

ANÁLISE DA REGULAÇÃO DO BIODIESEL E DO ETANOL: Compatibilidade com a Política Energética Nacional e com a Política Nacional do Meio Ambiente

Lis Pereira Maia^{*}

Belinda Pereira Cunha^{**}

RESUMO

Tentando responder como se dá a regulação dos biocombustíveis que visa à consecução da política energética e da tutela ambiental, o presente trabalho inicia com uma breve explanação sobre a política energética nacional, as transformações que ocorreram nas últimas décadas, a reestruturação do setor que leva ao modelo regulatório; passando por uma menção à política ambiental, seus instrumentos normativos, princípios, objetivos e instrumentos; situando a noção de regulação e conduzindo um estudo detalhado sobre os agentes regulatórios, as disposições normativas pertinentes, bem como a aplicação das normas ambientais no setor dos biocombustíveis; visando produzir um estudo sobre a interação da regulação e a questão energética e ambiental no Brasil.

Palavras-Chave: Regulação. Política Energética. Política Nacional do Meio Ambiente.

ANALYSIS OF REGULATION OF BIODIESEL AND ETHANOL: Compatibility with the National Energy Policy and the National Environmental Policy

ABSTRACT

Trying to answer how is the regulation of biofuels aimed at achieving energy policy and environmental protection, this paper begins with a brief explanation of the national energy policy, the changes that have occurred in recent decades, the reorganization of the sector that leads to the regulatory model, passing through a reference to the environmental policy, its legal instruments, principles, objectives and instruments; situating the notion of regulation and conducting a detailed study on the regulatory agents, the relevant legal provisions and the application of environmental standards in the industry biofuels, in order to produce a study on the interaction of regulation and the environmental and energy issues in Brazil.

Keywords: Regulation. National Energy Policy. National Environmental Policy.

^{*} Graduada em Direito pela UFPB. Mestranda em Direito Econômico, Linha Justiça e Desenvolvimento Econômico, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Jurídicas da Universidade Federal da Paraíba. Orientadora: Belinda Cunha. E-mail: lismaia_1989@yahoo.com.br

^{**} Coordenadora do Grupo de Pesquisa SUSTENTABILIDADE, IMPACTO, DIREITO E GESTÃO AMBIENTAL UFPB/CNPq; Professora do Programa de Pós-Graduação stricto sensu da Universidade Federal da Paraíba, Mestrado e Doutorado; Coordenadora Acadêmica da Área de Direito Econômico; Professora do Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente em Rede - PRODEMA. Professora da Escola Superior da Magistratura da Paraíba. Professora da Escola Superior da Magistratura da Bahia. Professora Concursada da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, dos Cursos de Especialização da COGEAE; da Escola Superior do Ministério Público de São Paulo. Mestre e Doutora em Direitos Sociais pela PUC de São Paulo, com doutorado sanduíche na Universidade de Roma, La Sapienza, através da CAPES.

1 INTRODUÇÃO

A questão energética e a ambiental estão intrinsecamente ligadas. Não há geração de energia sem a utilização de um recurso natural, mesmo que tenha a manipulação humana para se tornar uma fonte de energia, como o urânio enriquecido, de modo que, por ser questão essencial para o funcionamento de toda e qualquer sociedade, a energia – e as implicações de sua produção, consumo e distribuição – necessariamente causa alterações no meio ambiente, seja por utilizar fontes não renováveis (que se esgotam definitivamente após o uso) ou renováveis (que podem ser recompostas) como também pela emissão de poluentes que ocorre no processo.

Assim, a geração de energia deve respeitar a tutela jurídica do meio ambiente, bem como os instrumentos designados para dar-lhe eficácia, além de ser planejada para aumentar o emprego de fontes energéticas que promovam o desenvolvimento sustentável. É nesse sentido que os planos governamentais brasileiros direcionam a política energética.

Nesse contexto, os biocombustíveis, como fontes renováveis de produção de energia, se inserem na matriz energética brasileira como alternativas ao uso do petróleo como energético, cuja combustão emite menos gases do efeito estufa que os hidrocarbonetos, e também devem observar a legislação ambiental pertinente, especificamente para suas cadeias produtivas.

Então, a regulação desses combustíveis deve estar em consonância com a política energética e com a política ambiental, para que chegue ao fim almejado: desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, surge o problema: como se dá a regulação dos biocombustíveis que visa à consecução da política energética e da tutela ambiental, quais são seus principais atores, as principais normas e os resultados dessas medidas?

Com o intuito de responder à indagação, o presente artigo pretende analisar a política energética nacional, a política ambiental nacional e como essas diretrizes são aplicadas na regulação do biodiesel e do etanol, verificando que a indústria dos biocombustíveis obedece às diretrizes energéticas e ambientais.

A pesquisa desenvolvida foi eminentemente bibliográfica, e os argumentos desenvolvidos ao longo do texto terão o escopo de fazer uma análise qualitativa dentro do objeto escolhido, direito da energia e direito ambiental.

2 Política Energética Nacional

Antes da década de 1990, o setor energético brasileiro era centralizado nas mãos do Estado¹, que agia como empreendedor – para fundar as bases do crescimento econômico brasileiro durante o pós-guerra iniciado em 1945, quando o país adotou o modelo de substituição das importações, com o intuito de implantar uma economia industrializada, em detrimento do modelo agrário exportador – e, assim, assumir os investimentos em infraestrutura para atrair o capital privado. Seguindo esse modelo (FERREIRA, C., 2000), o Brasil desenvolveu um sistema de subsídio de tarifas, para diminuir o custo da energia elétrica para as indústrias, com os consumidores domiciliares e outras empresas, que não indústrias, arcando com os valores residuais.

Naquele período, o Brasil manteve grandes empresas estatais, como a Eletrobrás e Petrobrás, para controlar a produção, exploração, distribuição, comercialização das fontes energéticas, de modo que tais empresas, na prática, direcionavam os rumos da política energética nacional, se autorregulavam, proporcionavam serviços públicos e de infraestrutura.

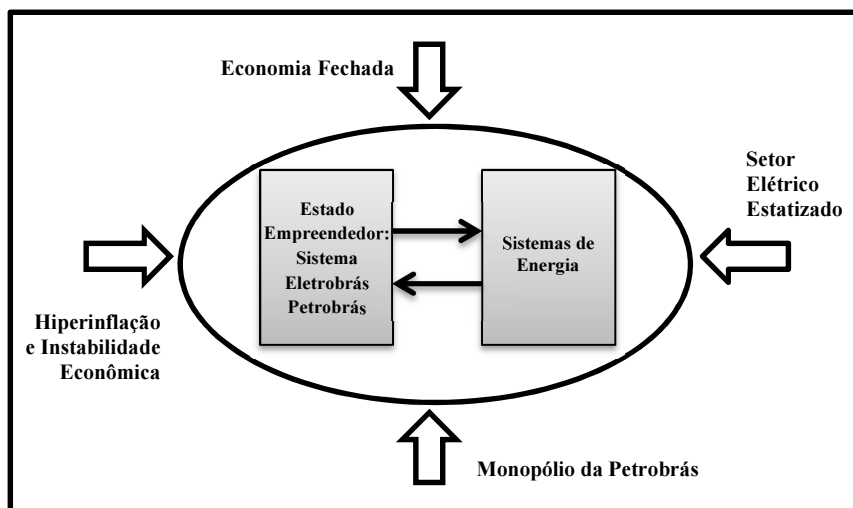
Os órgãos governamentais responsáveis pela regulação (RODRIGUES; FERNÁNDEZ Y FERNÁNDEZ; BUENO, 2006, p.37), realizada de maneira eminentemente burocrática e tímida, eram o Conselho Nacional do Petróleo e o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAE).

Com a hiperinflação e instabilidade econômica de meados da década de 1980 e início dos anos 1990, o modelo de centralização apresentou desgastes em virtude de (GOLDEMBERG; LUCON, 2007, p. 10): (i) tarifas elétricas artificialmente mantidas baixas, assim como outras, no esforço de controlar a inflação; (ii) uso político das empresas de produção e distribuição no setor energético, com o gerenciamento realizado por pessoas sem conhecimento técnico, mas com conexões políticas, além das obras de hidrelétricas iniciadas apenas para ganho político, sem os recursos para completá-las.

¹ Carlos Kawall Ferreira (2000) escreve sobre o modelo centralizado do setor elétrico: “O estabelecimento de distribuidores monopolistas foi seguido pelo desenvolvimento de um ‘sistema centralizado de despacho’ que maximizou a eficiência das instalações hidrelétricas como um todo. Como várias usinas hidrelétricas (que pertenciam com frequência, a várias empresas) podem operar na mesma bacia fluvial, o fluxo de água advindo de uma usina é o ‘combustível’ para outras usinas rio abaixo. Ao determinar quando e quanto cada usina elétrica irá gerar de energia, o sistema centralizado de despacho garante que a água disponível seja utilizada de maneira mais eficiente, otimizando assim a saída total de energia ao menor custo. Se uma empresa gera menos energia do que o previsto em contrato, irá obter energia de outra que gerou energia elétrica acima de sua necessidade, pagando o custo operacional da energia obtida.”.

Deste modo, o contexto do início da década de 1990 pode ser sintetizado na figura a seguir (RODRIGUES; FERNÁNDEZ Y FERNÁNDEZ; BUENO, 2006, p.37):

Figura 1 – Contexto do Setor Energético em 1990



Fonte: Macroplan Prospectiva, Estratégia & Gestão *apud* RODRIGUES; FERNÁNDEZ Y FERNÁNDEZ; BUENO, 2006.

Com o intuito de enfrentar tais distorções, o governo brasileiro adotou programa de desestatização parcial do sistema, nos moldes do implantado anteriormente em países da Europa Ocidental (GOLDEMBERG; LUCON, 2007, p. 11), seguindo a seguinte lógica: (i) desverticalização da cadeia produtiva energética; (ii) introdução de competição na cadeia produtiva energética, além do livre acesso à rede; (iii) implantação de agências reguladoras independentes associado à privatização de empresas públicas.

No setor da energia elétrica, a primeira medida para reformar a política energética brasileira veio com a Lei 8.631/93, que eliminou o nivelamento geográfico das tarifas, revogando, também, os 10% mínimos de retorno sobre ativos. Em seguida, no governo de Fernando Henrique Cardoso, foi aprovada a Lei Geral de Concessões, Lei 8.987/95, que forneceu as regras gerais para as licitações de concessão do serviço público em vários setores de infraestrutura, dentre os quais estava o elétrico. Ademais, a Lei 9.074/95, cujo Capítulo II trata detalhadamente da concessão dos serviços de energia elétrica, estabelece vários princípios específicos para a renovação de concessões no setor; por fim, com a Lei 9.427/96, foi criada a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), órgão regulador do setor, designada para finalidade de regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal.

Porém, os princípios da Política Energética do Brasil, em sua totalidade, estão traçados na Lei 9.478/97, apelidada de “Lei do Petróleo”, cujas últimas alterações advieram com a Lei 12.490/2011.

Quais sejam (BRASIL, 1997):

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.
- XIII - garantir o fornecimento de biocombustíveis em todo o território nacional;
- 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;
- XV - promover a competitividade do País no mercado internacional de biocombustíveis;
- XVI - atrair investimentos em infraestrutura para transporte e estocagem de biocombustíveis;
- XVII - fomentar a pesquisa e o desenvolvimento relacionados à energia renovável;
- 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.

Os princípios e objetivos estabelecidos no marco regulatório visam oferecer ao país uma matriz energética diversificada, tecnológica, renovável, que estimula a livre concorrência, o trabalho, a proteção aos consumidores, o uso racional das fontes energéticas, bem como a diminuição de emissão de gases causadores do efeito estufa, demonstrando a preocupação com a questão ambiental, visando o abastecimento energético e a assegurando o interesse nacional, tanto para estimular a produção econômica, como também para garantir as necessidades provenientes dos cidadãos brasileiros.

Nota-se que a Lei de Política Energética Nacional normatiza, em maior grau, os derivados do petróleo, gás natural e biocombustíveis, de modo que menciona outras fontes energéticas apenas nos objetivos e nas atribuições do Conselho Nacional de Política

Energética. Ou seja, o marco jurídico se aprofunda no tema dos combustíveis líquidos e do gás natural, não abrangendo detalhadamente toda a matriz energética brasileira, mas estabelecendo as diretrizes a serem seguidas com o intuito de consolidar uma política energética nacional.

Em termos de estrutura organizacional, a criação do CNPE e a instituição da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) são as principais medidas da legislação supramencionada, lembrando que a última tem a atribuição de regular setores específicos, ao passo que o primeiro, junto ao Ministério das Minas e Energia (MME), trata de todas as fontes energéticas da matriz brasileira.

Sumarizando, o modelo adotado a partir da década de 1990 levou o governo a tomar as seguintes medidas: (i) retirada parcial da distribuição e comercialização do setor elétrico, mas mantendo o controle da produção de energia hidrelétrica e termonuclear; (ii) abertura do setor de petróleo e gás natural para a iniciativa privada, porém perpetuando a presença estatal com a Petrobrás; (iii) reconfiguração dos modelos de energia elétrica e petróleo/gás natural, com a redefinição de papéis institucionais de agentes privados e públicos; (iv) fortalecimento do papel regulador do Estado, por meio de suas agências reguladoras (ANP e ANEEL).

Entretanto, com o “apagão” de 2001, verificou-se que o mercado e a regulação não foram suficientes para garantir o funcionamento e expansão do setor energético, de modo que foi instituída a Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica (GCE), por meio da Medida Provisória nº 2.198-5/2001, cuja função foi a de propor e implementar medidas para balancear o consumo e a oferta de energia elétrica (FERREIRA, M.; AYALA, 2010, p.105).

Cumprir ressaltar que, com a crise, a questão da eficiência energética ganhou força, apesar de já existirem disposições normativas anteriores com o intuito de promover o uso racional de fontes energéticas. No mesmo ano é aprovada a Lei nº 10.295/2001, que dispõe sobre a política nacional de conservação e uso racional da energia, com o fito de promover a alocação eficiente dos recursos energéticos, de modo a privilegiar a preservação ambiental, atribuindo ao Poder Executivo: o estabelecimento de níveis máximos de consumo ou mínimos de eficiência energética de máquinas e aparelhos, que consomem energia, fabricados ou comercializados no país; bem como mecanismos para a promoção de eficiência energética para as edificações construídas no Brasil.

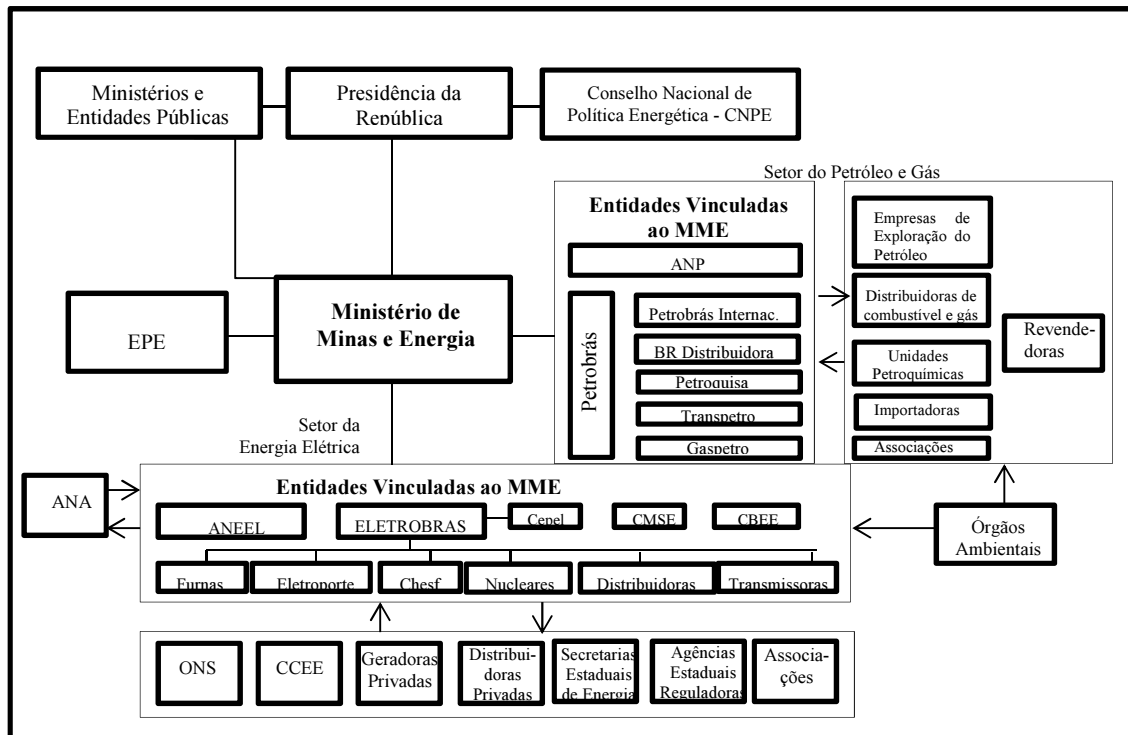
Atualmente, junto à publicação do Plano Nacional de Energia (PNE), que estabelece as metas e diretrizes a serem adotadas a longo prazo, e do Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE), documento que visa orientar as ações governamentais para garantir o abastecimento energético a médio prazo, lança-se o Plano Nacional de Eficiência Energética

(PNEf), objetivando a eficiência energética no estudo de demanda tanto no PNE quanto no PDE, de modo a inseri-la como condição indispensável para um planejamento de uma política energética que se sustenta no tempo, que é outro ponto fundamental da política.

Desta forma, como o intuito de direcionar as políticas públicas que resvalam na estratégia nacional para a expansão da oferta de energia – objetivando o atendimento da demanda, bem como segurança energética, universalização do acesso da população aos serviços energéticos, geração de emprego e renda, redução das desigualdades regionais, fortalecimento do planejamento, desenvolvimento tecnológico nacional, diversificação da matriz energética, preferencialmente através de fontes renováveis, integração nacional, sustentabilidade ambiental e modicidade de preços e tarifas –, são confeccionados os Planos Nacionais de Energia, sendo o último o PNE 2030; os Planos Decenais de Expansão de Energia, lançados anualmente, sendo o mais recente o PDE 2021; além dos Planos Nacionais de Eficiência Energética. Em maio de 2013, a EPE já publicou Termo de Referência (TDR) para a elaboração do PNE 2050.

Concomitantemente com o processo de privatização, quebra de monopólio no petróleo e manutenção do domínio sobre geração termonuclear, houve o fortalecimento dos instrumentos administrativos da política nacional do meio ambiente, bem como da participação dos consumidores brasileiros e de entidades públicas e privadas que visam à proteção e defesa do consumidor, de modo que o cenário do setor energético brasileiro foi alterado, tornando-se muito complexo, com a prevalência de dois segmentos principais, quais sejam: energia elétrica e petróleo, gás natural e biocombustíveis. A figura abaixo demonstra a configuração institucional e organizacional atual:

Figura 2 – Contexto Institucional: uma Ampla e Diversificada Rede de Agentes



Fonte: MacroplanProspectiva, Estratégia&Gestão *apud* RODRIGUES; FERNÁNDEZ Y FERNÁNDEZ; BUENO, 2006.

Portanto, nota-se que houve um acréscimo significativo da complexidade do setor energético brasileiro, com a inserção de diversos atores privados e públicos no cenário, bem como a inclusão, mais acentuada, na pauta energética da questão ambiental e consumerista.

O processo de desestatização do setor energético foi freado com a troca de governo que ocorreu em 2003. A nova administração adotou as seguintes medidas: (i) reformulou o modelo institucional do setor elétrico; (ii) criou a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), com vinculação ao MME; (iii) reduziu o âmbito de atuação e a autonomia das agências reguladoras; (iv) paralisou as privatizações do setor energético, bem como expandiu a atuação de empresas estatais no setor; (v) fortaleceu a Petrobrás como empresa estatal e monopolista, para assegurar os interesses governamentais; de sorte que o panorama energético brasileiro convive em parte com monopólio estatal (por exemplo na produção de energia elétrica de hidrelétricas e nuclear) e com regulação das atividades nas quais há a presença da iniciativa privada.

Atualmente, cerca de 46% das fontes energéticas produzidas pelo Brasil são renováveis, segundo o Balanço Energético Nacional 2013 (EPE, 2012), estudo realizado pela EPE tomando como ano base 2012, conforme se verifica na tabela abaixo:

Tabela 1 – Produção de Energia Primária em porcentagem

Fontes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Não Renovável	53,0	52,2	52,7	52,6	51,3	51,6	53,3	52,6	54,3	54,0
Petróleo	42,0	40,3	42,0	42,1	40,6	39,7	42,0	42,1	42,5	41,6
Gás Natural	8,5	8,9	8,8	8,3	8,1	9,0	8,7	9,0	9,3	9,9
Carvão Vapor	1,0	1,1	1,2	1,0	1,0	1,1	0,8	0,8	0,8	1,0
Carvão metalúrgico	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Urânio (U ₃ O ₈)	1,5	1,9	0,7	1,1	1,6	1,7	1,7	0,7	1,6	1,5
Renovável	47,0	47,8	47,3	47,4	48,7	48,4	46,7	47,4	45,7	46
Energia Hidráulica	14,3	14,5	14,5	14,2	14,4	13,4	14,0	13,7	14,4	13,9
Lenha	14,1	14,8	14,2	13,5	12,8	12,4	10,2	10,3	10,1	10,0
Produtos da Cana-de-açúcar	15,4	15,4	15,5	16,6	18,1	19,0	18,6	19,3	16,9	17,5
Outras Renováveis	3,1	3,1	3,2	3,2	3,4	3,6	3,9	4,1	4,4	4,6
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: EPE.

Deste modo, o país se encontra em posição privilegiada no que concerne à diversificação e sustentabilidade de sua matriz energética, entretanto é indispensável o investimento em novas fontes renováveis e estímulo do uso das já consolidadas, tendo em vista que as mudanças climáticas, a geopolítica do petróleo, e mesmo a não confirmação da viabilidade da extração dos campos do Pré-Sal, põem em cheque o uso da principal fonte energética mundial, e que também tem consumo expressivo no contexto brasileiro.

Assim, os biocombustíveis são segmentos importantes para o setor energético, tanto no que concerne à segurança de abastecimento quanto acerca da preservação ambiental, e sua regulação deve ser voltada para assegurar tais objetivos.

3 Política Ambiental Nacional

A Lei 6.938/1981 inaugurou, no ordenamento jurídico brasileiro, a proteção ambiental em escala nacional, incorporando e aperfeiçoando normas estaduais, além de

instituir o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA)², conjugando a União, Estados, Distrito Federal e Municípios no esforço de proteger o meio ambiente em prol do desenvolvimento sustentável.

A Lei de Política Nacional do Meio Ambiente é o instrumento normativo que forma o principal eixo das normas infraconstitucionais de direito ambiental no Brasil, além de estabelecer os princípios e objetivos a serem seguidos pela política ambiental nacional, bem como os instrumentos e mecanismos necessários para sua aplicação.

São traçados o objetivo geral, os princípios e objetivos específicos da política ambiental, respectivamente no *caput* do art. 2º, nos incisos do mesmo artigo e no art. 4º e incisos, todos da Lei 6.938/1981.

O objetivo geral basicamente indica que o Estado brasileiro almeja o desenvolvimento sustentável – apesar de ainda não trazer tal expressão, que só foi oficialmente cunhada em 1987, com o Relatório Brundtland – quando menciona que o intuito da legislação é o de assegurar a preservação, manutenção, melhoria e recuperação da qualidade ambiental necessária para uma vida digna, em prol de desenvolvimento econômico e social, sem esquecer a segurança nacional e o princípio da dignidade da pessoa humana.

Os princípios estão insculpidos nos incisos do art. 2º, podem ser enumerados como: (i) equilíbrio ecológico, alcançado mediante ações governamentais pautadas na noção de meio ambiente como bem de uso coletivo e patrimônio público; (ii) racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar, tendo em vista que esses recursos são indispensáveis para a ordem social, econômica e para o equilíbrio ambiental; (iii) planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais, ou seja, gestão ambiental tanto dos recursos naturais como não naturais, apesar de não haver disposição expressa quanto aos últimos; (iv) proteção dos ecossistemas, que se dá por meio de instrumentos da política nacional ambiental, com os zoneamentos ecológicos e econômicos, por exemplo, como também em legislação esparsa, como a Lei 9.985/2000, que trata sobre as Unidades de Conservação; (v) controle e zoneamento das atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras; (vi) incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos

² O Sistema está estruturado em: (i) órgão superior, que é o Conselho de Governo; (ii) órgão consultivo e deliberativo, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que de fato traça as diretrizes a serem adotadas pela política ambiental nacional; (iii) órgão central, a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República; (iv) órgão executor em âmbito federal, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); (v) órgãos seccionais, que são os órgãos estaduais responsáveis pela execução da política ambiental no âmbito estadual; (vi) órgãos locais, que são os órgãos ou entidades municipais que exercem a função de fiscalizar e controlar atividades que podem degradar o meio ambiente local.

ambientais, ou seja uma tecnologia voltada para uma racionalidade ambiental³; (vii) acompanhamento do estado da qualidade ambiental, no caso, a fiscalização e monitorização constante do ambiente para evitar desastres ecológicos de origem antrópica ou natural; (viii) recuperação de áreas degradadas; (ix) proteção de áreas ameaçadas de degradação; (x) educação ambiental em todos os níveis de ensino, que inclusive possui uma política própria disciplinada pela Lei 9.795/1999, tudo para inserir a sociedade na participação ativa do meio ambiente.

Retomando a principal meta a orientar a política ambiental brasileira, o desenvolvimento sustentável, o art. 4º traça os objetivos específicos, necessários para atingir o fim ao qual a norma ambiental se propõe. Dentre os objetivos estão: (i) a compatibilização do desenvolvimento econômico e social com a preservação e qualidade ambiental⁴, junto ao equilíbrio ecológico⁵; (ii) a definição de áreas prioritárias à qualidade e equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses dos entes da Federação; (iii) o estabelecimento de critérios e padrões da qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais, que também estão presentes nos instrumentos da Lei 6.938/1981; (iv) o desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais; (v) a difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, a divulgação de dados e informações ambientais e a formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental; (vi) a preservação e restauração dos recursos ambientais visando sua utilização racional e assegurando seu usufruto no futuro, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico; (vii) a imposição, ao poluidor/predador, da obrigação de recuperar ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais para fins econômicos, expressando os princípios ambientais internacionais do poluidor-pagador e do usuário-pagador.

Para efetivar os objetivos e princípios traçados, o art. 9º da referida Lei traz treze instrumentos para a execução da política ambiental, quais sejam: (i) padrões de qualidade

³ Enrique Leff (2010, p.63) traz o termo racionalidade ambiental, que pode ser definido como uma racionalidade produtiva que englobe padrões econômicos, sociais e ambientais, tratando a problemática ambiental não como um anexo dos já existentes paradigmas econômicos de desenvolvimento, mas sim gerando uma teoria que apresente novas práticas de uso integrado dos recursos, observando as relações sociedade-natureza, tudo isso visando o desenvolvimento sustentável.

⁴ Segundo Édis Milaré (2009, p.335): “A *qualidade ambiental* é um conjunto de requisitos e condições que atestam a saúde do meio ambiente, ou seja, fatores propícios à vida tal qual se encontra nos sistemas vivos do mundo natural, principalmente daqueles elementos que entram no metabolismo dos processos essenciais à vida: ar, água, alimentos, componentes do solo, microclima, entre outros.”.

⁵ Ainda consoante o mesmo autor (2009, p.335-336), “o *equilíbrio ecológico* (também lembrado no art. 225 da CF) é a permanência dos ecossistemas em suas características próprias e essenciais – uma vez que cada ecossistema ou hábitat ou meio tem as suas peculiaridades.”.

ambiental; (ii) zoneamento ambiental; (iii) avaliação de impactos ambientais (AIA); (iv) licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; (v) incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria de qualidade ambiental; (vi) espaços territoriais protegidos pelo Poder Público, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas; (vii) sistema nacional de informações sobre o meio ambiente; (viii) Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; (ix) penalidades disciplinares ou compensatórias ao não-cumprimento de medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental; (x) Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, divulgados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); (xi) garantia da prestação de informações relativas ao meio ambiente, obrigando o Poder Público a produzi-las quando inexistentes; (xii) Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais; (xiii) instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental, dentre outros.

Far-se-á um recorte dentre os vários instrumentos de efetivação da política ambiental, com o intuito de analisar melhor aqueles que irão diretamente incidir sobre o etanol e o biodiesel, principais biocombustíveis produzidos atualmente no Brasil.

Por padrões de qualidade ambiental compreendem-se aqueles parâmetros, níveis qualitativos, traçados para atender tanto às destinações necessárias para manter o meio ambiente propício para o desenvolvimento da vida humana, com bem-estar e qualidade de vida, como também as demandas da sociedade. Os padrões de qualidade ambiental estão presentes em Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), existindo regulamentação sobre padrões do ar, das águas, do solo e dos níveis de ruídos. Todas as atividades produtivas devem observar tais padrões quando influenciam o meio que os cerca, seja natural ou não.

Outro instrumento muitíssimo utilizado é o zoneamento ambiental. Sobre esse mecanismo, escreve Édís Milaré (2009, p.361):

Superando visões e interesses menores, o zoneamento ambiental é proposto com uma visão preventiva de longo alcance, exatamente porque se ocupa das bases de sustentação das atividades humanas que requisitam os espaços naturais de cunho social – como são o solo, em geral, e os grandes biomas, em especial – para utilização dos seus recursos (que são de interesse coletivo) e o desenvolvimento das atividades econômicas (que não podem se chocar com as exigências ecológicas).

Portanto, o zoneamento ambiental nada mais é do que um planejamento, que pode ser tanto de médio, longo e curto prazo, para o uso de recursos naturais em determinada área – considerando aspectos físicos, biológicos, antropológicos e econômicos –, objetivando uma ocupação e utilização racional do solo, bem como explorar os recursos ambientais de maneira sustentável. Abrangendo o território nacional e suas divisões, o Decreto nº 4.297/2002 disciplina tal instrumento, sob a denominação de Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE).

Os zoneamentos possuem caráter multidisciplinar, abarcando etapas (MILARÉ, 2009, p. 362-364) como: (i) definição de objetivos e a localidade dos estudos; (ii) fixação de prazos e recursos técnicos disponíveis para a realização da tarefa; (iii) singularização das características ambientais de interesse para o estudo; (iv) estipulação de escalas de trabalho; (v) descrição das metodologias de diagnóstico, interpretação e representação das temáticas estudadas; (vi) desenvolvimento do estudo; (vii) processamento e interpretação dos dados coletados; (viii) mapeamento, contendo as informações processadas; (ix) interação das informações; (x) representação cartográfica final do zoneamento.

Outro mecanismo de proteção ambiental utilizado na cadeia produtiva dos biocombustíveis é a avaliação de impactos ambientais (AIA), que está vinculada ao sistema de licenciamento ambiental, em razão do disposto no Dec. 99.274/1990, arts. 17 a 23. A avaliação de impactos ambientais é o gênero, inspirada no *National Environmental Policy Act* (NEPA) de 1969, do direito estadunidense, dos estudos ambientais voltados para tanto a sociedade e os governantes tomarem conhecimento, desde o início, dos potenciais impactos causados por determinada atividade, consoante a proposta apresentada, suas alternativas, bem como quais medidas, determinadas e eficazes, serão adotadas para diminuir os impactos, caso o empreendimento seja levado adiante. Verifica-se que há predominância dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e dos Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA), e não de outras espécies de AIA (apesar de previsão em outros instrumentos normativos como o Estatuto das Cidades, quando trata do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV), na política ambiental nacional, inclusive porque a regulamentação da avaliação de impactos só dispõe acerca dos EIA/RIMA, na Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 001/1986.

Por fim, o licenciamento ambiental, que é um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente fornece licença para determinada atividade seja desenvolvida em uma localização, atentando para os impactos ambientais que o empreendimento irá gerar, e mediante EIA/RIMA (para o conhecimento dos riscos e grau de degradação ambiental que poderão ou serão gerados), está definido no art. 1º da Resolução nº 237/1997 do CONAMA:

Art. 1º - Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

I - Licenciamento Ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Assim, trata-se de um procedimento administrativo que apresenta várias fases, incluindo-se as etapas do licenciamento, os estudos ambientais, a apresentação da documentação necessária, bem como os prazos administrativos que devem ser observados.

Em regra, o art. 19 do Decreto nº 99.274/1990 determina que o licenciamento ambiental divide-se em três etapas, que condicionam a concessão da próxima licença, mas não a garantem, quais sejam: (i) licença prévia⁶; (ii) licença de instalação (que é aquela que autoriza a instalação da atividade a ser desenvolvida, consoante o descrito no planejamento aprovado pelo órgão ambiental, contendo também medidas de controle ambiental, dentre outras condições para a implantação do projeto); (iii) licença de operação (na qual é autorizada a operação de atividade econômica, depois de averiguado o cumprimento dos termos das licenças anteriores, através de monitoramento e avaliação dos sistemas de controle propostos).

Por fim, cumpre ressaltar que desde 2011, com a edição da Lei Complementar nº 140/2011, o licenciamento ambiental, previamente aprovado, é obrigatório em toda construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades que usam recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou que possam causar degradação ambiental, que se expressará na indústria de biocombustíveis por meio do licenciamento ambiental da cadeia produtiva da cana-de-açúcar e nas grandes monoculturas de oleaginosas e usinas de biodiesel.

⁶ Segundo Talden Farias (2011, p.67), licença prévia pode ser definida como “a licença ambiental concedida na fase preliminar de planejamento do empreendimento ou atividade ambiental, aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental, e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação. Impende destacar que a concessão dessa licença não autoriza o início das obras nem o funcionamento da atividade.”. É nesse momento que os estudos de viabilidade do empreendimento são realizados, incluindo EIA/RIMA e outras avaliações de impactos pertinentes, que devem ser elaborados antes da concessão da licença prévia.

4 Regulação de Biocombustíveis e as Políticas Energética e Ambiental

A regulação do setor dos biocombustíveis é um instrumento para a consecução tanto da política energética quanto da política ambiental no que se refere ao segmento, haja vista que, como definem Vital Moreira e Fernanda Maçãs (2003, p.16):

Em termos sintéticos podemos dizer que o conceito de regulação tem subjacente a ideia de uma nova forma de relação entre o Estado e a sociedade, que colhe a sua fonte numa visão "sistêmica" da mesma. Segundo esta forma de entender as coisas, o papel que o Estado é chamado a desempenhar não é tanto o de comandar directamente os atores sociais, mas antes o de estabelecer entre eles as regras do jogo, e o de vigiar pelo cumprimento das mesmas.

Portanto, por meio da regulação, o ente estatal apresenta as regras que devem ser observadas no desenvolvimento de atividades econômicas, que, no caso estudado, visam ajudar na promoção do desenvolvimento sustentável nacional.

Assim, a regulação do setor energético apresenta impactos tanto na produção, distribuição, comercialização da fonte energética como, também, na atuação estatal tutelando o meio ambiente. Essa interação será analisada abaixo.

4.1 Regulação e Política Energética

Para averiguar a função da regulação do biodiesel e do álcool combustível, alinhada com os objetivos da política energética nacional, devem-se verificar quais são os atores ligados à regulação, bem como o papel que desempenham. Dessa forma, esses agentes, bem como sua atuação frente aos biocombustíveis, serão estudados a seguir.

O Ministério das Minas e Energias é responsável pela execução da política nacional energética, atuando também na presidência do CNPE. Possui a atribuição de propor políticas relacionadas à garantia de abastecimento de combustíveis no mercado nacional. Apresenta as seguintes divisões: Secretaria Executiva (SE); Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis (SPG); Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM); Secretaria de Energia Elétrica (SEE); Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético (SPE). As políticas setoriais do MME – executadas pela SPG – possuem os seguintes objetivos, relativos aos biocombustíveis: (i) preservar o interesse nacional no setor; (ii) promover a livre concorrência, o desenvolvimento, associados à

ampliação do mercado de trabalho, à conservação de energia, bem como à valorização dos recursos energéticos; (iii) pugnar pela proteção do meio ambiente e dos direitos do consumidor, levando em consideração o preço, qualidade e oferta dos biocombustíveis; (iv) aumentar a participação desses combustíveis na matriz energética nacional em tanto no âmbito econômico, como social e ambiental; por fim, (v) atrair investimentos para a produção de energia. O MME também publica boletim mensal sobre combustíveis renováveis, deste modo, possibilitando o acesso, para a sociedade, a informações do setor regulado. Ademais, cabe ao MME estipular as diretrizes para os leilões de biodiesel, normatizando tal atividade na Resolução nº 5/2007.

Acerca do Conselho Nacional de Política Energética, trata-se de um órgão de assessoramento do presidente da República, que possui a atribuição de formular políticas e diretrizes de energia, entretanto não dispõe de aparato para executá-las. O Conselho foi criado por meio da Lei 9.478/97, em seu artigo 2º, que estabeleceu, também, as medidas para a consecução da destinação almejada por tal órgão, quais sejam: (i) promover o uso racional dos recursos energéticos; (ii) assegurar o suprimento de insumos energéticos às áreas mais remotas ou de difícil acesso do País; (iii) rever periodicamente as matrizes energéticas aplicadas às diversas regiões do Brasil; (iv) estabelecer diretrizes para programas específicos; (v) estabelecer diretrizes para a importação e exportação; (vi) sugerir a adoção de medidas necessárias para garantir o atendimento à demanda nacional de energia elétrica; (vii) estabelecer diretrizes para o uso de gás natural; (viii) definir os blocos a serem objeto de concessão ou partilha de produção; (ix) definir a estratégia e a política de desenvolvimento econômico e tecnológico da indústria de petróleo, gás natural e biocombustíveis; (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.

O CNPE é presidido pelo Ministro de Estado das Minas e Energias, gestor do Ministério das Minas e Energias (MME). A sua estruturação está definida no Decreto nº 3.520/2000, o Conselho é composto pelo: (i) Ministro de Estado das Minas e Energias, seu presidente; (ii) Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia; (iii) Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão; (iv) Ministro de Estado da Fazenda; (v) Ministro de Estado do Meio Ambiente; (vi) Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; (vii) Ministro Chefe da Casa Civil da Presidência da República; (viii) Ministro de Estado da Integração Nacional; (ix) Ministro de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; (x) um representante dos Estados e do Distrito Federal; (xi) um representante da sociedade civil especialista em matéria de energia; (xii) um representante de universidade

brasileira, especialista em matéria de energia; (xiii) Presidente da Empresa de Pesquisa Energética - EPE; e (xiv) Secretário-Executivo do Ministério de Minas e Energia. Na Resolução nº 7 de 2009, que trata do regimento interno do CNPE, fica estipulado que o Plenário do órgão se reúne a cada seis meses, ordinariamente (art. 11, *caput*), prevendo a possibilidade de reuniões extraordinárias por solicitação de seu Presidente ou de qualquer de seus integrantes, desde que com o apoio de dois membros titulares (art. 11, § 2º).

Incumbe ao Conselho a elaboração de relatórios de suas atividades, desenvolvidas pelos Comitês Técnicos e Grupos de Trabalho, além das constantes na agenda básica proposta no ano anterior, documento que traça as metas a serem atingidas pelo órgão, bem como coordenar os trabalhos dos Comitês Técnicos e Grupos de Trabalho na elaboração de diretrizes políticas integradas com as demais políticas setoriais e gerais do governo, submetidas ao Plenário, formado pelos integrantes acima mencionados.

Sobre o etanol, o CNPE não editou, diretamente, normas específicas para tal biocombustível (observando que o disciplinamento do setor é realizado pelo MME, em conjunto com a ANP), entretanto, incumbe aos grupos técnicos avaliar a situação do combustível no mercado brasileiro, observando a questão do abastecimento, adicionando-se à prerrogativa de propor medidas para mitigar os impactos negativos causados pelas circunstâncias observadas. Ademais, a Lei 12.490/2011 estipula que o Conselho possui a autoridade para ditar as diretrizes de exportação e importação do etanol, do mesmo modo que faz com os derivados do petróleo.

Outro órgão governamental exerce a função que caberia ao CNPE no que tange à regulação do álcool combustível. O Conselho Interministerial do Açúcar e do Alcool (CIMA) deve propor políticas para o setor sucroalcooleiro, visando tanto integrar, positivamente, os produtores de cana-de-açúcar na matriz energética brasileira, estabelecer mecanismos econômicos com o intuito de promover a autossustentação setorial, além de incentivar o desenvolvimento científico e tecnológico. O Decreto nº 3.546/2000 cria o CIMA, trata de sua organização e composição, e determina as competências da Presidência, a ser exercida pelo Ministro de Estado da Agricultura e do Abastecimento, como também da Secretaria-Executiva.

O Conselho dispõe acerca do etanol quando fixa o percentual de adição do álcool etílico anidro à gasolina, que atualmente está estipulado em 25% (Resolução nº 1/2013), porcentagem utilizada a partir de 1º de maio de 2013. O órgão também avalia questões essenciais para a manutenção do abastecimento e estocagem do biocombustível, verificando a conveniência de disponibilizar linha de crédito com o intuito de possibilitar ao produtor

estocar o combustível, evitando excesso de oferta na entressafra e escassez anterior à colheita da cana, como previsto na Resolução nº 2/2012 CIMA/MAPA.

Já com relação às medidas normativas estabelecidas pelo CNPE acerca do biodiesel (e que estão em vigor), estas são (i) Resolução nº 5/2007, concernente às diretrizes gerais para os leilões do biodiesel; (ii) Resolução nº 7/2007, que estabelece os rumos para a formação de estoques de biodiesel, com fornecimento restrito a produtores que possuem o Selo Combustível Social, incumbindo à ANP implantar os procedimentos necessários com o intuito de garantir, assim, o abastecimento do mercado brasileiro; (iii) Resolução nº 6/2009, que prevê a adição obrigatória de 5% de biodiesel ao óleo diesel comercializado no país, a partir de janeiro de 2010, de modo que adiantou em 3 (três) anos a meta prevista na Lei 11.097/2005.

A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), denominação estabelecida pela Lei 11.097/05, possui previsão constitucional no art. 177, § 2º, III, que trata sobre o monopólio do petróleo exercido pela União. Com as alterações previstas no marco jurídico do biodiesel, a ANP passou a exercer a regulação na indústria dos biocombustíveis, abarcando, assim, o etanol e o biodiesel.

As atribuições da agência estão estabelecidas na Lei 9.478/97, a lei de política energética nacional, mais especificamente no art. 8º do referido diploma legal, cujos dispositivos pertinentes aos biocombustíveis são os incisos: I, VII, IX, XI, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XXI; acrescidos do Parágrafo único e seus incisos.

Deste modo, a legislação brasileira situa a ANP como o agente regulador dos biocombustíveis ao instituir: (i) sua atribuição como órgão regulador do setor econômico; (ii) o dever de fiscalizar as atividades integrantes da indústria desses combustíveis, também de aplicar as sanções administrativas e pecuniárias presentes na lei; (iii) a atribuição de prezar pelo uso racional das fontes energéticas, com o intuito de proteger o meio ambiente; (iv) a manutenção de base de dados técnicos e informações concernente às atividades reguladas; (v) a responsabilidade de fiscalizar o funcionamento do Sistema Nacional de Estoques de Combustíveis e a observância ao Plano Atual de Estoques Estratégicos de Combustíveis; (vi) a colaboração com outros órgãos reguladores do setor energético; (vii) regular e autorizar as atividades ligadas ao abastecimento de combustíveis em âmbito nacional, exercendo a fiscalização por meio de convênios com os entes federados se necessário; (viii) regular e autorizar as atividades componentes da cadeia produtiva de biocombustíveis, fiscalizando a conformidade com as normas próprias e os padrões de qualidade; (ix) exigir, dos entes regulados, o envio de informações concernentes aos processos da cadeia produtiva de

combustíveis; (x) estabelecer os padrões de qualidade dos biocombustíveis, dentre outros; (x) registrar os contratos, relativos a transporte, celebrados entre os agentes de mercado; (xi) por fim, o parágrafo único e seus incisos dispõem acerca da atribuição da agência de garantir o abastecimento nacional, por meio da manutenção de estoques mínimos, bem como a comprovação de capacidade para atender o mercado brasileiro, através de, apesar de serem possíveis outros meios, contratos de fornecimento com os agentes regulados.

Com a edição da Lei 12.490/11, oriunda da conversão da Medida Provisória nº 535/2011, de 28 de abril de 2011, a ANP passou a regular o setor do álcool combustível desde a produção agrícola, estabelecendo parâmetros para a compra mínima, em prol do abastecimento nacional. A título exemplificativo, levando em consideração os temas mais importantes para a regulação da indústria do etanol, cumpre analisar algumas medidas tomadas pela agência no disciplinamento do setor regulado.

Nesse ínterim, a Resolução nº 67/2011 da agência estabeleceu critérios com o intuito de induzir os distribuidores de combustível a comprar a matéria-prima diretamente dos produtores de cana-de-açúcar, posto que aqueles que não cumprissem com tal ato normativo ficam impedidos de adquirir a gasolina com mistura de etanol anidro. Na tentativa de mitigar distorções criadas pelo instrumento normativo, a ANP editou a Resolução nº 5/2013, que altera parte das disposições da primeira resolução.

A agência reguladora também estipula os padrões de qualidade, bem como os aspectos técnicos que devem ser apresentados pelo biocombustível, na Resolução nº 7/2011, alterada recentemente pela Resolução nº 7/2013, que apresenta pequena diferenciação na tabela de especificações do etanol anidro combustível (EAC) e o etanol hidratado combustível (EHC). Outra norma relativa aos padrões de combustíveis, em que há previsão expressa sobre o etanol, é a Resolução nº 57/2011, haja vista que dispõe sobre as especificações da gasolina automotiva, apresentando dispositivos concernentes ao EAC.

Na Resolução nº 26/2012, a ANP regula a atividade de produção de álcool combustível, especificando que abrange construção, ampliação de capacidade, modificação e operação de Planta Produtora de Etanol, condicionando tais atividades à prévia e expressa autorização da agência, do mesmo modo que já fazia com o biodiesel. A inovação da mencionada norma é o conceito de pequeno produtor de etanol, como aquele que produz até 200 m³ por ano, para os quais há expressa autorização para qualquer das ações regulamentadas pela referida resolução, desde que exista comprovação, junto à ANP, dessa condição.

Quanto ao biodiesel, a Lei 11.097/2005 alterou dispositivos da Lei 9.478/97, legislação sobre a política energética nacional, estipulando a atribuição da ANP como agência reguladora da indústria do biodiesel, modificando, inclusive, o nome da referida autarquia para “Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis” (antes havia apenas a menção ao petróleo na denominação do ente regulador). A partir do supramencionado marco jurídico, a ANP passou a atuar diretamente na regulação do setor, estabelecendo padrões de qualidade do biocombustível, fiscalização da mistura com o óleo diesel, instituindo normas a serem seguidas para a implantação, ampliação, modificação da capacidade produtiva do combustível por parte das empresas envolvidas, enfim, diversas normatizações acerca do biodiesel.

Dentre os atos normativos estão: (i) Resolução nº 33/2007, que trata do percentual mínimo obrigatório de biodiesel, previsto na Lei nº 11.097/05, a ser contratado mediante leilões para aquisição de biodiesel, com recente alteração introduzida pela Resolução nº 4/2013; (ii) Resolução nº 14/2012, que estabelece as especificidades técnicas do biodiesel produzido, determina padrão de qualidade a ser seguido na produção do combustível; (iii) Resolução nº 35/2012, que regulamenta a utilização dos dutos de transporte destinados à movimentação de petróleo, seus derivados e biocombustíveis; (iv) Resolução nº 45/2012, que trata do óleo diesel de uso não rodoviário, prioritariamente energético, com ou sem adição de biodiesel; (v) Resolução nº 2/2011, que designa a utilização de óleo diesel B6 a B20 para uso em frotas cativas e/ou em equipamento industrial específico; (vi) Resolução nº 8/2011, que regulamenta os Programas de Monitoramento da Qualidade dos Combustíveis (PMQC), de Lubrificantes (PMQL) e de Aditivos (PMQA); (vii) Resolução nº 46/2011, que estabelece os requisitos para cadastramento de laboratórios interessados em realizar ensaios de biodiesel destinado à comercialização no território nacional, sendo posteriormente alterada pela Resolução nº 48/2012 que exige a certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro); (viii) Resolução nº 25/2008, que regulamenta a atividade de produção de biodiesel, especificando que abrange a construção, modificação, ampliação de capacidade, operação de planta produtora e a comercialização de biocombustível, estipulando como condição de tais atividades a prévia e expressa autorização da ANP.

4.2 Regulação e Política Nacional do Meio Ambiente

O Decreto nº 6.961/2009 estipulou os critérios a serem adotados para o zoneamento agrícola da cana-de-açúcar na safra 2009/2010, de modo que tais diretrizes devem ser

observadas para os zoneamentos dos anos posteriores. O referido ato normativo apresenta apenas três artigos, sua real importância reside no anexo que dispõe acerca dos objetivos, metas, impactos, metodologia da pesquisa e dos dados colhidos, além das áreas aptas por estado e dos mapas do ZAE Cana para o Brasil e para cada unidade da Federação.

O zoneamento advém da necessidade estratégica de averiguar e localizar espacialmente o potencial das terras produtivas com o intuito de expandir a produção da cana-de-açúcar sem irrigação plena, destinada à produção de etanol e açúcar, inserindo-se na problemática a questão do uso sustentável das terras, conservando a biodiversidade, em prol do desenvolvimento sustentável.

Diante de tal imperativo, traçou-se como objetivo geral do ZAE Cana, por meio da produção de etanol e açúcar, o intuito de propiciar subsídios técnicos para a criação de políticas públicas na construção de expansão ordenada e a produção sustentável de cana-de-açúcar no território brasileiro. Dentre os objetivos específicos encontram-se: (i) oferecer alternativas econômicas sustentáveis aos produtores rurais; (ii) disponibilizar base de dados espaciais para o planejamento do cultivo sustentável das terras com cana-de-açúcar em harmonia com a biodiversidade e a legislação vigente; (iii) fornecer subsídios para o planejamento de futuros polos de desenvolvimento no espaço rural; (iv) compatibilizar o estudo com as políticas governamentais sobre energia; (v) indicar e espacializar áreas aptas à expansão do cultivo de cana-de-açúcar sem irrigação plena; (vi) fornecer as bases técnicas para a implementação e controle das políticas públicas associadas.

Dentre os nortes traçados para o estudo sobre o ZAE Cana, foram estabelecidas limitações para a expansão da cultura, bem como recomendações acerca das áreas prioritariamente utilizadas na produção da cana, de modo que é possível sumarizar, assim, as diretrizes: (i) identificação e indicação de áreas com potencial agrícola para o cultivo da cana-de-açúcar sem restrições ambientais e atualmente sob uso humano; (ii) exclusão de áreas com vegetação original, e também as localizadas nos biomas Amazônia, Pantanal e na Bacia do Alto Paraguai; (iii) diminuição da competição direta com áreas de produção de alimentos; (iv) indicação de áreas com potencial agrícola própria para a implantação de colheita mecânica; (v) não foram objeto do zoneamento a averiguação de unidades industriais já instaladas, além da produção necessária de cana para seu suprimento e a expansão.

A implantação do projeto objetiva promover, de modo distinto, impactos relevantes nos estados brasileiros. São considerados como impactos ambientais positivos a serem buscados: (i) organização racional da produção, como o fito de evitar a expansão da cultura em área com cobertura vegetal nativa; (ii) produção de biocombustíveis de forma sustentável

e ecologicamente limpa; (iii) cogeração de energia elétrica, visando a diminuição da dependência de combustíveis fósseis e gerando créditos de carbono; (iv) conservação do solo e da água, através de técnicas conservacionistas minorando, assim, a erosão dos solos cultivados; (v) diminuição da emissão de gases de efeito estufa pela substituição progressiva da queimada pela colheita mecânica.

Dentre as consequências econômico-social esperadas estão: (i) a atração de investimentos nas regiões produtoras em função da concessão de créditos de carbono e outros mecanismos nacionais e internacionais que beneficiam o uso de energias limpas; (ii) o aumento da ocupação permanente da mão-de-obra local, mecanizando e empregando tecnologia para substituir a colheita manual; a geração de renda ao longo do ano durante o ciclo da cultura (estabilidade econômica e otimização do uso da mão-de-obra); (iii) estímulo para a formação de cooperativas de produtores de cana, visando a mecanização da colheita; (iv) implantar tecnologias mais eficientes na produção e colheita de cana-de-açúcar; (v) qualificação da mão-de-obra do setor, de modo que possuam a técnica necessária para operar as tecnologias implantadas gradativamente no cultivo, implicando investimentos públicos e privados em educação e treinamentos especializados; (vi) aplicar verbas em complexos agroindustriais, associado, ainda, a outros investimentos em infraestrutura, logística, transporte, energia e suporte técnico.

A área estudada para a implantação do ZAE Cana abrange, total ou parcialmente, 20 unidades da federação, quais sejam: um Estado da Região Norte: Tocantins (TO); nove Estados da Região Nordeste: Alagoas (AL), Bahia (BA), Ceará (CE), Maranhão (MA), Paraíba (PB), Pernambuco (PE), Piauí (PI), Rio Grande do Norte (RN) e Sergipe (SE); três Estados da Região Centro-Oeste: Goiás (GO), Mato Grosso do Sul (MS) e Mato Grosso (MT); quatro Estados da Região Sudeste: Espírito Santo (ES), Minas Gerais (MG), Rio de Janeiro (RJ) e São Paulo (SP) e três Estados da Região Sul: Paraná (PR), Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS).

Não houve nenhuma revisão do ZAE cana nos anos seguintes, então são consideradas áreas aptas para o cultivo da cana-de-açúcar as mesmas que constam no anexo do Decreto, não foram consideradas quaisquer modificações em tais regiões.

Como não há disposições específicas para o setor, o licenciamento ambiental é realizado pelos órgãos ambientais competentes, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 237/97 do CONAMA, e deve ser feito na etapa de plantação da cana-de-açúcar, caso se trate de grande monocultura, como também na instalação das usinas produtoras de álcool.

Apesar de inovar na ordem jurídica e social, a Lei 11.097/05 é vaga ao apenas estabelecer o uso razoável dos recursos naturais para a produção do biodiesel sem especificar os métodos necessários para tanto. Desta maneira, remete-se à legislação pátria geral, com o intuito de estabelecer mecanismos de concretização dos dispositivos concernentes ao meio ambiente, qual seja a Lei 6.938/81.

O zoneamento ambiental está previsto no art. 9º, II da Lei sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, nada mais é do que um planejamento, em nível macro e em longo prazo, para o uso de recursos naturais em determinada área – considerando aspectos físicos, biológicos e antropológicos –, com o fulcro de promover uma ocupação e utilização racional do solo, bem como explorar os recursos ambientais de modo sustentável.

Nesse sentido, o zoneamento agrícola é uma espécie de zoneamento ambiental, desenvolvido para detectar: (i) a melhor época para plantio, crescimento e colheita das culturas vegetais; (ii) as áreas mais propícias para o plantio; (iii) identifica os riscos climáticos; (iv) além da ocorrência de pragas. A Lei 8.171/91, que trata sobre a política agrícola nacional, estabelece – em capítulo destinado à proteção ambiental – o dever do Poder Público de realizar zoneamentos agroecológicos, com o fito de ordenar a ocupação espacial e expandir atividades produtivas, além de promover a instalação de novas hidrelétricas. Tais instrumentos de proteção ao meio ambiente são específicos para determinada cultura vegetal, ao passo que o zoneamento agrícola em si contempla todas as culturas produzidas em um determinado Estado brasileiro.

Incumbe ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) a divulgação anual do zoneamento agrícola, que desde 1996 prevê também os riscos climáticos para cada localidade⁷, conforme se verifica no sítio eletrônico <<http://www.agritempo.gov.br>>, cabendo à EMBRAPA o dever de realizar, em todos os municípios dos estados da Federação, o zoneamento. Cumpre destacar que há a previsão de planejamento para o meio agropecuário desde a edição do Estatuto da Terra, Lei 4.504/64, na qual competiria ao INCRA a responsabilidade para efetivar o detalhamento da área rural, sob o ponto de vista econômico e agrário.

Portanto, deve-se observar que o zoneamento agrícola analisado é de oleaginosas empregadas na produção de biodiesel. Atualmente, há disposições para a palma (Decreto nº 7.172/2010); mamona (Portarias nº 105 a 119 e 253, 261 a 266, todas de 2012, SPA/MAPA);

⁷ Segundo o MAPA: “O estudo é elaborado com o objetivo de minimizar os riscos relacionados aos fenômenos climáticos e permite a cada município identificar a melhor época de plantio das culturas, nos diferentes tipos de solo e ciclos de cultivares”.

soja (Portarias nº 135 a 150, 175 e 218, de 2012, SPA/MAPA); algodão (Portarias nº 179 a 190, 276 a 281, de 2012, SPA/MAPA); girassol (Portarias nº 151 a 158, 166, 250 a 252 e 254 a 260, de 2012, SPA/MAPA), dentre outras culturas.

Com relação ao licenciamento ambiental, a cadeia produtiva do biodiesel apresenta etapas como a plantação da oleaginosa ou do pasto para o gado (como no caso do etanol, se for de grandes proporções deve ser licenciada, mas se for originário da agricultura familiar, prescinde de licença ambiental); a produção de óleo; a produção de biodiesel (realizado em usinas que devem ter licenciamento ambiental prévio), a distribuição do biodiesel e a sua revenda ao consumidor final (envolvendo armazenamento e locais de venda que também devem ter as respectivas licenças ambientais para funcionar).

5 CONCLUSÃO

O artigo se propôs a analisar a regulação de biocombustíveis sob o enfoque da política energética nacional e da política nacional do meio ambiente, verificando os atores envolvidos, a regulamentação, os instrumentos empregados na regulação.

Iniciando com uma breve explanação sobre a política energética, as transformações que ocorreram nas últimas décadas, a reestruturação do setor que leva ao modelo regulatório; passando por uma menção à política ambiental, seus instrumentos normativos, princípios, objetivos e instrumentos; situando a noção de regulação e conduzindo um estudo detalhado sobre os agentes regulatórios, as disposições normativas pertinentes, bem como a aplicação das normas ambientais no setor dos biocombustíveis; visou-se produzir um trabalho sobre a interação da regulação e a questão energética e ambiental no Brasil.

Com o término do presente artigo, entende-se que a proposta foi atendida, mas se trata de uma breve introdução para um estudo maior: a sustentabilidade dos biocombustíveis na matriz energética brasileira, e como o Direito pode contribuir para a adoção de um disciplinamento racional dessas fontes energéticas, propiciando tanto crescimento econômico, inclusão social e preservação dos recursos ambientais para as gerações futuras.

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 6.961, de 17 de setembro de 2009.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6961.htm>. Acesso em 20 ago.2013.

_____. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em 25 ago. 2013.

_____. **Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9478.htm>. Acesso em 18 ago. 2013.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Balanço Energético Nacional 2013.** Disponível em: <https://ben.epe.gov.br/downloads/Relatorio_Final_BEN_2013.pdf>. Acesso em 20 ago. 2013.

FARIAS, Talden. **Licenciamento Ambiental:** Aspectos teóricos e práticos. 3. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

FERREIRA, Carlos Kawall Leal. **Privatização do setor elétrico no Brasil.** Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/ocde/ocde06.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2013.

FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti; AYALA, Patryck de Araújo. A Regulação dos Biocombustíveis no Brasil: A Regulação dos Biocombustíveis no âmbito Federal. In: FERREIRA, Helene Sivini; LEITE, José Rubens Morato. **Biocombustíveis:** Fonte de Energia Sustentável?. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 96-119.

GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. Energia e meio ambiente no Brasil. **Estud. av.**, São Paulo, v. 21, n. 59, abr. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142007000100003&lng=pt&nrm=iso>. acesso em 10 ago. 2013.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente:** A Gestão Ambiental em foco. Doutrina. Jurisprudência. Glossário. 6. ed. São Paulo: Revista Dos Tribunais, 2009.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acesso em 25 ago. 2013.

MOREIRA, Vital; MAÇÃS, Fernanda. **Autoridades reguladoras independentes**: estudo e projeto de lei-quadro. Coimbra: Coimbra, 2003.

RODRIGUES, Adriano Pires; FERNÁNDEZ Y FERNÁNDEZ, Eloi; BUENO, Julio Cesar Carmo. **Política energética para o Brasil**: propostas para o crescimento sustentável. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2006.