ORLANDO, Bruno Ladeira Kingma, GUDIÑO, Daniel Mariz. Instrumentos tributários e financeiros utilizados no Brasil para a proteção do meio ambiente: uma análise crítica. In: ORLANDO, Breno Ladeira Kingma et al. (Coord.). **Direito tributário ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.

PÁDUA, José Augusto. Natureza e projeto nacional: as raízes da ecologia política no Brasil. In: PÁDUA, J. A. (Org.). **Ecologia e política no Brasil**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo: IUPERJ, 1987. p.11-62.

PEDRINI, João Alberto. Queda dos preços agrava crise das usinas de álcool e açúcar. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 12 mar. 2014.

Disponível em:

<<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2014/03/1424070-queda-dos-precos-agrava-crise-das-usinas-de-alcool-e-acucar.shtml>>. Acesso em: 08 abr. 2014.

PHILIP, L. **Finances publiques**. 4. ed. Paris: Cujas, 1992. p. 42.

PIGOU, A. C. **The Economics of Welfare**. London: Macmillan and Co., 1920. (Library of Economics and Liberty). Disponível em: <<http://pressinst.org.mn/pdf/arthurpigou-economicsofwelfare.pdf>> Acesso em: 10 out. 2013.

PINTO JUNIOR, H. (Org). **Economia da energia**: fundamentos econômicos, evolução, histórica e organização industrial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PNUMA - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. **Rumo a uma economia verde**: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza: síntese para tomadores de decisão. Brasília: PNUMA, 2011. Disponível em: <http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER_synthesis_pt.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2012.

POPPER, Karl. **Lógica das ciências sociais**. Tradução de Estevão de Rezende Martins. 2. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1999. Disponível em: <<http://www.academicomundo.com.br/artigos/acompreensao.pdf>> Acesso em: 13 maio 2012.

POSNER, Richard. **Economic analysis of law**. Boston: Little Brown, 1977.

_____. **Values and consequences**: an introduction to economic analysis of law. Disponível em: <<http://www.law.uchicago.edu/files/files/53.Posner.Values.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2012.

REPORT of the world commission on environment and development: our common future: United Nations 1987. Oslo: United Nations, 1987. Disponível em: <http://conspect.nl/pdf/Our_Common_Future-Brundtland_Report_1987.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2014.

RODRIGUES, Marta M. Assumpção. **Políticas públicas**. São Paulo: Publifolha, 2010. p. 29

RUMO SUSTENTÁVEL. **Mercúrio, lâmpadas e logística reversa**: qual o cenário no Brasil e na Europa?. [S.l.], 25 ju. 2012. Disponível em: <<http://www.rumosustentavel.com.br/mercurio-lampadas-e->

logistica-reversa-qual-o-cenario-no-brasil-e-na-europa/>. Acesso em: 23 nov. 2013.

SACHS, Ignacy. **Rumo à Ecosocioeconomia**: teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez Editora, 2007.
_____. Os desafios da Rio+20. **Sustentabilidade em debate**, Brasília, v. 2, n. 2, p. 167-176, jul./dez. 2011. Disponível em: <<http://bit.ly/LQVsc2>>. Acesso em: 10 mar. 2012.

SALES, Claudio J. D. Luz (e redução) para todos?. **Energia Hoje**, Rio de Janeiro, ago. 2012. Disponível em: <http://www.acendebrasil.com.br/media/artigos/20120829_EnergiaHoje_LuzTodos.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2014.

SANT'ANA, Emilio. Governo paulista foi alertado em 2009 sobre riscos no Cantareira. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 13 mar. 2014. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2014/03/1424659-estado-foi-alertado-em-2009-sobre-riscos-no-cantareira.shtml>>. Acesso em: 20 mar. 2014.

SANTOS, Arthur H.C.dos, e RODRIGUES, Larrissa A. Eficiência energética: dos usos finais a matriz de geração de energia. *In*: PIMENTEL, Luis Otávio; ZIBETTI, Fabiola W. (Orgs.). **Eficiência energética, inovação e propriedade intelectual**. Florianópolis: FUNJAB, 2013.

SARAVIA, Enrique. Introdução à teoria da política pública. *In*: _____.; FERRAREZI, Elisabete (Orgs.). **Políticas públicas**, Brasília, v.1, p. 21-42, 2006.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1998. p. 80.

SEN, A. **Sobre ética e economia**. São Paulo: Schwarcz, 2006.

SIGNORINI, Paula. Rastro de Carbono [blog na Internet]. **A política energética brasileira**. Susano, SP: Rastro de Carbono. 24 abr. 2009. Disponível em: <<http://scienceblogs.com.br/rastrodecarbono/tag/sergio-abranches/>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

SILVA, João Carlos Bezerra da. Os instrumentos jurídico-econômicos conciliadores do conflito entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente ecologicamente equilibrado. **Jus Navigandi**, Teresina, PI, ano 15, n. n. 2419, fev. 2010. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/14347>>. Acesso em: 11 dez. 2013.

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 26. ed. São Paulo: Malheiros. 2006.

SMITH, V. K. (Org.). **Scarcity and growth reconsidered**. Baltimore: Johns Hopkins, 1979.

SOUZA, Celina. O estado da arte da pesquisa em políticas públicas. In: HOCHMAN, Gilberto; ARRETCHE, M.; MARQUES, E. (Orgs). **Políticas públicas no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008. p. 65-86.

STEIN, Yolanda. Rio + 20: uma voz a favor. **Rumos**, Brasília, n. 263, mai./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.abde.org.br/uploads/160720121100209116%20-%20Expertise%20Jose%20Eli.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2012.

THE ANTHROPOCENE: A MAN-MADE WORLD. **The Economist Magazine**, [s.L.], 26 maio 2011. Disponível em: <<http://www.economist.com/node/18741749>>. Acesso em: 13 jun. 2012.

TORRES, Haroldo. Indústrias sujas e intensivas em recursos naturais: importância crescente no cenário industrial brasileiro. In: MARTINE, G. (Org.). **População, meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições**. Campinas: Unicamp, 1993.

TORRES, Ricardo Lobo. **Curso de direito financeiro e tributário**. São Paulo: Renovar, 2006.

UNEP. **Towards a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication: a synthesis for Policy Maker**. França: UNEP, 2011. Disponível em: <<http://www.unep.org/greeneconomy/>>. Acesso em: 10 jun. 2012.

URSAIA, G. et al. O quadro político e institucional do setor energético brasileiro. **Unisul de Fato e de Direito**, Florianópolis, v. 2, n. 4, p. 27-

56, out. 2012. Disponível em:

<http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/U_Fato_Direito/article/view/1072/893>. Acesso em: 08 fev. 2014.

VEIGA, José Eli. A insustentável utopia do desenvolvimento. In:

LAVINAS, L.; CARLEAL, L.; NABUCO, M. R. (Orgs.).

Reestruturação do espaço urbano e regional no Brasil. São Paulo: ANPUR/Hucitec, 1993. p. 149-169.

VENTURIN, Eduardo L. A **(in)eficiência dos juizados especiais para o acesso à justiça: Uma crítica segundo a análise econômica do direito**. 2013. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

WARTH, Anne. Governo errou no corte da conta de luz, diz ex-diretor da ANEEL: para Edvaldo Santana, que trabalhou na agência por 13 anos, não se imaginou que o Tesouro iria bancar a conta. **O Estado de São Paulo**, Brasília, 24 dez. 2013. Disponível em:

<<http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,governo-errou-no-corte-da-conta-de-luz-diz-ex-diretor-da-aneel,1111947,0.htm>>. Acesso em: 22 fev. 2014.

WOLKMER, Antônio Carlos. Do paradigma político da representação à democracia participativa. **Revista Sequência**, Florianópolis, ano XII, n. 42, p. 83-97, jul. 2001.

YOSHIDA, Consuleo Yatsuda Moromizato. A efetividade e a eficiência ambiental dos instrumentos econômicos-financeiros tributários. In:

TÔRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Direito tributário ambiental**. São Paulo: Malheiros, 2005.

ANEXO A - Lei n. 9.478, de 6 de agosto de 1997

LEI Nº 9.478, DE 6 DE AGOSTO DE 1997.

Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I**Dos Princípios e Objetivos da Política Energética Nacional**

Art. 1º As políticas nacionais para o aproveitamento racional das fontes de energia visarão aos seguintes objetivos:

- I - preservar o interesse nacional;
- II - promover o desenvolvimento, ampliar o mercado de trabalho e valorizar os recursos energéticos;
- III - proteger os interesses do consumidor quanto a preço, qualidade e oferta dos produtos;
- IV - proteger o meio ambiente e promover a conservação de energia;
- V - garantir o fornecimento de derivados de petróleo em todo o território nacional, nos termos do § 2º do art. 177 da Constituição Federal;
- VI - incrementar, em bases econômicas, a utilização do gás natural;
- VII - identificar as soluções mais adequadas para o suprimento de energia elétrica nas diversas regiões do País;
- VIII - utilizar fontes alternativas de energia, mediante o aproveitamento econômico dos insumos disponíveis e das tecnologias aplicáveis;
- IX - promover a livre concorrência;
- X - atrair investimentos na produção de energia;
- XI - ampliar a competitividade do País no mercado internacional.

XII - incrementar, em bases econômicas, sociais e ambientais, a participação dos biocombustíveis na matriz energética nacional. (Redação dada pela Lei nº 11.097, de 2005)

XIII - garantir o fornecimento de biocombustíveis em todo o território nacional. (Incluído pela Medida Provisória nº 532, de 2011)

XIII - garantir o fornecimento de biocombustíveis em todo o território nacional; (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

XIV - incentivar a geração de energia elétrica a partir da biomassa e de subprodutos da produção de biocombustíveis, em razão do seu caráter limpo, renovável e complementar à fonte hidráulica; (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

XV - promover a competitividade do País no mercado internacional de biocombustíveis; (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

XVI - atrair investimentos em infraestrutura para transporte e estocagem de biocombustíveis; (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

XVII - fomentar a pesquisa e o desenvolvimento relacionados à energia renovável; (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

XVIII - mitigar as emissões de gases causadores de efeito estufa e de poluentes nos setores de energia e de transportes, inclusive com o uso de biocombustíveis. (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

CAPÍTULO II

Do Conselho Nacional de Política Energética

Art. 2º Fica criado o Conselho Nacional de Política Energética - CNPE, vinculado à Presidência da República e presidido pelo Ministro de Estado de Minas e Energia, com a atribuição de propor ao Presidente da República políticas nacionais e medidas específicas destinadas a:

I - promover o aproveitamento racional dos recursos energéticos do País, em conformidade com os princípios enumerados no capítulo anterior e com o disposto na legislação aplicável;

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; IV - estabelecer diretrizes para programas específicos, como os de uso do gás natural, do álcool, do carvão e da energia termonuclear;

IV - estabelecer diretrizes para programas específicos, como os de uso do gás natural, do carvão, da energia termonuclear, dos biocombustíveis, da energia solar, da energia eólica e da energia proveniente de outras fontes alternativas; (Redação dada pela Lei nº 11.097, de 2005)

V - estabelecer diretrizes para a importação e exportação, de maneira a atender às necessidades de consumo interno de petróleo e seus derivados, gás natural e condensado, e assegurar o adequado funcionamento do Sistema Nacional de Estoques de Combustíveis e o cumprimento do Plano Anual de Estoques Estratégicos de Combustíveis, de que trata o art. 4º da Lei nº 8.176, de 8 de fevereiro de 1991.

V - estabelecer diretrizes para a importação e exportação, de maneira a atender às necessidades de consumo interno de petróleo e seus derivados, biocombustíveis, gás natural e condensado, e assegurar o adequado funcionamento do Sistema Nacional de Estoques de Combustíveis e o cumprimento do Plano Anual de Estoques Estratégicos de Combustíveis, de que trata o art. 4º da Lei nº 8.176, de 8 de fevereiro de 1991; (Redação dada pela Medida Provisória nº 532, de 2011)

V - estabelecer diretrizes para a importação e exportação, de maneira a atender às necessidades de consumo interno de petróleo e seus derivados, biocombustíveis, gás natural e condensado, e assegurar o adequado funcionamento do Sistema Nacional de Estoques de Combustíveis e o cumprimento do Plano Anual de Estoques Estratégicos de Combustíveis, de que trata o art. 4º da Lei nº 8.176, de 8 de fevereiro de 1991; (Redação dada pela Lei nº 12490, de 2011)

VI - sugerir a adoção de medidas necessárias para garantir o atendimento à demanda nacional de energia elétrica, considerando o planejamento de longo, médio e curto prazos, podendo indicar empreendimentos que devam ter prioridade de licitação e implantação, tendo em vista seu caráter estratégico e de interesse público, de forma que tais projetos venham assegurar a otimização do binômio modicidade tarifária e confiabilidade do Sistema Elétrico. (Incluído pela lei nº 10.848, de 2004)

VII - estabelecer diretrizes para o uso de gás natural como matéria-prima em processos produtivos industriais, mediante a regulamentação de condições e critérios específicos, que visem a sua utilização eficiente e compatível com os mercados interno e externos. (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

VIII - definir os blocos a serem objeto de concessão ou partilha de produção; (Incluído pela Lei nº 12.351, de 2010)

IX - definir a estratégia e a política de desenvolvimento econômico e tecnológico da indústria de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos, bem como da sua cadeia de suprimento; (Incluído pela Lei nº 12.351, de 2010)

IX - definir a estratégia e a política de desenvolvimento econômico e tecnológico da indústria de petróleo, de gás natural, de outros hidrocarbonetos fluidos e de biocombustíveis, bem como da sua cadeia de suprimento; (Redação dada pela Medida Provisória nº 532, de 2011)

IX - definir a estratégia e a política de desenvolvimento econômico e tecnológico da indústria de petróleo, de gás natural, de outros hidrocarbonetos fluidos e de biocombustíveis, bem como da sua cadeia de suprimento; (Redação dada pela Lei nº 12490, de 2011)

X - induzir o incremento dos índices mínimos de conteúdo local de bens e serviços, a serem observados em licitações e contratos de concessão e de partilha de produção, observado o disposto no inciso IX. (Incluído pela Lei nº 12.351, de 2010)

§ 1º Para o exercício de suas atribuições, o CNPE contará com o apoio técnico dos órgãos reguladores do setor energético.

§ 2º O CNPE será regulamentado por decreto do Presidente da República, que determinará sua composição e a forma de seu funcionamento.

CAPÍTULO III

Da Titularidade e do Monopólio do Petróleo e do Gás Natural

SEÇÃO I

Do Exercício do Monopólio

Art. 3º Pertencem à União os depósitos de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos existentes no território nacional, nele compreendidos a parte terrestre, o mar territorial, a plataforma continental e a zona econômica exclusiva.

Art. 4º Constituem monopólio da União, nos termos do art. 177 da Constituição Federal, as seguintes atividades:

I - a pesquisa e lavra das jazidas de petróleo e gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos;

II - a refinação de petróleo nacional ou estrangeiro;

III - a importação e exportação dos produtos e derivados básicos resultantes das atividades previstas nos incisos anteriores;

IV - o transporte marítimo do petróleo bruto de origem nacional ou de derivados básicos de petróleo produzidos no País, bem como o transporte, por meio de conduto, de petróleo bruto, seus derivados e de gás natural.

Art. 5º As atividades econômicas de que trata o artigo anterior serão reguladas e fiscalizadas pela União e poderão ser exercidas, mediante concessão ou autorização, por empresas constituídas sob as leis brasileiras, com sede e administração no País.

Art. 5o As atividades econômicas de que trata o art. 4o desta Lei serão reguladas e fiscalizadas pela União e poderão ser exercidas, mediante concessão, autorização ou contratação sob o regime de partilha de produção, por empresas constituídas sob as leis brasileiras, com sede e administração no País. (Redação dada pela Lei nº 12.351, de 2010).

SEÇÃO II

Das Definições Técnicas

Art. 6º Para os fins desta Lei e de sua regulamentação, ficam estabelecidas as seguintes definições:

I - Petróleo: todo e qualquer hidrocarboneto líquido em seu estado natural, a exemplo do óleo cru e condensado;

II - Gás Natural ou Gás: todo hidrocarboneto que permaneça em estado gasoso nas condições atmosféricas normais, extraído diretamente a partir de reservatórios petrolíferos ou gaseíferos, incluindo gases úmidos, secos, residuais e gases raros;

III - Derivados de Petróleo: produtos decorrentes da transformação do petróleo;

IV - Derivados Básicos: principais derivados de petróleo, referidos no art. 177 da Constituição Federal, a serem classificados pela Agência Nacional do Petróleo;

V - Refino ou Refinação: conjunto de processos destinados a transformar o petróleo em derivados de petróleo;

VI - Tratamento ou Processamento de Gás Natural: conjunto de operações destinadas a permitir o seu transporte, distribuição e utilização;

VII - Transporte: movimentação de petróleo e seus derivados ou gás natural em meio ou percurso considerado de interesse geral;

VII - Transporte: movimentação de petróleo, seus derivados, biocombustíveis ou gás natural em meio ou percurso considerado de interesse geral; (Redação dada pela Medida Provisória nº 532, de 2011)

VIII - Transferência: movimentação de petróleo, derivados ou gás natural em meio ou percurso considerado de interesse específico e exclusivo do proprietário ou explorador das facilidades;

VIII - Transferência: movimentação de petróleo, seus derivados, biocombustíveis ou gás natural em meio ou percurso considerado de interesse específico e exclusivo do proprietário ou explorador das facilidades; (Redação dada pela Medida Provisória nº 532, de 2011)

VII - Transporte: movimentação de petróleo, seus derivados, biocombustíveis ou gás natural em meio ou percurso considerado de interesse geral; (Redação dada pela Lei nº 12.490, de 2011)

VIII - Transferência: movimentação de petróleo, seus derivados, biocombustíveis ou gás natural em meio ou percurso considerado de interesse específico e exclusivo do proprietário ou explorador das facilidades; (Redação dada pela Lei nº 12.490, de 2011)

IX - Bacia Sedimentar: depressão da crosta terrestre onde se acumulam rochas sedimentares que podem ser portadoras de petróleo ou gás, associados ou não;

X - Reservatório ou Depósito: configuração geológica dotada de propriedades específicas, armazenadora de petróleo ou gás, associados ou não;

XI - Jazida: reservatório ou depósito já identificado e possível de ser posto em produção;

XII - Prospecto: feição geológica mapeada como resultado de estudos geofísicos e de interpretação geológica, que justificam a perfuração de poços exploratórios para a localização de petróleo ou gás natural;

XIII - Bloco: parte de uma bacia sedimentar, formada por um prisma vertical de profundidade indeterminada, com superfície poligonal definida pelas coordenadas geográficas de seus vértices, onde são desenvolvidas atividades de exploração ou produção de petróleo e gás natural;

XIV - Campo de Petróleo ou de Gás Natural: área produtora de petróleo ou gás natural, a partir de um reservatório contínuo ou de mais de um reservatório, a profundidades variáveis, abrangendo instalações e equipamentos destinados à produção;

XV - Pesquisa ou Exploração: conjunto de operações ou atividades destinadas a avaliar áreas, objetivando a descoberta e a identificação de jazidas de petróleo ou gás natural;

XVI - Lavra ou Produção: conjunto de operações coordenadas de extração de petróleo ou gás natural de uma jazida e de preparo para sua movimentação;

XVII - Desenvolvimento: conjunto de operações e investimentos destinados a viabilizar as atividades de produção de um campo de petróleo ou gás;

XVIII - Descoberta Comercial: descoberta de petróleo ou gás natural em condições que, a preços de mercado, tornem possível o retorno dos investimentos no desenvolvimento e na produção;

XIX - Indústria do Petróleo: conjunto de atividades econômicas relacionadas com a exploração, desenvolvimento, produção, refino, processamento, transporte, importação e exportação de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos e seus derivados;

XX - Distribuição: atividade de comercialização por atacado com a rede varejista ou com grandes consumidores de combustíveis, lubrificantes, asfaltos e gás liquefeito envasado, exercida por empresas especializadas, na forma das leis e regulamentos aplicáveis;

XXI - Revenda: atividade de venda a varejo de combustíveis, lubrificantes e gás liquefeito envasado, exercida por postos de serviços ou revendedores, na forma das leis e regulamentos aplicáveis;

XXII - Distribuição de Gás Canalizado: serviços locais de comercialização de gás canalizado, junto aos usuários finais, explorados com exclusividade pelos Estados, diretamente ou mediante concessão, nos termos do § 2º do art. 25 da Constituição Federal;

XXIII - Estocagem de Gás Natural: armazenamento de gás natural em reservatórios próprios, formações naturais ou artificiais.

XXIV - Biocombustível: combustível derivado de biomassa renovável para uso em motores a combustão interna ou, conforme regulamento, para outro tipo de geração de energia, que possa substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil; (Incluído pela Lei nº 11.097, de 2005)

XXIV - Biocombustível: substância derivada de biomassa renovável que pode ser empregada diretamente ou mediante alterações em motores a combustão interna ou para outro tipo de geração de energia, podendo substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil, tal como biodiesel, etanol e outras substâncias estabelecidas em regulamento da ANP; (Redação dada pela Medida Provisória nº 532, de 2011)

XXIV - Biocombustível: substância derivada de biomassa renovável, tal como biodiesel, etanol e outras substâncias estabelecidas em regulamento da ANP, que pode ser empregada diretamente ou

mediante alterações em motores a combustão interna ou para outro tipo de geração de energia, podendo substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil; (Redação dada pela Lei nº 12.490, de 2011)

XXV - Biodiesel: biocombustível derivado de biomassa renovável para uso em motores a combustão interna com ignição por compressão ou, conforme regulamento, para geração de outro tipo de energia, que possa substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil. (Incluído pela Lei nº 11.097, de 2005)

XXVI – Indústria Petroquímica de Primeira e Segunda Geração: conjunto de indústrias que fornecem produtos petroquímicos básicos, a exemplo do eteno, do propeno e de resinas termoplásticas. (Incluído pela lei nº 11.921, de 2009)

XXVII - cadeia produtiva do petróleo: sistema de produção de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos e seus derivados, incluindo a distribuição, a revenda e a estocagem, bem como o seu consumo. (Incluído pela lei nº 12.114, de 2009)

XXVIII - Indústria de Biocombustível: conjunto de atividades econômicas relacionadas com produção, importação, exportação, transferência, transporte, armazenagem, comercialização, distribuição, avaliação de conformidade e certificação de qualidade de biocombustíveis; e (incluído pela Medida Provisória nº 532, de 2011)

XXIX - Produção de Biocombustível: conjunto de operações industriais para a transformação de biomassa renovável, de origem vegetal ou animal, em combustível. (incluído pela Medida Provisória nº 532, de 2011)

XXVIII - Indústria de Biocombustível: conjunto de atividades econômicas relacionadas com produção, importação, exportação, transferência, transporte, armazenagem, comercialização, distribuição, avaliação de conformidade e certificação de qualidade de biocombustíveis; (Incluído pela Lei nº 12490, de 2011)

XXIX - Produção de Biocombustível: conjunto de operações industriais para a transformação de biomassa renovável, de origem vegetal ou animal, em combustível; (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

XXX - Etanol: biocombustível líquido derivado de biomassa renovável, que tem como principal componente o álcool etílico, que pode ser utilizado, diretamente ou mediante alterações, em motores a combustão interna com ignição por centelha, em outras formas de geração de energia ou em indústria petroquímica, podendo ser obtido

por rotas tecnológicas distintas, conforme especificado em regulamento; e (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

XXXI - Bioquerosene de Aviação: substância derivada de biomassa renovável que pode ser usada em turborreatores e turbopropulsores aeronáuticos ou, conforme regulamento, em outro tipo de aplicação que possa substituir parcial ou totalmente combustível de origem fóssil. (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011).

CAPÍTULO IV

Da Agência Nacional do Petróleo

Art. 7º Fica instituída a Agência Nacional do Petróleo - ANP, entidade integrante da Administração Federal indireta, submetida ao regime autárquico especial, como órgão regulador da indústria do petróleo, vinculado ao Ministério de Minas e Energia.

CAPÍTULO IV

DA AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (Redação dada pela Lei nº 11.097, de 2005)

SEÇÃO I

Da Instituição e das Atribuições

Art. 7º Fica instituída a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, entidade integrante da Administração Federal Indireta, submetida ao regime autárquico especial, como órgão regulador da indústria do petróleo, gás natural, seus derivados e biocombustíveis, vinculada ao Ministério de Minas e Energia. (Redação dada pela Lei nº 11.097, de 2005)

Parágrafo único. A ANP terá sede e foro no Distrito Federal e escritórios centrais na cidade do Rio de Janeiro, podendo instalar unidades administrativas regionais.

Art. 8º A ANP terá como finalidade promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, cabendo-lhe:

I - implementar, em sua esfera de atribuições, a política nacional de petróleo e gás natural, contida na política energética nacional, nos

termos do Capítulo I desta Lei, com ênfase na garantia do suprimento de derivados de petróleo em todo o território nacional e na proteção dos interesses dos consumidores quanto a preço, qualidade e oferta dos produtos;

Art. 8o A ANP terá como finalidade promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis, cabendo-lhe: (Redação dada pela Lei nº 11.097, de 2005)

I - implementar, em sua esfera de atribuições, a política nacional de petróleo, gás natural e biocombustíveis, contida na política energética nacional, nos termos do Capítulo I desta Lei, com ênfase na garantia do suprimento de derivados de petróleo, gás natural e seus derivados, e de biocombustíveis, em todo o território nacional, e na proteção dos interesses dos consumidores quanto a preço, qualidade e oferta dos produtos; (Redação dada pela Lei nº 11.097, de 2005)

II - promover estudos visando à delimitação de blocos, para efeito de concessão das atividades de exploração, desenvolvimento e produção;

II - promover estudos visando à delimitação de blocos, para efeito de concessão ou contratação sob o regime de partilha de produção das atividades de exploração, desenvolvimento e produção; (Redação dada pela Lei nº 12.351, de 2010)

III - regular a execução de serviços de geologia e geofísica aplicados à prospecção petrolífera, visando ao levantamento de dados técnicos, destinados à comercialização, em bases não-exclusivas;

IV - elaborar os editais e promover as licitações para a concessão de exploração, desenvolvimento e produção, celebrando os contratos delas decorrentes e fiscalizando a sua execução;

V - autorizar a prática das atividades de refinação, processamento, transporte, importação e exportação, na forma estabelecida nesta Lei e sua regulamentação;

V - autorizar a prática das atividades de refinação, liquefação, regaseificação, carregamento, processamento, tratamento, transporte, estocagem e acondicionamento; (Redação dada pela Lei nº 11.909, de 2009)

VI - estabelecer critérios para o cálculo de tarifas de transporte dutoviário e arbitrar seus valores, nos casos e da forma previstos nesta Lei;

VII - fiscalizar diretamente, ou mediante convênios com órgãos dos Estados e do Distrito Federal, as atividades integrantes da indústria

do petróleo, bem como aplicar as sanções administrativas e pecuniárias previstas em lei, regulamento ou contrato;

VII - fiscalizar diretamente, ou mediante convênios com órgãos dos Estados e do Distrito Federal, as atividades integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis, bem como aplicar as sanções administrativas e pecuniárias previstas em lei, regulamento ou contrato; (Redação dada pela Lei nº 11.097, de 2005)

VII - fiscalizar diretamente e de forma concorrente nos termos da Lei no 8.078, de 11 de setembro de 1990, ou mediante convênios com órgãos dos Estados e do Distrito Federal as atividades integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis, bem como aplicar as sanções administrativas e pecuniárias previstas em lei, regulamento ou contrato; (Redação dada pela Lei nº 11.909, de 2009)

VIII - instruir processo com vistas à declaração de utilidade pública, para fins de desapropriação e instituição de servidão administrativa, das áreas necessárias à exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural, construção de refinarias, de dutos e de terminais;

IX - fazer cumprir as boas práticas de conservação e uso racional do petróleo, dos derivados e do gás natural e de preservação do meio ambiente;

IX - fazer cumprir as boas práticas de conservação e uso racional do petróleo, gás natural, seus derivados e biocombustíveis e de preservação do meio ambiente; (Redação dada pela Lei nº 11.097, de 2005)

X - estimular a pesquisa e a adoção de novas tecnologias na exploração, produção, transporte, refino e processamento;

XI - organizar e manter o acervo das informações e dados técnicos relativos às atividades da indústria do petróleo;

XI - organizar e manter o acervo das informações e dados técnicos relativos às atividades reguladas da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis; (Redação dada pela Lei nº 11.097, de 2005)

XII - consolidar anualmente as informações sobre as reservas nacionais de petróleo e gás natural transmitidas pelas empresas, responsabilizando-se por sua divulgação;

XIII - fiscalizar o adequado funcionamento do Sistema Nacional de Estoques de Combustíveis e o cumprimento do Plano Anual de Estoques Estratégicos de Combustíveis, de que trata o art. 4º da Lei nº 8.176, de 8 de fevereiro de 1991;

XIV - articular-se com os outros órgãos reguladores do setor energético sobre matérias de interesse comum, inclusive para efeito de apoio técnico ao CNPE;

XV - regular e autorizar as atividades relacionadas com o abastecimento nacional de combustíveis, fiscalizando-as diretamente ou mediante convênios com outros órgãos da União, Estados, Distrito Federal ou Municípios.

XVI - regular e autorizar as atividades relacionadas à produção, importação, exportação, armazenagem, estocagem, distribuição, revenda e comercialização de biodiesel, fiscalizando-as diretamente ou mediante convênios com outros órgãos da União, Estados, Distrito Federal ou Municípios; (Incluído pela Lei nº 11.097, de 2005)

XVI - regular e autorizar as atividades relacionadas à produção, importação, exportação, armazenagem, estocagem, transporte, transferência, distribuição, revenda e comercialização de biocombustíveis, assim como avaliação de conformidade e certificação de sua qualidade, fiscalizando-as diretamente ou mediante convênios com outros órgãos da União, Estados, Distrito Federal ou Municípios; (Redação dada pela Medida Provisória nº 532, de 2011)

XVI - regular e autorizar as atividades relacionadas à produção, à importação, à exportação, à armazenagem, à estocagem, ao transporte, à transferência, à distribuição, à revenda e à comercialização de biocombustíveis, assim como avaliação de conformidade e certificação de sua qualidade, fiscalizando-as diretamente ou mediante convênios com outros órgãos da União, Estados, Distrito Federal ou Municípios; (Redação dada pela Lei nº 12490, de 2011)

XVII - exigir dos agentes regulados o envio de informações relativas às operações de produção, importação, exportação, refino, beneficiamento, tratamento, processamento, transporte, transferência, armazenagem, estocagem, distribuição, revenda, destinação e comercialização de produtos sujeitos à sua regulação; (Incluído pela Lei nº 11.097, de 2005)

XVIII - especificar a qualidade dos derivados de petróleo, gás natural e seus derivados e dos biocombustíveis. (Incluído pela Lei nº 11.097, de 2005)

XIX - regular e fiscalizar o acesso à capacidade dos gasodutos; (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

XX - promover, direta ou indiretamente, as chamadas públicas para a contratação de capacidade de transporte de gás natural, conforme as diretrizes do Ministério de Minas e Energia; (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

XXI - registrar os contratos de transporte e de interconexão entre instalações de transporte, inclusive as procedentes do exterior, e os contratos de comercialização, celebrados entre os agentes de mercado; (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

XXII - informar a origem ou a caracterização das reservas do gás natural contratado e a ser contratado entre os agentes de mercado; (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

XXIII - regular e fiscalizar o exercício da atividade de estocagem de gás natural, inclusive no que se refere ao direito de acesso de terceiros às instalações concedidas; (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

XXIV - elaborar os editais e promover as licitações destinadas à contratação de concessionários para a exploração das atividades de transporte e de estocagem de gás natural; (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

XXV - celebrar, mediante delegação do Ministério de Minas e Energia, os contratos de concessão para a exploração das atividades de transporte e estocagem de gás natural sujeitas ao regime de concessão;

XXVI - autorizar a prática da atividade de comercialização de gás natural, dentro da esfera de competência da União; (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

XXVII - estabelecer critérios para a aferição da capacidade dos gasodutos de transporte e de transferência; (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

XXVIII - articular-se com órgãos reguladores estaduais e ambientais, objetivando compatibilizar e uniformizar as normas aplicáveis à indústria e aos mercados de gás natural (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

Parágrafo único. No exercício das atribuições de que trata este artigo, com ênfase na garantia do abastecimento nacional de combustíveis, desde que em bases econômicas sustentáveis, a ANP poderá exigir dos agentes regulados, conforme disposto em regulamento: (Incluído pela Lei nº 12490, de 2011)

I - a manutenção de estoques mínimos de combustíveis e de biocombustíveis, em instalação própria ou de terceiro; (Incluído pela Lei nº 12490, de 2011)

II - garantias e comprovação de capacidade para atendimento ao mercado de combustíveis e biocombustíveis, mediante a apresentação de, entre outros mecanismos, contratos de fornecimento entre os agentes regulados. (Incluído pela Lei nº 12490, de 2011)

Art. 8o-A. Caberá à ANP supervisionar a movimentação de gás natural na rede de transporte e coordená-la em situações caracterizadas como de contingência. (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

§ 1o O Comitê de Contingenciamento definirá as diretrizes para a coordenação das operações da rede de movimentação de gás natural em situações caracterizadas como de contingência, reconhecidas pelo Presidente da República, por meio de decreto. (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

§ 2o No exercício das atribuições referidas no caput deste artigo, caberá à ANP, sem prejuízo de outras funções que lhe forem atribuídas na regulamentação: (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

I - supervisionar os dados e as informações dos centros de controle dos gasodutos de transporte; (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

II - manter banco de informações relativo ao sistema de movimentação de gás natural permanentemente atualizado, subsidiando o Ministério de Minas e Energia com as informações sobre necessidades de reforço ao sistema; (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

III - monitorar as entradas e saídas de gás natural das redes de transporte, confrontando os volumes movimentados com os contratos de transporte vigentes; (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

IV - dar publicidade às capacidades de movimentação existentes que não estejam sendo utilizadas e às modalidades possíveis para sua contratação; e (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

V - estabelecer padrões e parâmetros para a operação e manutenção eficientes do sistema de transporte e estocagem de gás natural. (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

§ 3o Os parâmetros e informações relativos ao transporte de gás natural necessários à supervisão, controle e coordenação da operação dos gasodutos deverão ser disponibilizados pelos transportadores à ANP, conforme regulação específica. (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

Art. 9º Além das atribuições que lhe são conferidas no artigo anterior, caberá à ANP exercer, a partir de sua implantação, as atribuições do Departamento Nacional de Combustíveis - DNC, relacionadas com as atividades de distribuição e revenda de derivados de petróleo e álcool, observado o disposto no art. 78.

Art. 10. Quando, no exercício de suas atribuições, a ANP tomar conhecimento de fato que configure ou possa configurar infração da ordem econômica, deverá comunicá-lo ao Conselho Administrativo de

Defesa Econômica - CADE, para que este adote as providências cabíveis, no âmbito da legislação pertinente.

Art. 10. Quando, no exercício de suas atribuições, a ANP tomar conhecimento de fato que possa configurar indício de infração da ordem econômica, deverá comunicá-lo imediatamente ao Conselho Administrativo de Defesa Econômica – Cade e à Secretaria de Direito Econômico do Ministério da Justiça, para que estes adotem as providências cabíveis, no âmbito da legislação pertinente. (Redação dada pela Lei nº 10.202, de 20.2.2001)

Parágrafo único. Independentemente da comunicação prevista no caput deste artigo, o Conselho Administrativo de Defesa Econômica – Cade notificará a ANP do teor da decisão que aplicar sanção por infração da ordem econômica cometida por empresas ou pessoas físicas no exercício de atividades relacionadas com o abastecimento nacional de combustíveis, no prazo máximo de vinte e quatro horas após a publicação do respectivo acórdão, para que esta adote as providências legais de sua alçada. (Parágrafo único incluído pela Lei nº 10.202, de 20.2.2001)

SEÇÃO II

Da Estrutura Organizacional da Autarquia

Art. 11. A ANP será dirigida, em regime de colegiado, por uma Diretoria composta de um Diretor-Geral e quatro Diretores.

§ 1º Integrará a estrutura organizacional da ANP um Procurador-Geral.

§ 2º Os membros da Diretoria serão nomeados pelo Presidente da República, após aprovação dos respectivos nomes pelo Senado Federal, nos termos da alínea f do inciso III do art. 52 da Constituição Federal.

§ 3º Os membros da Diretoria cumprirão mandatos de quatro anos, não coincidentes, permitida a recondução, observado o disposto no art. 75 desta Lei.

Art. 12. (VETADO)

I - (VETADO)

II - (VETADO)

III - (VETADO)

Parágrafo único. (VETADO)

Art. 13. Está impedida de exercer cargo de Diretor na ANP a pessoa que mantenha, ou haja mantido nos doze meses anteriores à data de início do mandato, um dos seguintes vínculos com empresa que

explora qualquer das atividades integrantes da indústria do petróleo ou de distribuição

I - acionista ou sócio com participação individual direta superior a cinco por cento do capital social total ou dois por cento do capital votante da empresa ou, ainda, um por cento do capital total da respectiva empresa controladora;

II - administrador, sócio-gerente ou membro do Conselho Fiscal;

III - empregado, ainda que o respectivo contrato de trabalho esteja suspenso, inclusive da empresa controladora ou de entidade de previdência complementar custeada pelo empregador.

Parágrafo único. Está também impedida de assumir cargo de Diretor na ANP a pessoa que exerça, ou haja exercido nos doze meses anteriores à data de início do mandato, cargo de direção em entidade sindical ou associação de classe, de âmbito nacional ou regional, representativa de interesses de empresas que explorem quaisquer das atividades integrantes da indústria do petróleo ou de distribuição. (Revogado pela Lei nº 9.986, de 18.7.2000)

Art. 14. Terminado o mandato, ou uma vez exonerado do cargo, o ex-Diretor da ANP ficará impedido, por um período de doze meses, contados da data de sua exoneração, de prestar, direta ou indiretamente, qualquer tipo de serviço a empresa integrante da indústria do petróleo ou de distribuição.

Art. 14. Terminado o mandato, ou uma vez exonerado do cargo, o ex-Diretor da ANP ficará impedido, por um período de doze meses, contados da data de sua exoneração, de prestar, direta ou indiretamente, qualquer tipo de serviço a empresa integrante das indústrias do petróleo e dos biocombustíveis ou de distribuição. (Redação dada pela Medida Provisória nº 532, de 2011)

Art. 14. Terminado o mandato, ou uma vez exonerado do cargo, o ex-Diretor da ANP ficará impedido, por um período de 12 (doze) meses, contado da data de sua exoneração, de prestar, direta ou indiretamente, qualquer tipo de serviço a empresa integrante das indústrias do petróleo e dos biocombustíveis ou de distribuição. (Redação dada pela Lei nº 12490, de 2011)

§ 1º Durante o impedimento, o ex-Diretor que não tiver sido exonerado nos termos do art. 12 poderá continuar prestando serviço à ANP, ou a qualquer órgão da Administração Direta da União, mediante remuneração equivalente à do cargo de direção que exerceu.

§ 2º Incorre na prática de advocacia administrativa, sujeitando-se às penas da lei, o ex-Diretor que violar o impedimento previsto neste artigo.

SEÇÃO III

Das Receitas e do Acervo da Autarquia

Art. 15. Constituem receitas da ANP:

I - as dotações consignadas no Orçamento Geral da União, créditos especiais, transferências e repasses que lhe forem conferidos;

II - parcela das participações governamentais referidas nos incisos I e III do art. 45 desta Lei, de acordo com as necessidades operacionais da ANP, consignadas no orçamento aprovado;

III - os recursos provenientes de convênios, acordos ou contratos celebrados com entidades, organismos ou empresas, excetuados os referidos no inciso anterior;

IV - as doações, legados, subvenções e outros recursos que lhe forem destinados;

V - o produto dos emolumentos, taxas e multas previstos na legislação específica, os valores apurados na venda ou locação dos bens móveis e imóveis de sua propriedade, bem como os decorrentes da venda de dados e informações técnicas, inclusive para fins de licitação, ressalvados os referidos no § 2º do art. 22 desta Lei.

Art. 16. Os recursos provenientes da participação governamental prevista no inciso IV do art. 45, nos termos do art. 51, destinar-se-ão ao financiamento das despesas da ANP para o exercício das atividades que lhe são conferidas nesta Lei.

SEÇÃO IV

Do Processo Decisório

Art. 17. O processo decisório da ANP obedecerá aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade e publicidade.

Art. 18. As sessões deliberativas da Diretoria da ANP que se destinem a resolver pendências entre agentes econômicos e entre estes e consumidores e usuários de bens e serviços da indústria do petróleo serão públicas, permitida a sua gravação por meios eletrônicos e assegurado aos interessados o direito de delas obter transcrições.

Art. 18. As sessões deliberativas da Diretoria da ANP que se destinem a resolver pendências entre agentes econômicos e entre esses e consumidores e usuários de bens e serviços da indústria de petróleo, de gás natural ou de biocombustíveis serão públicas, permitida a sua gravação por meios eletrônicos e assegurado aos interessados o direito

de delas obter transcrições.(Redação dada pela Medida Provisória nº 532, de 2011)

Art. 18. As sessões deliberativas da Diretoria da ANP que se destinem a resolver pendências entre agentes econômicos e entre esses e consumidores e usuários de bens e serviços da indústria de petróleo, de gás natural ou de biocombustíveis serão públicas, permitida a sua gravação por meios eletrônicos e assegurado aos interessados o direito de delas obter transcrições. (Redação dada pela Lei nº 12490, de 2011)

Art. 19. As iniciativas de projetos de lei ou de alteração de normas administrativas que impliquem afetação de direito dos agentes econômicos ou de consumidores e usuários de bens e serviços da indústria do petróleo serão precedidas de audiência pública convocada e dirigida pela ANP.

Art. 19. As iniciativas de projetos de lei ou de alteração de normas administrativas que impliquem afetação de direito dos agentes econômicos ou de consumidores e usuários de bens e serviços das indústrias de petróleo, de gás natural ou de biocombustíveis serão precedidas de audiência pública convocada e dirigida pela ANP. (Redação dada pela Medida Provisória nº 532, de 2011)

Art. 19. As iniciativas de projetos de lei ou de alteração de normas administrativas que impliquem afetação de direito dos agentes econômicos ou de consumidores e usuários de bens e serviços das indústrias de petróleo, de gás natural ou de biocombustíveis serão precedidas de audiência pública convocada e dirigida pela ANP. (Redação dada pela Lei nº 12490, de 2011)

Art. 20. O regimento interno da ANP disporá sobre os procedimentos a serem adotados para a solução de conflitos entre agentes econômicos, e entre estes e usuários e consumidores, com ênfase na conciliação e no arbitramento.

CAPÍTULO V

Da Exploração e da Produção

SEÇÃO I

Das Normas Gerais

Art. 21. Todos os direitos de exploração e produção de petróleo e gás natural em território nacional, nele compreendidos a parte terrestre,

o mar territorial, a plataforma continental e a zona econômica exclusiva, pertencem à União, cabendo sua administração à ANP.

Art. 21. Todos os direitos de exploração e produção de petróleo, de gás natural e de outros hidrocarbonetos fluidos em território nacional, nele compreendidos a parte terrestre, o mar territorial, a plataforma continental e a zona econômica exclusiva, pertencem à União, cabendo sua administração à ANP, ressalvadas as competências de outros órgãos e entidades expressamente estabelecidas em lei. (Redação dada pela Lei nº 12.351, de 2010)

Art. 22. O acervo técnico constituído pelos dados e informações sobre as bacias sedimentares brasileiras é também considerado parte integrante dos recursos petrolíferos nacionais, cabendo à ANP sua coleta, manutenção e administração.

§ 1º A Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRÁS transferirá para a ANP as informações e dados de que dispuser sobre as bacias sedimentares brasileiras, assim como sobre as atividades de pesquisa, exploração e produção de petróleo ou gás natural, desenvolvidas em função da exclusividade do exercício do monopólio até a publicação desta Lei.

§ 2º A ANP estabelecerá critérios para remuneração à PETROBRÁS pelos dados e informações referidos no parágrafo anterior e que venham a ser utilizados pelas partes interessadas, com fiel observância ao disposto no art. 117 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, com as alterações procedidas pela Lei nº 9.457, de 5 de maio de 1997.

§ 3º O Ministério de Minas e Energia terá acesso irrestrito e gratuito ao acervo a que se refere o caput deste artigo, com o objetivo de realizar estudos e planejamento setorial, mantido o sigilo a que esteja submetido, quando for o caso. (Incluído pela Lei nº 12.351, de 2010)

Art. 23. As atividades de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e de gás natural serão exercidas mediante contratos de concessão, precedidos de licitação, na forma estabelecida nesta Lei.

Art. 23. As atividades de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e de gás natural serão exercidas mediante contratos de concessão, precedidos de licitação, na forma estabelecida nesta Lei, ou sob o regime de partilha de produção nas áreas do pré-sal e nas áreas estratégicas, conforme legislação específica. (Redação dada pela Lei nº 12.351, de 2010)

Parágrafo único. A ANP definirá os blocos a serem objeto de contratos de concessão.

§ 1o A ANP definirá os blocos a serem objeto de contratos de concessão. (Redação dada pela Lei nº 11.909, de 2009) (Revogado pela Lei nº 12.351, de 2010)

§ 2o A ANP poderá outorgar diretamente ao titular de direito de lavra ou de autorização de pesquisa de depósito de carvão mineral concessão para o aproveitamento do gás metano que ocorra associado a esse depósito, dispensada a licitação prevista no caput deste artigo. (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

Art. 24. Os contratos de concessão deverão prever duas fases: a de exploração e a de produção.

§ 1º Incluem-se na fase de exploração as atividades de avaliação de eventual descoberta de petróleo ou gás natural, para determinação de sua comercialidade.

§ 2º A fase de produção incluirá também as atividades de desenvolvimento.

Art. 25. Somente poderão obter concessão para a exploração e produção de petróleo ou gás natural as empresas que atendam aos requisitos técnicos, econômicos e jurídicos estabelecidos pela ANP.

Art. 26. A concessão implica, para o concessionário, a obrigação de explorar, por sua conta e risco e, em caso de êxito, produzir petróleo ou gás natural em determinado bloco, conferindo-lhe a propriedade desses bens, após extraídos, com os encargos relativos ao pagamento dos tributos incidentes e das participações legais ou contratuais correspondentes.

§ 1º Em caso de êxito na exploração, o concessionário submeterá à aprovação da ANP os planos e projetos de desenvolvimento e produção.

§ 2º A ANP emitirá seu parecer sobre os planos e projetos referidos no parágrafo anterior no prazo máximo de cento e oitenta dias.

§ 3º Decorrido o prazo estipulado no parágrafo anterior sem que haja manifestação da ANP, os planos e projetos considerar-se-ão automaticamente aprovados.

Art. 27. Quando se tratar de campos que se estendam por blocos vizinhos, onde atuem concessionários distintos, deverão eles celebrar acordo para a individualização da produção.(Revogado pela Lei nº 12.351, de 2010)

Parágrafo único. Não chegando as partes a acordo, em prazo máximo fixado pela ANP, caberá a esta determinar, com base em laudo arbitral, como serão equitativamente apropriados os direitos e obrigações sobre os blocos, com base nos princípios gerais de Direito aplicáveis. (Revogado pela Lei nº 12.351, de 2010)

Art. 28. As concessões extinguir-se-ão:

I - pelo vencimento do prazo contratual;

II - por acordo entre as partes;

III - pelos motivos de rescisão previstos em contrato;

IV - ao término da fase de exploração, sem que tenha sido feita qualquer descoberta comercial, conforme definido no contrato;

V - no decorrer da fase de exploração, se o concessionário exercer a opção de desistência e de devolução das áreas em que, a seu critério, não se justifiquem investimentos em desenvolvimento.

§ 1º A devolução de áreas, assim como a reversão de bens, não implicará ônus de qualquer natureza para a União ou para a ANP, nem conferirá ao concessionário qualquer direito de indenização pelos serviços, poços, imóveis e bens reversíveis, os quais passarão à propriedade da União e à administração da ANP, na forma prevista no inciso VI do art. 43.

§ 2º Em qualquer caso de extinção da concessão, o concessionário fará, por sua conta exclusiva, a remoção dos equipamentos e bens que não sejam objeto de reversão, ficando obrigado a reparar ou indenizar os danos decorrentes de suas atividades e praticar os atos de recuperação ambiental determinados pelos órgãos competentes.

Art. 29. É permitida a transferência do contrato de concessão, preservando-se seu objeto e as condições contratuais, desde que o novo concessionário atenda aos requisitos técnicos, econômicos e jurídicos estabelecidos pela ANP, conforme o previsto no art. 25.

Parágrafo único. A transferência do contrato só poderá ocorrer mediante prévia e expressa autorização da ANP.

Art. 30. O contrato para exploração, desenvolvimento e produção de petróleo ou gás natural não se estende a nenhum outro recurso natural, ficando o concessionário obrigado a informar a sua descoberta, prontamente e em caráter exclusivo, à ANP.

SEÇÃO II

Das Normas Específicas para as Atividades em Curso

Art. 31. A PETROBRÁS submeterá à ANP, no prazo de três meses da publicação desta Lei, seu programa de exploração, desenvolvimento e produção, com informações e dados que propiciem:

I - o conhecimento das atividades de produção em cada campo, cuja demarcação poderá incluir uma área de segurança técnica;

II - o conhecimento das atividades de exploração e desenvolvimento, registrando, neste caso, os custos incorridos, os investimentos realizados e o cronograma dos investimentos a realizar, em cada bloco onde tenha definido prospectos.

Art. 32. A PETROBRÁS terá ratificados seus direitos sobre cada um dos campos que se encontrem em efetiva produção na data de início de vigência desta Lei.

Art. 33. Nos blocos em que, quando do início da vigência desta Lei, tenha a PETROBRÁS realizado descobertas comerciais ou promovido investimentos na exploração, poderá ela, observada sua capacidade de investir, inclusive por meio de financiamentos, prosseguir nos trabalhos de exploração e desenvolvimento pelo prazo de três anos e, nos casos de êxito, prosseguir nas atividades de produção.

Parágrafo único. Cabe à ANP, após a avaliação da capacitação financeira da PETROBRÁS e dos dados e informações de que trata o art. 31, aprovar os blocos em que os trabalhos referidos neste artigo terão continuidade.

Art. 34. Cumprido o disposto no art. 31 e dentro do prazo de um ano a partir da data de publicação desta Lei, a ANP celebrará com a PETROBRÁS, dispensada a licitação prevista no art. 23, contratos de concessão dos blocos que atendam às condições estipuladas nos arts. 32 e 33, definindo-se, em cada um desses contratos, as participações devidas, nos termos estabelecidos na Seção VI.

Parágrafo único. Os contratos de concessão referidos neste artigo serão regidos, no que couber, pelas normas gerais estabelecidas na Seção anterior e obedecerão ao disposto na Seção V deste Capítulo.

Art. 35. Os blocos não contemplados pelos contratos de concessão mencionados no artigo anterior e aqueles em que tenha havido insucesso nos trabalhos de exploração, ou não tenham sido ajustados com a ANP, dentro dos prazos estipulados, serão objeto de licitação pela ANP para a outorga de novos contratos de concessão, regidos pelas normas gerais estabelecidas na Seção anterior.

SEÇÃO III

Do Edital de Licitação

Art. 36. A licitação para outorga dos contratos de concessão referidos no art. 23 obedecerá ao disposto nesta Lei, na regulamentação a ser expedida pela ANP e no respectivo edital.

Art. 37. O edital da licitação será acompanhado da minuta básica do respectivo contrato e indicará, obrigatoriamente:

I - o bloco objeto da concessão, o prazo estimado para a duração da fase de exploração, os investimentos e programas exploratórios mínimos;

II - os requisitos exigidos dos concorrentes, nos termos do art. 25, e os critérios de pré-qualificação, quando este procedimento for adotado;

III - as participações governamentais mínimas, na forma do disposto no art. 45, e a participação dos superficiários prevista no art. 52;

IV - a relação de documentos exigidos e os critérios a serem seguidos para aferição da capacidade técnica, da idoneidade financeira e da regularidade jurídica dos interessados, bem como para o julgamento técnico e econômico-financeiro da proposta;

V - a expressa indicação de que caberá ao concessionário o pagamento das indenizações devidas por desapropriações ou servidões necessárias ao cumprimento do contrato;

VI - o prazo, local e horário em que serão fornecidos, aos interessados, os dados, estudos e demais elementos e informações necessários à elaboração das propostas, bem como o custo de sua aquisição.

Parágrafo único. O prazo de duração da fase de exploração, referido no inciso I deste artigo, será estimado pela ANP, em função do nível de informações disponíveis, das características e da localização de cada bloco.

Art. 38. Quando permitida a participação de empresas em consórcio, o edital conterà as seguintes exigências:

I - comprovação de compromisso, público ou particular, de constituição do consórcio, subscrito pelas consorciadas;

II - indicação da empresa líder, responsável pelo consórcio e pela condução das operações, sem prejuízo da responsabilidade solidária das demais consorciadas;

III - apresentação, por parte de cada uma das empresas consorciadas, dos documentos exigidos para efeito de avaliação da qualificação técnica e econômico-financeira do consórcio;

IV - proibição de participação de uma mesma empresa em outro consórcio, ou isoladamente, na licitação de um mesmo bloco;

V - outorga de concessão ao consórcio vencedor da licitação condicionada ao registro do instrumento constitutivo do consórcio, na forma do disposto no parágrafo único do art. 279 da Lei n° 6.404, de 15 de dezembro de 1976.

Art. 39. O edital conterà a exigência de que a empresa estrangeira que concorrer isoladamente ou em consórcio deverá apresentar, juntamente com sua proposta e em envelope separado:

I - prova de capacidade técnica, idoneidade financeira e regularidade jurídica e fiscal, nos termos da regulamentação a ser editada pela ANP;

II - inteiro teor dos atos constitutivos e prova de encontrar-se organizada e em funcionamento regular, conforme a lei de seu país;

III - designação de um representante legal junto à ANP, com poderes especiais para a prática de atos e assunção de responsabilidades relativamente à licitação e à proposta apresentada;

IV - compromisso de, caso vencedora, constituir empresa segundo as leis brasileiras, com sede e administração no Brasil.

Parágrafo único. A assinatura do contrato de concessão ficará condicionada ao efetivo cumprimento do compromisso assumido de acordo com o inciso IV deste artigo.

SEÇÃO IV

Do Julgamento da Licitação

Art. 40. O julgamento da licitação identificará a proposta mais vantajosa, segundo critérios objetivos, estabelecidos no instrumento convocatório, com fiel observância dos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e igualdade entre os concorrentes.

Art. 41. No julgamento da licitação, além de outros critérios que o edital expressamente estipular, serão levados em conta:

I - o programa geral de trabalho, as propostas para as atividades de exploração, os prazos, os volumes mínimos de investimentos e os cronogramas físico-financeiros;

II - as participações governamentais referidas no art. 45.

Art. 42. Em caso de empate, a licitação será decidida em favor da PETROBRÁS, quando esta concorrer não consorciada com outras empresas.

SEÇÃO V

Do Contrato de Concessão

Art. 43. O contrato de concessão deverá refletir fielmente as condições do edital e da proposta vencedora e terá como cláusulas essenciais:

I - a definição do bloco objeto da concessão;

II - o prazo de duração da fase de exploração e as condições para sua prorrogação;

III - o programa de trabalho e o volume do investimento previsto;

IV - as obrigações do concessionário quanto às participações, conforme o disposto na Seção VI;

V - a indicação das garantias a serem prestadas pelo concessionário quanto ao cumprimento do contrato, inclusive quanto à realização dos investimentos ajustados para cada fase;

VI - a especificação das regras sobre devolução e desocupação de áreas, inclusive retirada de equipamentos e instalações, e reversão de bens;

VII - os procedimentos para acompanhamento e fiscalização das atividades de exploração, desenvolvimento e produção, e para auditoria do contrato;

VIII - a obrigatoriedade de o concessionário fornecer à ANP relatórios, dados e informações relativos às atividades desenvolvidas;

IX - os procedimentos relacionados com a transferência do contrato, conforme o disposto no art. 29;

X - as regras sobre solução de controvérsias, relacionadas com o contrato e sua execução, inclusive a conciliação e a arbitragem internacional;

XI - os casos de rescisão e extinção do contrato;

XII - as penalidades aplicáveis na hipótese de descumprimento pelo concessionário das obrigações contratuais.

Parágrafo único. As condições contratuais para prorrogação do prazo de exploração, referidas no inciso II deste artigo, serão estabelecidas de modo a assegurar a devolução de um percentual do bloco, a critério da ANP, e o aumento do valor do pagamento pela ocupação da área, conforme disposto no parágrafo único do art. 51.

Art. 44. O contrato estabelecerá que o concessionário estará obrigado a:

I - adotar, em todas as suas operações, as medidas necessárias para a conservação dos reservatórios e de outros recursos naturais, para

a segurança das pessoas e dos equipamentos e para a proteção do meio ambiente;

II - comunicar à ANP, imediatamente, a descoberta de qualquer jazida de petróleo, gás natural ou outros hidrocarbonetos ou de outros minerais;

III - realizar a avaliação da descoberta nos termos do programa submetido à ANP, apresentando relatório de comercialidade e declarando seu interesse no desenvolvimento do campo;

IV - submeter à ANP o plano de desenvolvimento de campo declarado comercial, contendo o cronograma e a estimativa de investimento;

V - responsabilizar-se civilmente pelos atos de seus prepostos e indenizar todos e quaisquer danos decorrentes das atividades de exploração, desenvolvimento e produção contratadas, devendo ressarcir à ANP ou à União os ônus que venham a suportar em consequência de eventuais demandas motivadas por atos de responsabilidade do concessionário;

VI - adotar as melhores práticas da indústria internacional do petróleo e obedecer às normas e procedimentos técnicos e científicos pertinentes, inclusive quanto às técnicas apropriadas de recuperação, objetivando a racionalização da produção e o controle do declínio das reservas.

SEÇÃO VI

Das Participações

Art. 45. O contrato de concessão disporá sobre as seguintes participações governamentais, previstas no edital de licitação:

I - bônus de assinatura;

II - royalties;

III - participação especial;

IV - pagamento pela ocupação ou retenção de área.

§ 1º As participações governamentais constantes dos incisos II e IV serão obrigatórias.

§ 2º As receitas provenientes das participações governamentais definidas no caput, alocadas para órgãos da administração pública federal, de acordo com o disposto nesta Lei, serão mantidas na Conta Única do Governo Federal, enquanto não forem destinadas para as respectivas programações.

§ 3º O superávit financeiro dos órgãos da administração pública federal referidos no parágrafo anterior, apurado em balanço de cada exercício financeiro, será transferido ao Tesouro Nacional.

Art. 46. O bônus de assinatura terá seu valor mínimo estabelecido no edital e corresponderá ao pagamento ofertado na proposta para obtenção da concessão, devendo ser pago no ato da assinatura do contrato.

Art. 47. Os royalties serão pagos mensalmente, em moeda nacional, a partir da data de início da produção comercial de cada campo, em montante correspondente a dez por cento da produção de petróleo ou gás natural.

§ 1º Tendo em conta os riscos geológicos, as expectativas de produção e outros fatores pertinentes, a ANP poderá prever, no edital de licitação correspondente, a redução do valor dos royalties estabelecido no caput deste artigo para um montante correspondente a, no mínimo, cinco por cento da produção.

§ 2º Os critérios para o cálculo do valor dos royalties serão estabelecidos por decreto do Presidente da República, em função dos preços de mercado do petróleo, gás natural ou condensado, das especificações do produto e da localização do campo.

§ 3º A queima de gás em flares, em prejuízo de sua comercialização, e a perda de produto ocorrida sob a responsabilidade do concessionário serão incluídas no volume total da produção a ser computada para cálculo dos royalties devidos.

Art. 48. A parcela do valor do royalty, previsto no contrato de concessão, que representar cinco por cento da produção, correspondente ao montante mínimo referido no § 1º do artigo anterior, será distribuída segundo os critérios estipulados pela Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. (Vide Lei nº 10.261, de 2001) (Vide Decreto nº 7.403, de 2010)

Art. 48-A. A parcela do valor do royalty previsto nos contratos de concessão firmados a partir de 3 de dezembro de 2012 que representar cinco por cento da produção, correspondente ao montante mínimo referido no § 1º do art. 47, terá a seguinte distribuição: (Incluído pela Medida Provisória nº 592, de 2012)

I - quando a lavra ocorrer em terra ou em lagos, rios, ilhas fluviais e lacustres, segundo os critérios estipulados pelo art. 48 desta Lei; e (Incluído pela Medida Provisória nº 592, de 2012)

II - quando a lavra ocorrer na plataforma continental, no mar territorial ou na zona econômica exclusiva, na forma do Anexo I a esta Lei. (Incluído pela Medida Provisória nº 592, de 2012)

Art. 49. A parcela do valor do royalty que exceder a cinco por cento da produção terá a seguinte distribuição: (Vide Lei nº 10.261, de 2001)

I - quando a lavra ocorrer em terra ou em lagos, rios, ilhas fluviais e lacustres:

a) cinquenta e dois inteiros e cinco décimos por cento aos Estados onde ocorrer a produção;

b) quinze por cento aos Municípios onde ocorrer a produção;

c) sete inteiros e cinco décimos por cento aos Municípios que sejam afetados pelas operações de embarque e desembarque de petróleo e gás natural, na forma e critério estabelecidos pela ANP;

d) vinte e cinco por cento ao Ministério da Ciência e Tecnologia para financiar programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicados à indústria do petróleo;

d) 25% (vinte e cinco por cento) ao Ministério da Ciência e Tecnologia, para financiar programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicados à indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis; (Redação dada pela Lei nº 11.097, de 2005)

d) 25% (vinte e cinco por cento) ao Ministério da Ciência e Tecnologia para financiar programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicados à indústria do petróleo, do gás natural, dos biocombustíveis e à indústria petroquímica de primeira e segunda geração, bem como para programas de mesma natureza que tenham por finalidade a prevenção e a recuperação de danos causados ao meio ambiente por essas indústrias; (Redação dada pela Lei nº 11.921, de 2009) (Vide Decreto nº 7.403, de 2010)

II - quando a lavra ocorrer na plataforma continental:

a) vinte e dois inteiros e cinco décimos por cento aos Estados produtores confrontantes;

b) vinte e dois inteiros e cinco décimos por cento aos Municípios produtores confrontantes;

c) quinze por cento ao Ministério da Marinha, para atender aos encargos de fiscalização e proteção das áreas de produção; (Vide Decreto nº 7.403, de 2010)

d) sete inteiros e cinco décimos por cento aos Municípios que sejam afetados pelas operações de embarque e desembarque de petróleo e gás natural, na forma e critério estabelecidos pela ANP;

e) sete inteiros e cinco décimos por cento para constituição de um Fundo Especial, a ser distribuído entre todos os Estados, Territórios e Municípios;

f) vinte e cinco por cento ao Ministério da Ciência e Tecnologia, para financiar programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicados à indústria do petróleo.

f) 25% (vinte e cinco por cento) ao Ministério da Ciência e Tecnologia, para financiar programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicados à indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis. (Redação dada pela Lei nº 11.097, de 2005)

f) 25% (vinte e cinco por cento) ao Ministério da Ciência e Tecnologia para financiar programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicados à indústria do petróleo, do gás natural, dos biocombustíveis e à indústria petroquímica de primeira e segunda geração, bem como para programas de mesma natureza que tenham por finalidade a prevenção e a recuperação de danos causados ao meio ambiente por essas indústrias. (Redação dada pela Lei nº 11.921, de 2009) (Vide Decreto nº 7.403, de 2010)

§ 1º Do total de recursos destinados ao Ministério da Ciência e Tecnologia, serão aplicados no mínimo quarenta por cento em programas de fomento à capacitação e ao desenvolvimento científico e tecnológico nas regiões Norte e Nordeste.

§ 1o Do total de recursos destinados ao Ministério da Ciência e Tecnologia serão aplicados, no mínimo, 40% (quarenta por cento) em programas de fomento à capacitação e ao desenvolvimento científico e tecnológico das regiões Norte e Nordeste, incluindo as respectivas áreas de abrangência das Agências de Desenvolvimento Regional. (Redação dada pela Lei nº 11.540, de 2007)

§ 2º O Ministério da Ciência e Tecnologia administrará os programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico previstos no caput deste artigo, com o apoio técnico da ANP, no cumprimento do disposto no inciso X do art. 8º, e mediante convênios com as universidades e os centros de pesquisa do País, segundo normas a serem definidas em decreto do Presidente da República. (Vide Decreto nº 7.403, de 2010)

§ 3o Nas áreas localizadas no pré-sal contratadas sob o regime de concessão, a parcela dos royalties que cabe à administração direta da União será destinada integralmente ao fundo de natureza contábil e financeira, criado por lei específica, com a finalidade de constituir fonte de recursos para o desenvolvimento social e regional, na forma de programas e projetos nas áreas de combate à pobreza e de desenvolvimento da educação, da cultura, do esporte, da saúde pública, da ciência e tecnologia, do meio ambiente e de mitigação e adaptação às

mudanças climáticas, vedada sua destinação aos órgãos específicos de que trata este artigo. (Incluído pela Lei nº 12.351, de 2010) (Vide Decreto nº 7.403, de 2010) (Revogado pela Medida Provisória nº 592, 2012)

Art. 49-A. A parcela do valor do royalty previsto nos contratos de concessão firmados a partir de 3 de dezembro de 2012 que exceder a cinco por cento da produção terá a seguinte distribuição: (Incluído pela Medida Provisória nº 592, de 2012)

I - quando a lavra ocorrer em terra ou em lagos, rios, ilhas fluviais e lacustres, segundo a forma estipulada pelo inciso I do caput do art. 49; e (Incluído pela Medida Provisória nº 592, de 2012)

II - quando a lavra ocorrer na plataforma continental, no mar territorial ou na zona econômica exclusiva, na forma do Anexo II a esta Lei. (Incluído pela Medida Provisória nº 592, de 2012)

Art. 50. O edital e o contrato estabelecerão que, nos casos de grande volume de produção, ou de grande rentabilidade, haverá o pagamento de uma participação especial, a ser regulamentada em decreto do Presidente da República. (Vide Lei nº 10.261, de 2001)

§ 1º A participação especial será aplicada sobre a receita bruta da produção, deduzidos os royalties, os investimentos na exploração, os custos operacionais, a depreciação e os tributos previstos na legislação em vigor.

§ 2º Os recursos da participação especial serão distribuídos na seguinte proporção:

I - quarenta por cento ao Ministério de Minas e Energia, para o financiamento de estudos e serviços de geologia e geofísica aplicados à prospecção de petróleo e gás natural, a serem promovidos pela ANP, nos termos dos incisos II e III do art. 8º;

I - 40% (quarenta por cento) ao Ministério de Minas e Energia, sendo 70% (setenta por cento) para o financiamento de estudos e serviços de geologia e geofísica aplicados à prospecção de combustíveis fósseis, a serem promovidos pela ANP, nos termos dos incisos II e III do art. 8º desta Lei, e pelo MME, 15% (quinze por cento) para o custeio dos estudos de planejamento da expansão do sistema energético e 15% (quinze por cento) para o financiamento de estudos, pesquisas, projetos, atividades e serviços de levantamentos geológicos básicos no território nacional; (Redação dada pela lei nº 10.848, de 2004)

II - dez por cento ao Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, destinados ao desenvolvimento de estudos e projetos relacionados com a preservação do meio ambiente e

recuperação de danos ambientais causados pelas atividades da indústria do petróleo;

II - 10% (dez por cento) ao Ministério do Meio Ambiente, destinados, preferencialmente, ao desenvolvimento das seguintes atividades de gestão ambiental relacionadas à cadeia produtiva do petróleo, incluindo as consequências de sua utilização: (Redação dada pela lei nº 12.114, de 2009)

a) modelos e instrumentos de gestão, controle (fiscalização, monitoramento, licenciamento e instrumentos voluntários), planejamento e ordenamento do uso sustentável dos espaços e dos recursos naturais; (Incluído pela lei nº 12.114, de 2009)

b) estudos e estratégias de conservação ambiental, uso sustentável dos recursos naturais e recuperação de danos ambientais; (Incluído pela lei nº 12.114, de 2009)

c) novas práticas e tecnologias menos poluentes e otimização de sistemas de controle de poluição, incluindo eficiência energética e ações consorciadas para o tratamento de resíduos e rejeitos oleosos e outras substâncias nocivas e perigosas; (Incluído pela lei nº 12.114, de 2009)

d) definição de estratégias e estudos de monitoramento ambiental sistemático, agregando o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental específicos, na escala das bacias sedimentares; (Incluído pela lei nº 12.114, de 2009)

e) sistemas de contingência que incluam prevenção, controle e combate e resposta à poluição por óleo; (Incluído pela lei nº 12.114, de 2009)

f) mapeamento de áreas sensíveis a derramamentos de óleo nas águas jurisdicionais brasileiras; (Incluído pela lei nº 12.114, de 2009)

g) estudos e projetos de prevenção de emissões de gases de efeito estufa para a atmosfera, assim como para mitigação da mudança do clima e adaptação à mudança do clima e seus efeitos, considerando-se como mitigação a redução de emissão de gases de efeito estufa e o aumento da capacidade de remoção de carbono pelos sumidouros e, como adaptação as iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima; (Incluído pela lei nº 12.114, de 2009)

h) estudos e projetos de prevenção, controle e remediação relacionados ao desmatamento e à poluição atmosférica; (Incluído pela lei nº 12.114, de 2009)

i) iniciativas de fortalecimento do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (Incluído pela lei nº 12.114, de 2009)

III - quarenta por cento para o Estado onde ocorrer a produção em terra, ou confrontante com a plataforma continental onde se realizar a produção;

IV - dez por cento para o Município onde ocorrer a produção em terra, ou confrontante com a plataforma continental onde se realizar a produção.

§ 3º Os estudos a que se refere o inciso II do parágrafo anterior serão desenvolvidos pelo Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, com o apoio técnico da ANP, no cumprimento do disposto no inciso IX do art. 8º. (Revogado pela Lei nº 12.114, de 2009)

§ 4º Nas áreas localizadas no pré-sal contratadas sob o regime de concessão, a parcela da participação especial que cabe à administração direta da União será destinada integralmente ao fundo de natureza contábil e financeira, criado por lei específica, com a finalidade de constituir fonte de recursos para o desenvolvimento social e regional, na forma de programas e projetos nas áreas de combate à pobreza e de desenvolvimento da educação, da cultura, do esporte, da saúde pública, da ciência e tecnologia, do meio ambiente e de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, vedada sua destinação aos órgãos específicos de que trata este artigo. (Incluído pela Lei nº 12.351, de 2010) (Revogado pela Medida Provisória nº 592, 2012)

§ 5º Os recursos da participação especial relativos à produção ocorrida nos contratos de concessão firmados a partir de 3 de dezembro de 2012 serão distribuídos na forma do Anexo III a esta Lei. (Incluído pela Medida Provisória nº 592, de 2012)

Art. 50-A. Serão integralmente destinados ao Fundo Social de que trata o art. 47 da Lei no 12.351, de 2010, os valores dos royalties e da participação especial destinados à União de que tratam os arts. 48, 49 e o § 2º do art. 50 desta Lei e o art. 5º da Lei nº 12.276, de 2010, quando oriundos da produção realizada no horizonte geológico denominado pré-sal, em campos localizados na área definida no inciso IV do caput do art. 2º da Lei no 12.351, de 2010. (Incluído pela Medida Provisória nº 592, de 2012)

Art. 50-B. As receitas de que tratam os arts. 48-A, 49-A e o § 5º do art. 50 serão destinadas, exclusivamente, para a educação, em acréscimo ao mínimo constitucionalmente obrigatório, na forma do regulamento. (Incluído pela Medida Provisória nº 592, de 2012)

Art. 51. O edital e o contrato disporão sobre o pagamento pela ocupação ou retenção de área, a ser feito anualmente, fixado por

quilômetro quadrado ou fração da superfície do bloco, na forma da regulamentação por decreto do Presidente da República.

Parágrafo único. O valor do pagamento pela ocupação ou retenção de área será aumentado em percentual a ser estabelecido pela ANP, sempre que houver prorrogação do prazo de exploração.

Art. 52. Constará também do contrato de concessão de bloco localizado em terra cláusula que determine o pagamento aos proprietários da terra de participação equivalente, em moeda corrente, a um percentual variável entre cinco décimos por cento e um por cento da produção de petróleo ou gás natural, a critério da ANP.

Parágrafo único. A participação a que se refere este artigo será distribuída na proporção da produção realizada nas propriedades regularmente demarcadas na superfície do bloco.

CAPÍTULO VI

Do Refino de Petróleo e do Processamento de Gás Natural

Art. 53. Qualquer empresa ou consórcio de empresas que atenda ao disposto no art. 5º poderá submeter à ANP proposta, acompanhada do respectivo projeto, para a construção e operação de refinarias e de unidades de processamento e de estocagem de gás natural, bem como para a ampliação de sua capacidade.

Art. 53. Qualquer empresa ou consórcio de empresas que atenda ao disposto no art. 5º desta Lei poderá submeter à ANP proposta, acompanhada do respectivo projeto, para a construção e operação de refinarias e de unidades de processamento, de liquefação, de regaseificação e de estocagem de gás natural, bem como para a ampliação de sua capacidade. (Redação dada pela Lei nº 11.909, de 2009)

§ 1º A ANP estabelecerá os requisitos técnicos, econômicos e jurídicos a serem atendidos pelos proponentes e as exigências de projeto quanto à proteção ambiental e à segurança industrial e das populações.

§ 2º Atendido o disposto no parágrafo anterior, a ANP outorgará a autorização a que se refere o inciso V do art. 8º, definindo seu objeto e sua titularidade.

Art. 54. É permitida a transferência da titularidade da autorização, mediante prévia e expressa aprovação pela ANP, desde que o novo titular satisfaça os requisitos expressos no § 1º do artigo anterior.

Art. 55. No prazo de cento e oitenta dias, a partir da publicação desta Lei, a ANP expedirá as autorizações relativas às refinarias e

unidades de processamento de gás natural existentes, ratificando sua titularidade e seus direitos.

Parágrafo único. As autorizações referidas neste artigo obedecerão ao disposto no art. 53 quanto à transferência da titularidade e à ampliação da capacidade das instalações.

CAPÍTULO VII

Do Transporte de Petróleo, seus Derivados e Gás Natural

Art. 56. Observadas as disposições das leis pertinentes, qualquer empresa ou consórcio de empresas que atender ao disposto no art. 5º poderá receber autorização da ANP para construir instalações e efetuar qualquer modalidade de transporte de petróleo, seus derivados e gás natural, seja para suprimento interno ou para importação e exportação.

Parágrafo único. A ANP baixará normas sobre a habilitação dos interessados e as condições para a autorização e para transferência de sua titularidade, observado o atendimento aos requisitos de proteção ambiental e segurança de tráfego.

Art. 57. No prazo de cento e oitenta dias, a partir da publicação desta Lei, a PETROBRÁS e as demais empresas proprietárias de equipamentos e instalações de transporte marítimo e dutoviário receberão da ANP as respectivas autorizações, ratificando sua titularidade e seus direitos.

Parágrafo único. As autorizações referidas neste artigo observarão as normas de que trata o parágrafo único do artigo anterior, quanto à transferência da titularidade e à ampliação da capacidade das instalações.

Art. 58. Facultar-se-á a qualquer interessado o uso dos dutos de transporte e dos terminais marítimos existentes ou a serem construídos, mediante remuneração adequada ao titular das instalações.

§ 1º A ANP fixará o valor e a forma de pagamento da remuneração adequada, caso não haja acordo entre as partes, cabendo-lhe também verificar se o valor acordado é compatível com o mercado.

Art. 58. Será facultado a qualquer interessado o uso dos dutos de transporte e dos terminais marítimos existentes ou a serem construídos, com exceção dos terminais de Gás Natural Liquefeito - GNL, mediante remuneração adequada ao titular das instalações ou da capacidade de movimentação de gás natural, nos termos da lei e da regulamentação aplicável. (Redação dada pela Lei nº 11.909, de 2009)

§ 1o A ANP fixará o valor e a forma de pagamento da remuneração adequada com base em critérios previamente estabelecidos, caso não haja acordo entre as partes, cabendo-lhe também verificar se o valor acordado é compatível com o mercado. (Redação dada pela Lei nº 11.909, de 2009)

§ 2o A ANP regulará a preferência a ser atribuída ao proprietário das instalações para movimentação de seus próprios produtos, com o objetivo de promover a máxima utilização da capacidade de transporte pelos meios disponíveis.

§ 3o A receita referida no caput deste artigo deverá ser destinada a quem efetivamente estiver suportando o custo da capacidade de movimentação de gás natural. (Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009)

Art. 59. Os dutos de transferência serão reclassificados pela ANP como dutos de transporte, caso haja comprovado interesse de terceiros em sua utilização, observadas as disposições aplicáveis deste Capítulo.

CAPÍTULO VIII

Da Importação e Exportação de Petróleo, seus Derivados e Gás Natural

Art. 60. Qualquer empresa ou consórcio de empresas que atender ao disposto no art. 5o poderá receber autorização da ANP para exercer a atividade de importação e exportação de petróleo e seus derivados, de gás natural e condensado.

Parágrafo único. O exercício da atividade referida no caput deste artigo observará as diretrizes do CNPE, em particular as relacionadas com o cumprimento das disposições do art. 4o da Lei nº 8.176, de 8 de fevereiro de 1991, e obedecerá às demais normas legais e regulamentares pertinentes.

CAPÍTULO IX

Da Petrobrás

Art. 61. A Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRÁS é uma sociedade de economia mista vinculada ao Ministério de Minas e Energia, que tem como objeto a pesquisa, a lavra, a refinação, o processamento, o comércio e o transporte de petróleo proveniente de poço, de xisto ou de outras rochas, de seus derivados, de gás natural e de

outros hidrocarbonetos fluidos, bem como quaisquer outras atividades correlatas ou afins, conforme definidas em lei.

§ 1º As atividades econômicas referidas neste artigo serão desenvolvidas pela PETROBRÁS em caráter de livre competição com outras empresas, em função das condições de mercado, observados o período de transição previsto no Capítulo X e os demais princípios e diretrizes desta Lei.

§ 2º A PETROBRÁS, diretamente ou por intermédio de suas subsidiárias, associada ou não a terceiros, poderá exercer, fora do território nacional, qualquer uma das atividades integrantes de seu objeto social.

Art. 62. A União manterá o controle acionário da PETROBRÁS com a propriedade e posse de, no mínimo, cinquenta por cento das ações, mais uma ação, do capital votante.

Parágrafo único. O capital social da PETROBRÁS é dividido em ações ordinárias, com direito de voto, e ações preferenciais, estas sempre sem direito de voto, todas escriturais, na forma do art. 34 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976.

Art. 63. A PETROBRÁS e suas subsidiárias ficam autorizadas a formar consórcios com empresas nacionais ou estrangeiras, na condição ou não de empresa líder, objetivando expandir atividades, reunir tecnologias e ampliar investimentos aplicados à indústria do petróleo.

Art. 64. Para o estrito cumprimento de atividades de seu objeto social que integrem a indústria do petróleo, fica a PETROBRÁS autorizada a constituir subsidiárias, as quais poderão associar-se, majoritariamente ou minoritariamente, a outras empresas.

Art. 65. A PETROBRÁS deverá constituir uma subsidiária com atribuições específicas de operar e construir seus dutos, terminais marítimos e embarcações para transporte de petróleo, seus derivados e gás natural, ficando facultado a essa subsidiária associar-se, majoritariamente ou minoritariamente, a outras empresas.

Art. 66. A PETROBRÁS poderá transferir para seus ativos os títulos e valores recebidos por qualquer subsidiária, em decorrência do Programa Nacional de Desestatização, mediante apropriada redução de sua participação no capital social da subsidiária.

Art. 67. Os contratos celebrados pela PETROBRÁS, para aquisição de bens e serviços, serão precedidos de procedimento licitatório simplificado, a ser definido em decreto do Presidente da República.

Art. 68. Com o objetivo de compor suas propostas para participar das licitações que precedem as concessões de que trata esta Lei, a

PETROBRÁS poderá assinar pré-contratos, mediante a expedição de cartas-convites, assegurando preços e compromissos de fornecimento de bens e serviços.

Parágrafo único. Os pré-contratos conterão cláusula resolutiva de pleno direito, a ser exercida, sem penalidade ou indenização, no caso de outro licitante ser declarado vencedor, e serão submetidos, a posteriori, à apreciação dos órgãos de controle externo e fiscalização.

CAPÍTULO IX-A

(Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS DA INDÚSTRIA DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Art. 68-A. Qualquer empresa ou consórcio de empresas constituídas sob as leis brasileiras com sede e administração no País poderá obter autorização da ANP para exercer as atividades econômicas da indústria de biocombustíveis. (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

§ 1º As autorizações de que trata o caput destinam-se a permitir a exploração das atividades econômicas em regime de livre iniciativa e ampla competição, nos termos da legislação específica. (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

§ 2º A autorização de que trata o caput deverá considerar a comprovação, pelo interessado, quando couber, das condições previstas em lei específica, além das seguintes, conforme regulamento: (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

I - estar constituído sob as leis brasileiras, com sede e administração no País; (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

II - estar regular perante as fazendas federal, estadual e municipal, bem como demonstrar a regularidade de débitos perante a ANP; (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

III - apresentar projeto básico da instalação, em conformidade às normas e aos padrões técnicos aplicáveis à atividade; (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

IV - apresentar licença ambiental, ou outro documento que a substitua, expedida pelo órgão competente; (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

V - apresentar projeto de controle de segurança das instalações aprovado pelo órgão competente; (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

VI - deter capital social integralizado ou apresentar outras fontes de financiamento suficientes para o empreendimento. (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

§ 3o A autorização somente poderá ser revogada por solicitação do próprio interessado ou por ocasião do cometimento de infrações passíveis de punição com essa penalidade, conforme previsto em lei. (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

§ 4o A autorização será concedida pela ANP em prazo a ser estabelecido na forma do regulamento. (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

§ 5o A autorização não poderá ser concedida se o interessado, nos 5 (cinco) anos anteriores ao requerimento, teve autorização para o exercício de atividade regulamentada pela ANP revogada em decorrência de penalidade aplicada em processo administrativo com decisão definitiva. (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

§ 6o Não são sujeitas à regulação e à autorização pela ANP a produção agrícola, a fabricação de produtos agropecuários e alimentícios e a geração de energia elétrica, quando vinculadas ao estabelecimento no qual se construirá, modificará ou ampliará a unidade de produção de biocombustível. (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

§ 7o A unidade produtora de biocombustível que produzir ou comercializar energia elétrica deverá atender às normas e aos regulamentos estabelecidos pelos órgãos e entidades competentes. (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

§ 8o São condicionadas à prévia aprovação da ANP a modificação ou a ampliação de instalação relativas ao exercício das atividades econômicas da indústria de biocombustíveis. (Incluído pela Lei nº 12.490, de 2011)

CAPÍTULO X

Das Disposições Finais e Transitórias

SEÇÃO I

Do Período de Transição

Art. 69. Durante um período de transição de, no máximo, trinta e seis meses, contados a partir da publicação desta Lei, os reajustes e revisões dos preços dos derivados básicos de petróleo e do gás natural, praticados pelas refinarias e pelas unidades de processamento, serão

efetuados segundo diretrizes e parâmetros específicos estabelecidos, em ato conjunto, pelos Ministros de Estado da Fazenda e de Minas e Energia.

Art. 69. Durante o período de transição, que se estenderá, no máximo, até o dia 31 de dezembro de 2001, os reajustes e revisões de preços dos derivados básicos de petróleo e gás natural, praticados pelas unidades produtoras ou de processamento, serão efetuados segundo diretrizes e parâmetros específicos estabelecidos, em ato conjunto, pelos Ministros de Estado da Fazenda e de Minas e Energia." (Redação dada pela Lei nº 9.990, 21.7.2000) (Vide Lei 10.453, de 13.5.2002)

Art. 70. Durante o período de transição de que trata o artigo anterior, a ANP estabelecerá critérios para as importações de petróleo, de seus derivados básicos e de gás natural, os quais serão compatíveis com os critérios de desregulamentação de preços, previstos no mesmo dispositivo.

Art. 71. Os derivados de petróleo e de gás natural que constituam insumos para a indústria petroquímica terão o tratamento previsto nos arts. 69 e 70, objetivando a competitividade do setor.

Art. 72. Durante o prazo de cinco anos, contados a partir da data de publicação desta Lei, a União assegurará, por intermédio da ANP, às refinarias em funcionamento no país, excluídas do monopólio da União, nos termos do art. 45 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, condições operacionais e econômicas, com base nos critérios em vigor, aplicados à atividade de refino.

Parágrafo único. No prazo previsto neste artigo, observar-se-á o seguinte:

I - (VETADO)

II - as refinarias se obrigam a submeter à ANP plano de investimentos na modernização tecnológica e na expansão da produtividade de seus respectivos parques de refino, com vistas ao aumento da produção e à conseqüente redução dos subsídios a elas concedidos;

III - a ANP avaliará, periodicamente, o grau de competitividade das refinarias, a realização dos respectivos planos de investimentos e a conseqüente redução dos subsídios relativos a cada uma delas.

Art. 73. Até que se esgote o período de transição estabelecido no art. 69, os preços dos derivados básicos praticados pela PETROBRÁS poderão considerar os encargos resultantes de subsídios incidentes sobre as atividades por ela desenvolvidas.

Parágrafo único. À exceção das condições e do prazo estabelecidos no artigo anterior, qualquer subsídio incidente sobre os

preços dos derivados básicos, transcorrido o período previsto no art. 69, deverá ser proposto pelo CNPE e submetido à aprovação do Congresso Nacional, nos termos do inciso II do art. 2º.

Art. 74. A Secretaria do Tesouro Nacional procederá ao levantamento completo de todos os créditos e débitos recíprocos da União e da PETROBRÁS, abrangendo as diversas contas de obrigações recíprocas e subsídios, inclusive os relativos à denominada Conta Petróleo, Derivados e Álcool, instituída pela Lei nº 4.452, de 5 de novembro de 1964, e legislação complementar, ressarcindo-se o Tesouro dos dividendos mínimos legais que tiverem sido pagos a menos desde a promulgação da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. (Vide Lei nº 10.742, de 6.10.2003)

Parágrafo único. Até que se esgote o período de transição, o saldo credor desse encontro de contas deverá ser liquidado pela parte devedora, ficando facultado à União, caso seja a devedora, liquidá-lo em títulos do Tesouro Nacional.

SEÇÃO II

Das Disposições Finais

Art. 75. Na composição da primeira Diretoria da ANP, visando implementar a transição para o sistema de mandatos não coincidentes, o Diretor-Geral e dois Diretores serão nomeados pelo Presidente da República, por indicação do Ministro de Estado de Minas e Energia, respectivamente com mandatos de três, dois e um ano, e dois Diretores serão nomeados conforme o disposto nos §§ 2º e 3º do art. 11.

Art. 76. A ANP poderá contratar especialistas para a execução de trabalhos nas áreas técnica, econômica e jurídica, por projetos ou prazos limitados, com dispensa de licitação nos casos previstos na legislação aplicável.

Parágrafo único. Fica a ANP autorizada a efetuar a contratação temporária, por prazo não excedente a trinta e seis meses, nos termos do art. 37 da Constituição Federal, do pessoal técnico imprescindível à implantação de suas atividades. (Revogado pela Lei 10.871, de 2004)

Art. 77. O Poder Executivo promoverá a instalação do CNPE e implantará a ANP, mediante a aprovação de sua estrutura regimental, em até cento e vinte dias, contados a partir da data de publicação desta Lei.

§ 1º A estrutura regimental da ANP incluirá os cargos em comissão e funções gratificadas existentes no DNC.

§ 2º (VETADO)

§ 3º Enquanto não implantada a ANP, as competências a ela atribuídas por esta Lei serão exercidas pelo Ministro de Estado de Minas e Energia.

Art. 78. Implantada a ANP, ficará extinto o DNC.

Parágrafo único. Serão transferidos para a ANP o acervo técnico-patrimonial, as obrigações, os direitos e as receitas do DNC.

Art. 79. Fica o Poder Executivo autorizado a remanejar, transferir ou utilizar os saldos orçamentários do Ministério de Minas e Energia, para atender às despesas de estruturação e manutenção da ANP, utilizando como recursos as dotações orçamentárias destinadas às atividades finalísticas e administrativas, observados os mesmos subprojetos, subatividades e grupos de despesa previstos na Lei Orçamentária em vigor.

Art. 80. As disposições desta Lei não afetam direitos anteriores de terceiros, adquiridos mediante contratos celebrados com a PETROBRÁS, em conformidade com as leis em vigor, e não invalidam os atos praticados pela PETROBRÁS e suas subsidiárias, de acordo com seus estatutos, os quais serão ajustados, no que couber, a esta Lei.

Art. 81. Não se incluem nas regras desta Lei os equipamentos e instalações destinados a execução de serviços locais de distribuição de gás canalizado, a que se refere o § 2º do art. 25 da Constituição Federal.

Art. 81-A. As regras de distribuição estabelecidas nos arts. 48, 49, e no § 2º do art. 50 desta Lei aplicam-se apenas aos contratos de concessão celebrados até 2 de dezembro de 2012, observado o disposto no art. 50-A. (Incluído pela Medida Provisória nº 592, de 2012)

Art. 82. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 83. Revogam-se as disposições em contrário, inclusive a Lei nº 2.004, de 3 de outubro de 1953.

Brasília, 6 de agosto de 1997; 176º da Independência e 109º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Iris Rezende

Raimundo Brito

Luiz Carlos Bresser Pereira

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 7.8.1997

Fonte> http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9478.htm

ANEXO B – Lei n. 10295, de 17 de outubro de 2001

Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 10.295, DE 17 DE OUTUBRO DE 2001.

Regulamento

Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º A Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia visa a alocação eficiente de recursos energéticos e a preservação do meio ambiente.

Art. 2º O Poder Executivo estabelecerá níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética, de máquinas e aparelhos consumidores de energia fabricados ou comercializados no País, com base em indicadores técnicos pertinentes.

§ 1º Os níveis a que se refere o caput serão estabelecidos com base em valores técnica e economicamente viáveis, considerando a vida útil das máquinas e aparelhos consumidores de energia.

§ 2º Em até 1 (um) ano a partir da publicação destes níveis, será estabelecido um Programa de Metas para sua progressiva evolução.

Art. 3º Os fabricantes e os importadores de máquinas e aparelhos consumidores de energia são obrigados a adotar as medidas necessárias para que sejam obedecidos os níveis máximos de consumo de energia e mínimos de eficiência energética, constantes da regulamentação específica estabelecida para cada tipo de máquina e aparelho.

§ 1º Os importadores devem comprovar o atendimento aos níveis máximos de consumo específico de energia, ou mínimos de eficiência energética, durante o processo de importação.

§ 2º As máquinas e aparelhos consumidores de energia encontrados no mercado sem as especificações legais, quando da vigência da regulamentação específica, deverão ser recolhidos, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, pelos respectivos fabricantes e importadores.

§ 3o Findo o prazo fixado no § 2o, os fabricantes e importadores estarão sujeitos às multas por unidade, a serem estabelecidas em regulamento, de até 100% (cem por cento) do preço de venda por eles praticados.

Art. 4o O Poder Executivo desenvolverá mecanismos que promovam a eficiência energética nas edificações construídas no País.

Art. 5o Previamente ao estabelecimento dos indicadores de consumo específico de energia, ou de eficiência energética, de que trata esta Lei, deverão ser ouvidas em audiência pública, com divulgação antecipada das propostas, entidades representativas de fabricantes e importadores de máquinas e aparelhos consumidores de energia, projetistas e construtores de edificações, consumidores, instituições de ensino e pesquisa e demais entidades interessadas.

Art. 6o Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 17 de outubro de 2001; 180o da Independência e 113o da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

José Jorge

Pedro Parente

ANEXO C – Decreto n. 3.520, de 21 de junho de 2000

DECRETO No 3.520, DE 21 DE JUNHO DE 2000.

Dispõe sobre a estrutura e o funcionamento do Conselho Nacional de Política Energética - CNPE e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, incisos IV e VI, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 2o, § 2o, da Lei no 9.478, de 6 de agosto de 1997, DECRETA:

Art. 1o O Conselho Nacional de Política Energética - CNPE, criado pela Lei no 9.478, de 6 de agosto de 1997, é órgão de assessoramento do Presidente da República para a formulação de políticas e diretrizes de energia, destinadas a:

I - promover o aproveitamento racional dos recursos energéticos do País, em conformidade com o disposto na legislação aplicável e com os seguintes princípios:

- a) preservação do interesse nacional;
- b) promoção do desenvolvimento sustentado, ampliação do mercado de trabalho e valorização dos recursos energéticos;
- c) proteção dos interesses do consumidor quanto a preço, qualidade e oferta dos produtos;
- d) proteção do meio ambiente e promoção da conservação de energia;
- e) garantia do fornecimento de derivados de petróleo em todo o território nacional, nos termos do § 2o do art. 177 da Constituição Federal;
- f) incremento da utilização do gás natural;
- g) identificação das soluções mais adequadas para o suprimento de energia elétrica nas diversas regiões do País;
- h) utilização de fontes renováveis de energia, mediante o aproveitamento dos insumos disponíveis e das tecnologias aplicáveis;
- i) promoção da livre concorrência;
- j) atração de investimentos na produção de energia;
- l) ampliação da competitividade do País no mercado internacional;
- m) incremento da participação dos biocombustíveis na matriz energética nacional; (incluído pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

n) garantia de suprimento de biocombustíveis em todo o território nacional; (Incluído pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

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, observado o disposto no parágrafo único do art. 73 da Lei no 9.478, de 1997;

III - rever periodicamente as matrizes energéticas aplicadas às diversas regiões do País, considerando as fontes convencionais e alternativas e as tecnologias disponíveis;

IV - estabelecer diretrizes para programas específicos, como os de uso do gás natural, do álcool, de outras biomassas, do carvão e da energia termonuclear;

IV - estabelecer diretrizes para programas específicos, como os de uso do gás natural, do carvão, da energia termonuclear, dos biocombustíveis, da energia solar, da energia eólica e da energia proveniente de outras fontes alternativas;” (Redação dada pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

V - estabelecer diretrizes para a importação e exportação, de maneira a atender às necessidades de consumo interno de petróleo e seus derivados, gás natural e condensado, e assegurar o adequado funcionamento do Sistema Nacional de Estoques de Combustíveis e o cumprimento do Plano Anual de Estoques Estratégicos de Combustíveis, de que trata o art. 4o da Lei no8.176, de 8 de fevereiro de 1991.

Art. 2o Integram o CNPE:

I - o Ministro de Estado de Minas e Energia, que o presidirá;

II - o Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia;

III - o Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão;

IV - o Ministro de Estado da Fazenda;

V - o Ministro de Estado do Meio Ambiente;

VI - o Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior;

VII - o Ministro Chefe da Casa Civil da Presidência da República;

VIII - um representante dos Estados e do Distrito Federal;

IX - um cidadão brasileiro especialista em matéria de energia; e

X - um representante de universidade brasileira, especialista em matéria de energia.

VIII - o Ministro de Estado da Integração Nacional; (Redação dada pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

IX - o Ministro de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; (Redação dada pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

X - um representante dos Estados e do Distrito Federal; (Redação dada pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

XI - um representante da sociedade civil especialista em matéria de energia; e (Incluído pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

XII - um representante de universidade brasileira, especialista em matéria de energia. (Incluído pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

XIII - O Presidente da Empresa de Pesquisa Energética - EPE. (Incluído pelo Decreto nº 6.327, de 2007).

XIII - o Presidente da Empresa de Pesquisa Energética - EPE; e (Redação dada pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

XIV - o Secretário-Executivo do Ministério de Minas e Energia. (Incluído pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

§ 1º Os Ministros de Estado, nos seus impedimentos, serão representados pelos respectivos Secretários-Executivos.

§ 2º Os membros referidos nos incisos VIII, IX e X serão designados pelo Presidente da República para mandatos de dois anos, renováveis por mais um período, sendo o representante dos Estados e do Distrito Federal indicado pelos respectivos Secretários de Governo a que estejam afetos os assuntos de energia, e os demais pelo Ministro de Estado de Minas e Energia.

§ 2º Os membros referidos nos incisos X, XI e XII serão designados pelo Presidente da República para mandatos de dois anos, renováveis por mais um período, sendo o representante dos Estados e do Distrito Federal indicado pelos respectivos Secretários de Governo a que estejam afetos os assuntos de energia, e os demais pelo Ministro de Estado de Minas e Energia. (Redação dada pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

§ 3º São atribuições do Presidente do CNPE:

I - convocar e presidir as reuniões do colegiado;

II - manifestar voto próprio e de qualidade, em caso de empate, na deliberação de proposições a serem encaminhadas ao Presidente da República;

III - encaminhar ao Presidente da República as propostas aprovadas pelo Conselho.

§ 4º Em função da pauta e a critério do Presidente do CNPE, poderão participar de suas reuniões os Presidentes da Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRÁS, da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e

Social - BNDES, bem como os dirigentes máximos de outros órgãos ou entidades.

§ 4o Em função da pauta e a critério do Presidente do CNPE, poderão participar das reuniões do Conselho: (Redação dada pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

I - os Diretores-Gerais da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM e do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS; (Incluído pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

II - os Diretores-Presidentes da Agência Nacional de Águas - ANA e da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM; (Incluído pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

III - os Presidentes da Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRAS, da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES e do Conselho de Administração da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE; (Incluído pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

IV - os Secretários do Ministério de Minas e Energia; e (Incluído pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

V - dirigentes máximos de outros órgãos ou entidades. (Incluído pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

Art. 2o-A. Integra o CNPE a Câmara de Gestão do Setor Elétrico - CGSE, com as seguintes competências: (Artigo incluído pelo Decreto nº 4.261, de 6.7.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

I - propor ao CNPE diretrizes para elaboração da política energética nacional relacionadas com o setor elétrico; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

II - promover a integração da política do setor de energia elétrica com as demais políticas setoriais e com as políticas gerais de governo; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

Art. 2º-A. Integra o CNPE a Câmara de Gestão do Setor Energético - CGSE, com as seguintes competências: (Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

I - propor ao CNPE diretrizes para elaboração da política energética nacional;(Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

II - promover a integração da política do setor energético com as demais políticas setoriais e com as políticas gerais de governo;(Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002)

III - gerenciar o Programa Estratégico Emergencial de Energia Elétrica criado pela Medida Provisória no 2.198-5, de 24 de agosto de 2001; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

IV - dar seguimento aos trabalhos e estudos, em andamento, coordenados pela Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica - GCE; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

IV - concluir os estudos e trabalhos em andamento, iniciados no âmbito da Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica ou da Câmara de Gestão do Setor Elétrico; (Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

V - apresentar à Casa Civil da Presidência da República proposta de regulamentação da Lei no 10.438, de 26 de abril de 2002; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

VI - propor aos ministérios competentes a alteração de tributos e tarifas sobre bens e equipamentos que produzam ou consumam energia; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

VII - propor ao ministério competente o ajustamento dos limites de investimentos do setor elétrico estatal federal; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

VIII - propor aos ministérios competentes medidas destinadas a preservar, em qualquer condição de oferta de energia elétrica, os níveis de crescimento, emprego e renda; e (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

VII - propor ao ministério competente o ajustamento dos limites de investimentos do setor energético estatal federal; (Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

VIII - propor aos ministérios competentes medidas destinadas a preservar, em qualquer condição de oferta de energia, os níveis de crescimento, emprego e renda; (Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

IX - aprovar o seu regimento interno. (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

X - assessorar e manter informados, através dos seus integrantes, os respectivos membros do CNPE sobre os assuntos e a pauta preparada para as reuniões do Plenário daquele Conselho; e (Incluído pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

XI - definir as metas de consumo dos órgãos da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. (Incluído pelo Decreto

nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

§ 1o O Comitê de Revitalização do Modelo do Setor Elétrico, criado pela Resolução da GCE no 18, de 22 de junho de 2001, fica subordinado à CGSE. (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

§ 2o Ficam mantidas as atribuições e a composição do Comitê de que trata o § 1o, até que sobre elas venha a dispor a CGSE.” (NR) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

Art. 2o-B. A CGSE tem a seguinte composição: (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

I - Ministro de Estado de Minas e Energia, que a presidirá; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

II - Secretários Executivos: (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

II - Secretários indicados pelos seguintes Ministérios:(Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

a) da Casa Civil da Presidência da República; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

b) do Ministério de Minas e Energia, que será o seu vice-presidente; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

b) do Ministério de Minas e Energia, cujo Secretário de Energia será o vice-presidente (Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

c) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

d) do Ministério da Fazenda; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

e) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

f) do Ministério do Meio Ambiente; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

g) do Ministério da Ciência e Tecnologia; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

h) do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

III - dirigentes máximos das seguintes entidades: (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

a) Agência Nacional de Energia Elétrica; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

b) Agência Nacional de Águas; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

c) Agência Nacional do Petróleo; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

IV - Diretor responsável pela área de infra-estrutura do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

V - Diretor-Presidente do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS; (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

VI - até cinco membros designados pelo Ministro de Estado de Minas e Energia. (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

§ 1º Os Secretários-Executivos mencionados nas alíneas “d” e “e” do inciso I poderão ser substituídos pelos titulares dos órgãos de política ou assessoria econômica dos respectivos Ministérios. (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

§ 1º Os Secretários mencionados nas alíneas "d" e "e" do inciso I poderão ser substituídos pelos titulares dos órgãos de política ou assessoria econômica dos respectivos Ministérios. (Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002)

§ 2º Poderão ser convidados a participar das reuniões da CGSE técnicos, personalidades e representantes de órgãos e entidades públicos e privados, sem direito a voto. (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

§ 3º A CGSE reunir-se-á ordinariamente a cada dois meses e extraordinariamente sempre que convocada pelo seu Presidente ou pela maioria de seus membros. (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

§ 4º A CGSE deliberará mediante resoluções, por maioria simples de votos, presentes no mínimo a metade mais um de seus membros, dentre eles o seu Presidente, que exercerá o voto de qualidade no caso de empate. (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

§ 5º A CGSE terá um Comitê Executivo, com a composição estabelecida no seu regimento interno, e que se reunirá ordinariamente a cada quinze dias. (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

§ 6º O Comitê Executivo da CGSE, enquanto não editado o regimento interno de que trata o inciso IX do art. 2º-A, será composto pelos membros do Núcleo Executivo da GCE. (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

§ 5º A CGSE será composta pelos seguintes Comitês Técnicos permanentes, que se reunirão ordinariamente a cada mês, sob a coordenação de um representante do MME, de acordo com os

respectivos regimentos internos que serão aprovados por portaria do Ministro de Estado de Minas e Energia: (Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

I - Comitê Coordenador do Planejamento da Expansão dos Sistemas Elétricos - CCPE; (Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

II - Comitê de Assuntos Institucionais de Energia - CAIE; e (Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

III - Comitê de Assuntos de Combustíveis - CACO. (Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

§ 6º Os assuntos relativos ao Comitê de Revitalização do Modelo do Setor Elétrico, criado pela Resolução da GCE nº 18, de 22 de junho de 2001, serão tratados pela CGSE até a edição do regimento interno do CAIE, que absorverá as atribuições do citado Comitê de Revitalização. (Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

§ 7º O Presidente da CGSE poderá praticar os atos previstos no art. 2º-A, ad referendum da Câmara, ouvidos os membros do Comitê Executivo.” (NR) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

Art. 2º-C. O apoio administrativo, o assessoramento jurídico e os meios necessários à execução dos trabalhos da CGSE serão providos pelo Ministério de Minas e Energia. (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

Parágrafo único. As despesas relativas ao funcionamento da CGSE, inclusive de seus comitês, correrão à conta de dotações orçamentárias do Ministério de Minas e Energia.” (NR) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

Art. 2º-D. As atividades dos integrantes da CGSE, inclusive de seus comitês, serão consideradas serviço público relevante e não serão remuneradas.” (NR) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

Art. 2º-D. As atividades dos integrantes da CGSE, inclusive de seus comitês e grupos de trabalho, serão consideradas serviço público relevante e não serão remuneradas. (Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002) (Revogado pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

Art. 3º O CNPE poderá constituir comitês técnicos para analisar e opinar sobre matérias específicas sob sua apreciação, inclusive com a participação de representantes da sociedade civil, dos setores de produção e de distribuição, e dos consumidores, quando a matéria analisada lhes disser respeito.

Art. 3º O CNPE poderá constituir Grupos de Trabalho no âmbito dos Comitês Técnicos definidos no art. 2º-B, para analisar e opinar sobre matérias específicas sob sua apreciação, inclusive com a participação de representantes da sociedade civil, dos setores de produção e de distribuição, e dos consumidores, quando a matéria analisada lhes disser respeito.(Redação dada pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002)

Art. 3o O CNPE poderá constituir Grupos de Trabalho e Comitês Técnicos para analisar e opinar sobre matérias específicas sob sua apreciação, inclusive com a participação de representantes da sociedade civil, dos agentes, e dos consumidores, quando a matéria analisada lhes disser respeito.(Redação dada pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

Parágrafo único. Os Comitês Técnicos já existentes no CNPE, na data de publicação deste Decreto, serão transformados em Grupos de Trabalho com a mesma designação e finalidade, sendo subordinados aos novos Comitês Técnicos a que se refere o § 5º do art. 2º B.(Incluído pelo Decreto nº 4.505, de 11.12.2002)

Art. 4o A Secretaria-Executiva do CNPE será exercida pelo Secretário de Energia do Ministério de Minas e Energia, incumbindo-lhe:

Art. 4o A Secretaria-Executiva do CNPE será exercida pelo Secretário-Executivo do Ministério de Minas e Energia, incumbindo-lhe:(Redação dada pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

I - organizar as pautas das reuniões;

II - coordenar e acompanhar a execução das propostas aprovadas pelo Presidente da República;

III - coordenar os trabalhos dos comitês técnicos;

IV - providenciar a inclusão da dotação do Conselho no orçamento da União;

V - cumprir outras atribuições que lhe forem conferidas.

Art. 4o O CNPE contará com uma Secretaria-Executiva, com as seguintes atribuições: (Redação dada pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

I - emitir os convites e organizar as pautas das reuniões; (Redação dada pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

II - acompanhar a execução das propostas aprovadas pelo Presidente da República; (Redação dada pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

III - coordenar os trabalhos dos comitês técnicos; e (Redação dada pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

IV - cumprir outras atribuições que lhe forem conferidas. (Redação dada pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

§ 1o O Secretário-Executivo será indicado e designado pelo Presidente do CNPE. (Incluído pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

§ 2o Caberá ao Ministério de Minas e Energia fornecer o apoio administrativo e os meios necessários ao funcionamento do CNPE. (Incluído pelo Decreto nº 6.685, de 2008)

Art. 5o Os órgãos reguladores e de planejamento dos setores energéticos darão apoio técnico ao CNPE, inclusive à sua Secretaria-Executiva.

Parágrafo único. Também poderão apoiar o CNPE técnicos de entidades vinculadas aos órgãos referidos nos incisos I a VII do art. 2o, devidamente autorizados pelos seus titulares. (Redação dada pelo Decreto nº 5.793, de 29.5.2006)

Art. 6o O CNPE reunir-se-á ordinariamente a cada seis meses e, extraordinariamente, sempre que convocado por seu Presidente.

Parágrafo único. O regimento interno, aprovado pelo CNPE, disporá sobre a forma de apreciação e deliberação das matérias, bem como sobre o funcionamento dos comitês técnicos.

Art. 7o No último semestre de cada ano, o CNPE avaliará as atividades desenvolvidas pelos diversos setores energéticos do País durante o ano em curso, e suas perspectivas para o ano seguinte, elaborando relatório e apontando eventuais sugestões sobre a situação da Política Energética Nacional, a serem encaminhados ao Presidente da República.

Art. 8o As atividades dos integrantes do CNPE, inclusive dos comitês técnicos, serão consideradas serviço público relevante e não serão remuneradas.

Art. 9o As despesas relativas ao funcionamento do CNPE, inclusive de seus comitês técnicos, correrão à conta de dotações orçamentárias do Ministério de Minas e Energia.

Art. 10. Fica delegada ao Ministro de Estado de Minas e Energia a atribuição para designar os membros temporários do CNPE, consoante previsto no § 2o do art. 2o deste Decreto.

Art. 11. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 12. Fica revogado o Decreto no 2.457, de 14 de janeiro de 1998.

Brasília, 21 de junho de 2000; 179o da Independência e 112o da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Rodolpho Tourinho Neto

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 23.6.2000.

ANEXO D – Lei n. 10.847, de 15 de março de 2004

Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI No 10.847, DE 15 DE MARÇO DE 2004.

Conversão da MPv nº 145, de 2003

Autoriza a criação da Empresa de Pesquisa Energética – EPE e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica o Poder Executivo autorizado a criar empresa pública, na forma definida no inciso II do art. 5º do Decreto-Lei no 200, de 25 de fevereiro de 1967, e no art. 5º do Decreto-Lei no 900, de 29 de setembro de 1969, denominada Empresa de Pesquisa Energética - EPE, vinculada ao Ministério de Minas e Energia.

Art. 2º A Empresa de Pesquisa Energética - EPE tem por finalidade prestar 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, dentre outras.

Parágrafo único. A EPE terá sede e foro na Capital Federal e escritório central no Rio de Janeiro e prazo indeterminado, podendo estabelecer escritórios ou dependências em outras unidades da Federação.

Art. 3º A União integralizará o capital social da EPE e promoverá a constituição inicial de seu patrimônio por meio de capitalização.

Parágrafo único. A integralização poderá se dar por meio de incorporação de bens móveis ou imóveis.

Art. 4º Compete à EPE:

I - realizar estudos e projeções da matriz energética brasileira;

II - elaborar e publicar o balanço energético nacional;

III - identificar e quantificar os potenciais de recursos energéticos;

IV - dar suporte e participar das articulações relativas ao aproveitamento energético de rios compartilhados com países limítrofes;

V - realizar estudos para a determinação dos aproveitamentos ótimos dos potenciais hidráulicos;

VI - obter a licença prévia ambiental e a declaração de disponibilidade hídrica necessárias às licitações envolvendo empreendimentos de geração hidrelétrica e de transmissão de energia elétrica, selecionados pela EPE;

VII - elaborar estudos necessários para o desenvolvimento dos planos de expansão da geração e transmissão de energia elétrica de curto, médio e longo prazos;

VIII - promover estudos para dar suporte ao gerenciamento da relação reserva e produção de hidrocarbonetos no Brasil, visando à auto-suficiência sustentável;

IX - promover estudos de mercado visando definir cenários de demanda e oferta de petróleo, seus derivados e produtos petroquímicos;

X - desenvolver estudos de impacto social, viabilidade técnico-econômica e socioambiental para os empreendimentos de energia elétrica e de fontes renováveis;

XI - efetuar o acompanhamento da execução de projetos e estudos de viabilidade realizados por agentes interessados e devidamente autorizados;

XII - elaborar estudos relativos ao plano diretor para o desenvolvimento da indústria de gás natural no Brasil;

XIII - desenvolver estudos para avaliar e incrementar a utilização de energia proveniente de fontes renováveis;

XIV - dar suporte e participar nas articulações visando à integração energética com outros países;

XV - promover estudos e produzir informações para subsidiar planos e programas de desenvolvimento energético ambientalmente sustentável, inclusive, de eficiência energética;

XVI - promover planos de metas voltadas para a utilização racional e conservação de energia, podendo estabelecer parcerias de cooperação para este fim;

XVII - promover estudos voltados para programas de apoio para a modernização e capacitação da indústria nacional, visando maximizar a participação desta no esforço de fornecimento dos bens e equipamentos necessários para a expansão do setor energético; e

XVIII - desenvolver estudos para incrementar a utilização de carvão mineral nacional.

XIX - elaborar e publicar estudos de inventário do potencial de energia elétrica, proveniente de fontes alternativas, aplicando-se também a essas fontes o disposto no art. 28 da Lei no 9.427, de 26 de dezembro de 1996. (Incluído pela Lei nº 11.943, de 2009)

Parágrafo único. Os estudos e pesquisas desenvolvidos pela EPE subsidiarão a formulação, o planejamento e a implementação de ações do Ministério de Minas e Energia, no âmbito da política energética nacional.

Art. 5º Constituem recursos da EPE:

I - rendas ou emolumentos provenientes de serviços prestados a pessoas jurídicas de direito público ou privado;

II - ressarcimento, nos termos da legislação pertinente, dos custos incorridos no desenvolvimento de estudos de inventário hidroelétrico de bacia hidrográfica, de viabilidade técnico-econômica de aproveitamentos hidroelétricos e de impacto ambiental, bem como nos processos para obtenção de licença prévia;

III - produto da venda de publicações, material técnico, dados e informações, inclusive para fins de licitação pública, de emolumentos administrativos e de taxas de inscrição em concurso público;

IV - recursos provenientes de acordos e convênios que realizar com entidades nacionais e internacionais, públicas ou privadas;

V - rendimentos de aplicações financeiras que realizar;

VI - doações, legados, subvenções e outros recursos que lhe forem destinados por pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado; e

VII - rendas provenientes de outras fontes.

Art. 6º É dispensada de licitação a contratação da EPE por órgãos ou entidades da administração pública com vistas na realização de atividades integrantes de seu objeto.

Art. 7º Ato do Poder Executivo aprovará o estatuto da EPE.

Art. 8º A EPE será administrada por um Conselho de Administração, com funções deliberativas, e por uma Diretoria Executiva, e na sua composição contará ainda com um Conselho Fiscal e um Conselho Consultivo.

Art. 9º O Conselho de Administração será constituído:

I - de 1 (um) Presidente, indicado pelo Ministro de Estado de Minas e Energia;

II - do Presidente da Diretoria Executiva;

III - de 1 (um) Conselheiro, indicado pelo Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão; e

IV - de 3 (três) Conselheiros, indicados conforme regulamento.

§ 1o O Conselho de Administração reunir-se-á, ordinariamente, a cada mês e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo seu Presidente ou por 2/3 (dois terços) dos seus membros.

§ 2o As decisões do Conselho de Administração serão tomadas por maioria simples, cabendo ao Presidente o voto de qualidade, em caso de empate.

§ 3o O quorum de deliberação é o de maioria absoluta de seus membros.

Art. 10. A Diretoria Executiva será constituída de 1 (um) Presidente e de 4 (quatro) Diretores.

Parágrafo único. O Presidente e os Diretores são responsáveis pelos atos praticados em desconformidade com a lei, com o estatuto da empresa e com as diretrizes institucionais emanadas do Conselho de Administração.

Art. 11. A EPE terá um Conselho Fiscal constituído de 3 (três) membros, e respectivos suplentes, com mandato de 4 (quatro) anos, permitidas reconduções.

§ 1o O Conselho Fiscal deve se reunir, ordinariamente, a cada 2 (dois) meses e sempre que convocado pelo Conselho de Administração.

§ 2o As decisões do Conselho Fiscal serão tomadas por maioria simples, cabendo ao Presidente o voto de qualidade, em caso de empate.

§ 3o As reuniões do Conselho Fiscal só terão caráter deliberativo se contarem com a presença do Presidente e de pelo menos 1 (um) membro.

Art. 12. O Conselho Consultivo da EPE é composto por:

I - 5 (cinco) representantes do Fórum de Secretários de Estado para Assuntos de Energia, sendo 1 (um) de cada região geográfica do país;

II - 2 (dois) representantes dos geradores de energia elétrica, sendo 1 (um) de geração hidroelétrica e outro de geração termoelétrica;

III - representante dos transmissores de energia elétrica;

IV - representante dos distribuidores de energia elétrica;

V - representante das empresas distribuidoras de combustível;

VI - representante das empresas distribuidoras de gás;

VII - representante dos produtores de petróleo;

VIII - representante dos produtores de carvão mineral nacional;

IX - representante do setor sucroalcooleiro; X - representante dos empreendedores de fontes alternativas de energia;

XI - 4 (quatro) representantes dos consumidores de energia, sendo 1 (um) representante da indústria, 1 (um) representante do comércio, 1 (um) representante do setor rural e 1 (um) representante dos consumidores residenciais; e

XII - representante da comunidade científica com especialização na área energética.

Parágrafo único. O Conselho Consultivo reunir-se-á, ordinariamente, a cada 6 (seis) meses e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo seu Presidente ou por 2/3 (dois terços) de seus membros.

Art. 13. As competências do Conselho de Administração, da Diretoria Executiva, do Conselho Fiscal e do Conselho Consultivo da EPE, bem como as hipóteses de destituição e substituição de seus respectivos integrantes, serão estabelecidas em regulamento próprio.

Art. 14. O regime jurídico do pessoal da EPE será o da Consolidação das Leis do Trabalho e respectiva legislação complementar.

Art. 15. A contratação de pessoal efetivo da EPE far-se-á por meio de concurso público de provas ou de provas e títulos, observadas as normas específicas editadas pelo Conselho de Administração.

§ 1º Para fins de implantação, fica a EPE equiparada às pessoas jurídicas referidas no art. 1º da Lei no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, com vistas na contratação de pessoal técnico e administrativo por tempo determinado.

§ 2º Considera-se como necessidade temporária de excepcional interesse público, para os efeitos da Lei no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a contratação de pessoal técnico e administrativo por tempo determinado, imprescindível ao funcionamento inicial da EPE.

§ 3º As contratações a que se refere o § 1º observarão o disposto no caput do art. 3º, no art. 6º, no inciso II do art. 7º e nos arts. 9º e 12 da Lei no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e não poderão exceder o prazo de 36 (trinta e seis) meses, a contar da data da instalação da EPE.

§ 4º É autorizada a EPE a estabelecer convênios de cooperação técnica com entidades da administração direta e indireta, destinados a viabilizar as atividades técnicas e administrativas indispensáveis ao seu funcionamento.

Art. 16. Fica autorizada a EPE a patrocinar entidade fechada de previdência privada nos termos da legislação vigente.

Art. 17. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 15 de março de 2004; 183o da Independência e 116o da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Dilma Vana Rousseff

Guido Mantega

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 16.3.2004

ANEXO E – Marcos Regulatórios: Evolução Histórica

- LEI Nº 11.488, DE 15 DE JUNHO DE 2007. (Potência Injetada; PIA)

Cria o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infra-Estrutura - REIDI; reduz para 24 (vinte e quatro) meses o prazo mínimo para utilização dos créditos da Contribuição para o PIS/Pasep e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS decorrentes da aquisição de edificações; amplia o prazo para pagamento de impostos e contribuições; altera a Medida Provisória nº 2.158-35, de 24 de agosto de 2001, e as Leis nºs 9.779, de 19 de janeiro de 1999, 8.212, de 24 de julho de 1991, 10.666, de 8 de maio de 2003, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 4.502, de 30 de novembro de 1964, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, 10.426, de 24 de abril de 2002, 10.833, de 29 de dezembro de 2003, 10.892, de 13 de julho de 2004, 9.074, de 7 de julho de 1995, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 10.438, de 26 de abril de 2002, 10.848, de 15 de março de 2004, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.925, de 23 de julho de 2004, 11.196, de 21 de novembro de 2005; revoga dispositivos das Leis nºs 4.502, de 30 de novembro de 1964, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, e do Decreto-Lei nº 1.593, de 21 de dezembro de 1977; e dá outras providências.

- DECRETO Nº 6.048, DE 27 DE FEVEREIRO DE 2007. (Leilão exclusivo para FAR)

Altera os arts. 11, 19, 27, 34 e 36 do Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004, que regulamenta a comercialização de energia elétrica, o processo de outorga de concessões e de autorizações de geração de energia elétrica.

- LEI Nº 10.848, DE 15 DE MARÇO DE 2004. (Geração Distribuída como opção para distribuição de energia)

Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica, altera as Leis nºs 5.655, de 20 de maio de 1971, 8.631, de 4 de março de 1993, 9.074, de 7 de julho de 1995, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.438, de 26 de abril de 2002, e dá outras providências.

- LEI Nº 10.762 DE 11 DE NOVEMBRO DE 2003. (Alterações no PROINFA e demais incentivos)

Dispõe sobre a criação do Programa Emergencial e Excepcional de Apoio às Concessionárias de Serviços Públicos de Distribuição de

Energia Elétrica, altera as Leis nº 8.631, de 4 de março de 1993, 9.427 de 26 de dezembro de 1996, 10.438, 26 de abril de 2002, e dá providências.

- **DECRETO Nº 4.541 DE 23 DE DEZEMBRO DE 2002.**
Regulamenta os arts. 3º, 13, 17 e 23 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, que dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária, cria o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica - PROINFA e a Conta de Desenvolvimento Energético - CDE, e dá outras providências.
- **LEI Nº 10.438 DE 26 DE ABRIL DE 2002.** (Principais incentivos às FAR - PROINFA)
Dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária e universalização do Serviço Público de Energia Elétrica, cria o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica - PROINFA, a Conta de Desenvolvimento Energético - CDE.
- **DECRETO Nº 3.827, DE 31 DE MAIO DE 2001.**
Altera alíquota do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI incidente sobre os produtos que menciona.
- **LEI Nº 9.991, DE 24 DE JULHO DE 2000** (Dispõe sobre realização de investimentos em P&D; Isenção FAR)
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.
- **DECRETO Nº 3.520, DE 21 DE JUNHO DE 2000.**
Dispõe da estrutura e o funcionamento do Conselho Nacional de Políticas Energéticas - CNPE.
- **LEI Nº 9.648, DE 27 DE MAIO DE 1998.** (Outros incentivos para PCHs)
Altera dispositivos das Leis nº 3.890-A, de 25 de abril de 1961, nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, nº 9.074, de 07 de julho de 1995, nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, autoriza o Poder Executivo a promover a reestruturação da Centrais Elétricas

Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS e de suas subsidiárias e dá outras providências.

- DECRETO Nº 2.335, DE 06.10.1997 - DOU 07.10.1997. (Constitui a ANEEL)

Constitui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, autarquia sob regime especial, aprova sua Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções de Confiança e dá outras providências.

- LEI Nº 9.427, DE 26 DE DEZEMBRO DE 1996. (Institui a ANEEL; 1º Incentivo: AHE de PIE de 1-10 MW)

Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências.

- DECRETO Nº 2.003, DE 10 DE SETEMBRO DE 1996.

Regulamenta a produção de energia elétrica por Produtor Independente e por Autoprodutor e dá outras providências.

- LEI Nº 9.074, DE 07 DE JULHO DE 1995. (Concessão de Serviços de Energia Elétrica)

Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências.

- LEI Nº 8.987, DE 13 DE FEVEREIRO DE 1995. (Concessão de Serviços Públicos)

Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.

- DECRETO DE 27 DE DEZEMBRO DE 1994.

Cria o Programa de Desenvolvimento Energético de Estados e Municípios - PRODEEM.

- CONSTITUIÇÃO FEDERAL (art. 175) - OUTUBRO DE 1988. (Prestação de Serviços Públicos)

(Fonte: ANEEL, 2007, 2012)

Resoluções da ANEEL

- RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 517, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2012
Altera a Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012, e o Módulo 3 dos Procedimentos de Distribuição – PRODIST.
- RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 482, DE 17 DE ABRIL DE 2012
Estabelece as condições gerais para o acesso de micro geração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, o sistema de compensação de energia elétrica, e dá outras providências.
- RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 481, DE 17 DE ABRIL DE 2012
Altera a Resolução Normativa nº 77, de 18 de agosto de 2004.
- RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 77, DE 18 DE AGOSTO DE 2004
Estabelece os procedimentos vinculados à redução das tarifas de uso dos sistemas elétricos de transmissão e de distribuição, para empreendimentos hidroelétricos e aqueles com fonte solar, eólica, biomassa ou cogeração qualificada, com potência instalada menor ou igual a 30.000 kW.
- RESOLUÇÃO Nº 488, DE 29 DE AGOSTO DE 2002.
Atualiza procedimentos, fórmulas e limites de repasse dos preços de compra de energia elétrica para as tarifas de fornecimento de concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica.
- RESOLUÇÃO Nº 248, DE 6 DE ABRIL DE 2002.
Atualiza procedimentos, fórmulas e limites de repasse dos preços de compra de energia elétrica para as tarifas de fornecimento de concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica.
- RESOLUÇÃO Nº 104, DE 29 DE MARÇO DE 2001.
Autoriza a empresa Fuhrmet Energy Brasil Ltda. a estabelecer-se como Produtor Independente de Energia Elétrica mediante a implantação da central geradora eólica denominada Parque Eólico de Beberibe, localizada na Praia das Fontes, Município de Beberibe, Estado do Ceará.

- RESOLUÇÃO Nº 22, DE 1º DE FEVEREIRO DE 2001.
Atualiza procedimentos, fórmulas e limites de repasse dos preços de compra de energia elétrica para as tarifas de fornecimento.
- RESOLUÇÃO Nº 278, DE 28 DE SETEMBRO DE 1999.
Autoriza, para fins de regularização, a Centrais Eólicas do Paraná Ltda. a estabelecer-se como Produtor Independente de Energia Elétrica, mediante a implantação da Usina Eólio-Elétrica de Palmas, no Município de Palmas, Estado do Paraná.
- RESOLUÇÃO Nº 245, DE 11 DE AGOSTO DE 1999.
Estabelece as condições e os prazos para a sub-rogação dos benefícios do rateio da Conta de Consumo de Combustíveis – CCC aos projetos a serem estabelecidos em sistemas elétricos isolados em substituição à geração termelétrica que utilize derivados de petróleo.
- RESOLUÇÃO Nº 233, DE 29 DE JULHO DE 1999
Estabelece os Valores Normativos que limitam o repasse, para as tarifas de fornecimento, dos preços livremente negociados na aquisição de energia elétrica, por parte dos concessionários e permissionários.
- RESOLUÇÃO Nº 112, DE 18 DE MAIO DE 1999.
Estabelece os requisitos necessários à obtenção de Registro ou Autorização para a implantação, ampliação ou repotenciação de centrais geradoras termelétricas, eólicas e de outras fontes alternativas de energia.
- RESOLUÇÃO Nº 74 , DE 25 DE MARÇO DE 1998.
Autorizar à WOB BEN WINDPOWER INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA., com sede na Cidade de Sorocaba, Estado de São Paulo, a estabelecer-se como produtor independente de energia elétrica.
- RESOLUÇÃO Nº 266, DE 13 DE AGOSTO DE 1998
Estabelece limite ao repasse, para as tarifas de fornecimento, dos preços livremente negociados na aquisição de energia elétrica, por parte dos concessionários e permissionários de distribuição.
- DESPACHO Nº 266, DE 27 DE JUNHO DE 2000.
Registra a Usina eólica Central Eólica de Fernando de Noronha, localizada no Distrito Estadual de Fernando de Noronha, (PE), apresentada pelo Centro Brasileiro de Energia Eólica - FADE/UFPE.