

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE DIREITO DE RIBEIRÃO PRETO

ÉTTORE DE LIMA

A Lei paulista de concessão de florestas públicas e o desenvolvimento sustentável

Ribeirão Preto

2019

ÉTTORE DE LIMA

A Lei paulista de concessão de florestas públicas e o desenvolvimento sustentável

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências. Versão Corrigida – original disponível na Faculdade de Direito de Ribeirão Preto – FDRP/USP.

Área de Concentração: Desenvolvimento no Estado Democrático de Direito

Orientador: Prof. Dr. Raul Miguel Freitas de Oliveira

RIBEIRÃO PRETO/SP

Julho/2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca
e Seção Técnica de Informática da FDRP/USP,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

L7321 Lima, Éttore de
A Lei paulista de concessão de florestas públicas e o
desenvolvimento sustentável / Éttore de Lima; orientador Raul Miguel
Freitas de Oliveira. -- Ribeirão Preto, 2019.
205 p.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Direito) --
Faculdade de Direito de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo,
2019.

1. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. 2. CONCESSÃO
FLORESTAL. 3. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. 4. FLORESTAS
PÚBLICAS. 5. LEI PAULISTA DE CONCESSÃO DE FLORESTAS
PÚBLICAS. I. Oliveira, Raul Miguel Freitas de, orient. II. Título

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: LIMA, Éttore de.

Título: A Lei paulista de concessão de florestas públicas e o desenvolvimento sustentável

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências - Área de Concentração: Desenvolvimento no Estado Democrático de Direito.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

RESUMO

LIMA, Éttore de. **A Lei paulista de concessão de florestas públicas e o desenvolvimento sustentável**. 2019. 203 f. Dissertação Mestrado. Faculdade de Direito de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

O conceito de desenvolvimento sustentável ganhou enorme importância no mundo após a 2ª Guerra Mundial. Diante disso, a Organização das Nações Unidas – ONU fomentou acordos internacionais visando a proteção ambiental. O Brasil, diante deste contexto, assumiu diversas responsabilidades e sistematizou a proteção do meio ambiente em seu ordenamento jurídico. Especificamente quanto à proteção florestal, foram criadas normas como Lei n.º 6.938/1981, a Política Nacional do Meio Ambiente, e a Lei n.º 9.985/2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. O presente trabalho apresenta alguns mecanismos de proteção ambiental normatizados no Brasil, bem como outros que ainda estão sendo discutidos apenas doutrinariamente. Também apresenta as características de cada Unidade de Conservação definida pelo SNUC. Após, diante da promulgação da Lei paulista n.º 12.260/2016, que autorizou a concessão de diversos próprios estaduais à iniciativa privada, surgiu a problemática do enquadramento desta norma ao conceito de desenvolvimento sustentável. Portanto, objetivou-se comparar, diante do método dedutivo, por meio do procedimento histórico e comparativo, entender como o regramento da concessão florestal da Lei Estadual n.º 16.260/2016 adequa-se ao desenvolvimento sustentável. Para isso, utiliza-se como marco teórico as ideias de Ignacy Sachs. Ao final da pesquisa, entendeu-se que há, sim, a adequação da referida lei estadual aos conceitos impostos pelo desenvolvimento sustentável, mas ainda deve-se verificar, na prática, a observância de algumas obrigações impostas pela legislação, de modo que se coadune o desenvolvimento econômico com o respeito ao meio ambiente e às populações tradicionais.

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável; sustentabilidade; proteção florestal; concessão florestal; unidades de conservação.

ABSTRACT

LIMA, Ettore. **The São Paulo Law for the concession of public forests and sustainable development**. 2019. 203 f. Dissertation Master. University of São Paulo, São Paulo, 2019.

The concept of sustainable development gained enormous importance in the world after World War II. In view of this, the United Nations - UN has promoted international agreements aimed at environmental protection. Brazil, faced with this context, assumed several responsibilities and systematized the protection of the environment in its legal system. Specifically regarding forest protection, regulations such as Law n.º 6,938/1981, the National Environmental Policy, and Law n.º 9,985/2000, which created the National System of Conservation Units - SNUC. The present paper presents some mechanisms of environmental protection standardized in Brazil, as well as others that are still being discussed only doctrinally. It also presents the characteristics of each Conservation Unit defined by SNUC. After, before the promulgation of the São Paulo Law n.º 12.260/2016, which authorized the granting of several state - owned enterprises to the private sector, the problem of framing this norm with the concept of sustainable development arose. Therefore, it was aimed to compare, before the deductive method, through historical and comparative procedure, to understand how the forest concession rule of State Law n. 16.260/2016 is suitable for sustainable development. For this, the ideas of Ignacy Sachs are used as theoretical framework. At the end of the research, it was understood that there is, yes, the adequacy of the mentioned state law to the concepts imposed by the sustainable development, but still one must verify, in practice, the observance of some obligations imposed by the legislation, so that it is coadune economic development with respect for the environment and traditional populations.

Keywords: sustainable development; sustainability; forest protection; forest concession; conservation units.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Padrões de Crescimento.....	37
Tabela 2: Padrões de Crescimento Econômico.....	42
Tabela 3: Relação de próprios estaduais da Lei n. ° 12.260/2016.....	160

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1. O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E INSTRUMENTOS PARA EFETIVAÇÃO	15
1.1. Histórico mundial da Proteção Ambiental	15
1.2. O contexto brasileiro	25
1.3 O conceito de desenvolvimento sustentável	31
1.4 Instrumentos possíveis de utilização construídos a partir do conceito de desenvolvimento sustentável	50
1.4.1 <i>A Ecoproporcionalidade</i>	56
1.4.2 <i>Tributação ambiental</i>	59
1.4.3 <i>O zoneamento ambiental</i>	65
1.4.4. <i>Os padrões de qualidade ambiental</i>	66
1.4.5 <i>A Avaliação de Impacto Ambiental – AIA</i>	67
1.4.6 <i>O licenciamento ambiental</i>	67
1.4.7 <i>A compensação ambiental</i>	69
1.4.8 <i>Da responsabilidade objetiva</i>	71
1.4.9. <i>Do nexo de causalidade probabilístico</i>	73
1.4.10 <i>Da inversão do ônus da prova</i>	74
1.4.11. <i>Dos mercados envolvendo o direito de emitir poluentes</i>	75
1.4.12. <i>Do pagamento por serviços ambientais – PSA e Princípio do Protetor-Pagador</i>	79
1.5 A gestão dos bens comuns	86
2. A PROTEÇÃO FLORESTAL BRASILEIRA	94
2.1 Da Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA	97
2.1.1 <i>O Sistema Nacional do Meio Ambiente</i>	99
2.1.2 <i>Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente</i>	101

2.1.2.1. <i>As terras indígenas e terras quilombolas</i>	103
2.1.2.2 <i>A Mata Atlântica</i>	104
2.1.2.3 <i>Reserva da Biosfera</i>	105
2.2. Do “Novo Código Florestal”	107
2.2.1 <i>A Área de Preservação Permanente – APP</i>	109
2.2.2 <i>A Reserva Legal</i>	111
2.3 O Sistema de Unidades de Conservação – SNUC	112
2.3.1 <i>A Área de Proteção Ambiental</i>	116
2.3.2 <i>A Área de Relevante Interesse Ecológico</i>	116
2.3.3 <i>A Floresta Nacional</i>	117
2.3.4 <i>A Reserva Extrativista – RESEX</i>	117
2.3.5 <i>A Reserva de Fauna</i>	118
2.3.6 <i>A Reserva de Desenvolvimento Sustentável</i>	118
2.3.7 <i>A Reserva Particular do Patrimônio Natural</i>	119
2.3.8 <i>A Estação Ecológica</i>	119
2.3.9 <i>A Reserva Biológica</i>	121
2.3.10 <i>O Parque Nacional</i>	121
2.3.11 <i>O Monumento Natural</i>	121
2.3.12 <i>O Refúgio da Vida Silvestre</i>	122
2.4 Determinações comuns à todas as Unidades de Conservação	122
2.4.1 <i>Do Plano de Manejo</i>	125
2.4.2 <i>Da exploração comercial dos produtos, subprodutos e serviços nas Unidades de Conservação</i>	127
2.4.3 <i>Do Impacto Ambiental nas Unidades de Conservação</i>	129
2.5 Da Gestão das Unidades de Conservação	132
2.5.1 <i>A gestão direta</i>	133
2.5.2 <i>A destinação às comunidades locais</i>	136

2.5.3 <i>Da concessão florestal</i>	137
2.5.3.1 <i>Da licitação</i>	140
2.5.4 <i>Da gestão das Unidades de Conservação no Estado de São Paulo</i>	144
2.5.6 <i>Da gestão das Unidades de Conservação em outros lugares</i>	148
3. DA LEI ESTADUAL N. ° 12.260/2016	150
3.1 Da tramitação do Projeto de Lei n. 249/2013	150
3.1.1 <i>O texto consolidado</i>	162
3.2. Dos objetivos da Lei Estadual n. ° 16.260/16	164
3.3. Características dos próprios estaduais	172
3.4. Do procedimento da concessão dos próprios estaduais	181
CONCLUSÃO	184
REFERÊNCIAS	187

INTRODUÇÃO

O início do pensamento ambiental protecionista pode ser associado ao contexto do choque produzido pelo lançamento da bomba atômica em Hiroshima e a descoberta de que as tecnologias humanas poderiam destruir a vida na Terra (SANCHS, pg. 48). Assim, tivemos, em 1972, a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em Estocolmo. Depois, outros movimentos protecionistas surgiram, com especial destaque para a Eco-92, no Rio de Janeiro e a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, o primeiro relatório internacional a tratar sobre o aquecimento global. A partir de então ocorre, anualmente, um encontro dos países signatários para reflexão sobre a temática, chamado de Conferência das Partes Signatárias da Convenção-Quadro sobre Mudança Climática - COPs.

Dentro de todo esse contexto, o Brasil assumiu, muitas vezes, uma posição de vanguarda. Como exemplo, temos que muito antes do Relatório Brundtland ser aprovado, em 1987, já estava em vigência, em território nacional, a Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, por meio da Lei n.º 6.938/1981, cujo propósito é a compatibilização do desenvolvimento econômico e social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico (art. 2º). Antes do restante do mundo discutir sobre o desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, o Brasil já havia internalizado tais conceitos por meio de lei.

Outro exemplo deu-se com o Protocolo de Kyoto, oriundo da reunião internacional realizada em 1997, que só passou a vigorar em 2005, quando o Brasil já tinha aprovado por meio do Decreto Legislativo n.º 144 de 2002, transformando-o no Decreto n.º 5.445 de 2005 após a promulgação do presidente da República em exercício à época. Foi outra atitude vanguardista, certamente.

De fato, os movimentos ambientalistas debruçaram-se na tentativa de concatenar a lógica desenvolvimentista de mercado com a ideia de proteção dos bens naturais. Dentre os pensadores relevantes que se propuseram a refletir sobre isso, Ignacy Sanchs foi um dos mais importantes, conceituando o ecodesenvolvimento como “o planejamento local e participativo, no nível micro, das autoridades locais, comunidades e associações de cidadãos envolvidas na proteção da área” (SACHS, p. 73). Por meio dessa premissa, usa-se a biodiversidade para a melhoria da vida dos indivíduos, tornando importante a atenção em diversos aspectos que não, somente, a parte biológica do ecossistema, como: gestão dos recursos pelas comunidades

tradicionais; propriedade intelectual dos saberes do uso dos recursos naturais; a existência de intermediários que facilitem esse contexto; entre outros.

Como instrumento nacional e paulista, integrante deste contexto maior, surge a Lei n.º 16.260/16 do Estado de São Paulo, publicada no Diário Oficial em 30/06/2016, que autoriza a Fazenda do Estado a conceder a exploração de serviços ou o uso, total ou parcial, de áreas em próprios estaduais que especifica e dá outras providências correlatas. Nela, há evidente ressonância do debate ambientalista mundial sobre a incidência da atividade privada em áreas protegidas, principalmente por conceder a exploração de áreas estaduais limitadas ao uso sob a justificativa da proteção ambiental. Evidente, portanto, a dicotomia entre a lógica econômica desenvolvimentista com a proteção dos bens naturais, tão debatida.

Assim, utilizando a teoria de desenvolvimento sustentável de Ignacy Sanchs como marco teórico, que surge como um norte para alcançar o desenvolvimento sustentável, a presente pesquisa tem como escopo investigar o enquadramento da Lei n.º 16.260/16 a este tema. Para tanto, também irá apresentar o regramento do sistema de unidades de conservação e sua gestão, bem como o da concessão florestal, pois são assuntos regrados pela legislação em comento e atinentes para a verificação do escopo da pesquisa.

Como objetivo geral, a meta do presente projeto é entender como o regramento da concessão florestal da Lei Estadual n.º 16.260/16 adequa-se ao desenvolvimento sustentável. Para tanto, dá-se os seguintes objetivos específicos: traçar a atual conceituação do desenvolvimento sustentável, explicitando a evolução histórica de tal definição e as dificuldades encontradas; analisar a arquitetura das unidades de conservação e os diferentes tipos de proteção conferida para cada uma delas e conceituar a figura da concessão florestal dentro do ordenamento jurídico pátrio; apontar os mecanismos protecionistas dados pela Lei Estadual n.º 16.260/16 e como se dá sua adequação aos ditames da Lei Federal n.º 11.284/06; Comparar a proteção ambiental estruturada pela Lei Estadual n.º 16.260/16 com a lógica da criação das unidades de conservação, apontando aparentes e hipotéticos problemas e contradições; concluir após a reflexão dos objetivos específicos acima, se, realmente, os mecanismos protecionistas criados pela Lei Estadual n.º 16.260/16 estão em harmonia com o conceito de desenvolvimento sustentável.

Segundo Eva Maria Lakatos, o método histórico “consiste em investigar acontecimentos, processos e instituições do passado para verificar a sua influência na sociedade de hoje” (LAKATOS, 2003, p. 107). Já o método comparativo é “usado tanto para comparações

de grupos no presente, no passado, ou entre os existentes e os do passado, quanto entre sociedades de iguais ou de diferentes estágios de desenvolvimento” (LAKATOS, 2003, p. 107). Dessa forma, serão utilizados os métodos de procedimento histórico e comparativo, dentro de um método geral dedutivo, que “partindo das teorias e leis, na maioria das vezes prediz a ocorrência dos fenômenos particulares” (LAKATOS, 2003, p. 106). A técnica de pesquisa será bibliográfica, que consiste num “apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema” (LAKATOS, 2003, p. 158).

1. O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E INSTRUMENTOS PARA EFETIVAÇÃO

1.1. Histórico mundial da Proteção Ambiental

A história da proteção ambiental no mundo comunga a evolução do pensamento humano após a 2ª Guerra Mundial, quando houve interesse em pensar em desenvolvimento e direitos humanos de forma conexa (SACHS, 2009, p. 48). O pensamento ambiental protecionista pode ser associado a esse contexto devido ao choque produzido pelo lançamento da bomba atômica em Hiroshima e a descoberta de que as tecnologias humanas poderiam destruir a vida na Terra (SACHS, 2009, p. 48).

Logo antes do término da 2ª Guerra Mundial, os Estados Unidos exigiram a rendição do Japão, mas isso não ocorreu. Foi então que o presidente Harry Truman autorizou o lançamento de um tipo de arma com poder destrutivo que a humanidade jamais havia sonhado: a bomba atômica. A primeira foi lançada sobre Hiroshima, em 06 de agosto de 1945, matando, em poucos segundos, 100 mil pessoas e ferindo outros tantos. Três dias depois outra bomba foi lançada em Nagasaki, causando cerca de 200 mil vítimas. Diante desse terror, em 2 de setembro de 1945, O Japão rendeu-se, pondo fim à guerra (ARRUDA, PILETTI, 2003, p. 370).

Posteriormente, a aterrissagem na Lua¹, despertou-se a reflexão sobre a finitude do que se chamava de Espaço Terra. A opinião pública tornou-se cada vez mais consciente da limitação do capital da natureza e dos perigos decorrentes das agressões ao meio ambiente, utilizado como depósito (SACHS, 2009, p. 48).

Todavia, muito antes disso já haviam diversos movimentos esparsos com um viés protecionista do meio ambiente. Como exemplo temos a criação do Parque Nacional de Yellowstone², em 1872, nos Estados Unidos da América, que foi um marco na reserva de grandes áreas voltadas exclusivamente para o viés conservacionista. Outro ato foi a “Convenção

¹ Este evento deu-se em 20 de julho de 1969, consagrando o astronauta Neil Armstrong como o primeiro ser humano a pisar na Lua (APOLLO 11, 2019).

² O Parque Nacional de Yellowstone está localizado nos estados norte-americanos de Wyoming, Montana e Idaho, sendo considerado o mais antigo parque nacional no mundo (PARQUE NACIONAL DE YELLOWSTONE, 2019)

Internacional para Regularização da Pesca da Baleia” - ICRW, assinada em 1946 por países que praticavam a caça indiscriminada.

Em 1950 teve início, no México, a chamada Revolução Verde, cujo precursor foi o engenheiro agrônomo Norman Borlaug. Ele desenvolveu técnicas de cruzamento genético capazes de dar mais resistência às plantações de milho e trigo, bem como técnicas para otimizar a produção agrícola. Suas técnicas foram bastante efetivas, sendo adotadas por outros países subdesenvolvidos, em especial a Índia.

A Revolução Verde tem como base a modificação genética das sementes, a mecanização da produção, o uso intensivo de produtos químicos (fertilizantes e pesticidas), a introdução de novas tecnologias de plantio, irrigação e colheita, e a plantação massificada de produtos iguais. Como desvantagens, são apontados o altíssimo nível de utilização de água; a alta dependência tecnológica oriunda de países desenvolvidos; a redução da diversidade genética (a prioridade é a produção de produtos homogêneos); a sustentabilidade questionável; o alto nível de degradação ambiental; o aumento da concentração de renda. O Brasil adotou os métodos da Revolução verde ao final da década de 1960, quando se tornou produtor em larga escala e exportador de alimentos, com destaque da soja (SIGNIFICADOS, 2018).

Pelas repercussões humanitárias de seu trabalho, Norman Borlaug foi condecorado com o Prêmio Nobel da Paz em 1970:

É estimado que o trabalho de Borlaug tenha salvo um bilhão de pessoas da fome, o que lhe conferiu diversas honrarias. No entanto, estudos demonstram que a Revolução Verde está intimamente ligada ao aumento descontrolado da taxa de natalidade no mundo, sobretudo em países subdesenvolvidos. Dessa forma, ao longo do tempo, o aumento demográfico superou o aumento da produção de alimentos. Hoje em dia, o número de pessoas passando fome é superior ao número de pessoas nesta situação antes da Revolução Verde. (SIGNIFICADOS, 2018).

O movimento hippie³, em 1960, também se destacou ao defender a convivência harmônica entre o homem e a natureza. Ainda nessa década, foram publicadas duas obras de extrema importância: “The Silent Spring”, em 1962, de Rachel Carson, relatando os efeitos deletérios de pesticidas no meio ambiente; e, em 1969, o famoso artigo “The Tragedy of the Commons”, de Garret Hardin, alegando que atitudes individualistas das pessoas podem agir em

³ O movimento hippie foi um comportamento coletivo de contracultura dos anos 1960. Embora tendo uma relativa queda de popularidade nos anos 1970 nos Estados Unidos, o célebre máxima "paz e amor" (em inglês, "*peace and love*"), que precedeu a expressão "*ban the bomb*" ("proibam a bomba"), a qual criticava o uso de armas nucleares. As questões ambientais, a prática de nudismo e a emancipação sexual eram ideias respeitadas recorrentemente por estas comunidades

contrariedade com o interesse coletivo. Ambas as publicações se tornaram importantes fontes referenciais teóricas para o incipiente movimento. Outros acontecimentos pontuais colocaram em pauta a temática, como o derramamento de petróleo pelo navio *SS Torrey Canyon* na costa francesa, em 18 de março de 1967⁴, e a descoberta de que a droga “talidomida” dificultava a formação fetal em recém-nascidos⁵.

Em 1970 houve, em Tóquio, no Japão, o primeiro colóquio internacional sobre o meio ambiente como desafio às ciências sociais, motivado pelo recentíssimo, à época, “escândalo de Minamata⁶”: as fábricas despejavam mercúrio em uma baía desse nome; os gatos, ao se alimentarem dos peixes, foram os primeiros envenenados, perdendo seus sentidos de orientação, depois, foi a vez dos homens (SACHS, 2009, p. 227-228).

Entretanto, o primeiro e talvez mais famoso movimento internacional ambientalista ocorreu somente em 1972, com a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em Estocolmo. Tal reunião foi precedida pelo Painel de Especialistas em Desenvolvimento e Meio Ambiente, em Founex, na Suíça, em 1971, conhecido como encontro de Founex. Nesta reunião foram discutidos os conceitos futuramente acordados na Conferência de Estocolmo, sendo que, nesse momento, começou-se a pensar o conceito de ecodesenvolvimento, ou desenvolvimento sustentável. Ignacy Sachs participou da preparação dessa Conferência e assim relatou o clima:

Duas posições extremas se confrontaram a respeito das relações entre o meio ambiente e o desenvolvimento. De um lado, os partidários do crescimento selvagem, que diziam: ‘Primeiro o crescimento e depois veremos’. Um diplomata brasileiro de ideias progressistas, mas que interpretara errado o meio ambiente como algo que seria simplesmente uma pedra jogada no caminho da industrialização dos países do Sul, nos disse, num momento de discussão livre, ‘que todas as indústrias poluentes vão para o Brasil, temos espaço suficiente para isso, e no dia em que formos tão ricos quanto o Japão nos preocuparemos com o meio ambiente’. Havia também um inglês que considerava que o meio ambiente era uma invenção das classes ricas e desocupadas que custavam a encontrar uma ocupação. Esses partidários do crescimento selvagem diziam, portanto, que o meio ambiente era algo para amanhã. No oposto, estavam os ‘zegistas’ de diferentes espécies, partidários do crescimento demográfico zero, do crescimento material zero, e por fim os partidários de parar qualquer crescimento. (SACHS, 2009, p. 231-232).

⁴ Ocorreu a poluição por óleo nos litorais da França, Bélgica e Grã-Bretanha.

⁵ Fórmula química - - $C_{13}H_{10}N_2O_4$. No final dos anos 1950, foram descritos na Alemanha, Reino Unido e Austrália os primeiros casos de má-formações congênitas onde crianças passaram a nascer com focomelia (anomalia congênita que impede a formação dos braços e pernas), mas não foi imediatamente óbvio o motivo para tal doença. Os bebês nascidos desta tragédia são chamados de "bebês da talidomida", ou "geração talidomida". Em 1962, quando já havia mais de 10.000 casos de defeitos congênitos a ela associados em todo o mundo, a Talidomida foi removida da lista de remédios indicados.

⁶ Minamata é uma cidade localizada no Japão (WIKIPEDIA, 2019).

Ele narra que, doravante todas as discussões travadas, prevaleceu uma posição intermediária:

Graças e esse colóquio conseguimos definir uma via mediana que consistia em dizer: nada de parar o crescimento enquanto houver pobres e desigualdades sociais gritantes; mas é imperativo que esse crescimento mude no que se refere a suas modalidades e, sobretudo, à divisão de seus frutos. Precisamos de outro crescimento para um outro desenvolvimento. Olhando para trás, eu diria que, na prática, saímos de Founex com as ideias claras sobre a articulação do social, do meio ambiente e do econômico. Os objetivos do desenvolvimento são sempre sociais, há uma condicionalidade ambiental que é preciso respeitar, e finalmente, para que as coisas avancem, é preciso que as soluções pensadas sejam economicamente viáveis. (SACHS, 2009, p. 232).

Em Estocolmo, na reunião de 1972⁷, houve a inscrição definitiva do meio ambiente na ordem do dia da comunidade internacional. Decidiu-se pela criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com sede em Nairóbi, na África, o que, por si só, já consistia, de modo simbólico, uma inovação: foi o primeiro programa de alcance mundial instalado na África. Maurice Strong, assumiu a direção do PNMA (SACHS, 2009, p. 233). Ignacy Sachs observou, *in loco*, este momento:

Foi nos corredores da conferência de Estocolmo que Strong lançou a palavra ‘ecodesenvolvimento’. Tinha um pouco em mente as ilhas paradisíacas do oceano Pacífico. Banhávamo-nos em Rousseau, mas também numa ideia expressada num livro que marcou data, *A próxima Idade Média*, de Roberto Vacca. Era preciso haver lugares que servissem de refúgio em caso de guerra, acidente nuclear e colapso da civilização em seguida a uma catástrofe natural. Em seu livro, Vacca questiona a fragilidade dos grandes sistemas tecnológicos. A palavra parecia suficientemente pregnante para que, no prolongamento das teses debatidas em Founex e retomadas em Estocolmo, me convidassem a tentar tornar mais preciso seu conteúdo. Foi muito curioso, pois primeiro houve o vocábulo, e depois começou-se a escavar o conteúdo. Portanto, trabalharíamos por vários anos no aperfeiçoamento do conceito de ecodesenvolvimento, que nesse meio-tempo se transformara em ‘desenvolvimento sustentável’ (termo que me desagrada profundamente) (2009, p. 234).

Nessa ocasião, Maurice Strong define o termo ecodesenvolvimento como o desenvolvimento dependente de suas próprias forças, cujo objetivo é responder a evidente

⁷ Ignacy Sachs, presente na conferência, revela o clima da conferência: “Estocolmo inovou no que se refere à arquitetura desse gênero de encontros. A conferência foi organizada em círculos concêntricos. A assembleia dos representantes dos Estados era no Parlamento sueco, havia conferências públicas com as personalidades convidadas pelo secretariado. Indira Gandhi, primeira-ministra da Índia, fez num teatro de Estocolmo um discurso para denunciar a pior das poluições: a pobreza. Depois havia reuniões *off Broadway* organizadas pela sociedade civil, por exemplo, pela associação Eco-Eco (de economia e ecologia). Toda a cidade foi palco de um *happening* popular alegre e grave ao mesmo tempo. Nas ruas de Estocolmo, podia-se até mesmo cruzar com as vítimas da poluição do mercúrio na baía de Minamata, episódio que fez do meio ambiente um tema maior no Japão (2009, p. 232-233).

problemática da harmonização dos objetivos econômicos e sociais provenientes do desenvolvimento, com uma gestão ecologicamente prudente, tanto dos recursos como do meio, como observa Ignacy Sachs (2009, p. 54).

Nesse contexto, o autor também começa a refletir sobre a germinante ideia, pensando o desenvolvimento centrado em estratégias de valorização dos recursos renováveis, da floresta, das águas: é preciso manter a floresta em pé por conta dos motivos ecológicos, sendo necessário, por consequência, fazer uso correto dos recursos desse ecossistema para construir uma civilização moderna baseada nos recursos renováveis do trópico úmido (2009, p. 236). Ele aduz que o ecodesenvolvimento requer o “planejamento local e participativo, no nível micro, das autoridades locais, comunidades e associações de cidadãos envolvidas na proteção da área”. (2009, p. 73).

Foi nesse contexto que, em 1974 houve outro um simpósio organizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUMA e pela conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento - UNCTAD, em Cocoyoc, no México, presidido por Bárbara Ward⁸ (que havia escrito um livro às vésperas da conferência de Estocolmo, denominado *Only one Earth*). Ignacy Sachs, também presente neste evento, assim o descreve, revelando, inclusive, uma curiosidade da representação brasileira:

[...] pensamos que se deve centrar o debate nas modalidades de uso dos recursos naturais na produção e na divisão dos frutos do crescimento.

[...]

A lista de participantes é impressionante. Barbara Ward está no auge de sua celebridade. [...] O *gotha* onusiano está bem representado, o equilíbrio geográfico também, com forte participação do Terceiro Mundo e a presença de cientistas americanos e soviéticos, no entanto, temos um contratempo. Esparramos a presença de Fernando Henrique Cardoso, e é um outro Cardoso que aparece. Erro, intriga do Ministério das Relações Exteriores brasileiro? (2009, p. 241).

O simpósio acontecido em Cocoyoc deu-se dentro do contexto histórico da guerra fria. Foi por isso que, por motivos políticos, os preparativos do colóquio foram entregues a um soviético (Vladimir Kollontai) e um americano (Lincoln Gordon). Todavia, a preparação dos estudos elaborados em conjunto pelos dois não adentrava no debate sobre o desenvolvimento sustentável (SACHS, 2009, p. 242). Por isso:

⁸ Barbara Ward [...] was a British economist and writer interested in the problems of developing countries. She urged Western governments to share their prosperity with the rest of the world and in the 1960s turned her attention to environmental questions as well. She was an early advocate of sustainable development before this term became familiar and was well known as a journalist, lecturer and broadcaster. Ward was adviser to policy-makers in the UK, United States and elsewhere (WIKIPEDIA, 2019).

Resolvemos improvisar: lançamos uma discussão franca visando a redigir ali mesmo uma declaração.

Os debates foram muito ásperos, opondo um improvável eixo americano-soviético a uma minoria que eu qualificaria de terceiro-mundista.

[...]

A palavra foi dada ao presidente de todos os mexicanos, o qual, sem olhar uma folha de papel, discorreu quase textualmente sobre o projeto de declaração final. [...] Depois de um discurso desses, a resolução foi aceita por aclamação. No dia seguinte, a imprensa mexicana estava delirante: o colóquio de Cocoyoc marcava uma virada na história. Uma luta efetiva contra o subdesenvolvimento demandava para o sobredesenvolvimento dos ricos. Os países em desenvolvimento deviam se apoiar em suas próprias forças. [...] Era de longe a declaração mais radical que as Nações Unidas jamais havia elaborado. (SACHS, 2009, p. 242-243)

A chamada Declaração de Cocoyoc materializou-se em um documento sintetizado em oito páginas. Mas não agradou a todos:

Dois dias depois, o secretariado da ONU recebeu um telegrama que diz, grosso modo: ‘O que é essa declaração de Cocoyoc? Mais uma história dessas e seremos obrigados a rever nossa atitude face ao Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, cuja vocação é se ocupar da despoluição’. Assinado: Henry Kissinger.

Foi a partir daí que o ‘ecodesenvolvimento’ se tornou uma palavra mal apreciada, desaconselhável mesmo, e progressivamente substituída em inglês pela expressão *sustainable development*, atrozmente traduzida em francês como *développement durable*. Levamos quatro ou cinco anos para de fato reabilitar a noção e retomar a reflexão iniciada em Cocoyoc, graças a uma série de colóquios regionais sobre os estilos de desenvolvimento e o meio ambiente. (SACHS, 2009, p. 243).

Mesmo assim o PNUMA continuou suas atividades. No ano seguinte, em 1975, foi editado o Relatório “What Now”, em parceria com a Fundação Dag-Hammarskjöld⁹. Por meio desse documento, objetivou-se a criação do “ponto de mutação” (“*turning point*”), alertando as Nações Unidas sobre uma iminente crise no desenvolvimento, conjuntamente com a extrema desigualdade na partilha das riquezas e consequências ambientais graves. Foram propostas medidas urgentes para a retirada de pessoas da linha de pobreza extrema e para um novo desenvolvimento, orientado para a preservação ambiental (DAG HAMMARSKJÖLD REPORT, 1975).

Em 17 de março de 1978, ocorreu um desastre ambiental de grande magnitude, sem precedentes para a época. O barco superpetroleiro denominado *Amoco Cadiz* acidentou-se na costa da Bretanha, na França, derramando enormes quantidades de petróleo (230 mil toneladas

⁹ A Fundação Dag-Hammarskjöld foi criada em homenagem ao diplomata Sueco Dag Hjalmar Agne Carl Hammarskjöld, que estudava o desenvolvimento e a política internacional. É uma instituição sem qualquer participação governamental, que existe até hoje, tendo como principal finalidade a realização de seminários e cursos sobre os temas do desenvolvimento político, social, econômico, cultural e ambiental (DAG HAMMARSKJÖLD FOUNDATION, 2019).

de óleo cru). O petróleo atingiu cerca de 150 quilômetros de praias francesas na mesma região do já citado naufrágio do *Torrey Canyon* (30 mil litros de petróleo lançados ao mar). Porém, o petróleo do *Amoco Cadiz* era 15 vezes mais tóxico:

O desastre do "Amoco Cadiz" não causou apenas danos ecológicos, como a morte de 15 mil aves. A atividade turística na costa bretã sofreu enormes prejuízos e perderam-se 80% da produção de ostras e crustáceos da França. Os esforços para conter a "maré negra" também preocupavam os ambientalistas; temiam eles que os detergentes fossem mais nocivos do que o próprio petróleo. Em 23 de março, o óleo chegou à Inglaterra (MUNDO, 2013).

Nos primórdios da década de 1980, Ignacy Sachs revela que ainda se mantinham as dificuldades impostas ao progresso de disseminação das ideias do ecodesenvolvimento:

[...] no início dos anos 1980, nos encaminhávamos para uma conferência mundial para confrontar os resultados desses encontros regionais, mais uma vez caiu a guilhotina: os conselheiros para o meio ambiente da Comissão Econômica Europeia da ONU, em Genebra, nos comunicaram que o PNUMA não tinha que tratar de estilos de desenvolvimento. Será preciso esperar a Cúpula da Terra, em 1992, para abordar seriamente esse tema (2009, p. 251).

Em 1987 a Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pela ONU, publicou um documento intitulado "Nosso Futuro Comum", chamado de Relatório Brundtland, devido à presidência de Gro Harlem Brundtland, que definiu o desenvolvimento sustentável como: "aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades" (1991, p. 46).

É nesse momento que se estabelece o conceito de desenvolvimento sustentável como aquele que é capaz de satisfazer as necessidades da geração presente sem pôr em risco a capacidade das gerações futuras de terem suas próprias necessidades satisfeitas. (BELTRÃO, 2014, pg. 522). Formou-se, dessa forma, o conceito de equidade intergeracional, sendo que a sustentabilidade, a partir de então, sagrou-se como objetivo maior do direito ambiental (BELTRÃO, 2014, pg. 522).

Somente em 1992 ocorreu a Conferência das Nações Unidas e Meio Ambiente e Desenvolvimento do Rio de Janeiro, a conhecida a Eco-92 ou "Cúpula da Terra", em que foram discutidos os reflexos do crescimento demográfico e da pobreza sobre as questões ligadas ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável, definindo metas, princípios e propostas relacionadas à melhoria na condição de vida das grandes populações do planeta (CARNEIRO, 2003, p. 34).

Ignacy Sachs relata que foram necessários vários anos, desde a Conferência de Estocolmo, para convencer os governos de que se devia galgar uma nova etapa em direção a um desenvolvimento respeitoso ao meio ambiente (2009, p. 252). Coube à Gro Harlem Brundtland, presidindo uma comissão de notáveis, encabeçar tal movimento:

A conferência do Rio foi realmente uma Estocolmo + 20. Esses dois decênios viram a maioria dos países se dotar de legislações e administrações ambientais, e as empresas, ao menos algumas, se convencerem de que o meio ambiente poderia ser uma fonte de lucros e não apenas um custo adicional. Os países do Sul compreenderam que tinham interesses em refletir suas estratégias de desenvolvimento de modo a integrar a dimensão ecológica, tanto assim que o nome oficial da Cúpula da Terra compreendia o meio ambiente e o desenvolvimento, e não mais o meio ambiente, como em Estocolmo (SACHS, 2009, p. 253).

Dessa reunião surgiu a “Agenda 21”, que é um documento que visa preparar o mundo para os desafios ambientais do Século XXI vindouro, tendo como principal escopo uma programação a ser executada em nível global, nacional e local, em ação conjunta entre as Nações Unidas, os Governos nacionais e as grandes corporações empresariais. Também foi criada a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, que é o primeiro documento internacional a tratar sobre o aquecimento global. Mais uma vez presente no evento, Ignacy Sachs assim resumiu-o:

Os resultados da Cúpula pareciam estar na medida das expectativas: as convenções sobre a biodiversidade e os climas, uma Agenda 21 fornida, com um rico rol de ações a empreender, e que, esperávamos, em breve seriam detalhadas por milhares de Agendas 21 locais elaboradas coletivamente no mundo todo. Tínhamos a sensação de uma missão bem cumprida. Infelizmente, o entusiasmo criado pela Cúpula do Rio não se concretizou e, até hoje, as Agendas 21 locais são poucas.

No meu entender, esse fracasso se deve em primeiro lugar à incapacidade das Nações Unidas de organizar o pós-conferência.

[...]

A essa inabilidade se acrescenta uma razão mais profunda. A maioria das recomendações da Cúpula do Rio ia em sentido contrário à contrarreforma neoliberal que, na época, estava no auge. O desenvolvimento socialmente incluyente e respeitoso do meio ambiente não é compatível com o *laisser-faire* econômico. Tanto assim que os dez anos que se seguiram à conferência do Rio forma, em diversos aspectos, uma Rio – 10. O entusiasmo arrefeceu (2009, p. 254).

Durante a Conferência do Rio, neste ano de 1992, foi assinada a Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, que passou a prever a conservação *in situ* da biodiversidade, envolvendo a preservação de ecossistemas e habitats, bem como a manutenção e recuperação de espécies em seus meios naturais (CARNEIRO, 2003, p. 26).

A partir da “Eco 92” passou a acontecer, anualmente, um encontro dos países signatários para reflexão sobre a temática, chamado de Conferência das Partes Signatárias da Convenção-

Quadro sobre Mudança Climática - COPs. Foi em uma dessas COPs, especificamente a do ano de 1997, ocorrida Kyoto, no Japão, que foi elaborado o protocolo de Kyoto. A inovação deste documento deu-se no sentido de entender que o simples encorajamento dos países para estabilizar a emissão de gases causadores do efeito estufa não seria o suficiente. Era necessário criar obrigações efetivas a serem cumpridas para o futuro. Assim, considerando as medições de gás carbono do ano base de 1990, acordou-se em reduzir, até o ano de 2012, em 5% (cinco por cento) as emissões desses gases poluentes. Esse acordo começou a vigorar em 2005, estabelecendo três mecanismos para atingir suas metas: a Implementação Conjunta; o Comércio Internacional de Emissões; e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL.

O protocolo de Kyoto se tornou uma obrigação autônoma em relação à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Isso permitiu que os Estados Unidos, signatário da Convenção-Quadro, se abstinhasse de assinar o Protocolo de Kyoto.

Em 2002 foi realizada em Johannesburgo, na África do Sul, a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, organizada pela ONU. Foi conhecida como Rio + 10, pois marcava os 10 anos da última grande conferência ambiental, a Cúpula da Terra de 1992 no Rio de Janeiro. Para Ignacy Sachs, este encontro foi uma oportunidade perdida para iniciar uma transição planetária para o desenvolvimento sustentável, sendo possível traçar tanto estratégias personalizadas para cada local e, ao mesmo tempo, internacionais ¹⁰(2004, p. 16). Entretanto, defende que ONU, portanto, tem tido sucesso na conscientização ambiental, institucionalizando o interesse pelo meio ambiente e promovendo tratados internacionais nesse sentido (2009, p. 59).

A Rio + 10 terminou com poucos avanços, sendo rejeitada a proposta brasileira de estabelecer uma meta de 10% do uso de energia renovável na matriz energética de todos os países até 2010, cuja contrariedade deu-se, mormente, pelos países produtores de petróleo, cujo objetivo era não perder mercado (PEREIRA JÚNIOR, 2002, p. 04-05). Nesta Cúpula, Ignacy Sachs não esteve presente, sendo crítico a realização do evento:

¹⁰ O autor cita como possíveis estratégias que poderiam ter sido elaboradas: estratégias nacionais diferenciadas mas complementares, com o hemisfério Norte alterando seus padrões de consumo e estilos de vida e com o hemisfério Sul criando suas próprias estratégias e não replicando modelos do Norte, sendo possível a criação de uma civilização moderna, sustentável, com base na biomassa, especialmente adequada aos países tropicais; elaboração de um acordo entre o hemisfério Norte e Sul para o desenvolvimento sustentável, aumentando substancialmente o fluxo de recursos do Norte para o Sul por meio de um comércio justo, o que poderia estimular simultaneamente as economias em crise no Norte; a criação de um sistema internacional de impostos com vistas à subsidiar os programas de desenvolvimento sustentável; elaboração de um pacto para o gerenciamento das áreas globais de uso comum (SACHS, 2004, p. 16).

[...] mais valia postergar sua data um ou dois anos, tempo para preparar um programa de ação concreto e realista, do que se sacrificar ao rito das conferências decenais que desacreditam a ONU e a comunidade internacional devido à ausência de resultados (2009, p. 255).

Para Rui Carvalho Piva, foi nesse período, desde a Conferência de Estocolmo em 1972 até a ECO-92, que foram formulados os princípios da política global do meio ambiente que, implementados pela norma jurídica de cada país, passara a serem dotados de obrigatoriedade (2000, p. 50).

No ano de 2010, em Cancun, no México, houve outra importante COP, a COP 16, que resultou no Acordo de Cancun, criando o “Fundo Verde”¹¹ e estendendo a vigência do Protocolo de Kyoto para o ano de 2012. Em 2012, por sua vez, ocorreu outro encontro importante, mas dessa vez em Doha, no Catar (COP 18), cujo principal resultado foi a nova prorrogação do Protocolo de Kyoto para 2020.

Ignacy Sachs, por sua vez, apresenta-se bastante crítico aos rumos tomados pelos movimentos ambientalistas globais:

Não temos tempo a perder para conjurar a ameaça das mudanças climáticas de consequências deletérias e irreversíveis. A redução das emissões de gás de efeito estufa, previsto pelo protocolo de Kyoto, representa um décimo do esforço que seria preciso fazer nos próximos decênios para sustar o aquecimento de nosso planeta. [...] Mas nem por isso perco as esperanças. O prefeito de Paris prepara-se para lançar uma Agenda 21. Quinze anos depois da Cúpula da Terra. Antes tarde do que nunca (2009, p, 255-256).

Ricardo Carneiro apresentando um resumo do pensamento humano acerca do meio ambiente, argumenta que as sociedades industriais negligenciaram, ao longo da história, o fato de que os ecossistemas apresentam uma capacidade natural de resposta às perturbações e flutuações externas, interferindo nos diversos fluxos ecológicos a ponto de gerar consequências cumulativas imprevisíveis e, muitas vezes, irreversíveis: isso decorre de uma visão antropocêntrica, utilitarista e reducionista do ambiente, que encara o homem como um ser situado acima ou fora da natureza (2003, p. 15).

Em relação à proteção florestal, especialmente, houve a criação, desde os primórdios da história moderna na Europa, de legislação para a proteção principalmente contra incêndios e preservação de formação de mananciais (OLIVEIRA, 2013, p. 40). Entretanto, isso não foi

¹¹ A criação do “Fundo Verde” intenta ajudar os países em desenvolvimento a enfrentar as mudanças climáticas, sendo constituído por doações dos países mais ricos e gestão do Banco Mundial.

suficiente para impedir a devastação das florestas na época colonial em diversas colônias de Portugal (OLIVEIRA, 2013, p. 41), pois tinha como escopo, principalmente, a proteção de interesses econômicos do que propriamente a preocupação com a conservação ambiental (OLIVEIRA, 2013, p. 43).

Com a perda florestal ocorre a perda da biodiversidade no mundo avança em ritmo espantoso. Segundo Ricardo Carneiro, de 1975 a 2000 foram eliminadas da Terra cerca de 20% de todas as espécies vivas e desde 1950 foram perdidas 1/5 de todas as florestas tropicais do mundo (2003, p. 25).

1.2. O contexto brasileiro

O Brasil assumiu, muitas vezes, uma posição de vanguarda no movimento ambientalista. Como exemplo, temos que muito antes do Relatório Brundtland ser aprovado, em 1987, já estava vigendo, em território nacional, a Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, por meio da Lei n.º 6.938/1981, cujo propósito, definido no art. 2º, é a compatibilização do desenvolvimento econômico e social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico (BRASIL, 1981). Antes do restante do mundo discutir sobre o desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, o Brasil já havia internalizado tais conceitos por meio de lei.

Outro exemplo deu-se com o Protocolo de Kyoto, oriundo da reunião internacional realizada em 1997, que só passou a vigorar em 2005, data em que o Brasil já tinha aprovando-o por meio do Decreto Legislativo n.º 144 de 2002, transformando-o no Decreto n.º 5.445 de 2005 após a promulgação do presidente da República em exercício à época.

Na questão florestal, foi a Coroa Portuguesa que criou as “reservas extrativistas” de pau-brasil¹², ficando sob o controle da própria realeza e contando com a existência de “guardas florestais” para fiscalizar a exploração da espécie (OLIVEIRA, 2013, p. 42). Entretanto, Daniel Neves Silva conta que a exploração intensa dessa árvore quase a extinguiu, já que milhões de

¹² O pau-brasil (*Paubrasilia echinata*) é uma árvore nativa do Brasil, típica da Mata Atlântica e era chamada pelos tupis de *ibirapitanga*. A árvore pode alcançar até 15 metros de altura e é conhecida por ter galhos com espinhos. No século XVI, a árvore ganhou importância, porque sua madeira era usada na construção de objetos. Mas a real importância do pau-brasil derivava da resina vermelha encontrada na madeira e que era utilizada na produção de um corante que tingia tecidos (SILVA, 2019).

árvores foram derrubadas pelos portugueses a partir do século XVI, servindo tal atividade como processo de ocupação portuguesa da América. (SILVA, 2019).

Houve omissão legislativa, em nível federal acerca de uma proteção significativa da floresta nacional até a década de 1930. Ela iniciou-se com o Decreto n.º 23.793/34 que instituiu o primeiro Código Florestal, mas que foi insuficiente para evitar a degradação das florestas brasileiras (OLIVEIRA, 2013, p. 44). A Constituição Federal de 1934 atribuiu a competência legislativa e material sobre florestas e sua exploração para a União e Estados-membros (OLIVEIRA, 2013, p. 46).

Em 1939 foi criado o Serviço Florestal Brasileiro, por meio do Decreto-Lei n. 4.439/39, cujo objetivo, conforme art. 1º era trabalhar em prol da proteção das florestas do país, sua guarda e conservação, de acordo com o Código Florestal, bem como o fomento da silvicultura e a organização de parques nacionais, de reservas florestais e de florestas típicas (BRASIL, 1939).

A Constituição Federal de 1988 foi um marco, pois aderiu a muitos dos princípios de política global do meio ambiente, incorporando-os no ordenamento jurídico brasileiro e aplicando-os à nossa realidade cultural, social e econômica (PIVA, 2000, p. 50). Por meio da análise das disposições constantes do art. 225 da CF, é possível identificar diversos desses princípios, como: participação do Poder Público e da coletividade; obrigatoriedade da intervenção estatal; prevenção e precaução; educação ambiental; e responsabilidade das pessoas físicas e jurídicas (PIVA, 2000, p. 51).

Outros diplomas legais começaram a disciplinar os aspectos relativos às florestas, mas, apesar disso, observa-se que a devastação florestal avançou a passos largos no Brasil (OLIVEIRA, 2013, p. 48).

Conforme explicam Paulo Roberto Barsano e Rildo Pereira Barbosa, o Brasil é conhecido por suas belezas naturais, sendo o mais rico em número de espécies de seres vivos do mundo, além de contar com a maior planície inundável do mundo (pantanal) e a maior floresta úmida do mundo (floresta amazônica) (2014, p. 11). Diante dessa enorme riqueza ecológica, existem diversos conflitos envolvendo o meio ambiente no país, cujos agentes possuem diferentes interesses. Exemplificando tal fato, em 2007, a revista National Geographic Brasil publicou, como matéria de capa, o artigo intitulado “Amazônia Illegal”, na qual foi exposta a velocidade com que a floresta estava sendo desmatada, à época, juntamente com a expulsão de tribos indígenas de seus territórios tradicionais (2007, p. 20-50). Também houve

explicações do envolvimento de importantes figuras da geopolítica ambiental brasileira envolvendo a floresta amazônica. Dorothy Stang foi uma delas:

Freira da congregação de Notre Dame de Namur, a irmã Dorothy Stang, nascida e criada em Ohio, era admirada por sua dedicação ao ideal de uma agricultura familiar capaz de permitir a subsistência sem devastar a floresta. Desde sua base na pequena cidade de Anapu, no Pará, ela trabalhou incansavelmente para organizar os colonos ao longo da Transamazônica em comunidades coesas, combativas e ambientalmente esclarecidas, aptas a enfrentar os violentos bandos de fazendeiros e especuladores interessados em apropriar-se das mesmas terras. Para a Dorothy, os direitos humanos e a conservação do ambiente estavam inextricavelmente ligados na Amazônia. Embora os agricultores pobres também prejudiquem a floresta, a freira acreditava que poderiam aprender a manejar a terra de modo sustentável por uma questão de autopreservação. ‘A morte da floresta é o fim de nossas vidas’, costumava dizer a seus seguidores (WALLACE, 2007, p. 41).

A matéria descreve ainda, sua morte trágica, quando foi assassinada a tiros na manhã de 12 de fevereiro de 2005 ao tentar impedir que dois homens tentassem semear pastagem em um lote de floresta (WALLACE, 2007, p. 41). Explica-se que Dorothy Stang defendia um modelo alternativo de desenvolvimento da região, baseado na disseminação da riqueza em cooperativas agroflorestais em pequena escala; já o modelo de desenvolvimento tradicional, implantado durante a ditadura militar brasileira, era baseada na extração de madeira e na criação de gado (WALLACE, 2007, p. 40). Sendo assim, “o primeiro modelo concentra a riqueza, ao passo que o segundo supõe sua dispersão” (WALLACE, 2007, p. 40). Dorothy Stang era a maior liderança de proteção ambiental na região amazônica, realizando trabalhos de reflorestamento e geração de empregos desde 1970 (OTTOBONI, 2018).

Blairo Maggi¹³ foi outra figura citada, assim narrada:

Conhecido como “o rei da soja”, ele é o maior produtor mundial da leguminosa. Em 2005, Maggi recebeu outro título, bem menos honroso: o Motosserra de Ouro, concedido pelo Greenpeace¹⁴ pelo fato de o Mato Grosso ter sido campeão de desmatamento no Brasil pelo terceiro ano seguido [...].

Além de cultivar soja, milho e algodão em três propriedades gigantescas e várias outras menores – totalizando mais de 400 mil hectares –, Maggi fornece crédito e adquire soja de cerca de 900 outros produtores. Sua empresa, o grupo André Maggi, construiu toda uma cidade, Sapezal, no oeste do Mato Grosso, como núcleo de apoio à operação de uma única fazenda. E, em vez de esperar que o governo federal conclua o

¹³ Blairo Maggi é um empresário brasileiro atuante no ramo do agronegócio, tornando-se líder na produção mundial de soja na década de 1990, cuja atividade é exercida através do grupo empresarial Amaggi. Também ocupou o cargo de Senador da República de 2011 a 2016 e governador do Mato Grosso de 2003 até 2010 (WIKIPEDIA, 2019).

¹⁴ O Greenpeace é uma instituição sem fins lucrativos com atuação internacional que visa a proteção da biodiversidade, a prevenção da poluição do ar, das águas e da terra, o fim da ameaça nuclear e o enfrentamento às mudanças climáticas, a promoção da paz, o desarmamento global e a não-violência (GREENPEACE, 2019).

asfaltamento da BR-163 até a cidade paraense de Santarém, onde há um porto capaz de receber navios transoceânicos, o grupo implantou uma infraestrutura de silos, barcaças e rebocadores, de modo a armazenar e escoar sua produção até o porto de Itacoatiara, no rio Madeira.

[...]

A ascensão econômica de Blairo Maggi foi concomitante à aceleração do desmatamento no Brasil e sua emergência como uma potência agrícola global (WALLACE, 2007, p. 41-44).

A edição da citada revista revela a opinião de Blairo Maggi a respeito das ideias de Dorothy Stang, concedida em reportagem para a citada matéria:

O que ele acha do objetivo de Dorothy Stang de estabelecer comunidades de lavradores que exploram a terra de maneira sustentável? ‘Equivocado’, diz, acrescentando que, sem subsídios proibitivos, tais projetos vão em sentido contrário ao da história e estão condenados ao fracasso. ‘Todos os negócios tendem a se concentrar. Com a queda dos preços unitários, só sobrevive que produz em volumes cada vez maiores’” (WALLACE, 2007, p. 44).

Por fim, a revista faz a ressalva de que nem todos os ambientalistas têm uma opinião completamente negativa de Blairo Maggi, pois entendem a necessidade do setor privado no desenvolvimento econômico do Mato Grosso. Quanto as práticas comerciais operadas por Blairo Maggi, a matéria revela, ainda, que ele impõe condições para fazer negócios, excluindo os que cultivam em áreas desmatadas ilegalmente, usam mão-de-obra escrava ou utilizem agrotóxicos a menos de 500 metros do curso d’água (WALLACE, 2007, p. 45).

Evaristo de Miranda¹⁵, em entrevista concedida em 2008, em matéria jornalística que evidenciava o debate ambientalista pátrio, também à National Geographic Brasil, descreveu sobre o movimento ambientalista brasileiro da seguinte forma:

O ambientalismo brasileiro passou por um período de mobilização no fim da década de 1970, em especial diante de eventos que tiveram em sua origem as atividades urbanas e energético-mineradoras, como a poluição em Cubatão, o desmatamento da mata Atlântica e a contaminação do rio Guaíba, em Porto Alegre, pela fábrica Riocel. Era uma fase de denúncias. Depois da Rio-92 o movimento começou a migrar para a busca de soluções integradas com a sociedade, que é o que se vê até hoje, com campanhas focadas e a busca de resultados mais concretos (2008, p. 44)

¹⁵ Evaristo de Miranda é agrônomo, pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária desde 1980, participou e coordenou mais de 40 projetos de pesquisa e implantou e dirigiu três centros nacionais de pesquisa. Atualmente, é chefe-geral da Embrapa Territorial. É membro de várias sociedades científicas. Ele dirigiu os primeiros programas de estudos agroecológicos e socioeconômicos em propriedades rurais no Nordeste e Amazônia e seu monitoramento por satélites. Foi por 10 anos professor da Universidade de S. Paulo e por 4 anos coordenador na Secretaria de Acompanhamento e Assuntos Institucionais da Presidência da República. É diretor do Instituto Ciência e Fé. Consultor da ONU na Conferência Mundial sobre Meio Ambiente, a Rio-92, presta assessoria para FAO, UNESCO, Banco Mundial, OEA, FAPESP e outras entidades nacionais e internacionais (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, 2019).

Para ele, o movimento ambientalista nacional ainda não entendeu o conceito de desenvolvimento sustentável, pautado pelo tripé do economicamente viável, socialmente justo e culturalmente aceito., pois a maioria dos ativistas apenas se preocupa com o aspecto ambiental, esquecendo as outras duas premissas (CAPELAS JR, 2008, p. 44). Como exemplo de suas ideias, ele cita a possibilidade do desaparecimento da calota polar: “[...] o desaparecimento da calota polar vai gerar uma economia de combustível inacreditável, porque vai encurtar caminhos na navegação. É preciso lançar um pouco de racionalidade à questão, sobretudo quando se trata de hipótese inverificável” (CAPELAS JR, 2008, p. 44).

Todavia, Evaristo de Miranda opina que incentivando o trabalho em áreas de pastagem, ou áreas já desmatadas, não haveria a necessidade de derrubar mais floresta. O desmatamento deveria ocorrer apenas em casos muito específicos (CAPELAS JR, 2008, p. 38).

Refletindo sobre o contexto brasileiro, Ignacy Sachs assim opina:

Uma das questões sobre a qual me bato no Brasil é que é menos complicado e mais barato pensar num novo ciclo de desenvolvimento rural do que reproduzir o percurso da Europa, por isso equivale a aceitar passivamente o êxodo das populações rurais para a cidade incapaz de absorver o afluxo de mão de obra, e por isso mesmo equivale a ratificar a maior tragédia cultural do Terceiro Mundo: o mimetismo. Volta e meia nos martelam: ‘Mas olhem o que aconteceu na Europa, olhem o que aconteceu nos Estados Unidos’. Eu olho, mas tenho a obrigação de pensar na pluralidade de vias do desenvolvimento em vez de adotar como regra universal a trajetória dos países hoje mais ricos (2009, p. 286)

Ele ainda continua:

[...] o Brasil representa um caso típico de mau desenvolvimento, ainda mais consternador na medida em que possui triunfos tão poderosos para decolar. O século XIX foi marcado pela ascensão fulgurante dos Estados Unidos, o século XX pela expansão do Japão e dos Tigres da Ásia. O século XXI pertencerá ao Brasil? Ou ele se contentará de permanecer o país do eterno futuro que tarda a chegar?

[...]

De fato, a herança envenenada de seu passado colonial continua a obliterar o sistema político. A democracia brasileira ainda não se libertou de práticas clientelistas, das tentativas repetidas de privatização do Estado e da corrupção. Os benefícios do crescimento e da modernização econômicos são confiscados por uma elite estreita.

Ora, o Brasil dispõe de condições excepcionais para percorrer a via de um desenvolvimento duplamente virtuoso, no plano social e ambiental. (SACHS, 2009, p. 292-293).

A promulgação da Lei n.º 12.651/12, o Código Florestal, que nasceu sobre a égide do dissenso entre, de um lado, os ruralistas e seus aliados (com frágil base de apoio ao governo federal, na época) e, de outro, a sociedade civil (MACHADO, 2012, p. 30). Há época houve uma grande mobilização da sociedade civil contra o texto a ser votado, o que surpreendeu a

bancada ruralista e condicionou o apoio da bancada ao projeto governista de aumento do salário mínimo em prol da aprovação do texto mais permissível à degradação ambiental (MACHADO, 2012, p. 30).

A partir de então, a bancada ruralista buscou cada vez mais apoio no Congresso Nacional, sendo este o quadro político que se manteve em nosso país nos últimos anos (MACHADO, 2012, p. 32). Todavia, ele afirma o caráter democrático da Constituição de 1988, que criou mecanismos para proibir retrocessos e, dessa forma, instituiu o direito ao meio ambiente com cláusula pétrea (MACHADO, 2012, p. 30).

Além da disputa entre os empresários do agronegócio e os defensores da conservação do meio ambiente, o país também enfrentou alguns desastres ambientais. No ano de 1987, em Goiânia, no Estado de Goiás, dois catadores de lixo encontraram um aparelho radiológico que se encontrava dentro de um hospital abandonado, momento no qual encontraram um pó branco que emitia uma luz azulada (Césio 137); os catadores de lixo, sem saber do perigo, acabaram transportando esse material, contaminando o ar, o solo, a água e outras pessoas com o material radioativo (BRITO, 2018).

Em 2015, na cidade de Mariana, em Minas Gerais, houve o rompimento de uma barragem administrada pela empresa Samarco, o que acabou liberando cerca de 62 milhões de metros cúbicos de rejeitos na cidade (BRITO, 2018). Mais recentemente, em 25 de janeiro de 2019, outra tragédia semelhante aconteceu: houve o rompimento da barragem administrada pela empresa Vale S.A, em Brumadinho, no Estado de Minas Gerais, o que levou à morte cerca de 200 pessoas e ao desaparecimento de outras 93 (ROMPIMENTO DE BARRAGEM EM BRUMADINHO, 2019).

O desastre de Brumadinho afetou a produção de minério de ferro, reduzindo o desempenho da indústria nacional para o início deste ano de 2019 (CAGLIARI, 2019), além de causar enorme contaminação ambiental, que se espalhou para além dos limites geográficos da cidade, pois já há registros de que a água de alguns pontos do rio São Francisco já está imprópria para consumo por conta do desastre (OLIVEIRA, 2019).

Todavia, na contramão dos acontecimentos, há linhas políticas no sentido de “afrouxar” o procedimento de licenciamento ambiental, acelerando-o e simplificando-o. É o que relata matéria do portal BBC News Brasil, publicada em 11 de fevereiro de 2019:

A pauta é uma das prioridades da indústria e do agronegócio, que argumentam haver um excesso de burocracia na liberação de licenças travando o desenvolvimento

do país. A percepção é compartilhada pelo presidente Jair Bolsonaro e o ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles.

[...]

Há diversas propostas em discussão no Congresso, mas a que ganha mais atenção dos setores produtivos é o projeto de lei 3.729/2004, que busca criar a Lei Geral do Licenciamento Ambiental.

[...]

A expectativa de Rodrigo Justus, assessor técnico de Meio Ambiente da FPA, é que as mudanças no licenciamento ambiental voltem a ser debatidas no primeiro semestre e sejam aprovadas na segunda metade do ano na Câmara dos Deputados e no Senado Federal.

[...]

Uma das principais lideranças da bancada ruralista no Congresso, o deputado Newton Cardoso Júnior (MDB-MG) tenta incluir no PL 3.729/2004 que fazendas de eucalipto sejam dispensadas de qualquer licenciamento quando o cultivo ocorrer em áreas rurais já consolidadas ou já degradadas pela ação humana. Ele argumenta que a atividade pode ter licenças simplificadas porque não apresenta riscos à vida humana como mineração ou grandes obras. Sua família tem investimentos no setor de eucalipto (SCHREIBER, 2019).

A matéria ressalta que o PL n. ° 3.729/04 inclui pontos polêmicos como a “licença ambiental por adesão e compromisso”, pela qual há a possibilidade de uma espécie de licenciamento automático quando impactos de determinadas atividades já são previsíveis e o empreendedor se compromete com os requisitos condicionantes ambientais estabelecidos previamente pelas autoridades. Outro ponto controverso seria a desnecessidade da oitiva da Fundação Nacional do Índio – FUNAI, para empreendimentos em áreas cuja delimitação do território indígena ainda está em estudo (SCHREIBER, 2019).

É notório que os acontecimentos narrados se dão, mormente, entre o problema do confronto do desenvolvimento econômico perante a conservação ambiental. Disto temos a problemática da execução do desenvolvimento sustentável, de modo que entender melhor o conceito se faz necessário seu estudo.

1.3 O conceito de desenvolvimento sustentável

O desenvolvimento, ao longo dos anos, tem sido uma poderosa ideia motriz para as Nações Unidas, tanto em seu conceito analítico quanto em ideologia, sendo algo difícil de definir, mas fácil de se reconhecer (SACHS, 2004, p. 25). Alfredo Filellini, sintetizando as comuns teorias de desenvolvimento, reconhece que o objetivo de toda a política desenvolvimentista é ampliar o leque de oferta de bens e serviços e maximizar a taxa de

crescimento, assegurando o acesso da população aos benefícios materiais decorrentes (1994, p. 107).

O autor aduz que o desenvolvimento é originalmente definido em termos econômicos e, por isso, entende-se ser sinônimo do termo desenvolvimento econômico, cujo significado é a elevação da renda per capita devido aos avanços técnicos; em outras palavras, uma elevação discernível da renda total e individual, imputável à avanços quantitativos da produção, suficientemente espalhada entre os grupos ocupacionais e feita de forma continuada para se tornar cumulativa (1994, p. 107).

Nesse sentido, para Alfred W. Stonier e Douglas C. Hague, a teoria do crescimento deve balizar-se pelo trabalho, de um lado, e pelo capital, de outro, pois esses são os dois elementos essenciais a serem analisados para obter a produção e, por consequência, o crescimento econômico, que é, por sua vez, o resultado da acumulação de capital (1970, p. 569). Para eles, a teoria do crescimento está ligada ao fato de que é necessário um maior volume de bens de capital para existir, de fato, crescimento (1970, p. 370).

F. S. Brooman, nesse mesmo sentido, defende que o governo deve agir positivamente de forma a estimular a expansão contínua da economia, pois quanto maior for o aumento anual no produto, melhor o padrão de vida que a população poderá desfrutar, e mais facilmente serão aliviadas as tensões sociais (1974, p. 403). Ele cita a regra de que quanto maior for a taxa de crescimento almejada, maiores deverão ser os esforços necessários para atingi-las, sendo maior a probabilidade de que a política de crescimento do governo seja incompatível com outros objetivos (1974, p. 403). Aduz que o orgulho nacional sofrerá caso constate-se que outros países estão progredindo mais depressa e, por isso, o crescimento rápido deve ser o objetivo prioritário da agenda política governamental (1974, p. 405).

Tais autores são exemplos dos teóricos do desenvolvimento como resultado apenas do crescimento econômico. Alfredo Filellini explica essa visão desenvolvimentista da seguinte forma (1994, p. 107):

O conceito não coloca em discussão se as pessoas querem ter mais. Preocupa-se apenas com os processos que tornam as coisas mais acessíveis. A vantagem do desenvolvimento econômico torna-se, assim, imediato: não se trata de deduzir logicamente que ter mais é melhor que ter menos. Mas sim de deduzir logicamente que ter mais aumenta a amplitude das escolhas humanas. Eleva as oportunidades de vida.

Avaliado por este prisma, o progresso econômico é desejável em si. Desvencilha o homem das pressões de suas necessidades biológicas e permite a aquisição de bens superiores, como o conhecimento e o lazer.

A amplitude da escolha efetiva é o grande objetivo do desenvolvimento econômico, bem como o melhor critério para sua medição.

Caminhando nessa direção, pode-se então dizer que o objetivo de toda política desenvolvimentista é o de ampliar o leque de oferta de bens e serviços e maximizar sua taxa de crescimento, assegurando o acesso do conjunto da população aos benefícios materiais decorrentes.

Entretanto, Celso Furtado, em seu livro “o mito do desenvolvimento econômico”, aponta para o fato de o sistema capitalista, diante do iminente processo de acumulação, tende a ampliar o fosso entre o centro, em crescente homogeneização dos padrões de consumo, e uma constelação de economias periféricas, o que causa um distanciamento das formas de vida de uma minoria privilegiada à massa da população (1974, p. 68 – 69). O autor relata a tendência capitalista em excluir a grande maioria de população, em particular as dos países periféricos, dos benefícios do crescimento econômico, o que causa enorme peso na evolução do sistema (1974, p. 74). Para ele, a nova orientação do desenvolvimento deveria se dar em sentido mais igualitário, favorecendo formas coletivas de consumo e reduzindo o desperdício provocado pela extrema diversificação dos atuais padrões de consumo privado dos grupos privilegiados (1974, p. 74).

O autor defende que o estilo de vida criado pelo capitalismo industrial sempre privilegiará uma minoria e o custo desse estilo de vida, considerando a depreciação do mundo físico, é de tal forma elevado que generalizá-lo causaria um colapso de toda uma civilização (1974, p. 75). Por isso, afirma que (1974, p. 75 – 76):

Temos assim a prova definitiva de que o desenvolvimento econômico – a ideia de que os povos pobres podem algum dia desfrutar das formas de vida dos atuais povos ricos – é simplesmente irrealizável. Sabemos agora de forma irrefutável que as economias da periferia nunca serão desenvolvidas, no sentido de similares às economias que formam o atual centro do sistema capitalista. Mas, como negar que essa ideia tem sido de grande utilidade para mobilizar os povos da periferia e leva-los a aceitar enormes sacrifícios, para legitimar a destruição de formas de cultura *arcaicas*, para *explicar* e fazer *compreender* a *necessidade* de destruir o meio físico, para justificar formas de dependência que reforçam o caráter predatório do sistema produtivo? Cabe, portanto, afirmar que a ideia de desenvolvimento econômico é um simples mito. Graças a ela tem sido possível desviar as atenções da tarefa básica de identificação das necessidades fundamentais da coletividade e das possibilidades que abre ao homem o avanço da ciência, para concentrá-las em objetivos abstratos como são os *investimentos*, as *exportações* e o *crescimento*.

Foi somente a partir da década de 1960 que se iniciou o debate acerca do conceito da sustentabilidade e da relação com o desenvolvimento, passando a desvincular este conceito do crescimento econômico estrito. Nicholas Georgescu-Roegen aponta que, diferentemente do passado, a concepção vigente em bases puramente lógicas é de que não há ligação necessária

entre o crescimento e o desenvolvimento, já que este poderia manifestar-se na ausência do crescimento (2005, p. 27 – 28).

Foi nesse contexto que se passou a discutir uma nova vertente da economia: a economia ambiental, ou economia do meio ambiente. Ante à necessidade de obtermos métodos práticos para a implementação do desenvolvimento sustentável, surge a institucionalização do termo “economia ecológica”, que aborda a proteção ambiental como fator para a determinação da economia. Para Tony Meppem e Roderic Gill, tal termo seria muito mais ligado à reflexão da gestão ambiental e de problemas políticos em um amplo contexto que engloba o comportamento humano dentro de sistemas ecológicos e econômicos (MEPPEM; GILL, 1997, p. 123).

Em outra definição, Maurício de Carvalho Amazonas diz que:

A EE, com suas muitas variantes e mesmo divergências, define-se pelo propósito comum de analisar o funcionamento do sistema econômico tendo-se em vista as condições do mundo biofísico sobre o qual este se realiza. Fundamentalmente, a EE parte de um reconhecimento maior da importância da conexão entre o sistema econômico e o ambiente natural, uma vez que é deste que derivam a energia e a matérias-primas para o próprio funcionamento da economia, e que, uma vez que o processo econômico é um processo também físico, as relações físicas – e portanto suas correlações com os recursos ambientais – não podem deixar de fazer parte do sistema econômico, o que a tornaria incompleta para o entendimento deste (AMAZONAS, 2001, pág. 87/88).

Entretanto, mesmo que tenhamos, em determinada economia, a prevalência de uma vertente ambiental, o resultado sempre será a utilização eficiente do potencial de produção. A proteção ambientalista é uma necessidade decorrente da finitude dos bens naturais e da poluição inerente da exploração feita de modo indevido desses recursos. Por isso, economicamente, o meio ambiente é visto como uma externalidade negativa das políticas econômicas e das atividades produtivas (SANTOS, 2016, p. 05-06).

Em conclusão, temos que a ideia de economia ecológica, uma vez construída seguindo a vertente do desenvolvimento sustentável, vem a corroborar para a implementação deste. Isso se aplica muito bem à teoria organizada por Ignacy Sachs, em que, dentro de um pluralismo de conceitos que envolvem este tipo de desenvolvimento, há relevância para a vertente econômica. Todavia, ele alerta que é preciso uma combinação viável entre economia e ecologia, já que cabe às ciências sociais a articulação de estratégias para o que as ciências ecológicas descrevem como o caminho ideal para um mundo sustentável e, neste ponto, enxerga certa limitação na ideia de economia ecológica por certa ausência de simetria entre as dimensões ecológica e social (SACHS, 2009, p. 61).

Clóvis Cavalcanti, por seu turno, informa que dentro do gênero economia do meio ambiente os teóricos subdividem-na entre economia ecológica (atribui à natureza a condição de suporte insubstituível de tudo que a sociedade pode fazer) e economia ambiental (se preocupa em precificar a natureza, com tendência de vê-la como amenidade) (2010, p. 05 - 06).

Diante dessas contrariedades, Ignacy Sachs classifica os teóricos do desenvolvimento em: fundamentalistas de mercado, que consideram que o desenvolvimento somente virá como resultado natural do crescimento econômico; e pós-modernos, que pretendem renunciar ao conceito, alegando que o desenvolvimento tem funcionado como uma armadilha ideológica que perpetua as relações assimétricas entre as minorias dominadoras e as maiorias dominadas, propondo o avanço para um estágio de pós desenvolvimento, mas sem orientar muito bem para o que deve ser feito (2004, p. 26).

Para Alfredo Filellini, o desenvolvimento, apesar de definido originalmente em termos econômicos, não é uma matéria apenas econômica, pois fatores psicológicos, antropológicos, sociológicos e históricos tem grande peso no processo desenvolvimentista (1994, p. 107 – 108). No mesmo sentido, Ignacy Sachs advoga que conceito não se presta a ser encapsulado em uma forma simples, pois a sua multidimensionalidade e complexidade explicam seu caráter fugidio (2004, p. 25).

Segundo Ricardo Carneiro, tornou-se infactível a implementação de um modelo de desenvolvimento a qualquer custo, incapaz de minimamente harmonizar as necessidades e os padrões modernos de consumo à preservação das condições básicas de qualidade de vida (2003, p. 38). Para Ignacy Sachs, o desenvolvimento sustentável é evidentemente incompatível com o jogo sem restrições de força do mercado (que são cegos para quaisquer considerações que não sejam o lucro e a eficiência smithiana de alocação de recursos), o que exige uma atuação regulamentadora do mercado de forma planejada por parte do Estado (2009, p. 56).

Para ele, a ótica do desenvolvimento deve ser analisada sob uma perspectiva axiológica que engloba a econômica, o social, a política e a ética, o que culmina em um conceito normativo que exerce uma dupla função: ser instrumento para avaliar as trajetórias históricas seguidas por diferentes países; e elaborar projetos que, no futuro, influenciem tal trajetória (SACHS, 2009, p. 323). O autor assim explica:

[...] a ideia de desenvolvimento permite articular os diferentes campos de conhecimentos de que ela depende visando a uma ação finalizada e voluntarista. Portanto, é um metaconceito organizador da complexidade, um metaconceito relativo à transdisciplinariedade. [...] Sempre defendi a pluridisciplinariedade e o

comparatismo. Nunca aceitei que o desenvolvimento seja considerado como dependendo unicamente dos saberes econômicos [...] (SACHS, 2009, p. 324).

Ignacy Sachs define o desenvolvimento, portanto, como:

[...] a universalização efetiva de três gerações de direitos humanos: os direitos políticos, cívicos e civil, os direitos econômicos, sociais e culturais, e por fim os direitos coletivos ao desenvolvimento, ao meio ambiente, à infância (2009, p. 362).

O desenvolvimento é, portanto, distinto do crescimento econômico, mas cumpre esse requisito e outros, à medida que seus objetivos vão muito além da mera multiplicação de riqueza material (SACHS, 2004, p. 13). A preocupação com a igualdade, a equidade e a solidariedade está intimamente ligada ao conceito de desenvolvimento, de modo que, sob um prisma de longo alcance, o pensamento econômico de desenvolvimento fique diferenciado do economicismo redutor: em vez de maximizar o crescimento do PIB, o objetivo maior é promover a igualdade e maximizar as vantagens daqueles que vivem em piores condições, de forma a reduzir a pobreza (SACHS, 2004, p. 14).

O planejamento está dentro do conceito de desenvolvimento, sendo, portanto, algo indispensável para a concretização eficaz do desenvolvimento. Para Ignacy Sachs, a implosão da União Soviética marcou o fim do planejamento centralizado, autoritário e ineficaz. Defende que, ao contrário do planejamento atual, deve ser estratégico e não exaustivo, contínuo e flexível, capaz de ajustar paulatinamente seus objetivos por meio do diálogo e não uma negociação, de modo que todos os atores do processo de desenvolvimento possam intervir (SACHS, 2009, p. 326-328). O Estado nacional, dessa forma, tem três funções principais: a articulação de espaços de desenvolvimento do nível local ao transnacional; a promoção de parcerias entre todos os atores interessados em torno de um acordo negociado de desenvolvimento sustentável; e a harmonização de metas sociais, ambientais, econômicas, por meio de planejamento estratégico e do gerenciamento do cotidiano, buscando equilíbrio entre as sustentabilidades social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica e política (2004, p. 11). Diferentemente do planejamento socialista, o planejamento moderno é participativo e ideológico, exigindo uma negociação quadripartite entre os atores envolvidos no processo de desenvolvimento, o que leva a arranjos contratuais entre as autoridades públicas, empresas, organizações de trabalhadores e sociedade civil organizada (2004, p. 33).

Outrossim, para Ignacy Sachs, a ideia de desenvolvimento deve ser incluyente. Isto se opõe a noção corrente na América Latina, cujo modelo desenvolvimentista deu-se de forma

excludente e concentradora de riquezas. O desenvolvimento includente sustenta-se no trabalho decente, tal qual define a Organização Internacional do Trabalho - OIT¹⁶. Portanto, não basta multiplicar as oportunidades de trabalho sem considerar as condições deste trabalho¹⁷ (que muitas vezes são abomináveis) e as relações humanas que o ensejam (SACHS, 2009, p. 346).

Em síntese, não se pode reduzir o desenvolvimento apenas ao crescimento econômico. Deve-se usar duas óticas simultâneas: o enfoque pelo crescimento relacionado ao PIB, à acumulação de capital, por um lado; o enfoque do emprego e do auto-emprego, de modo a verificar como o processo de desenvolvimento favorece a inclusão social e o trabalho decente de todos os que sentem a necessidade e o desejo de trabalhar, de outro lado (SACHS, 2009, p. 347). O desenvolvimento dá-se, portanto, na junção de todas essas variáveis (2009, p. 36):

Tabela 1 – Padrões de Crescimento

Impactos			
	Econômicos	Sociais	Ecológicos
1. Crescimento desordenado	+	-	-
2. Crescimento social benigno	+	+	-
3. Crescimento ambientalmente sustentável	+	-	+
4. Desenvolvimento	+	+	+

Fonte: SACHS, 2009

Ignacy Sachs defende que o termo desenvolvimento deve ser reservado apenas às soluções triplamente vencedoras – um crescimento econômico sustentado, socialmente inclusivo e em harmonia com o meio ambiente. É com base em padrões normativos que se pode perceber a trajetória percorrida pelos países para classificar o desenvolvimento em bom ou mau (SACHS, 2009, p. 329). Para ele, diante desse contexto, a trajetória desenvolvimentista do Brasil deu-se assim:

¹⁶ O Trabalho Decente é o objetivo principal das estratégias traçadas pela OIT. Abrange a promoção de oportunidades para mulheres e homens do mundo para conseguir um trabalho produtivo, adequadamente remunerado, exercido em condições de liberdade, equidade e segurança e capaz de garantir uma vida digna. O Trabalho Decente é o eixo central para onde convergem os quatro objetivos estratégicos da OIT: respeito às normas internacionais do trabalho, em especial aos princípios e direitos fundamentais do trabalho; promoção do emprego de qualidade; extensão da proteção social; fortalecimento do diálogo social (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2019)

¹⁷ Ignacy Sachs conceitua o trabalho decente como “um trabalho convenientemente remunerado, levando-se em conta o nível de desenvolvimento do país, que se faz em condições de salubridade também aceitáveis e dá lugar a relações humanas que respeitem a dignidade do trabalhador” (2009, p. 347).

Um país como o Brasil conheceu um longo período de crescimento muito rápido, acompanhado de modernização; foi, no entanto, socialmente perverso e, de quebra, pago pesadamente com a degradação do meio. Posso imaginar um crescimento sustentado e respeitoso ao meio ambiente, mas catastrófico no plano social, por ser incapaz de criar um número suficiente de oportunidades de trabalho descente. Nenhuma dessas modalidades de crescimento deveria ser confundida com o desenvolvimento. Todas elas pertencem às diferentes formas de mau desenvolvimento [...] (SACHS, 2009, p. 239).

Por isso, Ignacy Sachs resume a evolução da ideia de desenvolvimento no último meio século apontando para a sua complexificação, representada pela adição de diversos adjetivos, como: econômico, social, político, cultural, sustentável (2004, p. 37).

Agora, definir o desenvolvimento, que já é um conceito complexo, como sustentável se torna outro desafio. Como exemplo, Markandya D. Pearce listou mais de vinte possíveis conceituações de desenvolvimento sustentável. (PEARCE, 1989, p. X). Por isso, o debate sobre o que seria este tipo de desenvolvimento, e quais são os mecanismos para alcançá-lo, se faz bastante difícil. Dadas essas diferentes interpretações, não é surpresa que existe pouco consenso sobre a operacionalização de políticas públicas para atingi-lo (MEPPEM; GILL, 1997, p. 123).

Relembremos que durante a Conferência de Estocolmo, em 1972, duas posições contrárias digladiaram: a primeira, prevendo um cenário de abundância; a segunda, entendendo existir uma próxima e inevitável catástrofe. Os que viam a abundância entendiam que eram descabidas as preocupações com o Meio Ambiente, já que atrasaria os esforços de desenvolvimento dos países emergentes. Nesse caso, descreveu Ignacy Sachs, "em grande escala, o meio ambiente não era uma preocupação de peso para as pessoas ricas e ociosas. A prioridade deveria ser dada a aceleração do crescimento" (SACHS, 2009, pg. 51). Por outro lado, para os pessimistas catastróficos (dentre os quais estavam os malthusianos que previam a falta de alimentos em decorrência do crescimento geométrico da população) o "fim do mundo" aconteceria em pouco tempo caso o crescimento demográfico e econômico não fosse estagnado de modo urgente, entendendo que a era necessário que o consumo diminuísse (SACHS, 2009, p. 51).

Só que, o que temos é que esse conceito dificilmente se amolda a lógica de mercado capitalista, tão centradas nas visões de John Maynard Keynes e Adam Smith, dois grandes pensadores da economia, haja vista que a preocupação da clássica economia sempre foi outra, nunca a conservação ambiental. Afinal, será que existe, mesmo, a condição de casarmos a lógica mercadológica desenvolvimentista com os esforços necessários para a proteção do meio ambiente?

Tanto no Encontro de Founex quanto posteriormente, na Conferência de Estocolmo, as duas posições extremas foram descartadas. O que surgiu foi um conceito intermediário, nascido dessa digladição, que agradou ambos os lados. Ignacy Sachs explica a discussão travada à época:

O crescimento econômico ainda se fazia necessário, mas ele deveria ser socialmente receptivo e implementado de uma forma favorável ao meio ambiente, não servindo apenas a incorporação predatória do capital; por outro lado a opção do crescimento zero estava fora de questão uma vez que cabia aos países em desenvolvimento o direito de industrialização (SACHS, pg. 52).

Assim sendo, da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1987 surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável como o desenvolvimento “que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras para atender às suas próprias necessidades” (COMISSÃO MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p.46). Nas palavras de Ana Maria Nusdeo, essa “expressão notoriamente vaga, surgiu como um termo consensual que permitia acomodar as posições e expectativas diversas dos diferentes países e das diferentes correntes intelectuais” (2012, pág. 06).

A partir de então, o meio ambiente e o desenvolvimento passariam a ser tratados conjuntamente. A problemática não deveria ser vista somente pelo aspecto biofísico, mas também pela vertente social e econômica. Ou seja, deveria ser um desenvolvimento com base no potencial de cada ecossistema e pensado nas populações de cada local. Foi utilizada essa racionalidade para cunhar o caminho do meio entre os grupos debatedores à época. Ricardo Carneiro explica que:

No percurso evolutivo da consciência ecológica internacional, desde a Conferência de Estocolmo até a Conferência do Rio, a ideia de desenvolvimento sustentável passa a congrega a noção de que os processos econômicos devem ser capazes de permitir a continuidade do desenvolvimento social em sua projeção no tempo. Por via de consequência, a utilização dos recursos ambientais em tais processos deve ser feita de tal maneira que permita seu contínuo aproveitamento, sem prejuízo de sua capacidade de promover a satisfação das necessidades das populações futuras. Dessa forma, estabelece-se um verdadeiro *intergeneraion social contract* (contrato social intergeracional), baseado em novos padrões de ética ambiental e de *intergeneration equity* (equidade intergeracional), as gerações presentes assumem o dever de preservar e aprimorar as condições ambientais de maneira a não comprometer a capacidade das gerações futuras de também obterem, através da utilização sustentável dos recursos ambientais, a satisfação de suas necessidades sociais. Nesse contexto, todo o desenvolvimento econômico deve harmonizar-se com os pressupostos fáticos da conservação ambiental (2003, p. 55).

Entretanto, existem outras definições alternativas importantes sobre o desenvolvimento sustentável. Uma delas é a de Constanza, que afirma que a sustentabilidade deve ser encontrada pela observância de 03 pontos: uma escala econômica que suporte a vida ecológica; uma distribuição justa dos recursos e oportunidades entre as gerações presentes e às futuras, além dos agentes desta geração presente; e, por fim, de uma alocação eficiente dos recursos que responda de forma adequada ao capital natural (CONSTANZA, 1994, p. 392).

Outra, é a de Herman Daly, que também define três critérios para o desenvolvimento sustentável: para os recursos renováveis, como peixes, árvores, etc., a taxa de colheita não deve exceder a regeneração; para as atividades que gerem resíduos, estes não podem ser depositados no meio ambiente em quantidade maior do que possa ser absorvido; para os recursos não renováveis, como petróleo, carvão, etc., seu esgotamento deve ser compensado por investimentos em desenvolver produtos renováveis que os substituam (citado em PRUG, 1995, pg. 47)

Paul Hawken cita que a sustentabilidade seria um estado da economia em que as demandas colocadas sobre o meio ambiente devem ser conhecidas, de modo que a capacidade do meio ambiente para prover as futuras gerações não seja prejudicada. (HAWKEN, 1993). Seria, basicamente, dentro de uma ideia de economia restaurativa, a premissa de deixar o mundo melhor do que a pessoa o encontrou, cabendo a cada indivíduo fazer sua parte.

Robert Goodland assume a posição de que não é a disponibilidade de recursos que estabelece os limites para o crescimento, mas as disponibilidades das funções da atmosfera, do oceano e das florestas de absorverem os resíduos. (DALY, 1991).

Niklas Luhmann, por sua vez, diz que tudo que é necessário para atingir a sustentabilidade é o consumo menor dos recursos, reduzindo as emissões e diminuindo as taxas de natalidade. (LUHMANN, 1989). É uma visão mais pragmática, com certeza.

É comum a confusão entre o termo desenvolvimento sustentável com outro conceito forjado e comumente usados: a sustentabilidade. Será que seriam sinônimos? Segundo Luca Valera, a sustentabilidade, seria um conceito no qual se coaduna o desenvolvimento e a proteção ambiental, mas sendo muito mais geral do que o uso do que é atribuído para o “desenvolvimento sustentável” (VALERA, 2012, p. 39 - 53). Podemos entender que a sustentabilidade resguarda, independente do bem principal tutelado, três valores principais: igualdade de direitos; transmissão “intacta” da natureza e justiça internacional (TIEZZI, 1999). Ora, esses também são princípios observáveis no conceito mais estrito do “desenvolvimento sustentável”.

Para Ignacy Sachs, o termo sustentabilidade, apesar de diversas vezes ser atribuído somente à temática ambiental, também tem outras dimensões: sustentabilidade ambiental (deve ser a primeira a ser analisada, por ser a própria finalidade do desenvolvimento), a sustentabilidade cultural, a sustentabilidade do meio ambiente, a sustentabilidade territorial, a sustentabilidade econômica, a sustentabilidade política nacional e a sustentabilidade política internacional (2009, p. 72).

Deste modo, há correlação explícita entre os conceitos, sendo que são quase sinônimos (apesar de, na prática, assim serem usados). Por isso, a sustentabilidade, em todas as suas óticas, se torna referência para qualquer estratégia da microeconomia responder pela busca por soluções de políticas pública e empresariais para cada local específico. É uma visão sistêmica que envolve as mais diversas áreas do conhecimento, tornando-se, sobretudo, metodologia referência para o desenvolvimento da ciência atual (SANTOS, pág. 02).

Reiteramos a definição de Ignacy Sanchs, marco teórico deste trabalho, que correlaciona a finalidade do desenvolvimento com o viés social e ético, respeitando as condicionantes ecológicas, mas buscando a viabilidade econômica para que as coisas se façam (SACHS, 2009, p. 330). Disso, de antemão fica claro a complexidade deste termo multifacetado. Como que se implementa, corretamente, todos esses aspectos formulados, de modo que nenhum deles fique em falta ou, então, seja suprimido pelo outro? Quais seriam os critérios e como eles se relacionariam? Haveria hierarquia entre eles?

Essas perguntas são objeto de debate até os dias atuais, pois evidenciam a evolução da problemática implementação do “desenvolvimento sustentável”. No direito brasileiro, Ricardo Carneiro entende que não defluiu da matriz constitucional a regra da intocabilidade do meio ambiente, mas sim a sua utilização equilibrada e racional e, por isso, a necessidade de harmonização entre o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental está consagrada no art. 170, VI, da Constituição Federal (2003, p. 100). Para ele, os modelos insustentáveis, que não se adequam aos pressupostos de preservação do meio ambiente, não se adequam, portanto, como verdadeiros modelos de desenvolvimento (2003, p. 100).

O conceito de desenvolvimento sustentável da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento é, certamente, o mais difundido dentre todos, provavelmente por sua ambiguidade, haja vista que é atraente tanto para os que focam na capacidade regenerativa do meio ambiente e para aqueles que acreditam no potencial progresso tecnológico (MEPPM; GILL, 1997, p. 123). É claramente uma declaração que se preocupa com uma noção de justiça

social e saúde ecológica, visando atender-se às metas definidas para a atividade econômica (MEPPEM et. GILL, 1997, p. 123). Assim, “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (COMISSÃO MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 46).

Para Ignacy Sachs, o conceito de desenvolvimento sustentável acrescenta a dimensão de sustentabilidade ambiental à dimensão de sustentabilidade social: baseada no duplo imperativo ético de solidariedade sincrônica com a geração atual e solidariedade diacrônica com as gerações futuras, o desenvolvimento sustentável nos compele a trabalhar com a ideia de escalas múltiplas de tempo e espaço, selecionando as soluções vencedoras de modo a eliminar o crescimento selvagem obtido ao elevado custo das externalidades negativas tanto sociais quanto ambientais (SACHS, 2004, p. 15). Para ele, pensar estratégias a curto prazo levam ao crescimento ambientalmente destrutivo, mas socialmente benéfico, ou ao crescimento ambientalmente benéfico, mas socialmente destrutivo (SACHS, 2004, p. 15).

Portanto, apenas as soluções que promovam o crescimento econômico com impactos positivos em termos sociais e ambientais podem receber a denominação de desenvolvimento sustentável (SACHS, 2004, p. 36), como exposto na tabela exemplificativa (SACHS, 2004, p. 06):

Tabela 02 – Padrões de Crescimento Econômico

	Impactos sociais	Impactos ambientais
1. desenvolvimento	+	+
2. selvagem	-	-
3. socialmente benigno	+	-
4. ambientalmente benigno	-	+

Fonte: SACHS, 2004

Para o autor, são cinco os pilares do desenvolvimento sustentável: social, ambiental, territorial, econômico e político (SACHS, 2004, p. 15 - 16). Ele pensa o desenvolvimento de forma a respeitar os preceitos ambientais, mas também esforça para desenhar estratégias de desenvolvimento que sejam ao mesmo tempo ambientalmente sustentáveis, economicamente sustentadas e socialmente incluyente (2004, p. 118). Por isso, desenha uma forma de alcançar tais objetivos diante da expansão da produção de vários tipos de biomassa agrícola, florestal e

aquática para usos diversificados, tais como alimentos, rações para animais, energia, materiais de construção, fertilizantes, fármacos, cosméticos, entre outros (SACHS, 2004, p. 46).

Ignacy Sachs enxerga ser totalmente possível a ação humana se dar em consonância com o ecodesenvolvimento, afinal:

Ao longo da história os homens fizeram depredações e provocaram desastres ecológicos. Mas também conseguiram modificar profundamente a superfície da Terra sem por isso profana-la, criando novas estruturas ecológicas perfeitamente duráveis, embora muito diferentes do meio original (SACHS, 2009, p. 259).

Sachs ainda afirma que o desenvolvimento sustentável é um conceito transversal, ou seja: deve informar e coordenar um conjunto de ações do governo. (SACHS, 2009, p. 276). Todavia, ele aponta para a necessidade de não se pensar de forma tão imediatista para a formulação de políticas públicas ambientais:

Seria essencial ter em conta que a conscientização ambiental nos obriga a trabalhar com uma escala múltipla de termos e espaços, enquanto o calendário eleitoral impele os governos ao imediatismo. Não temos mais o direito de avaliar unicamente o que vai acontecer nos próximos anos quando as decisões comprometem decênios, e mesmo séculos [...]. Tampouco temos o direito de avaliar os efeitos dessa implantação unicamente no distrito em questão, pois eles podem se manifestar em níveis regional, nacional, planetário e, por que não, na biosfera (SACHS, 2009, p. 277).

Ao pensar em políticas públicas desenvolvimentistas sustentáveis, deve-se, ainda, traçá-las a partir da ideia do “pacto intergeracional”, como aduz Edith Brown Weiss É que:

O desenvolvimento sustentável é inerentemente uma questão intergeracional e também intrageneracional. O desenvolvimento sustentável depende de um compromisso com a equidade com as gerações futuras. Esse compromisso ético e filosófico atua como uma restrição de uma inclinação natural para tirar proveito de nosso controle temporário sobre os recursos da Terra e usá-los apenas para nosso próprio benefício, sem considerar cuidadosamente o que deixamos para nossos filhos e seus descendentes. Isso pode parecer uma filosofia egocêntrica, mas na verdade faz parte da lógica que governa as decisões econômicas diárias sobre o uso de nossos recursos. A preocupação recente e válida sobre externalidades ambientais concentra-se principalmente nos custos que nós e nossos contemporâneos devemos arcar quando poluirmos o ar, a água e o solo por expansão industrial, desmatamento e outros aspectos do desenvolvimento econômico. A preocupação com essas externalidades visa garantir que os benefícios de uma ação contemplada excedam seus custos e que aqueles que suportam seus custos sejam adequadamente compensados. Mas, na prática, os custos e benefícios são avaliados da perspectiva da geração atual. A taxa de desconto garante que os benefícios a curto prazo quase sempre superem os custos a longo prazo. Por esse motivo, é útil abordar a questão da sustentabilidade de uma perspectiva normativa. A sustentabilidade exige que olhemos para a Terra e seus recursos, não apenas como uma oportunidade de investimento, mas como uma confiança que nossos ancestrais nos transmitem para nosso benefício, mas também

para que nossos descendentes sejam transmitidos para seu uso (1992, p. 19-20, tradução nossa).¹⁸

A noção do pacto intergeracional é condicionada a ideia de que as gerações futuras têm direitos. Disso, decorre a teoria de “equidade intergeracional”, em que, os seres humanos, cuidam do meio ambiente em comunhão com outras espécies, outras pessoas e com as gerações passadas, presente e futuras. Todos são responsáveis pela integridade do planeta, pois são detentores do direito de usarem-no. Mas, cabe ao ser humano uma responsabilidade especial decorrente de sua racionalidade, que lhe permite intervir no meio ambiente e molda-lo de acordo com sua vontade. Disso, cria-se, também, uma responsabilidade intergeracional pela qual todas as gerações humanas devem ter um lugar adequado para se relacionar com o meio ambiente (WEISS, 1992, p. 20). A solidariedade sincrônica com a geração atual somou-se a solidariedade diacrônica com as gerações futuras, sendo possível pensar em um postulado ético de responsabilidade do futuro e todas as espécies vivas na Terra (SACHS, 2009, p. 49).

No próprio preâmbulo da Declaração Universal dos Direitos Humanos há a noção da equidade intergeracional:

Considerando que o reconhecimento da dignidade inerente a todos os membros da família humana e dos seus direitos iguais e inalienáveis constitui o fundamento da liberdade, da justiça e da paz no mundo (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1998).

A referência da Declaração quanto a todos os membros da família humana tem uma dimensão temporal, que traz para a todas as gerações direitos iguais e inalienáveis, o que se torna a base da equidade para todas as gerações da família humana (WEISS, 1992, p. 21). Edith Brown Weiss também advoga que:

¹⁸ “Sustainable development is inherently an intergenerational question as well as an intragenerational question. Sustainable development relies on a commitment to equity with future generations. This ethical and philosophical commitment acts as a constraint on a natural inclination to take advantage of our temporary control over the earth's resources, and to use them only for our own benefit without careful regard for what we leave to our children and their descendants. This may seem a self-centered philosophy, but it is actually part of the logic that governs daily economic decisions about the use of our resources. The recent and valid concern over environmental externalities focuses mainly on the costs that we and our contemporaries must bear when we pollute the air, water and soil by industrial expansion, deforestation and other aspects of economic development. Concern over these externalities is intended to ensure that the benefits from a contemplated action exceed its costs and that those who bear its costs are adequately compensated. But in practice the costs and benefits are assessed from the perspective of the present generation. The discount rate, ensures that short-term benefits nearly always outweigh long-term costs. For this reason it is useful to address the issue of sustainability from a normative perspective. Sustainability requires that we look at the earth and its resources not only as an investment opportunity, but as a trust passed to us by our ancestors for our benefit, but also to be passed on to our descendants for their use.”

Toda geração deve usar o sistema natural para melhorar a condição humana. Mas quando uma geração degrada severamente o meio ambiente, ela viola suas obrigações intergeracionais de cuidar do sistema natural. Nesses casos, outras gerações podem de fato ter a obrigação de restaurar a robustez do sistema, apesar de não arcar com todos os custos. Esses custos devem ser distribuídos entre gerações. Isso é difícil de fazer, mas possuímos alguns instrumentos, como títulos de longo prazo, que são úteis para isso. O corolário da premissa de igualdade é o conceito de parceria entre gerações.

[...]

A equidade intergeracional pode parecer conflitar com o objetivo de alcançar a equidade intra-geracional, significando equidade entre aqueles que vivem hoje. Certamente, devemos dedicar recursos urgentemente para ajudar todas as pessoas a atender às suas necessidades humanas básicas de comida, água potável e abrigo. Em muitos casos, no entanto, as ações necessárias para alcançar a equidade intra-geracional são consistentes com as que avançam na equidade intergeracional (WEISS, 1992, p. 21-22).¹⁹

Por fim, a autora alerta que nenhuma nação, sozinha, conseguirá garantir a saúde do meio ambiente para o futuro. Todas elas devem cooperar mutuamente no sentido de salvaguardar a robustez do planeta no futuro. Isso incluiu atingir as necessidades básicas da população pobre em consonância com a habilidade de suprir as obrigações intergeracionais, conservando os recursos naturais (1992, p. 22).

Neste ponto, Edith Brown Weiss aponta que cabem às instituições modernas, sejam elas internacionais, nacionais ou locais, implementar a nossa responsabilidade em relação às futuras gerações. É que elas não são, em grande parte, formatadas para manusear problemas a longo prazo, principalmente quando seus efeitos não são sentidos na geração presente. O incentivo da política é transmitir resultados a curto prazo, pois são tangíveis. Da mesma forma, os negócios privados são pensados a curto prazo pois operam dentro de uma curta visão. Todavia, a responsabilidade com as gerações futuras demanda uma perspectiva a longo prazo e, por isso, se faz necessário ajustes nas instituições, incentivos econômicos, instrumentos legais e consenso político. O desenvolvimento sustentável necessita que se inicie esse processo (1992, p. 26).

¹⁹ “Every generation should use the natural system to improve the human condition. But when one generation severely degrades the environment, it violates its intergenerational obligations to care for the natural system. In such cases, other generations may in fact have an obligation to restore the robustness of the system, though not to bear all the costs. Those costs should be distributed across generations. This is difficult to do, but we possess some instruments, such as long-term bonds, that are useful for this. The corollary to the premise of equality is the concept of a partnership among generations. [...] Intergenerational equity may appear to conflict with the goal of achieving intragenerational equity, meaning equity among those who are living today. Certainly, we must urgently devote resources to helping all people meet their basic human needs for food, potable water, and shelter. In many instances, however, the actions needed to achieve intragenerational equity are consistent with those advancing intergenerational equity.”

Faz-se necessário, também, concatenar as ideias de gestão empresarial atual, somando a ciência da complexidade²⁰, a filosofia, a sociologia contemporânea, o direito e a própria economia, de modo que exista projetos de gestão ambiental e políticas públicas sustentáveis (MEPPEM; GILL, 1997, p. 123). E isto casa com o conceito atual do desenvolvimento sustentável, totalmente transdisciplinar e complexo.

Essa transdisciplinaridade e complexidade pode ser encontrada em diversos aspectos, haja vista que podemos falar de identificação de um objeto como bem primariamente tutelado, sendo que os outros seriam secundários. Assim, haveria uma hierarquia entre eles, definindo valores e prioridades. Por isso podemos elaborar o conceito de sustentabilidade decorrente de diferentes bens primários, tornando os outros secundários. Por isso, temos a sustentabilidade ecológica, a sustentabilidade econômica e a sustentabilidade social (VALERA, 2012).

De fato, diante dessa complexidade, temos que o termo “desenvolvimento sustentável” acabou tornando-se abstrato demais em face de toda sua complexidade e infinidade de desdobramentos para outros campos do conhecimento. Nesse sentido, também relata Ana Maria de Oliveira Nusdeo:

A expressão desenvolvimento sustentável acabou por expressar um consenso abstrato que está muito longe dos entendimentos concretos dos diferentes países no tocante à mudança dos seus padrões de produção, consumo e, sobretudo, da distribuição entre si desses ônus (NUSDEO, p. 07).

Existem, também, tentativas de racionalização deste conceito, apresentando padrões matemáticos para a aplicação e controle, como por exemplo a correlação padronizada feita por Heriberto Cabezas, Christopher W. Pawlowski, Audrey L. Mayer e N. Theresa Hoagland entre a sustentabilidade e os sistemas integrados (CABEZAS et al, 2003). Mas, em todo caso, a sustentabilidade ainda é uma categoria formal, não sendo algo que defina uma realidade particular (SGRECCIA, 1999, p. 162).

A conceituação fechada é algo extremamente difícil, mormente por causa da ampla complexidade que atualmente é atribuída ao tema. A tônica atual de implementar ao desenvolvimento sustentável traços de outras áreas do conhecimento, como a ecologia, sociologia, economia, psicologia, bem como direitos de liberdade e participação popular, tornam sua delimitação matéria bastante complicada. Soma-se a isso os interesses

²⁰ Segundo Rita M. C. de Almeida, “os sistemas simples são a exceção na Natureza. Os complexos são a regra geral. A complexidade aparece quando o grau de interação entre os vários componentes do sistema é suficientemente alto para que a análise do sistema em subsistemas não faça mais sentido. Nos modelos matemáticos isto é reconhecível. E na vida real também” (ALMEIDA, 2005).

internacionais de cada país que, historicamente, vêm digladiando para uma adequação mais favorável a seu contexto econômico e interesses mercadológicos.

Por outro lado, os esforços de definição tendem a balizar as atitudes dos países envolvidos em concatenar esforços para atingir objetivos específicos de proteção ambiental. A medida que, atualmente, novos aspectos estão inclusos dentro do conceito de desenvolvimento sustentável, obviamente atitudes serão tomadas de modo a abranger toda a carga protecionista que carrega. Assim, a evolução do conceito ocorre conjuntamente com as rodadas de negociações internacionais para a tentativa de implementar mecanismos de proteção ambiental. Por isso, temos que a conceituação corrente é dada de forma ampla, utilizada para focar as políticas públicas e empresariais neste sentido.

Subsidiando esse entendimento, Haide M. Hupffer, André R. Weyermüller e William G. Waclawwovsky explicam a Teoria Sistêmica Autopoiética de Niklas Luhmann: a sociedade é baseada na contingência, no risco, na complexidade e na multidisciplinariedade. A complexidade são as inúmeras possibilidades existentes no mundo e os sistemas sociais, são formas de reduzir essa complexidade. Eles irão se diferenciar funcionalmente, criando cada qual uma racionalidade própria (especificação sistêmica), de modo a tornar possível sua operação diante de toda a complexidade que os permeia. Todavia, sistemas parciais detêm uma racionalidade limitada, de modo que selecionam as especialidades com que irão trabalhar dentre todas as possibilidades da complexidade. (HUPFFER, WEYERMÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 95 - 96).

A *autopoiesis* de Luhmann seria a capacidade que o sistema tem de se auto estruturar, bem como os elementos que irão compô-lo. Daí o porquê de os sistemas autopoiéticos são autorreferentes, produzindo constantemente sua própria constituição. É a comunicação o elemento fundamental da organização dos sistemas sociais, bem como operacional a relação com os demais sistemas sociais, o que dá origem às ressonâncias: a irritação do entorno e dos demais sistemas parciais (HUPFFER, WEYERMÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 97).

Assim:

[...] ante a especialização dos sistemas parciais, ocorre a dificuldade do o Direito assimilar conceitos como Economia, por exemplo. E essa assimilação ocorre segundo a racionalidade de cada sistema, gerando, a partir daí, ressonâncias nos demais sistemas sociais. Com efeito, a assimilação pelo Direito da necessidade de preservação das condições e possibilidades ambientais existentes não ocorre senão com a geração de irritações sobre o sistema econômico, que passa a sofrer influência no sentido de considerar, em suas operações, essas irritações provenientes do sistema do Direito. (HUPFFER, WEYERMÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 97).

Sendo assim, partindo da teoria sistêmica de Luhmann, decorrente da teoria da comunicação entre os sistemas, há a possibilidade de o Direito criar vínculos intergeracionais por meio da comunicação com as futuras gerações, efetivando o dever de equidade intergeracional positivado no ordenamento jurídico brasileiro no art. 225, caput, da Constituição Federal (HUPFFER, WEYERMÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 97).

A importância da teoria sistêmica para a operacionalização do dever constitucional do meio ambiente ecologicamente equilibrado para as futuras gerações e a prevenção ao dano (doravante mandamento do art. 225 da CF), subsidia a implementação de programas de pagamento por serviços ambientais, analisados adiante, à medida que sua normatização deve passar pela compreensão de fatores econômicos, sociais e políticos. A comunicação intersistêmica, nesse caso, favorece a abordagem do tema, mormente para entender que, também, a implementação da remuneração dos serviços ambientais causará ressonância nos demais sistemas sociais (HUPFFER, WEYERMÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 98).

Outro conceito importante é o da Sociedade de Risco, definida como a “distribuição global dos riscos e perigos produzidos” (HUPFFER, WEYERMÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 95). É que:

A passagem de uma primeira modernidade (sociedade industrial) para uma modernidade reflexiva (sociedade de risco), potencializada pela crescente utilização de tecnologias cujas consequências não foram conclusivamente definidas, gera a chamada irresponsabilidade organizada” (HUPFFER, WEYERMÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 98).

É o risco que causa as condições de formar vínculos com o futuro de modo a estabelecer conexões entre a presente e as futuras gerações (HUPFFER, WEYERMÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 98). Disso, se extrai um novo modelo de democracia, intitulado de “Democracia Ambiental”:

Por isso, Haide M. Hupffer, André R. Weyermüller e William G. Waclawwovsky concluem que “a tutela jurídica do ambiente vem sendo realizada de forma equivocada, baseada principalmente numa visão de mundo desconectada, imprópria hodiernamente” (HUPFFER, WEYERMÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 95). Justificam que a ciência desenvolvida com base em uma visão cartesiana de mundo, fragmentada, teve como resultado reduzir a análise dos eventos naturais e sociais em partes fracionadas, desconectadas, o que se revela, atualmente, inadequado em comparação com a complexidade da sociedade atual e das relações sociais nela estabelecidas (HUPFFER, WEYERMÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 95).

Existem, ainda, abordagens mais amplas sobre a temática do desenvolvimento sustentável do que somente pela inclusão da economia e da temática social. Assuntos como liberdade, direito à participação e perspectiva ambiental são introduzidos (SEN, 2007), de modo a aumentar ainda mais esse multidimensionamento.

Lembrando que Ignacy Sachs defende que é necessário interpretar o desenvolvimento como a apropriação efetiva de todos os direitos humanos, políticos, sociais, econômicos e culturais, o que também inclui o direito coletivo ao meio ambiente (2004, p. 13). Ora, para tanto se faz necessário uma combinação de economia e ecologia, já que as ciências naturais podem relatar o que é necessário para se ter um mundo sustentável, mas a implementação disto cabe às ciências sociais (SACHS, 2009, p. 60).

Outrossim, independente da conotação de conceito de desenvolvimento sustentável utilizado, há consenso quanto à urgente necessidade protecionista do meio ambiente. Então, releva-se importantíssimo o papel da ONU, atuando como fomentadora da implementação de atitudes nesse sentido. É por isso que o conceito desenvolvimentista sustentável continua a ser bastante amplo, já que favorece sua aplicação prática. Por meio de uma definição abrangente, mitigam-se os desentendimentos internacionais sobre o tema, criando menores responsabilidades práticas. Óbvio que isso é alvo de diversas críticas, não abordadas neste trabalho. Mesmo assim, é uma estratégia de concatenar mais facilmente esforços para colocar em prática atitudes nesse sentido.

Por fim, a abordagem oficial do desenvolvimento fundamentada na harmonização de objetivos sociais, ambientais e econômicos não se alterou desde o encontro de Estocolmo até a conferência do Rio de Janeiro e ainda se encontra válida na medida que recomenda a utilização de oito critérios distintos de sustentabilidade (SACHS, 2009, p. 54), a saber:

Critérios de Sustentabilidade

1. Social: alcance de um patamar razoável de homogeneidade social; distribuição de renda justa; emprego pleno e/ou autônomo com qualidade de vida decente; igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais.
2. Cultural: mudanças no interior da continuidade (equilíbrio entre respeito à tradição e inovação); capacidade de autonomia para elaboração de um projeto nacional integrado e endógeno (em oposição às cópias servis dos modelos alienígenas); autoconfiança combinada com abertura para o mundo.
3. -preservação Ecológica: do potencial do capital natureza na sua produção de recursos renováveis limitar o uso dos recursos não-renováveis
4. Ambiental: respeitar e realçar a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais
5. Territorial: balanceadas; configurações urbanas e rurais das (eliminação das inclinações urbanas nas alocações do investimento público); melhoria do ambiente urbano; superação das disparidades inter-regionais; estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras para áreas ecologicamente biodiversidade

frágeis (conservação da biodiversidade pelo ecodesenvolvimento).

6. Econômico: desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado; segurança alimentar; capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção; razoável nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica; inserção soberana na economia internacional.

7. Política (nacional): democracia definida em termos de apropriação universal dos direitos humanos; -desenvolvimento da capacidade do Estado para implementar o projeto nacional, em parceria com todos os empreendedores; - um nível razoável de coesão social.

8. Política (internacional): eficácia do sistema de prevenção de guerras da ONU, na garantia da paz e na promoção da cooperação internacional; um pacote Norte-Sul de co-desenvolvimento, baseado no princípio de igualdade (regras do jogo e compartilhamento da responsabilidade de favorecimento do parceiro mais fraco); controle institucional efetivo do sistema internacional financeiro e de negócios; -controle institucional efetivo da aplicação do Princípio da Precaução na gestão do meio ambiente e dos recursos naturais prevenção das mudanças globais negativas; proteção da diversidade biológica (e cultural); e gestão do patrimônio global, como herança comum da humanidade- sistema efetivo de cooperação científica e tecnológica internacional e eliminação parcial do caráter de commodity da ciência e tecnologia, também como propriedade da herança comum da humanidade (SACHS, 2009, p. 85/88).

Importante salientar que ante ao consenso sobre a necessidade de pensar em atitudes práticas que envolvem diversos setores, principalmente no âmbito econômico e social (uma vez que a grande maioria das definições do conceito de desenvolvimento sustentável colocam tais variáveis como critérios desenvolvimentistas), é bastante útil a utilização prática desses critérios de sustentabilidade.

Todavia, Ignacy Sachs assume uma visão otimista em relação à aplicabilidade do desenvolvimento sustentável nos países do terceiro mundo, especialmente o Brasil:

[...] reafirmo minha forte crença de que o progresso nesta direção pode auxiliar os países em desenvolvimento na invenção de seus padrões endógenos de desenvolvimento mais justos e, ao mesmo tempo, com mais respeito pela natureza. O controle do potencial de biomassa nos trópicos dá aos cientistas do Terceiro Mundo a oportunidade de *pular etapas*, na frente dos países industrializados. E ao praticarem o aproveitamento racional da natureza os países tropicais estarão contribuindo para um gerenciamento global inteligente da biosfera. [...] o Brasil e outros países tropicais têm todas as condições de se tornarem exportadores da sustentabilidade, transformando o desafio ambiental em oportunidade (2009, p. 42).

1.4 Instrumentos possíveis de utilização construídos a partir do conceito de desenvolvimento sustentável

A conceituação da Conferência de Estocolmo permite a reflexão sobre a necessidade de criação de mecanismos mercadológicos que aperfeiçoem a conservação ambiental, embora não satisfaçam, plenamente, a problemática protecionista. Segundo Ignacy Sachs:

Pelo lado positivo, foi intensa a reflexão sobre as estratégias de economia de recursos (urbanos e rurais) e sobre o potencial para implementação de atividades direcionadas para a ecoeficiência e para a produtividade dos recursos (reciclagem, aproveitamento de lixo, conservação de energia, água e recursos, manutenção de equipamentos, infra-estruturas e edifícios visando à extensão de seu ciclo de vida (SACHS, pg. 55).

Ignacy Sachs defende que conservação da biodiversidade não pode ser equacionada com a opção do não-uso dos recursos naturais pois, por mais importante que seja, a instituição das reservas naturais é apenas um dos diversos instrumentos das estratégias de conservação (SACHS, 2009, p.53):

De modo geral, o objetivo deveria ser o do estabelecimento de um aproveitamento racional e ecologicamente sustentável da natureza em benefício das populações locais, levando-as a incorporar a preocupação com a conservação da biodiversidade aos seus próprios interesses, como um componente de estratégia de desenvolvimento. Daí a necessidade de se adotar padrões negociados e contratuais de gestão da biodiversidade (SACHS, 2009, p. 53).

Para ele, a conservação da biodiversidade é condição necessária do desenvolvimento sustentável, que professa um caminho adequado para a essa conservação ao assumir objetivos sócias e ecológicos (2009, p. 70). Portanto, não é possível pensar em desenvolvimento social utilizando somente instrumentos como a implementação de reservas naturais. É necessário ir além, desenvolver outros mecanismos de proteção que englobem, além dos aspectos ambientais, também o aspecto social.

Afinal, para a concretização do Estado Ecológico se faz necessária a institucionalização de instrumentos efetivos que atribuam a responsabilidade da tutela do ambiente, tanto nas esferas administrativa, cível e penal. Como exemplo, citam institutos jus-ambientalistas como a responsabilidade objetiva pelos danos causados ao meio ambiente, o nexo de causalidade probabilístico entre a conduta e o dano; e a inversão do ônus da prova para atividades potencialmente poluidoras (HUPFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 98). Esses institutos jus-ambientalistas estão ligados ao conceito de instrumentos de comando-controle, que, segundo Ana Maria de Oliveira Nusdeo, “estabelecem normas, regras, procedimentos e padrões a fim de assegurar o cumprimento dos objetivos da política em

questão” (2012, p. 97). Eles são veiculados por normas jurídicas que seguem a estrutura tradicional da descrição de um comportamento tipificado como jurídico, podendo existir a previsão de sanções em caso de descumprimento (NUSDEO, 2012, p. 97/98).

A doutrinadora relata que os instrumentos da política ambiental brasileira são predominantemente de comando e controle (2009, p. 98). Valem-se de estratégias preventivas, como coibir a degradação, repressivas com aplicação de sanções imputadas ao descumprimento das normas, e reparatórias, já que a política ambiental brasileira está baseada no princípio do poluidor-pagador (2009, p. 98). Ela cita como exemplo: normas de controle da poluição do ar e da água que fixam padrões de emissão ou lançamento de certas substâncias; a exigência de que empreendedores se submetam a procedimentos como o licenciamento ambiental e às leis de zoneamento; a determinação de conservação das áreas e preservação permanente e da reserva legal nas propriedades privadas; a criação de unidades de conservação, que implica na imposição de limitações aos proprietários nas áreas em seu interior (NUSDEO, 2009, p. 98).

Assim sendo, as normas de criação das Unidades de Conservação – UCs, tema central desta pesquisa, amoldam-se aos instrumentos de comando e controle. Entretanto, a própria autora cita críticas feitas a tais mecanismos, como: exigência de intensa fiscalização (o que é custoso ao Poder Público), com baixa taxa de probabilidade de detecção ao descumprimento da norma; dependência do Poder Público de informação do setor empresarial quanto aos níveis de emissão de poluição; dificuldade de estabelecer padrões diferentes para indústrias diferentes; falta de estímulo à inovação para mudanças nos processos de produção que acarretem em menor poluição; e, no âmbito da proteção florestal, especificamente, sobressai a enorme dificuldade de fiscalização para cumprimento das normas e a dificuldade na criação de áreas públicas de conservação, que exige dispendêr grandes quantias de dinheiro e, muitas vezes, a remoção da população residente no local (NUSDEO, 2009, p. 98).

Por isso, diante das limitações dos instrumentos de comando e controle, existe a proposta de criação de instrumentos que visem incentivar a condução de comportamentos dos destinatários de outra forma: ao invés da imposição de comportamentos obrigatórios baseados na potencialidade de uma sanção, criam-se mecanismos que incentivem a adoção voluntária de práticas de redução da poluição ou de preservação ambiental (NUSDEO, 2009, p. 100). Esses são os chamados instrumentos econômicos, que tem caráter indutor de comportamentos desejados pela política ambiental, por meio de imposição de tributos e preços públicos, criação

de subsídios ou, também, a possibilidade de transação sobre o direito de poluir ou créditos de não poluição (NUSDEO, 2009. P. 101).

Nesse mesmo sentido, Roberto Guena de Oliveira explicando que o crescimento econômico, principalmente nos países de terceiro mundo, foi seguido de sérios problemas de poluição da água e do ar, com a ameaça de extinção de diversas espécies que podem ser úteis à humanidade, e que os recursos naturais são, em sua maioria, escassos e tem usos alternativos, alerta que o emprego desses bens, portanto, é um problema tipicamente econômico (1998, p. 567-568

Nessa esteira, Ricardo Carneiro evidencia que os mecanismos econômicos se desenvolvem em estreita e inelutável interação recíproca com o meio ambiente, já que a atividade econômica consiste, fundamentalmente, em retirar da natureza os elementos que mais tarde deverão retornar sob diversas formas ou modalidades (2003, p. 36). Daí decorre o porquê da utilização de instrumentos econômicos para a preservação ambiental. A abordagem econômica do tema também se faz necessária, não sendo possível o estudo ser limitado, apenas, aos institutos jurídicos.

Sob uma abordagem econômica, portanto, o problema da poluição acarreta em custos e benefícios (OLIVEIRA, 1998, p. 571). O custo é a redução do lucro da atividade empresarial; o benefício, por sua vez, seria o aumento no lucro de determinada companhia; então, o nível eficiente de poluição seria atingido quando a diferença entre o benefício total e o custo total fosse máxima (OLIVEIRA, 1998, p. 571).

Nesse ponto, Ronald Coase propôs que a livre negociação entre os indivíduos poderia internalizar muitas das externalidades negativas²¹, quando os custos de transação fossem suficientemente baixos, como explica Ricardo Carneiro (2003, p. 88). Roberto Guena de Oliveira explicando Ronald Coase, diz que ele também sugeriu que a definição legal de quem teria direito a poluir levaria a determinação de um nível ótimo de poluição (1998, p. 571).

Surge, portanto, o teorema de Coase, que, nas palavras de Ricardo Carneiro, assim é explicado: “se a negociação entre as partes não envolver altos custos de transação a tendência é a de buscar um nível eficiente de prejuízo, gerando incentivos para que se alcance a minimização dos custos sociais” (2003, p. 88). Roberto Guena de Oliveira, por seu turno, conceitua o teorema de Coase da seguinte forma:

²¹ O conceito de externalidades negativas será exposto na sequência desta pesquisa.

Desde que os direitos de emissão de externalidades (poluição, no nosso caso) sejam adequadamente definidos e que não haja custos de transação entre as partes, a livre negociação entre as mesmas deve levar ao nível ótimo de emissão dessas externalidades (OLIVEIRA, 1998, p. 572).

Com base neste teorema, rejeita-se a intervenção governamental para a correção das externalidades, pois acredita-se na livre negociação entre as partes (agentes poluidores ou degradadores, de um lado, e vítimas da diminuição da qualidade ambiental, de outro) para diminuir e controlar os problemas relacionados ao meio ambiente (CARNEIRO, 2003, p. 88).

Uma vez que seja definido quem tem o direito sobre a poluição, haveria possibilidade de negociação entre as partes, o que levaria a um nível ótimo de emissão de poluição. Entretanto, tal teorema parece sugerir um modo fácil de resolução dos problemas, desde que seja definido a quem pertence o direito de poluir. Mas, na maioria dos casos, a aplicação desse princípio é praticamente impossível, pois a poluição tem um caráter de bem público. Um bem público²², para a economia, é caracterizado pelo seu consumo não reduzir a quantidade disponível para os outros. Sabe-se, portanto, que o fornecimento de bens públicos não costuma ser ótimo à medida que se tem condições de livre negociação entre os agentes (OLIVEIRA, 1998, p. 572).

Ricardo Carneiro critica o teorema de Coase por ser calcado em modelos hipotéticos e excessivas simplificações da realidade, sendo que na prática social concreta, no entanto, as situações geradoras de externalidades são geralmente muito complexas, envolvendo uma pluralidade de interesses em conflito e, conseqüentemente, elevados custos de transação (2003, p. 89).

Somente quando a livre negociação entre as partes não é capaz de garantir um nível eficiente de controle da poluição, justifica-se a inclusão de políticas públicas, sendo as duas formas mais tradicionais de políticas públicas: a regulamentação direta; e o estabelecimento de uma taxa sobre a emissão de poluentes (taxa pigouviana) (OLIVEIRA, 1998, p. 575).

A regulamentação direta consiste em, basicamente, determinar níveis de poluição aceitáveis (OLIVEIRA, 1998, p. 575). Neste ponto, este instrumento, pensado sob uma perspectiva econômica, converge com o que Ana Maria de Oliveira Nusdeo e outros autores chamam de instrumentos de comando e controle.

²² O conceito de bem público para a economia será melhor explicado adiante.

A taxa pigouviana é “um imposto sobre a poluição, que deve igualar-se ao custo marginal social²³ dessa poluição no nível ótimo de emissão” (OLIVEIRA, 1998, p. 575). Para Roberto Guena de Oliveira, “a taxa pigouviana pode ser adequada quando houver mais de um poluidor e quando estivermos preocupados em garantir que a redução na poluição seja feita a um custo mínimo” (1998, p. 575). Ele explica que a empresa que tiver alto custo para reduzir a emissão de poluentes irá preferir reduzir pouco essa emissão e, por consequência, aceitar arcar com a taxa pigouviana. Outrossim, uma empresa que tenha baixo custo para a redução da emissão de sua poluição preferirá reduzi-la a ter que arcar com a taxa pigouviana (1998, p. 576).

Outro ponto a ser destacado da taxa pigouviana é que ela estimula a criação de novas tecnologias menos poluidoras, vez que a emissão de poluição passa a ter um custo e, dentro da lógica empresarial, são feitos esforços para a redução de custos (OLIVEIRA, 1998, p. 576).

Roberto Guena de Oliveira diz que, na teoria, tanto a taxa de restrição direta à emissão de poluentes quanto a taxa pigouviana podem gerir um nível eficiente de poluição, mas para isso temos que ter um conhecimento preciso das condições de custo e dos benefícios de uma redução na poluição. Mas, infelizmente, esse conhecimento é bastante improvável na prática. Assim, devemos adotar ou as taxas pigouviana ou as restrições diretas (OLIVEIRA, 1998, p; 575). Para ele, a regulamentação direta é preferível quando o objetivo é garantir um padrão mínimo de qualidade ambiental. Uma vez que se desconhece a estrutura dos custos de redução da poluição, não dá para saber qual a taxa pigouviana adequada para que esse padrão seja obtido (OLIVEIRA, 1998, p. 575).

Mesmo observando os diversos obstáculos a implementação dos pressupostos do Teorema de Coase, a evolução da política ambiental brasileira vem mostrando ser possível a obtenção de melhorias da qualidade do meio ambiente por meio de mecanismos que favoreçam a negociação consensual (CARNEIRO, 2003, p. 90).

Assim, diversos instrumentos multidisciplinares, envolvendo direito e economia, principalmente, estão sendo pensados para a aplicação eficaz da teoria do desenvolvimento sustentável, dentre eles os mercados envolvendo o direito de emitir poluentes e, mais recentemente, o pagamento por serviços ambientais. (NUSDEO, 2008, p. 08). Todavia, em linhas gerais, a regulamentação da política ambiental brasileira segue uma orientação preponderante voltada aos instrumentos de comando e controle, com base na regulação direta

²³ O custo marginal social de poluição é o custo associado à emissão de uma unidade adicional de poluição que reflète na redução do lucro de uma determinada companhia (OLIVEIRA, 1998, p. 571).

das atividades econômicas utilizadoras de recursos ambientais; os mecanismos de natureza econômica ainda são pouco utilizados na gestão ambiental pública, embora haja um crescente interesse em sua utilização (CARNEIRO, 2003. P. 104).

Em contrapartida, temos os instrumentos de comando e controle que, segundo Ana Maria de Oliveira Nusdeo, são:

[...] para a proteção ambiental são aqueles baseados na imposição de comportamentos específicos às empresas ou indivíduos pelo poder público. O exemplo mais comum é a imposição de padrões de emissão para os diferentes poluentes do ar e da água o da adoção de tecnologias obrigatórias. Esses exemplos dizem respeito ao controle da poluição. No tocante à proteção de florestas e da biodiversidade, políticas de comando e controle frequentemente obrigam proprietários de terras a preservar uma porcentagem de áreas florestais” (NUSDEO, 2008, p. 8).

Para ela, a imposição de taxas e subsídios, comentados por Pigou, não são considerados instrumentos de comando e controle, pois produzem impactos diretos no preço de um produto ou serviço que prejudique o meio ambiente (NUSDEO, 2008, p. 08). Os instrumentos de comando e controle podem atuar, então, como outra forma de proteção ambiental.

Alguns instrumentos serão analisados a seguir, tanto os de comando e controle quanto econômicos (alguns tipificados na Lei n. ° 6.938/81, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, outros, ou estão em legislação esparsa ou ainda não foram instrumentalizados por meio de legislação).

1.4.1 A Ecoproporcionalidade

Gerd Winter²⁴ submeteu a discricionariedade de conceitos subjetivos, como os direitos da natureza e a sustentabilidade, a uma forma de análise específica. Ele cria a teoria da “ecoproporcionalidade”, cuja origem se dá a partir do já firmado princípio da Proporcionalidade, usualmente utilizado no Direito, mas com um viés social (socioproporcionalidade), adaptando-o ao Direito Ambiental (WINTER, 2013, p. 55). Explica que:

[...] o desenvolvimento sustentável está muito em voga enquanto um princípio objetivo (isto é, não baseado em direitos) voltados a aumentar o peso da proteção à natureza. Contudo, referido princípio tem sido amplamente considerado ineficaz, haja vista permitir, ao menos da maneira como tem sido entendido, qualquer sopesamento

²⁴ Gerd Winter é professor de Direito Público da Universidade de Bremen, na Alemanha.

de interesses econômicos, sociais e ambientais, na maioria das vezes em favorecimento dos interesses econômicos (2013, p. 57).

Dentro dessa permissividade do conceito do desenvolvimento sustentável, Gerd Winter traz critérios mais adequados para a promoção da natureza dentro do Direito. Ele argumenta que a Proporcionalidade, tal qual concebida dentro do Estado de Direito, baseia-se em estruturar as ações do Poder Público ao intervir nos direitos dos cidadãos, sempre em busca do interesse público, exigindo que: o objetivo perseguido pelo governo seja justificável; que a medida adotada seja adequada (capaz de servir ao interesse público); que a medida seja necessária (não haja qualquer medida alternativa que a substitua); por fim, que seja proporcional em sentido estrito (não excessivamente intrusiva aos direitos individuais). Portanto, o princípio da Proporcionalidade concede uma metodologia ao agente do Poder Público para, seguindo suas exigências, adotar medidas menos intrusivas aos direitos individuais quando buscar atingir o interesse público (2013, p. 57 e 58):

[...] a proporcionalidade tornou-se um princípio abrangente de domesticação dos poderes governamentais quando interferem em direitos individuais ou no domínio de competência de esferas de governança inferior (WINTER, 2013, p. 59).

Todavia, Gerd Winter sugere que o Princípio da Proporcionalidade não deve ser aplicado, somente, quando a ação do Poder Público interferir nos direitos individuais dos cidadãos (socioproporcionalidade ou “sócio-lógica”). Ele também deve ser usado para as atividades que impactem a natureza (ecoproporcionalidade ou “eco-lógica”), à medida que há, cada vez mais, o aumento da escassez dos recursos naturais disponíveis para a sociedade moderna (biodiversidade, água, ar limpo, clima agradável, entre outros). Essa lógica parte do dogma que as pessoas não são apenas sujeitos de direito, mas também portadoras de obrigações, mormente em relação à natureza. É por isso que a Proporcionalidade “eco-lógica” também determina a conduta dos indivíduos da sociedade, não apenas do Poder Público (WINTER, 2013, p. 60 - 61). Para a aplicação da ecoproporcionalidade, seria necessário realizar o seguinte teste:

[...] se uma atividade interfere em recursos naturais, o ator deve perseguir um objetivo social justificável (1), a atividade deve ser prospectivamente adequada, isto é, capaz de servir ao objetivo (2), necessária, isto é, não substituível por qualquer medida alternativa menos intrusiva aos recursos naturais (3) e proporcional em sentido estrito (sopesada), ou seja, não excessivamente intrusiva aos recursos naturais em face da importância do objeto social (4) (WINTER, 2013, p. 61).

Mesmo considerando demasiadamente ambiciosa a introdução desse método em todas as áreas em que há escassez de recursos naturais, Gerd Winter ainda defende que é bastante

possível sua introdução, ao menos, como norma social (pois, acima de tudo, visa um autocomprometimento social) e, adicionalmente, como uma norma jurídica, positivada no ordenamento e, assim, passível de exigência formal. (WINTER, 2013, p. 64).

Como norma social, cita-se alguns exemplos de condutas difundidas em que já há a aplicação da ecoproporcionalidade, como: o consumo ambiental (a compra de produtos e serviços levando em consideração não somente o preço e a funcionalidade, mas também utilizando as análises de impacto ambiental associado à produção, ao funcionamento e ao descarte deles); o uso de bicicletas como meio de locomoção (alternativa menos intrusiva ao ambiente em comparação ao carro, além de apresentar uma objetivo justificável, por ser uma alternativa mais veloz em grandes centros urbanos); e os códigos de conduta de empresas e redes empresariais que, às vezes, refletem elementos de proporcionalidade ecológica (WINTER, 2013, p. 65).

Como caso concreto deste último exemplo, verificável na realidade dos paulistanos, a concessionária de energia elétrica Elektro Eletricidade e Serviços S. A traz, em seu “Código Ético do Fornecedor”, regras comerciais que garantem o respeito ao meio ambiente, condicionando a escolha de fornecedores que respeitas condutas ambientalmente responsáveis:

MEIO AMBIENTE: Manter uma abordagem preventiva que favoreça o meio ambiente, incentivando iniciativas que promovam uma maior responsabilidade ambiental.

- Aspectos ambientais: o fornecedor terá uma política ambiental eficiente e que cumpra todas as obrigações pertinentes sob a legislação aplicável.
- Resíduos e emissões: o fornecedor identificará e controlará as substâncias e outros materiais que representem um perigo ao serem liberados ao meio ambiente, com o fim de garantir a sua manipulação, transporte, armazenamento, reciclagem ou reutilização e eliminação em condições seguras e cumprindo as normas aplicáveis. Todos os resíduos, esgotos ou emissões que possam prejudicar o meio ambiente deverão ser gerenciados, controlados e tratados de maneira apropriada (ELEKTRO, 2019).

Quanto às normas jurídicas, Gerd Winter justifica que a ecoproporcionalidade, uma vez instrumentalizada legalmente, servir como guia social para um maior respeito à natureza. Muito embora não esteja totalmente disseminado pelos ordenamentos jurídicos ao redor do mundo, tal princípio não é totalmente novo à medida que já há disposições a seu respeito em algumas normas, principalmente no plano internacional (2013, p. 67).

A legislação pode não ser sempre suficientemente conclusiva para regular a temática ambiental. Nesse caso, o princípio da Ecoproporcionalidade, sob o viés de norma social, poderia

complementar a aplicação da norma jurídica regulamentadora do tema. Como ilustração desse mecanismo, cita-se a prática comum de empresas multinacionais investirem, frequentemente, em países onde inexistem padrões ambientais adequados legalmente instituídos. Se essas empresas realizam práticas comerciais que respeitam o meio ambiente, além das que são obrigadas legalmente, é porque se inclui no cálculo econômico de sua atividade a imagem perante todos os países consumidores, por exemplo. Assim, tem-se ecoproporcionalidade como norma social atuando subsidiariamente à ecoproporcionalidade como norma legal (WINTER, 2013, p. 71).

1.4.2 Tributação ambiental

Pensando sobre o uso do mecanismo do tributo pelo Estado, Carlos Eduardo Peralta Monteiro destaca que uma sociedade somente poderá ter aspirações de liberdade, justiça e solidariedade à medida que o sistema tributário esteja conformado por leis fiscais justas, pois o povo, por meio de seus representantes, autoconsente o tributo com o intuito de viver em sociedade (2014, p. 172-175).

Ele aduz que é o povo o Titular do Poder Tributário, que permite ao Parlamento o exercício desse poder por meio da máxima da “*no taxation with out representation*”, sendo a liberdade do povo que determina o poder tributário que, por sua vez, é limitado por essa mesma liberdade (2014, p. 172-175). O tributo, assim, não pode ser considerado como apenas uma obrigação *ex lege* com vistas a arrecadação. A arrecadação é uma finalidade do tributo, porém não é o que lhe fundamenta (2014, p. 172-175).

Eduardo Sabbag ressalta que “o Estado necessita, em sua atividade financeira, captar recursos materiais para manter sua estrutura, disponibilizando ao cidadão-contribuinte os serviços que lhe compete, como autêntico provedor das necessidades coletivas” (2017, p. 39).

Cabe, portanto, ao Estado Democrático de Direito, como estrutura jurídico-política, à medida que organiza a sociedade, procurar efetivar a satisfação das necessidades públicas da coletividade que representa, o que vai além da necessidade particular de cada pessoa individualmente. Só que isso gera um alto custo para o Estado, que deve destinar grande quantidade de recursos para garantir essa efetividade e proteção. Surte, portanto, a figura do

tributo, que se constitui como um dever fundamental embasado nos valores da solidariedade e justiça, materializando-se em um instrumento que permite a existência do próprio Estado e a convivência em comunidade. O indivíduo passa a ter um papel ativo na sociedade, tendo o status de cidadão-contribuinte, que sustenta toda essa organização da qual faz parte (MONTEIRO, 2014, p. 176-179).

Todavia, o tributo, além de um caráter eminentemente fiscal, possui um evidente caráter extrafiscal, ordenatório que o Estado pode utilizar o tributo como instrumento de regulação para intervir na atividade econômica para alcançar os objetivos almejados pela sociedade (MONTEIRO, 2014, p. 179). Eduardo Sabbag explica a extrafiscalidade como um poderoso instrumento financeiro empregado pelo Estado a fim de estimular ou inibir condutas, tendo em vista a consecução de finalidades não meramente arrecadatórias, visando corrigir externalidades (2017, p. 77).

Geralmente, os economistas costumam referir à aplicação de mecanismos tributários na política ambiental como taxas ambientais, ecotaxação, taxas verdes ou taxas pigouviana (em homenagem a Arthur C. Pigou, que pioneiramente defendeu a adoção do tributo como elemento corretivo das externalidades) (CARNEIRO, 2003, p. 78). Ricardo Carneiro defende que a ideia subjacente ao emprego de tributos incidentes sobre variáveis ambientais consiste no pagamento pelos agentes econômicos de um valor proporcional aos custos externos marginais cuja causa foi a degradação ambiental (2003, p. 78).

Há duas técnicas podem ser utilizadas para a efetivação da extrafiscalidade: os incentivos fiscais; e o estabelecimento de cargas tributárias. Os tributos ambientais, aplicando as técnicas de extrafiscalidade, seriam instrumentos jurídicos-econômicos que permitem a orientação de condutas aos agentes econômicos com vistas a redução do seu impacto no meio ambiente. Isso, sempre, com vistas à educação ambiental (MONTEIRO, 2014, p. 181-183):

Considera-se que a tributação ambiental tem caráter ordenatório/incentivador, pretende internalizar os custos ambientais nos processos produtivos. O tributo ambiental interfere no preço final dos produtos, orientando o comportamento dos agentes econômicos – produtores e consumidores -, com o intuito de promover a substituição das atividades que degradam o meio ambiente. Subsidiariamente, [...] esses tributos permitem ao Estado a obtenção de receitas para o financiamento de políticas públicas de defesa ambiental. O sucesso desse tipo de instrumento de gestão ambiental dependerá de uma população bem informada e de uma Administração Tributária eficiente (MONTEIRO, 2014, p. 184-485).

Para Ricardo Carneiro, os custos nas quais a sociedade incorre ao suportar os danos externos negativos causados pelos poluidores são ressarcidos pela obrigação tributária, que

desempenha o papel de instrumento para a internalização das externalidades por meio da incorporação aos preços dos bens e serviços (2003, p. 78).

Ao citar a política ambiental, Carlos Eduardo Peralta Monteiro explica que, por esse viés, normalmente adota-se uma concepção ampla de tributação ambiental: pode-se qualificar como “verde” qualquer tributo que destine parte das suas receitas para algum objetivo que tenha caráter ambiental, mesmo que não haja qualquer estruturação do tributo para alguma atividade que impacte o meio ambiente. Embora não existe uma univocidade quanto às terminologias da “tributação ambiental”, o autor realiza a separação em dois grandes grupos: tributos ambientais em sentido amplo, ou impróprio (cuja finalidade é eminentemente arrecadadora, porém com alguns traços de caráter ecológico), envolvendo incentivos e benefícios fiscais, bem como tributos ordinários que possam contemplar algum problema ambiental; e tributos ambientais em sentido estrito, ou próprios (com predominante característica extrafiscal, no qual há o vínculo entre a estrutura do tributo com o impacto ambiental causado no meio ambiente), cujo objetivo seja produzir um (des)incentivo de práticas ambientais (2014, p. 185-188).

Dissecando os tributos ambientais em sentido estrito, o autor revela que “para que um tributo possa ser considerado como ambiental, não é suficiente que apareça na lei essa denominação; é necessária uma série de requisitos que permitam diferencia-lo de um tributo meramente arrecadatório²⁵” (MONTEIRO, 2014, p. 190). Esses requisitos são: (1) o tributo deverá desincentivar o descumprimento de um dever de proteção ambiental (sentido negativo) ou incentivar ações protetoras (sentido positivo), de modo a orientar condutas (2) o tributo não pode ignorar o impacto ambiental provocado pelo sujeito passivo causador, seja pessoa física ou jurídica e, na verdade, deverá ser calculado de acordo com esse impacto, sob orientação do Princípio do Poluidor-Pagador, Seletividade e Progressividade; (3) deve existir estreita relação entre o ônus tributário e a finalidade do tributo; (4) o tributo ambiental tem que ter o condão de onerar todos os agentes ou todas as atividades e condutas que sejam consideradas prejudiciais ao ambiente, em respeito ao princípio da igualdade (MONTEIRO, 2014, p. 190).

Uma vez implementada, a tributação extrafiscal ambiental, tida como instrumento econômico, é um hábil e importante método para moldar o custo do produto ou serviço que degrade ou, até mesmo, utilize funções ou bens ambientais. O custo ambiental, nesse caso, não será suportado pela sociedade, mas sim por quem comercializa tais produtos ou serviços

²⁵ O tributo ambiental também deverá respeitar os princípios constitucionais tributários, que lhes limitam, como o da justiça tributária formal e material e o mínimo existencial e a proibição do confisco (MONTEIRO, 2014, p. 192-193).

(princípio do poluidor-pagador) ou, até mesmo, quem faz uso dele (princípio do usuário-pagador) (HUPFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 107).

Também é bastante importante para a política ambiental, em complementação com os tributos ambientais próprios, usar da finalidade extrafiscal dos tributos ordinários introduzindo elementos ambientais (MONTEIRO, 2014, p. 191). Outrossim, revela que, quanto à espécie tributária a ser utilizada (ante a complexidade de avaliação dos impactos ambientais e a enorme variedade de cargas tributárias a serem embutidas aos sujeitos tributários) caberá ao legislador efetuar um estudo prévio para escolher a melhor categoria, pois os tributos ambientais podem se enquadrar em todas as espécies tributárias (MONTEIRO, 2014, p. 241 – 242).

Ressalta-se a importância que Carlos Eduardo Peralta Monteiro dá ao Princípio do Poluidor-Pagador como norteador de toda a tributação ambiental em sentido estrito. Para ele, tal princípio tem uma dimensão econômica e irradia no campo jurídico orientações para políticas públicas de proteção ao meio ambiente. Por meio deste princípio, propõe-se a defesa ambiental conjuntamente com medidas administrativas de controle, mas opondo-se aos incentivos fiscais outorgados aos poluidores. É que essa norma parte da premissa de que o custo das medidas protetivas deve ser suportado pelos agentes que, de uma forma ou outra, se beneficiam com o meio ambiente (MONTEIRO, 2014, p. 202):

O PPP orienta as possíveis respostas para o problema da degradação ambiental; seu principal objetivo é que os custos sociais provocados pela atividade que lesa ao agredir o meio ambiente repercutam nos custos finais dos produtos e serviços ligados a essa atividade. Trata-se de um princípio de justiça que tem por escopo que a sociedade não seja obrigada a suportar os custos de sustentação da qualidade do meio ambiente. O princípio exige a internalização dos custos ambientais, uma vez que parte da ideia de que nenhum outro indivíduo ou agente econômico deve lucrar à custa da sociedade (MONTEIRO, 2014, p. 203).

Já Telma Bartholomeu Silva Chiuvite explica o princípio do poluidor-pagador a partir de duas facetas: preventiva e repressiva. Preventivamente, seria a expressão máxima da internalização das externalidades negativas do processo produtivo, pois o poluidor deve arcar com as despesas da prevenção ao dano ambiental. Repressivamente, uma vez que o dano ocorrer, caberá ao poluidor a responsabilidade pela reparação *in natura*, ou seja, a tentativa de reestabelecer o ambiente ao *status quo ante* a ocorrência do dano; caso não haja essa possibilidade, tal princípio orienta, então, a compensação financeira em pecúnia (CHIUVITE, 2010, p. 36).

Antônio F. G. Beltrão, na mesma linha, ensina que toda poluição gera um custo ambiental para a sociedade e tal princípio consiste no dever de pagar por este custo, seja de forma preventiva, com investimentos em tecnologia e outros mecanismos, seja por meio de medidas reparadoras, uma vez que o dano ambiental já ocorreu. Esta ideia decorre da teoria econômica, pela qual deve-se internalizar custos externos, combatendo privatização dos lucros e a socialização das perdas, vez que imputa ao poluidor a responsabilidade pela degradação ambiental (BELTRÃO, 2014, p. 31).

Na definição de Wellington Pacheco Barros, o princípio do poluidor pagador corresponde à necessidade de contraprestação para que o meio ambiente seja usado, sendo que o quanto se deve pagar deve ser definido em lei, de acordo com outro princípio, o da legalidade (2008, p. 71).

A prevenção do dano é extremamente importante e, por isso, surge a necessidade da criação de incentivos que possam normatizar a conduta humana e molda-la para a ação ambientalmente sustentável. Esses incentivos podem ser tanto positivos quanto negativos e o princípio do poluidor-pagador é um exemplo de aplicação dessa ideia (HUPFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p.100). Tal princípio é, em verdade, um “princípio de solidariedade social, na medida em que impõe ao agente que evite a degradação e, não tendo logrado evita-la, deverá responder pelo dano causado (HUPFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p.101).

No Direito positivado, temos que a Declaração do Rio de 1992 consagra o princípio do poluidor-pagador em seu Princípio 16:

As autoridades nacionais devem procurar promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem segundo a qual o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992).

No ordenamento jurídico pátrio há previsão deste princípio na Constituição brasileira no art. 225, §3º:

Art. 225, §3º. as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados (BRASIL, 1988).

Também há previsão na Lei n. 6.938/91, a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, no art. 4º, VII:

Art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:
VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos (BRASIL, 1991).

A recuperação *in natura* do dano, como mostra a experiência prática, se revela ineficaz ou até mesmo inviável, pois já há o esgotamento do recurso natural, dado a partir de uma catástrofe ambiental, ou a irreversibilidade do dano causado (HUPFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p.99). É por isso que Carlos Eduardo Peralta Monteiro advoga que o princípio do poluidor-pagador deve fundamentar e orientar os tributos ambientais, de modo a permitir a redução dos impactos negativos ao meio ambiente causados por determinadas atividades, até que se alcancem níveis que sejam adequados e sustentáveis (MONTEIRO, 2014, p. 205):

O objetivo dos tributos ambientais não é impedir nem obstaculizar os processos de produção. Sua finalidade não é atingir uma contaminação do nível zero – o que seria utópico num mundo industrializado como o nosso -, mas procurar uma sustentabilidade ambiental, com índices de poluição aceitáveis e um uso racional dos recursos naturais, propiciando dessa forma uma eficiente incidência humana sobre o meio ambiente (MONTEIRO, 2014, p. 207).

Portanto, a tributação ambiental, principalmente em sentido estrito, aparece como um importante instrumento para a efetivação do desenvolvimento sustentável. Essa também é uma das conclusões que Joana Franklin de Araújo:

[...] merece destaque a utilização de tributos com o objetivo de atingir a sustentabilidade, por meio da extrafiscalidade. A readequação de tributos já existente parece mais compatível com a nossa ordem constitucional do que a criação de novos tributos, sendo certo que os vetores que devem orientar uma reforma são os princípios da sustentabilidade, do poluidor-pagador, do usuário-pagador e do protetor-recebedor (2014, p. 10).

Ela cita exemplos na Finlândia, Dinamarca, Noruega e Suécia em que houve diferenciação na alíquota da tributação da gasolina condicionada a critérios ambientais, o que acarretou em uma redução gradual dos combustíveis poluentes (ARAÚJO, 2014, p. 11).

Por fim, em comparação com a compensação ambiental, a tributação ambiental é um instrumento já que aquela torna-se uma solução precária ao problema ambiental, pois foge da lógica capitalista de utilização dos recursos ambientais sem considerar maiores compromissos

éticos com o bem ambiental e com as gerações futuras (HUPFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p.99).

1.4.3 O zoneamento ambiental

O zoneamento ambiental é um dos instrumentos da PNMA, estabelecido no art. 9º, II, da Lei n.º 6.938/81 (BRASIL, 1981). Segundo Paulo Affonso Leme Machado:

O zoneamento ambiental é um dos aspectos do poder de polícia administrativa, que atua com a finalidade de garantir a salubridade, a tranquilidade, a paz, a saúde, o bem-estar do povo. O zoneamento, ao discriminar usos, representa uma limitação ao direito dos cidadãos. A propriedade não poderá ser utilizada da maneira desejada unicamente pelo proprietário (2009, p. 205).

Para Antônio F. G. Beltrão, o zoneamento ambiental consiste em um planejamento macro, de natureza multidisciplinar, para utilização a longo prazo dos recursos naturais, que são limitados (e, por isso, faz-se fundamental sua utilização de forma racional), preservando-os para as gerações futuras (2014, p.96).

Segundo Ricardo Carneiro, o zoneamento ambiental é um instrumento fundamental de planejamento das ações estatais, sendo entendido como um mecanismo pelo qual o Poder Público institui zonas de atuação especial, com o escopo de preservação, recuperação ou melhoria da qualidade ambiental (2003, p 107).

Desta forma, o zoneamento ambiental transforma-se em um instrumento político de definição de restrições aos direitos individuais, visando resguardar o interesse coletivo da proteção ao meio ambiente (CHIUVITE, 2010, p. 58). As regras do zoneamento ambiental devem ser analisadas dentro de uma proposta de uso do espaço geográfico para determinada ocupação, devendo ser comprovado por meio do licenciamento ambiental se a área é compatível ou não com a pretensão de uso (CHIUVITE, 2010, p. 58).

Para as Unidades de Conservação, o regramento específico dado pela Lei n.º 9.985/00 traz a definição de zoneamento no art. 2ª, XVI:

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:
XVI - zoneamento: definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os

meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz;

O Decreto n.º 4.297/02 regulamenta o zoneamento ambiental, determinando critérios para o Zoneamento Ecológico do Brasil – ZEE (BRASIL, 2002), definindo-o em seu art.; 2º como:

Art. 2º. O ZEE, instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população.

Dessa forma, o ZEE consiste em instrumento de organização do território que deve ser obrigatoriamente seguido para a implementação de planos, obras e atividades, públicas ou privadas, cabendo ao Poder Público elaborá-lo e executá-lo nacional ou regionalmente (BELTRÃO, 2014, p. 97). O zoneamento da Floresta Amazônica brasileira, da Mata Atlântica, da Serra do Mar, do Pantanal Mato-Grossense e da Zona Costeira, considerados patrimônios nacionais de acordo com o art. 225, §4º, da Constituição Federal, compete, portanto, ao Poder Público (BRASIL, 1988).

1.4.4. Os padrões de qualidade ambiental

Os padrões de qualidade ambiental consistem em parâmetros fixados por lei com o intuito de regular o lançamento e emissão de poluentes, visando assegurar a saúde humana e a qualidade do ambiente (BELTRÃO, 2014, p. 87). Esses padrões variam de acordo com o grau de toxicidade do poluente, o quanto foi disperso e o uso do bem ambiental poluído, entre outros fatores, sendo estabelecidos por meio de resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) (BELTRÃO, 2014, p. 87).

Telma Bartholomeu Silva Chiuvite conceitua este instrumento como parâmetros fixados para regular a emissão de certos poluentes visando assegurar a saúde humana bem como a qualidade ambiental, evitando alterações que importem em desequilíbrio ecológico (2010, p. 58).

A Lei do PNUMA, n.º 6.938/81 define, no art. 3º, II, o que seria a degradação da qualidade ambiental: “alteração adversa das características do meio ambiente” (BRASIL,

1981). Portanto, os padrões estabelecidos pelo CONAMA objetivam assegurar, sobretudo, o equilíbrio ecológico, vedando alterações que permitam a perda da qualidade de ordem física, química ou biológica do ambiente, que possam prejudicar o potencial de vida em todas as suas formas (BELTRÃO, 2014, p. 87).

1.4.5 A Avaliação de Impacto Ambiental – AIA

Originalmente, a Lei n.º 6.803/80, que disciplina as diretrizes básicas para o zoneamento industrial para áreas críticas de poluição, previa a Avaliação de Impacto Ambiental – AIA para alguns tipos de instalação industrial (BRASIL, 1980). Posteriormente, a AIA passou a ser um instrumento citado na Lei da PNMA, no art. 9º, III (BRASIL, 1981).

A AIA é gênero, do qual são espécies os estudos relacionados ao aspecto ambiental que subsidiarão a análise para a implementação de projetos ou atividades em determinados locais (CHUVITE, 2010, p. 59). Há diversas avaliações de impacto, como o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), o Relatório Ambiental Simplificado (RAS), o Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD), entre outros, que podem ser exigidos pelo órgão ambiental competente (BELTRÃO, 2014, p. 101).

A Resolução CONAMA n.º 1/1.986 traz a explicação do que seria o Impacto Ambiental logo no art. 1º:

Art. 1º Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais (BRASIL, 1986).

1.4.6 O licenciamento ambiental

Definido pelo art. 2º, I, da Lei Complementar n.º 140/2011, o licenciamento ambiental é “o procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental” (BRASIL, 2011).

Assim sendo, os estabelecimentos e as atividades sujeitas ao licenciamento ambiental prévio podem ser consideradas como empreendimentos cujo desenvolvimento lícito e regular depende de um ato autorizativo do Poder Público; caso ausente tal ato, tais empreendimentos se encontrarão em situação de cabal irregularidade, podendo sua implementação ou desenvolvimento serem suspensos (CARNEIRO, 2003, p. 113).

Para o Direito Administrativo, a “licença é o ato administrativo unilateral e vinculado pelo qual a Administração faculta àquele que preencha os requisitos legais o exercício de uma atividade” (DI PIETRO, 2013, p.236). No caso, cabe à autoridade verificar, no caso concreto, se foram preenchidos os requisitos legais exigidos para que haja a outorga administrativa e, em caso afirmativo, deve-se expedir o ato, sem possibilidade de recusa (DI PIETRO, 2013, p.236).

Segundo Antônio F. G. Beltrão, a licença consiste em um dos atos administrativos mais tradicionais, tendo por característica ser um ato vinculado, unilateral, por meio do qual a Administração Pública, exercendo o controle prévio, faculta ao particular o exercício de alguma atividade, desde que atingidos os requisitos legais (2014, p. 122). Portanto, decorre de um direito subjetivo do particular, pois a Administração Pública não pode negá-la uma vez atingidos os requisitos legais previamente fixados para sua obtenção e, quando concedida, presume-se sua definitividade (2014, p. 122).

Para Ricardo Carneiro, a licença ambiental é uma anuência da autoridade ambiental competente, concedida após a verificação de que as diversas fases de consecução de um empreendimento econômico atenderam ao condicionamento legal para sua localização, instalação e operação (2003, p. 114).

O licenciamento ambiental é, assim, uma espécie da licença administrativa. Por meio dele, o órgão ambiental competente concede a licença ambiental, de acordo com o art. 1º da Resolução CONAMA n.º 237/1997 (BELTRÃO, 2014, p. 122), que, por sua vez, define-o como (CONAMA, 1997):

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.

O licenciamento ambiental não tem o propósito de impedir a exploração econômica dos recursos ambientais, mas sim tem como escopo compatibiliza-los com a proteção do meio ambiente (BELTRÃO, 2014, p. 123). É um instrumento utilizado pelo Poder Público para exercer o controle prévio e concomitante de toda a atividade, mesmo que não tenha natureza econômica, que possa causar degradação ao ambiente (BELTRÃO, 2014, p. 123). Possui um caráter complexo pois envolvem vários agentes dentro de um procedimento precedido pelo EIA/RIMA quando constatada a significância do impacto ambiental (CHIUVITE, 2010, p.75).

Dentro de toda a Política Ambiental, o licenciamento ambiental integra o âmbito de competência dos três níveis de governo (União/Estados, Distrito Federal e Municípios), sendo cada um habilitado a licenciar os empreendimentos com impactos ambientais, pois é um procedimento obrigatório para a localização, instalação, operação e ampliação de qualquer atividade objeto do regime de licenciamento (CHIUVITE, 2010, p.75).

Segundo a previsão do art. 8º da Resolução CONAMA 237/97, podemos ter três tipos de licenças ambientais: licença prévia (concedida na fase preliminar do planejamento, empreendimento ou atividade, aprovando a sua localização e concepção); licença de instalação (autoriza a instalação do empreendimento ou da atividade); e licença de operação (autoriza o exercício da atividade ou do empreendimento após o efetivo cumprimento dos requisitos das licenças anteriores) (CONAMA, 1997).

1.4.7 A compensação ambiental

O instrumento da compensação ambiental está previsto no art. 36 da Lei n.º 9.985/00, a Lei do Sistema de Unidades de Conservação – SNUC:

Art. 36. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de

conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei (BRASIL, 2000).

Na doutrina de Paulo Affonso Leme Machado, a compensação ambiental é o apoio financeiro que o empreendedor, tanto pessoa física como jurídica, deverá dar às unidades de conservação, que será fixado de acordo com o grau de impacto causado pelo empreendimento, que deve ser apurado mediante prévio estudo de impacto ambiental (2013, p. 977).

Para Telma Bartholomeu Silva Chiuvite, a compensação ambiental “é uma contribuição financeira que aplica o usuário-pagador de modo que o empreendedor deve efetuar o pagamento independentemente de culpa” (2010, p. 145).

Paulo Affonso Leme Machado explica que o dever legal do empreendedor em efetuar o pagamento da compensação ambiental surge com o fato de seu empreendimento ter a potencialidade de causar impacto significativo ao meio ambiente, independente de lhe ser atribuída qualquer culpa, haja vista que se aplica a regra da responsabilidade objetiva (2013, p. 978). Ele continua afirmando que o pagamento não é uma permissão para poluir ou danificar o meio ambiente (2013, p. 978).

Portanto, a compensação ambiental é um mecanismo financeiro que visa contrabalançar os impactos ambientais previstos ou já ocorridos na implantação de empreendimento, uma espécie de indenização pela degradação, na qual os custos sociais e ambientais identificados no processo de licenciamento são incorporados aos custos globais do empreendedor (O ECO, 2015).

Ana Maria de Oliveira Nusdeo diz que o instrumento possibilita aos proprietários ou possuidores de imóveis rurais, nos quais inexista área de reserva legal, ou a área preservada seja inferior à exigida pela lei, a compensação por outra área desde que equivalente em importância ecológica e extensão (2012, p.29).

O § 1º do art. 36 da Lei do SNUC determina o repasse de dinheiro, pelo empreendedor, para fins da compensação ambiental, não poderá ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para todo o empreendimento (BRASIL, 2000). O objetivo deste instrumento é manter, para as futuras gerações, uma área de características semelhantes às da região afetada (O ECO, 2015).

A competência para definir quais serão as unidades de conservação beneficiadas, após a oitiva do próprio empreendedor e as propostas apresentadas no EIA/RIMA, caberá ao órgão licenciador, podendo, até mesmo, serem criadas novas unidades de conservação, como estabelece o § 2º do art. 36 da Lei do SNUC (BRASIL, 2000). Assim, se o processo de

licenciamento é estadual ou municipal, a decisão cabe ao órgão ambiental estadual responsável pelas licenças; se o processo de licenciamento é federal, caberá ao Comitê de Compensação Ambiental Federal (CCAF), órgão presidido pelo IBAMA, que é a entidade licenciadora na federal, mas também, com envolvimento do Instituto Chico Mendes quando o empreendimento afetar as unidades de conservação (O ECO, 2015).

Nesse contexto da compensação ambiental federal existe, também, a Câmara Federal de Compensação Ambiental (CFCA), que é um órgão colegiado composto por órgãos do setor público e privado, da academia e da sociedade civil, que tem como escopo a supervisão e orientação do cumprimento da legislação referente à compensação ambiental oriunda do licenciamento ambiental federal, além de estabelecer prioridades e diretrizes e auditar a aplicação dos recursos da compensação ambiental federal (O ECO, 2015).

O art. 33 do Decreto federal n.º 4340/02 traz a ordem de prioridade do uso dos recursos obtidos com a compensação ambiental:

Art. 33. A aplicação dos recursos da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei nº 9.985, de 2000, nas unidades de conservação, existentes ou a serem criadas, deve obedecer à seguinte ordem de prioridade:

I - regularização fundiária e demarcação das terras;

II - elaboração, revisão ou implantação de plano de manejo;

III - aquisição de bens e serviços necessários à implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade, compreendendo sua área de amortecimento;

IV - desenvolvimento de estudos necessários à criação de nova unidade de conservação; e

V - desenvolvimento de pesquisas necessárias para o manejo da unidade de conservação e área de amortecimento (BRASIL, 2002).

Segundo Ana Maria de Oliveira Nusdeo, a figura negocial que deve embasar a transação entre as partes é o arrendamento (2012, p. 29).

1.4.8 Da responsabilidade objetiva

Como diz Ricardo Carneiro, o direito não proíbe que as atividades econômicas gerem efeitos modificadores sobre o meio ambiente, mas sim veda, disciplina, ou pune, as atividades econômicas cujos reflexos excedam aos padrões de suportabilidade estabelecidos (2003, p. 123). Por isso, a Constituição da República estabelece, no seu art. 225, §3º, que as condutas e

atividades lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, às sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparação de danos (CARNEIRO, 2003, p. 124).

Nessa toada, o art. 14 da Lei da PNMA determina a responsabilidade civil objetiva imputada aos que causarem danos ambientais:

Art. 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:

[...]

§ 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente (BRASIL, 1981).

A responsabilidade civil, no direito brasileiro, é, em regra geral, subjetiva, devendo haver a necessidade da presença da culpa para a caracterização do ilícito (DINIZ, 2014, p. 611). De um ato ilícito, surge o dever do agente de indenizar o dano que causou, doravante art. 186 e 927 do Código Civil brasileiro, Lei n.º 10.406/02.

A culpa, em um sentido amplo, é a violação a um dever jurídico, imputável a alguém, por conta de um fato intencional ou de omissão de diligência ou cautela (DINIZ, 2014, p. 607). Ela compreende o dolo, que é a violação intencional do dever jurídico (DINIZ, 2014, p. 607). Já em sentido estrito, a culpa é “caracterizada pela imperícia, imprudência ou negligência, sem qualquer deliberação de violar um dever” (DINIZ, 2014, p. 607).

No que concerne ao Meio Ambiente, é desnecessária, portanto, a comprovação de dolo ou culpa (elementos subjetivos) para a caracterização da responsabilidade civil, bastando, apenas, a prova do dano e a comprovação do nexo causal (BELTRÃO, 2014, p. 208). Nas palavras de Ricardo Carneiro, a configuração da responsabilidade civil ambiental no Brasil independe da existência de conduta dolosa ou culposa por parte do agente, bastando a constatação objetiva da existência do dano e a demonstração da relação de causalidade entre o efeito lesivo e o autor da ofensa para que lhe seja imputada judicialmente a obrigação de reparar (2003, p. 125). É a materialização do princípio do poluidor-pagador, por isso recai sobre o responsável pelos atos lesivos ao meio ambiente o ônus decorrente dos custos sociais das atividades econômicas (2003, p. 125).

A eleição do poluidor como responsável pelo dano ambiental e, no caso o civil, por presunção de existência de uma prévia relação entre este e a atividade causadora do dano ao meio ambiente, quer seja direta ou indireta, é o que fundamenta a responsabilidade civil objetiva, de acordo com a doutrina de Wellington Pacheco Barros (2008, p. 225). Para ele, a inserção da responsabilidade objetiva trata-se de um marco no direito brasileiro que, posteriormente, foi assimilado pela Constituição Federal de 1988 (2008, p. 225).

1.4.9. Do nexo de causalidade probabilístico

A responsabilidade civil não pode existir sem a relação de causalidade entre o dano e a conduta do agente, considerada ilícita (DINIZ, 2014, p. 611). Não existe o nexo de causalidade se o evento ocorreu: por culpa exclusiva da vítima; por culpa concorrente da vítima (hipótese em que a indenização é reduzida); por força maior ou caso fortuito (DINIZ, 2014, p. 611).

Existe uma crescente menção ao “nexo causal probabilístico” em teses e artigos, principalmente ligados ao Direito Ambiental (RODRIGUES JR, 2016, p. 03). Octávio Luiz Rodrigues Junior diz que “por meio desse nexo, é possível eliminar a exigência da certeza absoluta de que determinada causa foi a desencadeadora do efeito, podendo-se admitir a mera probabilidade de que a causa haja sido determinante para o resultado lesivo à vítima” (2016, p. 07).

Tal conceito alude-se à teoria das probabilidades como instrumento para o alargamento do nexo de causalidade no Direito Ambiental, restando, somente, ao juiz a identificação da existência de probabilidade de causar o dano para configurar o nexo causal (RODRIGUES JR, 2016, p. 03). O ator defende que:

A causalidade probabilística pode ser usada quando houver dificuldades para o estabelecimento do nexo causal em suas linhas clássicas. Para tanto, são utilizáveis como fundamentos os princípios da reparação integral, da dignidade da pessoa humana e da solidariedade social. Ter-se-ia a abertura para uma presunção de causalidade, intocável no desenvolvimento de atividades perigosas, capazes de gerar danos graves ou numerosos, bem como em hipóteses de dificuldade em se provar a existência de relação de causalidade pela vítima. Dados estatísticos poderiam servir para indicar uma probabilidade de que certa atividade seria determinante para a causação de danos, servindo-se da verossimilhança como critério da prova (RODRIGUES JR, 2016, p 04).

Na seara do Direito do Consumidor é possível a utilização da teoria da causalidade probabilística como alternativa para o delineamento do nexos causal, pois quando não há como demonstrar a culpa, a demonstração do nexos causal se torna dificultosa (RODRIGUES JR, 2016, p 04). No Direito Ambiental, trata-se de um instrumento inovador.

Entretanto, há críticas à utilização deste instrumento. Primeiro, que não há nenhuma fórmula ou conceito matemático universal que justifique o adjetivo “probabilístico”; segundo que não há nenhum método científico que fundamente a causalidade probabilística, pois inexistente correspondência com noções de estatística ou de matemática (RODRIGUES JR, 2016, p 05). A causalidade é um conceito advindo de outras áreas do conhecimento, como a matemática, sendo que seu uso, adaptado ao direito, doravante tais críticas, deve ser usado com parcimônia (RODRIGUES JR, 2016, p 07).

1.4.10 Da inversão do ônus da prova

No Direito Ambiental, a Lei n. ° 7.347/85, que trata, dentre outros assuntos, da ação civil pública por danos causados ao meio-ambiente, estabelece como norma subsidiária as diretrizes do Código de Defesa do Consumidor, doravante mandamento do art. 21 desta norma (BRASIL, 1985). Assim, abre-se a possibilidade de utilização, na seara do Direito Ambiental, do art. 373 do Código de Defesa do Consumidor, Lei n. ° 8.078/90, que estabelece a possibilidade da inversão do ônus da prova no art. 6º, VIII, com aplicação subsidiária do Código de Processo Civil, doravante norma do art. 90 desta Lei (BRASIL, 1990).

Por sua vez, o Código de Processo Civil, Lei n. ° 13.105/15, determina que a prova incumbe ao autor, quando fato constitutivo de seu direito, ou ao réu, quanto à existência de fato impeditivo, modificativo ou extintivo do direito do autor, segundo o art. 373 (BRASIL, 2015). Há a possibilidade, nos casos previstos em lei ou diante das peculiaridades de cada caso, de o juiz atribuir o ônus da prova de modo diverso, pois existe essa previsão, no § 1º do respectivo artigo da Lei (BRASIL, 2015).

O Supremo Tribunal de Justiça, debruçando-se sobre o tema na seara ambiental, editou a Súmula 618: “a inversão do ônus da prova aplica-se às ações de degradação ambiental” (BRASIL, 2018).

Em crítica ao entendimento sumulado, Édis Milaré alega que nos litígios ambientais não se vislumbra, necessariamente, um desequilíbrio entre os litigantes a ser reestabelecido e, nem mesmo, a dificuldade probatória de uma das partes em comparação à outra: nessa hipótese, impor ao réu, todas as vezes, o ônus da prova, sem nem mesmo existir previsão expressa em lei, e sem que a relação de direito material assim o requeira, atenta ao princípio da isonomia, pois se não há desigualdade para reequilibrar, é a inversão do ônus da prova que causa tal desigualdade (2018).

Por outro lado, há parte da doutrina que defende o uso deste instrumento. Para Gabriel Wedy, a inversão do ônus da prova dentro de uma lide que envolve o direito ambiental faz parte da extensão do princípio da precaução, pois o interessado na prática de determinado ato que tenha o potencial de lesar o meio ambiente é que deve provar que sua ação não resultará em nenhum risco de dano (2017). Entretanto, ele alerta para o uso racional deste mecanismo:

É evidente, contudo, que a inversão do ônus da prova deve ser aplicada pelo Poder Judiciário e pelo administrador público de forma proporcional, não exigindo a produção de prova diabólica por parte do proponente da atividade, pois a busca do risco zero é uma utopia inatingível, e os empreendimentos não podem ser inviabilizados na sua origem, sob pena de perda de importantes benefícios ao ser humano, seja no campo da proteção do meio ambiente, seja no campo da saúde pública (2017).

1.4.11. Dos mercados envolvendo o direito de emitir poluentes

Somente os instrumentos jurídicos clássicos não conseguem responder ao nível de complexidade e das múltiplas possibilidades da Sociedade de Risco Global. A taxação sobre quem polui ou degrada o meio ambiente também não é suficiente. É necessária a utilização de outros instrumentos, cabendo ao Direito a construção de mecanismos capazes de conferir uma base mínima de concordância, que envolva os diversos sistemas sociais, de modo a viabilizar a implementação de programas que promovam o princípio do protetor-recebedor. (HUPFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 110).

Ana Maria de Oliveira Nusdeo relata que a defesa dos instrumentos de mercado para a proteção ambiental é totalmente relacionada com a descrença na habilidade do Poder Público em regular o controle da poluição ou promover a conservação ambiental (2008, p. 08). Soma-se a isso o fato de as empresas terem custos diferentes para atingirem os padrões ambientais

exigidos pela legislação, pois atuam em diferentes mercados. (2008, p. 08). Assim, a possibilidade de transacionarem entre si permite que as empresas que tenham custo baixos para reduzir suas emissões atinjam melhor desempenho e, por consequência, cobrem de outras que não conseguem atingir o padrão, mantendo um nível ambiental adequado (2008, p. 08)

A medida que o princípio do poluidor-pagador busca evitar a degradação dos bens tutelados, o princípio do usuário-pagador, por sua vez, visa evitar a escassez dos bens tutelados (HUPFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 100). Assim, as “permissões negociáveis para poluir” aparecem como um novo instrumento a ser aplicado, que combinam propriedades tanto do sistema de regulamentação direta quanto das taxas pigouviana (OLIVEIRA, 1998, p. 576). Funciona da seguinte maneira:

[...] o governo estabelece um limite máximo para a emissão de poluição e divide esse limite entre as firmas poluidoras através de “permissões para poluir”. As firmas só podem emitir poluição na quantidade especificada por suas permissões. Porém, se uma firma estiver emitindo abaixo de suas permissões, ela pode vender parte dessas a uma firma que gostaria de emitir mais do que suas permissões possibilitam, isto é, as permissões são negociáveis (OLIVEIRA, 1998, p. 576).

Ricardo Carneiro define as permissões negociáveis de poluir como “instrumentos que possibilitam a criação artificial de mercados específico para a poluição ou para o uso de determinados recursos ambientais” (2003, p. 84). Essas permissões, portanto, criam um mercado que, por sua vez, tem um importante papel nas políticas ambientais. Existe uma clara tendência à sua utilização como instrumento de política. Mas, os desafios impostos aos governos para tais mercados devem ser levados em conta à medida que a possibilidade de contribuição desses mercados para a preservação ambiental ainda é controversa, bem como se faz necessária forte atuação do próprio Estado para o desenho mercadológico e sua fiscalização (NUSDEO, 2008, p. 22 – 23).

Roberto Guena de Oliveira, favorável ao instrumento em comento, aponta que esse sistema garante que as metas de poluição sejam atingidas, já que tal índice é previamente determinado pelo governo; também garante que os custos sociais para atingir essa meta sejam mínimos (as empresas que têm baixo custo para a redução da poluição certamente irão fazê-lo e, por consequência, venderão suas permissões para outras empresas que não atingiram tais metas) (OLIVEIRA, 1998, p. 576).

Assim, a criação de créditos de poluição comercializáveis decorre de uma lógica de mercado para a transação entre agentes que precisam fazer um uso mais acentuado do recurso natural e outros que visam promover a redução desse uso ou a preservação (NUSDEO, 2012,

p. 35). É, atualmente, instrumento bastante difundido nas políticas ambientais (NUSDEO, 2012, p. 35).

Para os recursos hídricos, créditos foram criados nos Estados Unidos dentro e um programa regulatório voltado à melhoria da qualidade da água: conferiam-se créditos para práticas de preservação que poderiam ser vendidos a fontes poluidoras que excedessem suas quotas de emissão de poluentes (NUSDEO, 2012, p. 35).

A maior parte das transações envolvendo os serviços ambientais de redução de emissões e de sequestro de carbono dão-se com base em estruturas internacionais veiculadas por tratados e por decisões dos Estados-partes nesses mesmos tratados (NUSDEO, 2012, p. 37). A principal normativa nesse sentido é o Protocolo de Quito, criado em 1997 e ratificado pelo Brasil em 2002, por meio do Decreto Legislativo n.º 144, que constitui um tratado complementar à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, definindo metas de redução de emissões para os países desenvolvidos e os que, à época, apresentavam economia de transição para o capitalismo, considerados os responsáveis históricos pela mudança atual do clima (BRASIL, 2019).

Neste tratado, o grupo de países referidos como “países do Anexo 1” do Protocolo de Quioto, aqueles considerados industrializados, o que inclui os países desenvolvidos e os países do leste europeu, obrigam-se à redução da emissão dos gases de efeito estufa estabelecida em comparação a porcentagem das suas emissões em 1990 (NUSDEO, 2012, p. 38). Dentre os mecanismos criados pelo tratado, destaca-se o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL:

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) é o instrumento de flexibilização que envolve a participação de países em desenvolvimento não obrigados, de início, a reduzirem suas emissões de fases de efeito estufa. [...] A dinâmica do MDL consiste no desenvolvimento de projetos sediados em países não obrigados à redução de emissões – países em desenvolvimento – cujos créditos virão a ser utilizados na contagem das emissões dos países do Anexo 1. Os objetivos declarados do MDL são o fomento do desenvolvimento sustentável dos países receptores e, ao mesmo tempo, o auxílio aos países obrigados à redução de suas emissões no cumprimento de suas metas. Há ainda, a exigência de adicionalidade²⁶ de projetos.

O mecanismo de desenvolvimento limpo pretende conjugar a eficiência dos mercados, pois os créditos gerados pelos projetos são comercializáveis em mercados secundários e até bolsa de valores [...] (NUSDEO, 2012, p. 39).

²⁶ A adicionalidade é um conceito central no sistema de créditos de carbono, pois relaciona-se com a comprovação da redução de emissões caso houvesse a ausência do projeto; é, portanto, a capacidade de uma ação específica, no caso de um projeto, de reduzir as emissões antrópicas de gases de efeito estufa em comparação às emissões que tenham ocorrido na ausência do projeto (NUSDEO, 2012, p. 39).

Dentro do regramento sobre a emissão de créditos relacionados ao sequestro de carbono, a maior parte foi definida pela Decisão 11 na Conferência das Partes n.º 7, realizada em 2011, conhecida como Acordo de Marrakesh: acordou-se que para evitar o desmatamento para posterior reflorestamento, apenas as áreas desmatadas até 31 de dezembro de 1989 podem ser reflorestadas (NUSDEO, 2012, p. 40/41). O Brasil é o terceiro maior receptor de projetos de MDL, atrás, somente, da China e Índia (NUSDEO, 2012, p. 41).

Além das transações envolvendo mercados baseados em uma estrutura normativa internacional, existe também negociações envolvendo mercados voluntários, executados por agentes que não são obrigados por lei à redução de emissões (NUSDEO, 2012, p. 38). A motivação para a existência desses mercados relaciona-se aos aspectos de responsabilidade social e imagem das empresas, bem como a antecipação das medidas regulatórias esperadas como estratégia de preparação para esse cenário futuro (NUSDEO, 2012, p. 43).

Dentre esses projetos, destaca-se os mecanismos de redução de emissões decorrentes de desmatamento e degradação (REDD), cuja ideia central é a contrapartida financeira pelo chamado desmatamento evitado (NUSDEO, 2012, p.45). Atualmente, com o incremento de boas práticas de conservação e restauração que resultem em aumento de estoque de carbono nas áreas analisadas, acrescentou-se um sinal de mais à sigla, resultando em REDD+ (NUSDEO, 2012, p. 46).

Diversos projetos pilotos de REDD+ têm sido implementados e financiados por diferentes canais, existindo, até mesmo, o fundo de REDD das Organizações Unidas, que é independente das obrigações de redução de emissões criadas pelo sistema de Quioto (NUSDEO, 2012, p. 45). No Brasil, o projeto JUMA, realizado na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Juma, no Estado do Amazonas, é uma experiência pioneira da implementação do REDD (NUSDEO, 2012, p. 48).

Ricardo Carneiro informa que as experiências na utilização deste tipo de instrumento ainda é bastante pequena, sendo mais comum apenas nos Estados Unidos, onde o sistema de licenças negociáveis para a poluição atmosférica existe desde a primeira *Clean Air Act*, na década de 70 (2003, p. 85). Ana Maria de Oliveira Nusdeo aponta para a efetividade na que a falta de definição jurídica dos programas de REDD+, bem como da regulamentação do seu financiamento por mecanismos de mercado ou via fundos nacionais ou internacionais, colocam em debate o mecanismo (2012, p. 48).

1.4.12. Do pagamento por serviços ambientais – PSA e Princípio do Protetor-Pagador

O ambiente natural exerce, basicamente, três funções: a prestação de serviços diretos (o ar que respiramos, por exemplo); o fornecimento de insumos para a produção (combustíveis, matérias-primas, entre outros); e a recepção de resíduos provenientes do consumo e da produção (OLIVEIRA, 1998, p. 568). Mas essas funções não são independentes entre si, podendo entrar em conflito, como exemplo:

[...] quando empregamos o ar como meio para a recepção dos resíduos dos escapamentos de automóveis nas grandes cidades, estamos tornando esse ar menos adequado para ‘ser consumido’ no processo de respiração. Da mesma maneira que o uso da água de um rio para a irrigação de uma fazenda faz com que menos água esteja disponível para o consumo pessoal (OLIVEIRA, 1998, p. 568).

Acontece que ao contrário das necessidades humanas, que são ilimitadas, os recursos de que o planeta dispõe são limitados e finitos, o que os torna escassos (CARNEIRO, 2003. P.59). Assim, surge a lei da escassez: “o problema econômico básico de qualquer sociedade se assenta no que e em que quantidade produzir os bens necessários, no como produzir esses bens e no para quem produzir tais bens” (CARNEIRO, 2003, p. 60).

É por meio do equilíbrio dinâmico entre oferta e demanda que os mercados alocam eficientemente muitos dos recursos econômicos, mas nem todos (CARNEIRO, 2003, p. 64). Podem ocorrer, também, as chamadas falhas de mercado, também denominadas de externalidades negativas (CARNEIRO, 2003, p. 64). Em conceituação as falhas de mercado são:

As falhas de mercado constituem na degradação ou contribuição para a escassez de determinado bem ambiental. Denomina-se de externalidades negativas porque são externas ao sistema do Direito (que, como todo sistema social é fechado operativamente), vindo do meio e importando em negatividade porque prejudicam os bens tutelados pelo Direito Ambiental (ambiente e qualidade de vida). Tais falhas causam ressonância no sistema do Direito Ambiental na medida em que este é responsável pela tutela da sadia qualidade de vida e dos recursos ambientais, aí gerando ressonâncias consistentes em programas de decisão como os princípios do poluidor-pagador e usuário-pagador (HUPFFER, WEYERMÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p.101).

Para Ricardo Carneiro, as falhas de mercado são “custos econômicos que circulam externamente ao mercado e, portanto, não são compensados pecuniariamente, sendo

transferidos sem preço” (2003, p. 64). Ana Maria de Oliveira Nusdeo, por seu turno, assim conceitua a externalidade:

Externalidades são custos cujos ônus recaem em terceiros ao invés daqueles que participam de uma transação de mercado. Ocorrem, assim, quando ‘as ações de uma pessoa afetam outras que não recebem compensação pelo dano causado nem pagam pelos benefícios gerados’ (2008, p. 04).

Para Ricardo Carneiro, a externalidade negativa ocorre “quando a atividade de um agente econômico afeta negativamente o bem-estar ou lucro de outro agente e não há nenhum mecanismo de mercado que faça que este último seja compensado por isso” (1999, p. 569).

Segundo Ana Maria de Oliveira Nusdeo, os problemas ambientais são comumente associados a duas falhas de mercado. A primeira são as externalidades, que podem ser negativas ou positivas, sendo que ambas podem ser relacionadas à questão ambiental. A poluição é um exemplo de externalidade negativa, já que seus custos são suportados por terceiros, considerados de forma individual ou coletiva. A proteção ambiental é uma externalidade positiva, pois, por exemplo, a preservação de uma floresta tropical causa benefícios à terceiros, pensados individualmente, coletivamente ou, até mesmo, para as gerações vindouras (NUSDEO, 2008, p. 04).

Nos sistemas econômicos capitalistas, os mercados se tornaram a instituição central na economia e utilizam o preço para avaliar as necessidades, desejos e limites da sociedade (NUSDEO, 2008, p. 03). Depois, oferecem à sociedade isso, com o menor custo possível. Mas, os preços praticados pelos mercados não refletem de modo adequado o valor dos diversos bens e serviços ambientais, por consequência, não são providos ou prestados de acordo com o desejado pela sociedade. (2008, p. 03). Ela cita um exemplo:

Podemos tomar a biodiversidade como exemplo. A diversidade biológica relaciona-se com a variedade de espécies animais e vegetais. Sua conservação requer a preservação dos habitats naturais dessas espécies. No entanto, a biodiversidade está em risco em decorrência da conversão de florestas em terras agriculturáveis e áreas urbanas, ou da introdução de espécies invasoras direta ou indiretamente relacionadas a atividades econômicas (NUSDEO, 2008, p. 03).

Então, diante da falha na valoração da conservação da diversidade biológica, temos que o preço da madeira, da terra urbanizada e dos produtos agrícolas são muito mais altos, de modo que isso leva ao processo de desmatamento: por isso os mercados não são capazes de direcionar as decisões econômicas em prol da conservação (NUSDEO, 2008, p. 03-04).

Nessa mesma esteira, Ricardo Carneiro observa que a poluição e a degradação da qualidade ambiental constituem alguns dos principais efeitos externos negativos da atividade produtiva (2003, p. 65). Roberto Guena de Oliveira coaduna com tal interpretação, alegando que a poluição pode, então, economicamente, ser vista como uma externalidade negativa (1999, p. 569).

Outro exemplo de falha de mercado envolvendo a questão ambiental seriam os bens públicos, que se caracterizariam pela externalidade positiva decorrentes de dois elementos específicos: a não-exclusividade e a não-rivalidade. Não são exclusivos pois é impossível ou muito custoso excluir outras pessoas do uso do bem ou serviço. Não são rivais pois o montante desse bem fornecido para um indivíduo não reduz o montante que estará disponível aos demais. Os exemplos de bens públicos são a conservação da biodiversidade e a proteção contra as mudanças climáticas, bem como outras situações em que se promovam a preservação ambiental (NUSDEO, 2008, p. 04-05). A conclusão é que: “o mercado não é capaz de produzir bens públicos, porque ninguém pagaria por algo com as características de não-exclusividade e não-rivalidade. Portanto, eles devem ser providos pelo poder público” (NUSDEO, 2008, p. 05).

Haide M. Hupffer, André R. Weyermüller e William G. Waclawwovsky defendem que, na verdade, transfere-se para a sociedade os custos sociais de determinada atividade empreendedora, representado pela degradação ambiental, que deveria ser atribuído ao empreendedor (que tem responsabilidade de prevenir a degradação ambiental) ou mesmo para o usuário (por fomentar e viabilizar economicamente a atividade), mas não para a sociedade, que não deveria arcar com tal ônus (2011, p. 102).

Para a correção das externalidades negativas das atividades econômicas, a sociedade normalmente utiliza o papel interventivo de um agente externo ao mercado, que visa melhorar a alocação dos recursos; geralmente, esse agente é o Estado que, em regra, responde através de políticas públicas tendentes a convencer os agentes econômicos a considerar os custos sociais da degradação ambiental em seus cálculos privados (CARNEIRO, 2003, p. 73). Tais políticas podem ser expressas por meio de dois mecanismos: a regulação direta e a adoção de instrumentos de natureza econômica que tenham a capacidade de induzir o poluidor a controlar seus níveis de consumo de recursos naturais e o grau de suas emissões (CARNEIRO, 2003, p. 73).

Os instrumentos econômicos surgem, dessa forma, como um arsenal multifário de medidas destinadas à concretização da política ambiental, em complementariedade com as

políticas de comando e controle, traduzindo a motivação econômica que a mera disciplina de comportamentos não consegue focar (CARNEIRO, 2003. P. 77). Ressalta-se que o art. 225 da Constituição Federal, que determina a obrigação do Poder Público e da coletividade em preservar o meio ambiente, não tem o condão de impor, de modo coercitivo, que os cidadãos preservem os recursos ambientais. A obrigação se dá apenas para coibir condutas que degradem o meio ambiente (HUPFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 104-105). Nesse sentido aparecem os programas de PSA, tido como um *plus* à legislação, uma vez que promove os recursos naturais sem a prévia degradação pelo agente, cabendo ao Direito a determinação da remuneração (HUPFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 104-105).

Os programas de pagamento por serviços ambientais - PSA são, portanto, instrumentos econômicos que visam resolver as externalidades negativas. A noção de serviços ambientais tem relação com a atribuição de valores monetários para algumas funções da natureza, como: conservação da biodiversidade, sequestro de carbono e proteção dos mananciais (NUSDEO, 2008, p. 15). O entendimento atual reconhece a importância de um profundo envolvimento dos proprietários de áreas florestais para a proteção desses locais, reconhecendo o ônus que lhes são imputados ao fazerem isso ou, até mesmo, ao se privarem de determinadas atividades econômicas. Não se tem mais a antiga ideia de que a proteção de áreas florestais deveria ser feita somente pelo governo ou por meio de instrumentos de comando e controle impostos aos proprietários privados (como, por exemplo, a exigência de proteção de uma parte da floresta da propriedade) (NUSDEO, 2008, p. 15).

Todavia, por conta de os serviços ambientais serem caracterizados como bens públicos, existiriam óbices à implementação de um mercado para os serviços ambientais. Portanto, para a criação desses mercados, deve-se ter alterações na característica de não-exclusividade e não-rivalidade para a demanda e a oferta desse serviço. Obviamente, a escassez de certo recurso natural já promoveria esta mudança. (NUSDEO, 2008, p. 15).

É nesse contexto que surge o princípio do protetor-recebedor, que sustenta todo o Pagamento por Serviços Ambientais, pelo qual quem, diretamente ou indiretamente, adota conduta ambientalmente positiva seja remunerado ou agraciado com incentivos fiscais (HUPFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 103). Então, sob o viés do Direito Econômico, tanto o princípio do poluidor-pagador quanto o do usuário-pagador constituem a assimilação e, por consequência, a internalização pelo Direito Ambiental das

externalidades negativas, chamadas de falhas de mercado (HUPFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 101).

Ana Maria de Oliveira Nusdeo aponta que “os mais importantes mercados para serviços ambientais são a conservação da biodiversidade, a proteção de mananciais, o sequestro de carbono e a preservação da paisagem” (2008, p. 16). Dessa forma, ela revela os produtos²⁷ de base florestal que melhor casam com os serviços ambientais mais relevantes:

- a) Produtos amistosos à biodiversidade (Biodiversity-friendly products). Empresas vendem esses produtos quando a disposição em pagar por eles permite a cobrança de um prêmio adicionado ao preço de mercado dos produtos concorrentes.
- b) Créditos/compensação pela biodiversidade. Quando o desenvolvimento de um projeto resulta numa redução de biodiversidade, pode ser exigido dos empreendedores uma compensação do dano através de um incremento de preservação em outro local. Permitem a geração de financiamento para a biodiversidade.
- c) Direitos de bioprospecção. Permitem a exploração de produtos possivelmente derivados da biodiversidade e são baseados no pagamento para o proprietário da área biodiversa.
- d) Servidões florestais. Proprietários são pagos para conservar uma área através de um contrato com alguém desejoso de proteger um ecossistema natural. A servidão tem um caráter perpétuo e, no caso da venda da propriedade, o novo proprietário estará vinculado a ela.
- e) Concessões florestais. Consiste numa espécie de arrendamento, e mais precisamente na concessão de exploração de uma área florestal definida, para que o concessionário explore alguns dos seus produtos de forma sustentável.
- f) Obtenção de créditos pelo sequestro de carbono derivado das atividades de florestamento e reflorestamento no âmbito ou não dos mecanismos do Protocolo de Kyoto (NUSDEO, 2008, p. 18-19).

Para a consecução desses mercados, há dependência da articulação de intermediários, como agentes e consultores, sendo que a sofisticação de cada estrutura dependerá do nível de complexidade de cada contexto. A participação Estatal também irá variar doravante essas complexidades, bem como o papel das ONGs e outros agentes privados (NUSDEO, 2008, p. 18).

Importante salientar que o instituto da compensação por serviços ambientais não se confunde com a compensação ambiental. Este último é aplicado quando o agente, de algum modo, está obrigado pela Lei a compensar um dano ambiental pela não observação de alguma obrigação legal. Já a compensação por serviços ambientais não tem decorrência de obrigação legal, mas sim por uma conduta voluntária adotada por um sujeito que decide compensar

²⁷ O termo “produto” é entendido como a relação dos serviços ambientais somados a redução da pobreza, pois Ana Maria de Oliveira Nusdeo aponta que a criação de mercados de serviços florestais deve ser ligada às políticas de redução de pobreza e de distribuição de renda (2008, p. 16).

alguma atitude gerada por algum serviço ambiental (HUPFFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 103).

Exemplo internacional de PSA é a experiência denominada Programa de Redução das Emissões do Desmatamento e Degradação (REDD), já citados. A ideia fundante de tal programa é que há necessidade de redução do desflorestamento e da degradação florestal nos países que estão em desenvolvimento (entre eles, o Brasil). Propõe-se o pagamento pelos serviços ambientais desenvolvidos por esses países, constituído basicamente pela conservação da floresta e, muitas vezes, evoluindo para seu o manejo sustentável (HUPFFFER, WEYERMÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 109).

No Brasil, especificamente no Estado de São Paulo, criou-se o programa de PSA denominado “Projeto Mina D’Água, cujo objetivo primordial é a proteção das nascentes. A inovação deste mecanismo é o poder do município em solicitar recursos financeiros que serão destinados a proteção da mata ciliar e repassa-los aos produtores rurais que conservam tais serviços ambientais, sendo tal programa é adaptável a realidade de cada região (HUPFFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 109). É a Resolução SMA n. ° 123/2010 que estabelece o Projeto Mina D’Água, cujo art. 6º determina a formalização de um contrato entre produtor rural (provedor de serviços ambientais) e a Prefeitura Municipal e o art. 7º condiciona a preservação ao recebimento de valor monetário (SÃO PAULO, 2010).

Outra forma de remuneração pelos serviços ambientais dá-se a partir do turismo. Os Geoparques, áreas de relevante interesse geológico certificadas pela UNESCO, são um exemplo:

Os Geoparques Mundiais da UNESCO são áreas geográficas unificadas, onde sítios e paisagens de relevância geológica internacional são administrados com base em um conceito holístico de proteção, educação e desenvolvimento sustentável. Sua abordagem ascendente que combina a conservação com desenvolvimento sustentável e que, ao mesmo tempo, envolve as comunidades locais, está se tornando cada vez mais popular (2017).

A partir dos Geoparques, é possível criar inventivos para a preservação do meio ambiente, pois a renda gerada pelo turismo no local remunera aqueles que o mantem preservado. Tal mecanismo envolve todas as partes interessadas, bem como e autoridades, cidadãos locais e regionais (por exemplo, proprietários de terra, grupos comunitários, profissionais de turismo, povos indígenas e organizações locais), em um processo que requer múltiplas parcerias com apoio público e político de longo prazo; além do desenvolvimento de

uma estratégia abrangente que atinja todos os objetivos das comunidades, enquanto protege o patrimônio geológico da área

É preciso que se desenvolva uma comunicação entre os sistemas que seja ambientalmente positiva, de modo que o Direito, a Economia e a Política promovam o Princípio do Protetor-Recebedor. Para tanto, é a linguagem da Economia que norteará as ações do Direito, que implementará mecanismos jurídicos pelos quais aportarão recursos financeiros a quem garanta a oferta dos serviços ambientais de modo voluntário (HUPFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 110):

A criação de normas pelos Estados e Municípios, bem como o comprometimento dos atores econômicos privados e da sociedade são os elementos centrais para estimular processos e tecnologias ambientalmente corretos. Assim, é possível indicar uma forma concreta de interferência pelo Direito; logo, ele é capaz de provocar ressonância num processo de coevolução dos sistemas. Os programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) são uma forma inteligente de promover a aplicação do Princípio do Protetor-Recebedor (HUPFFER, WEYERM ÜLLER, WACLAWOVSKY, 2011, p. 111).

Ana Maria de Oliveira Nusdeo acredita que, diante de todos os desafios contemporâneos, as políticas públicas ambientais devem ser desenhadas de modo a combinar instrumentos de comando e controle e incentivos econômicos (NUSDEO, 2008, p. 08-09). Adicionalmente, a criação de mercados que tenham como escopo a proteção ambiental irá depender da atuação do Estado, cuja importância se dá no estabelecimento das regras para o funcionamento das negociações, e não somente do mercado (NUSDEO, 2008, p. 08-09).

Partidário dessa mesma opinião, Ricardo Carneiro argumenta que a utilização de mecanismos econômicos na gestão ambiental deve se dar em sintonia com a política da regulação direta pois, somente assim, a indústria irá ajustar suas emissões a níveis legalmente estabelecidos e ainda terá estímulos econômicos para implementar reduções adicionais da poluição (2003, p. 77).

Ignacy Sachs é criterioso com relação ao PSA, à medida que considera que deve ser evitada a atribuição de valores comerciais a recursos que são patrimônio comum de toda a humanidade (2009, p. 57). Para ele, privatizar o capital da natureza e dos serviços do ecossistema, usando-os como garantia para a emissão de títulos, é propor a liberação da mão invisível do mercado, o que espera que não vingue (2009, p. 57). A capacidade de renovação dos recursos (água, solo e clima) requer uma gestão ecológica prudente, pois não se trata de atributos concedidos de uma única vez, para sempre (2009, p. 70).

1.5 A gestão dos bens comuns

Partindo do pressuposto de que o mau uso dos recursos naturais é um grande problema, já que o ar e a água são, naturalmente, reciclados e os seres vivos perpetuam-se através de sua reprodução (OLIVEIRA, 1998, p. 578). Garrett Hardin publicou a famosa teoria denominada “tragédia dos comuns”, a qual descreve o seguinte dilema: na utilização de bens que são de uso comuns entre todos os habitantes de um mesmo local, doenças e guerras mantêm tanto o nível dos insumos quanto dos habitantes em quantidade que não comprometa a capacidade do ambiente²⁸; entretanto, em épocas de paz social e cura para as doenças, a lógica muda, pois cada pessoa tenderá a maximizar seu próprio ganho, fomentando os insumos e comprometendo a capacidade do espaço em que vivem; isso acaba levando para a citada tragédia, pois o sistema natural do local ficará sobrecarregado, já que é limitado, mas estará sendo tratado como se não fosse; assim, a ruína torna-se o destino de todos os habitantes, concluindo que a liberdade que lhes foi dada trouxe ruína para todos (HARDIN, 1968, p. 1243-1248).

Nesse mesmo sentido, Ricardo Carneiro explica que os bens livres, como os animais silvestres, peixes nos rios, lagos e oceanos, embora tenham valor econômico no mercado, apresentam como característica o acesso comum, isento de custos: o uso desses recursos, apesar de não excludente, acaba rivalizando com o uso por parte de outros usuários, pois o animal caçado, o peixe pescado ou a árvore derrubada inviabiliza a utilização do mesmo por outrem (2003, p. 63).

Como exemplos desses bens, temos os oceanos e parques nacionais abertos à utilização de todos, o que gera o problema do lixo: para reduzir os custos do lixo, as pessoas compartilham-no nos ambientes comuns a todos, sem ter que arcarem sobre os custos da reciclagem (HARDIN, 1968, p. 1243-1248). Dessa forma, à medida que a população aumenta,

²⁸ O autor utiliza o exemplo de uma fazenda em que há diversos fazendeiros compartilhando o mesmo pasto para a criação de bovinos. Quando há guerras e doenças, a tendência é que tanto o número de fazendeiros quanto o número de animais se mantenha dentro da capacidade do pasto. Nos períodos de paz e curas, os fazendeiros inclinam-se a otimizar a criação de gado, o que multiplica a quantidade tanto dos animais quanto dos próprios fazendeiros, pela maior disponibilidade de comida. Neste cenário, a capacidade do campo é comprometida e isso leva à ruína de todos pela falta de recursos naturais (HARDIN, 1968, 1243-1248).

deve-se abandonar as práticas de uso intensivo e ilimitado dos bens da natureza e limitar o tanto de poluição que cada um pode gerar (HARDIN, 1968, p. 1243-1248). Uma das formas de limitação pode ser dada por meio de lei, mas deve-se tomar cuidado sobre a forma como formulada a norma:

A proibição é fácil de legislar (embora não necessariamente imponha); mas como legislamos a temperança? A experiência indica que pode ser realizada melhor através da mediação do direito administrativo. Limitamos as possibilidades desnecessariamente se supusermos que o sentimento da custódia nos nega o uso da lei administrativa²⁹ (HARDIN, 1968, p. 1243-1248, tradução nossa).

Geralmente, os conflitos aparecem quando há um recurso natural em que todos tem acesso e, por isso, ninguém paga por seu uso, como, por exemplo, a água de um lago, em que o uso é livre e uma empresa pode utiliza-la para criação de peixe e outra para dispersão de resíduos de sua poluição (OLIVEIRA, 1998, p. 577). Há, também, situações que a exploração de um determinado bem seja feita de maneira ineficiente, mesmo que não haja usos conflitantes desse bem por diversos atores, como no caso de haver, em uma lago, apenas a exploração de peixes pelas empresas, sendo o acesso a tal bem livre: enquanto a atividade for lucrativa, mais empresas irão explorar aquele recurso; todavia, com o aumento do número de empresas concorrentes, o lucro individual de cada uma irá diminuir, pois a quantidade que cada barco pode pescar por dia depende de quantos barcos existentes na região (OLIVEIRA, 1998, p. 577). A quantidade de barcos eficiente seria aquela que gerasse o maior lucro possível para o conjunto de barcos (OLIVEIRA, 1998, p. 577).

Mesmo que não haja conflito pelo uso do bem, a exploração também pode ocorrer de maneira ineficiente, sendo algumas soluções: estabelecer um direito privado de propriedade sobre o parque pesqueiro; estabelecer o número máximo de barcos a atuar na região; e, por fim, em uma alternativa pigouviana, estabelecer um tributo por barco. Todavia, todas essas alternativas apresentam críticas, mormente à equidade (quem seriam os selecionados para explorar o bem?), à fiscalização (dificuldade de fazer valer o direito de apenas alguns explorarem o bem e o custo relacionado a isso); e a apropriação pelo governo da renda oriunda da exploração do bem (o por meio de impostos, a transferência do lucro das empresas passaria

²⁹ “Prohibition is easy to legislate (though not necessarily to enforce); but how do we legislate temperance? Experience indicates that it can be accomplished best through the mediation of administrative law. We limit possibilities unnecessarily if we suppose that the sentiment of Quis custodiet denies us the use of administrative law”

para o ente estatal, sem considerar, ainda, todo o custo na fiscalização do pagamento desses tributos) (OLIVEIRA, 1998, p. 579).

Refletindo sobre a “tragédias dos comuns³⁰”, Elinor Ostrom desenvolveu sua teoria sobre como governar os comuns (“governing the commons”)³¹, partindo do pressuposto de que, com base naquela teoria, muitos recomendam o controle estatal dos comuns enquanto outros recomendam a privatização dos recursos como forma de solucionar o problema; entretanto, nenhuma das duas hipóteses resolve o conflito pelo uso dos recursos naturais por um longo período de tempo (OSTRON, 1990, p. 01/02).

No cerne do problema há, ainda, o problema da clandestinidade (comportamento *free-rider*), que se dá quando alguém se beneficia de eventuais ganhos obtidos pela coletividade, mas não paga os custos para tanto (OSTRON, 1990, p. 06). Caso isso aconteça, outras pessoas deixam de se motivar em contribuir com o esforço coletivo, sendo compelidas a se juntarem na clandestinidade e, em decorrência, os benefícios coletivos deixam de ser produzidos (OSTRON, 1990, p. 02/03).

A autora argumenta que há diversas soluções possíveis para lidar com o problema, sendo uma delas delegar a tomada de decisões sobre o uso dos recursos comuns a uma autoridade central, que assume continuamente a responsabilidade sobre tais bens, ou, em outra linha, compartilhar a tomada de decisão entre uma autoridade central e os próprios indivíduos da sociedade; todavia, em ambos os modelos, há sempre uma autoridade central que dita regras para dar eficiência ao sistema social (OSTRON, 1990, p. 14/15). Mas, presumir um desenho institucional como a solução ótima depende de múltiplos fatores, já que a capacidade de os indivíduos resolverem, por eles mesmos, vários tipos de problemas variam de situação para situação: por isso, a presunção de que os indivíduos necessitam de alguma ajuda institucional é falha (OSTRON, 1990, p. 14/15).

É por isso que Elinor Ostrom sugere uma solução alternativa: um modelo que permita a livre negociação entre os indivíduos de um mesmo local, que dê poder para cada um discutir

³⁰ Elinor Ostrom explica a tragédia dos comuns no sentido de que as pessoas são compelidas a buscar, cada vez mais, satisfazer seus próprios interesses em uma sociedade cujos recursos são limitados, sendo uma metáfora para o problema da superpopulação (OSTRON, 1990, p. 02/03).

³¹ Além da “tragédia dos comuns”, a autora também utiliza-se da teoria do ‘jogo do dilema do prisioneiro’ (que é explicada como uma formalização da ‘tragédia dos comuns’, em que as partes não cooperaram entre si quando não dispõem das informações completas sobre o jogo e sobre as estratégias do outro competidor, sendo que o equilíbrio acontece somente quando cada jogador escolhe a melhor estratégia individual) e da ‘lógica da ação coletiva’ (indivíduos com interesses em comum podem agir de forma coletiva caso haja possibilidade de benefício para todo o grupo) (OSTRON, 1990, p. 03/05).

estratégias da capacidade dos recursos e dos respectivos custos de seu uso, sem força-los a nenhuma contratação (a não ser que haja alguma coação coletiva efetuada pelos outros indivíduos); as decisões coletivas são votadas, de modo que a arquitetura do sistema resulte em um equilíbrio de custos e obrigações entre todos os partícipes; os indivíduos não devem depender apenas das informações de um governo oficial distante, que traça estratégias para eles; neste modelo, se um indivíduo sugere uma estratégia baseada em uma informação incompleta ou incorreta, os outros podem ajudar, corrigindo e complementando a informação, pois o que vigora é a ideia de cooperação (OSTRON, 1990, p. 16).

É a organização dos indivíduos que faz com que eles se auto organizem, firmando seus próprios contratos e níveis de obrigações, cooperando entre si, o que foge à ideia da teoria do “dilema dos comuns” (OSTRON, 1990, p. 16). Essa forma de cooperação difere da citada teoria, sendo que outras são possíveis, como, no caso de os indivíduos contratarem um agente privado para ser o executor do acordo efetuados entre eles (OSTRON, 1990, p. 16).

Utilizando os estudos do modelo de gestão do bem de uso comum criados por pescadores em Alanya, na Turquia, Elinor Ostrom pode comprovar que é viável a manutenção de bens sem precisar da gestão centralizada de alguma instituição, mas apenas por meio de uma administração cooperada e monitorada pelos próprios participantes³² (OSTRON, 1990, p. 18/21). Não havia qualquer legislação que regulava a atuação dos pescadores, mas apenas eles mesmos que criavam as regras e as monitoravam (OSTRON, 1990, p. 20).

Alanya fornece um exemplo de um acordo de propriedade comum autogovernado no qual as regras foram planejadas e modificadas pelos próprios participantes e também são monitoradas e aplicadas por eles (OSTRON, 1990, p. 20, tradução nossa)³³

Roberto Guena de Oliveira informa que geralmente o critério utilizado para julgar se o emprego de um recurso natural é “bom” ou não é o critério de eficiência de Pareto (OLIVEIRA,

³² Na década de 1970 os membros da comunidade local de Alanya iniciaram um experimento para alocar as regiões de pesca para exploração dos pescadores. Após muitas tentativas e erros, firmou-se um regimento de cooperação da seguinte maneira: em setembro de cada ano fazia-se uma lista com os possíveis trabalhadores que gostariam de explorar os recursos do lago e que se submetiam às regras da cooperação; todas as áreas possíveis de pesca eram mapeadas e cada pescador habilitado ganha o direito de explorar uma fatia; a exploração acontece de setembro a maio, mas de modo que todos tenham iguais oportunidades, pois de setembro a janeiro cada pescador se move ao próximo lote, ao leste, para explorar outra área, criando um sistema de revezamento; de janeiro a maio o revezamento acontece, também, mas em sentido contrário, com os pescadores se movendo sentido oeste. Por meio desse sistema, cada barco estava espaçado suficientemente um do outro para que a produção de cada um deles seja otimizada, tendo todos iguais chances de pescar em todos os pontos de pesca. Os recursos naturais não são perdidos por conta da competição extrema em cada lote, pois isso deixou de existir (OSTRON, 1990, p. 18/21)

³³ “Alanya provides an example of a self-governed common-property arrangement in which the rules have been devised and modified by the participants themselves and also are monitored and enforced by the them”.

1998, p. 568), que ele explica como: “um estado da economia é eficiente no sentido de Pareto quando não há nenhuma possibilidade de se melhorar a posição de pelo menos um agente dessa economia sem que com isso a posição de um outro agente seja piorada” (OLIVEIRA, 1998, p. 569).

Agora, refletindo sobre os recursos não renováveis, seu uso implica, necessariamente, em uma menor disponibilidade no futuro: esses recursos são minerais (metais, carvão, petróleo e pedras preciosas) e uma vez que sejam extraídos, não são capazes de se refazer e, destruídos, estão perdidos para sempre. Então, quando consumir tais recursos? É melhor consumi-lo hoje ou no futuro? Em regra, as pessoas costumam preferir o consumo presente ao consumo futuro; para abrir mão do consumo presente, devem ter, em contrapartida, um benefício maior no futuro (OLIVEIRA, 1998, p. 579). Caso o acesso ao recurso seja livre, não haverá a possibilidade de contar com exploração futura do bem: se um agente não fizer isso no presente, outro ou fará (OLIVEIRA, 1998, p. 580). Roberto Guena de Oliveira avalia que isso também pode ocorrer para os recursos renováveis:

O livre acesso deve, portanto, causar superexploração também dos recursos renováveis. Foi isso que ocorreu, por exemplo, em todas as corridas do ouro da história da humanidade: a descoberta de novas jazidas de ouro³⁴, às quais qualquer um poderia ter acesso, provocou uma exploração tão elevada desses recursos que acabou gerando uma queda no preço do ouro que não se justificaria caso a propriedade das minas fosse privada (1999, p. 580).

O autor também aponta que o comportamento *free-rider*, o aludido problema da clandestinidade comentado por Elinor Ostrom, pode levar a inviabilização da cooperação ou, ao menos, que essa cooperação chegue em um nível ótimo (1999, p. 575). Ele descreve tal atitude como a preocupação individual dos agentes econômicos com seu próprio lucro (1999, p. 575).

Sobre o assunto, Ignacy Sachs advoga que o ecodesenvolvimento pode ser mais facilmente alcançado com o aproveitamento dos sistemas tradicionais de gestão de recursos, mas também com a organização de um processo participativo de identificação das necessidades, dos recursos potenciais e das maneiras de aproveitamento da biodiversidade para a melhoria da vida dos povos (2009, p. 75). Ele alega que a presença de agentes que atuem como facilitadores (*advocacy planners*) na negociação entre todos os agentes envolvidos (população local e autoridades), subsidiados por cientistas, associações civis e agentes econômicos públicos e

³⁴ Embora o autor considere que as pedras preciosas são recursos não-renováveis, aqui ele cita o ouro como exemplo de recurso renovável.

privados, é bastante útil e, por isso, pode-se falar em gestão negociada e contratual dos recursos, o que é fundamental para o desenvolvimento sustentável (2009, p. 75/76). Diz que:

Uma condição importante é garantir que, efetivamente, a população local receba uma fatia dos benefícios resultantes do aproveitamento de seus saberes e dos recursos genéticos por ela coletados. [...] A abordagem negociada e participativa é crucialmente importante em áreas sensíveis, como florestas tropicais (2009, p. 76).

Todavia, Ignacy Sachs é contra a ideia de projetos pilotos somente em sítios excepcionais, sob o argumento de que os princípios do ecodesenvolvimento devem ser amplamente aplicados em todas as partes (2009, p. 246). Os projetos pilotos deveriam subentender um efeito de encadeamento, o que quase nunca acontece (2009, p. 246). Entretanto, ele assume a importância do pensamento local para a concretização de desenvolvimento sustentável global:

Penso que devemos atentar para a boa articulação dos espaços de desenvolvimento, do local ao planetário, passando pelo regional e pelo nacional. Devemos tomar como ponto de partida o planetário e descer progressivamente ao local? Ou, ao contrário, partir do local e subir ao global? A interação entre esses dois procedimentos é essencial para o estabelecimento de um sistema de regulação eficiente (2009, p. 268).

O próprio Ignacy Sachs atuou em um projeto de ecodesenvolvimento pioneiro no Brasil, no fim da década de 1970, mas que restou fracassado. Foi na cidade de Juramento, em Minas Gerais, que se deu a ideia de transportar para a realidade brasileira, de forma rápida demais, uma reflexão baseada em outras realidades. A cidade, composta basicamente por pessoas nômades, que deixaram o campo, mas tinham sonhos em mudar para a cidade grande, não tinha qualquer interesse no desenvolvimento. A lição que ficou foi que não se pode discutir o desenvolvimento sem ter um profundo conhecimento da ecologia cultural (SACHS, 2009, p. 298 – 296). Mesmo assim, Sachs compreende o valor da organização em escala micro dos pequenos produtores. Diz que eles precisam se organizar e se entender, fugindo de aceitarem serem vítimas do darwinismo social dos mercados. Afinal, o empreendedorismo coletivo não se opõe e nem mesmo se limita à iniciativa individual, a cooperação e a concorrência não se excluem (SACHS, 2009, p. 308).

Importante, aqui, fazer um paralelo com o pensamento das relações de poder dentro da sociedade. Afinal, existe uma espécie de triângulo de poderes: Estado, sociedade civil e empresas e, mesmo que a auto-organização da sociedade civil dê lugar ao nascimento de diversos projetos de desenvolvimento local, a somatória desses projetos não pode ser

considerada suficiente para uma ideia de desenvolvimento (SACHS, 2009, p. 263). Portanto, seria necessário raciocinar sobre uma atuação conjunta entre esses três atores:

[...] minha fidelidade ao papel do Estado, enxuto, desburocratizado, limpo, mas ativo, do respeito por certo planejamento descentralizado e não autoritário e, sobretudo, das diferentes formas de cooperação que a sociedade civil pode e deve experimentar (SACHS, 2009, p. 267).

O autor entende que a política terá um papel cada vez mais importante na nossa sociedade, pois o mundo atual é complexo, com opções múltiplas e que se enfrentam forças contraditórias. Dessa forma, há pouco lugar para decisões ideais tomadas em bases objetivas, cientificamente estabelecidas, a menos que seja por meio de procedimentos intelectualmente duvidosos (que reduzem a multiplicidade de objetivos irreduzíveis entre si em um único objetivo, tudo feito por meio de ponderações arbitrárias). Assim, é preferível um debate político assumido, de modo a buscar soluções negociadas entre todos os agentes envolvidos no processo de desenvolvimento, o que caminha junto com o aperfeiçoamento das instituições democráticas e com a superação do imediatismo imposto pelo ritmo dos prazos eleitorais (2009, p. 354).

Ressaltando a importância do pensamento local para consolidar políticas desenvolvimentistas, Ignacy Sachs defende o agrupamento municipal, microrregional e mesorregional, reagrupando vários distritos unidos pela identidade cultural e por interesses comuns e, para tanto, se faz necessário criar espaços para o exercício da democracia de modo a empoderar as comunidades para que assumam um papel criativo e ativo no desenho de seu futuro (2004, p. 61). Salienta, entretanto, que não adianta construir estratégias desenvolvimentistas simplesmente agregando iniciativas locais; é necessário harmonizá-las em arranjos colaborativos de diversas iniciativas locais diferentes, por isso o planejamento se faz de forma interativa, um processo de baixo para cima e de cima para baixo dentro de um projeto nacional de longo prazo (SACHS, 2004, p. 62). Afinal, o ecodesenvolvimento requer o planejamento local e participativo, no nível micro, das autoridades locais, comunidades e associações de cidadãos envolvidas na proteção da área (SACHS, 2009, p. 73). Ele valoriza demasiado a compressão local para a resolução dos problemas. Ele diz que:

[...] não há nada mais importante que compreender a realidade ao redor. É muito fácil promover grandes debates maniqueístas entre o bem e o mal. Mas os verdadeiros problemas começam quando devemos formular propostas concretas de ação, portanto no exercício do que chamo voluntarismo responsável. Alguns chamam isso de pragmatismo. Que seja. A necessidade de colar no concreto. Explica-lo em termos que não podem ser senão históricos. E ter a ambição de inflectir o curso da história, sabendo porém seus limites. (SACHS, 2009, p. 118).

Portanto, a teoria da gestão dos bens comuns pode ser utilizada como instrumento para a preservação ambiental, coadunando o caráter social inerente ao desenvolvimento sustentável com práticas que gerem renda: afinal, a própria população que utiliza do bem ambiental é quem o gerencia, preserva e obtém proveito econômico. Pensando esta forma de gestão conjuntamente com os outros instrumentos apresentados neste capítulo, podemos ter alternativas ao uso clássico de normas de comando e controle, cuja efetividade é questionada.

2. A PROTEÇÃO FLORESTAL BRASILEIRA

A Constituição Federal reservou o capítulo VI para a tratar do meio ambiente, enquadrando-o dentro do Título VIII que dispõe da Ordem Social (BRASIL, 1988). É o art. 225, caput, que estabelece o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e impõe ao Estado e à coletividade o dever de preservação:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

No § 1º, inciso III, da CF, ficou estabelecido que cabe ao Poder Público definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais a serem especialmente protegidos, sendo vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção (BRASIL, 1988). Nas palavras de Antônio F. G. Beltrão:

A Carta Política expressamente atribuiu ao Poder Público: preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos [...] (2014, p. 332).

Para a implementação conjunta do direito ao meio ambiente equilibrado, a CF também instituiu a competência comum da União, Estados, Municípios e Distrito Federal para a proteção ao meio ambiente e o combate à poluição (art. 23, VI) e a preservação das florestas, fauna e flora (art. 23, VII) (BRASIL, 1988). Quanto à competência legislativa, é dada de forma concorrente para: assuntos que tratem das florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e recursos naturais, proteção ao meio ambiente e controle da poluição (art. 24, VI); tratar da responsabilidade por dano ao meio ambiente, bem como a direitos de valor artístico, estéticos, artísticos, históricos, turísticos e paisagísticos (art. 24, VIII) (BRASIL, 1988).

Embora a competência legislativa seja concorrente, não significa que cada ente federativo poderá legislar de forma independente sobre o tema. Fica a cargo da União dispor sobre as normas gerais, cabendo aos Estados a elaboração de legislações suplementares, não lhes cabendo inovar na matéria (BELTRÃO, 2004, p. 346), embora sua responsabilidade seja

plena enquanto não for editada lei federal que disponha sobre o tema, conforme o art. 24, §§ 3º e 4º da CF (BRASIL, 1988).

Geraldo Luciano e Débora Luciano defendem que há uma regra constitucional a ser seguida e, por isso, não se pode descurar dos princípios de interpretação constitucional, doravante o Princípio da Máxima Efetividade da Constituição e, em decorrência, as normas gerais editadas pela União devem ter a maior abrangência possível, pois, ao contrário, haveria mitigação do art. 24 da CF (2015, p. 02).

No § 1º, inciso VII, do art. 225 supracitado da CF, cria-se a obrigatoriedade para o Poder Público proteger a fauna e a flora (BRASIL, 1988). Considerando que o art. 23, VII da CF inclui o a palavra “florestas” juntamente com “fauna” e “flora” é necessário distinguir o último termo do primeiro. Paulo Roberto Barsano e Rildo Pereira Barbosa definem fauna como “o conjunto de espécies animais que vivem numa determinada área (floresta, país, ecossistema)” (2014, p. 13).

Quanto ao termo flora, para Raul Miguel Freitas de Oliveira, deve ser compreendido de modo genérico, definido como um coletivo, um conjunto de espécies vegetais e plantas referente à determinada área, região, país ou continente (OLIVEIRA, 2013, p. 18).

De forma semelhante, Paulo Roberto Barsano e Rildo Pereira Barbosa definem flora como “o conjunto de espécies vegetais (plantas, árvores e matas) de uma determinada região ou ecossistema” (2014, p. 13).

A floresta, por sua vez, ainda segundo Raul Miguel Freitas de Oliveira, seria uma espécie do gênero flora (OLIVEIRA, 2013, p. 19). Ele explica que a Lei n.º 12.651/12, o Código Florestal, confirma tal fato ao aduzir, no art. 1ª-A, que as florestas são uma espécie de vegetação entre tantas outras existentes no território nacional (OLIVEIRA, 2013, p. 19).

O termo flora, portanto, têm um significado bastante abrangente, que envolve florestas (como a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, entre outras) e outros tipos de vegetação (LUCIANO, LUCIANO, 2015, p. 01). O termo floresta, por sua vez, é conceituado pela doutrina como uma estrutura complexa de vegetação formada pela alta densidade de árvores, sendo habitat para várias espécies de animais (LUCIANO, LUCIANO, 2015, p. 01).

Nesse mesmo sentido foi o entendimento do Supremo Tribunal de Justiça ao julgar o Recurso Especial n.º 783652/SP, que versava sobre crime contra o meio ambiente, cujo entendimento que prevaleceu foi que:

O elemento normativo ‘floresta’, constante no tipo de injusto do art. 38 da Lei n.º 9.605/98, é a formação arbórea densa, de alto porte, que recobre a área de terra mais ou menos extensa. O elemento central é o fato de ser constituída por árvores de grande porte. Dessa forma, não abarca a vegetação rasteira (BRASIL, 2006).

Para Geraldo Luciano e Débora Luciano, mesmo o conceito não fazendo distinção entre florestas nativas ou não, uma plantação de eucaliptos para exploração comercial, por exemplo, sendo elemento exógeno, seria uma lavoura e não uma floresta com função de ecossistema (2015, p. 05). Assim, conforme aponta Raul Miguel Freitas de Oliveira, a definição de floresta deve ser doutrinária, pois não há qualquer definição legal atualizada e, dessa forma, cada tipo de floresta deve possuir sua própria definição, composta, também, por elementos não jurídicos das ciências biológicas, de modo a descreve-las em minúcia (2013, p. 21). Assim, conforme

A CF ainda estabelece, em seu art. 170, VI, que a ordem econômica, cuja finalidade é assegurar uma existência digna a todos, deverá seguir o princípio da defesa do meio ambiente (BRASIL, 1988). Portanto, o que é protegido é o “bem de uso comum do povo” descrito pelo art. 225 da Constituição Federal.

Há certa divergência doutrinária acerca da natureza jurídica desse bem “de uso comum do povo”. Conforme explica Raul Miguel Freitas de Oliveira, alguns doutrinadores consideram que seria um bem difuso, cuja categorização não se amoldaria na dicotomia de bem público ou privado; outros, defendem que se trata de um bem público em que o Estado exerce apenas a gestão e não o direito de propriedade, pois trata-se de um bem pertencente a todos que não pode ser apropriado por ninguém; um terceiro grupo considera este bem como uma espécie única, que não se alinha nem com as características civilistas e nem com a administrativista (2013, p. 25). O doutrinador, então, denominando de “bem ambiental” assim se posiciona dentro desse debate:

[...] é um bem sobre o qual o Estado exerce apenas gestão e não direito de propriedade, como ocorre em relação às demais espécies de bens públicos.
Ademais, o bem ambiental também possui um regime jurídico próprio, derogatório do regime jurídico de dominialidade privada, que confirma sua natureza de bem público e possui como nota marcante a função socioambiental da propriedade.
Estando a flora inserida no conceito de bem ambiental, trata-se também de bem público sobre o qual o Estado deve exercer a gestão, conforme prevê o “caput” do artigo 225 da Constituição Federal, com a finalidade pública de sua preservação para as presentes e futuras gerações (2013, p. 40).

Para Rui Carvalho Piva, o “bem ambiental é um valor difuso, imaterial ou material, que serve de objeto mediato a relações jurídicas de natureza ambiental” (2000, p. 114). Já para Celso Antonio Pacheco Fiorillo, o bem ambiental é um bem de uso comum do povo, podendo ser desfrutado por toda e qualquer pessoa dentro dos limites constitucionais, sendo um bem

essencial à vida; seria, portanto, a somatória de dois aspectos: bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida (2014, p. 191).

Para a proteção do bem ambiental florestal, existe um bloco normativo infraconstitucional constituído, mormente, pelo atual Código Florestal (Lei n.º 12.651/12), a Lei definidora do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei n.º 9.985/00), e a Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei n.º 11.284/06) (OLIVEIRA, 2013, p. 48/49). Esses diplomas, juntamente com a Lei definidora da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n.º 6.938/81) serão analisados na continuação deste capítulo.

2.1 Da Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA

Ricardo Carneiro aduz que a legislação de proteção ambiental tem como escopo a regulação de política ambiental, de modo a organizar a gestão pública no planejamento, administração, manejo e controle do uso dos recursos ambientais e, ainda, na modelagem de instrumentos econômicos que incentivem ações produtivas ambientalmente adequadas e eficientes (2003, p. 97). Nesse escopo, surgiu a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, estabelecida pela Lei n.º 6.938/81, que foi o primeiro diploma normativo positivado no ordenamento jurídico brasileiro que trata o meio ambiente de forma sistematizada (BELTRÃO, 2004, p. 80).

Foi uma lei elaborada no contexto da ditadura militar e, por isso, além de objetivar a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, também visava assegurar as condições ao desenvolvimento econômico no Brasil e atender aos interesses da segurança nacional (FIORILLO, 2014, p. 203). Com o advento da democracia e o Estado Democrático de Direito, a PNMA passou a ser orientada pelo novo sistema constitucional em vigor, cujos fundamentos são a dignidade da pessoa humana e os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa (FIORILLO, 2014, p. 207). Assim:

A preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental passaram a ser objetivos destinados à tutela de uma vida digna da pessoa humana (art. 1º, III, da CF), no sentido de assegurar no Brasil condições ao desenvolvimento sustentável, observando interesses de uma “Segurança Nacional” compatível com nosso Estado Democrático de Direito (FIORILLO, 2014, p. 208).

Paulo de Bessa Antunes define a PNMA como “o conjunto dos instrumentos legais, técnicos, científicos, políticos e econômicos destinados à promoção do desenvolvimento sustentado da sociedade e economia brasileiras” (2008, p. 104). Conforme o art. 2º da Lei da PNMA, os objetivos são:

[...] a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (BRASIL, 1981).

Dentre os princípios a serem seguidos pelo PNMA, temos a relação nos incisos de I ao X do art. 1º, a saber: ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista seu uso coletivo; racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas; controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; acompanhamento do estado da qualidade ambiental; recuperação de áreas degradadas; proteção de áreas ameaçadas de degradação; educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente (BRASIL, 1981).

A Política Nacional do Meio Ambiente surgiu para a harmonização, em todos os níveis da federação, das estratégias de proteção ambiental pelas instituições governamentais (BARSANO, 2014, p. 31). Ela pode ser definida como um modelo de administração adotado para direcionar as relações com o meio ambiente e os recursos naturais (BARSANO, 2014, p. 31).

Segundo Wellington Pacheco Barros, a gestão do meio ambiente é vinculada ao PNMA, sendo que a limitação legal do Poder Público é pautada pelas diretrizes estabelecidas por esta lei, de modo que as ações administrativas que tergiversem sobre o comando legal são ilegais (2008, p. 149).

Algumas diretrizes são traçadas pelo art. 4º, I, da Lei, como “a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico” (BRASIL, 1981), o que coaduna com o conceito de desenvolvimento sustentável. Nesse sentido leciona Telma Bartholomeu Silva Chiuvite: “a linha de atuação da Política Nacional do Meio Ambiente tem por finalidade a harmonização do meio ambiente com

o desenvolvimento socioeconômico (em última análise, o desenvolvimento sustentável) (2010, p. 51).

Outras diretrizes são estabelecidas nesse art. 4º, sempre na mesma vertente do desenvolvimento sustentável, como: “preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida” (BRASIL, 1981) e a “imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos” (BRASIL, 1981).

O art. 5º da Lei da PNMA determina que as citadas diretrizes deverão ser formuladas em normas e planos que orientem a ação dos governos da União, Estados, Distrito Federal, Territórios e Municípios no que tange à preservação ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico. O § ún. deste art. inclui a obrigatoriedade de as atividades empresariais públicas e privadas estarem de acordo com a PNMA (BRASIL, 1981).

A PNMA cria o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA (art. 6º), e o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA (art. 8º) (BRASIL, 1981). Essa é a grande importância da Lei, que arquitetou um sistema articulado de órgãos que visam implementá-la, bem como estabelecer uma série de instrumentos para sua execução (CHIUVITE, 2010, p. 52).

2.1.1 O Sistema Nacional do Meio Ambiente

O Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, criado pelo art. 6º da Lei da PNMA, é composto pelos “os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental” (BRASIL, 1981).

Antônio F. G. Beltrão define-o como “um sistema de natureza administrativa, composto por órgãos ou entes ambientais do Poder Executivo, administração direta ou indireta, nas três esferas da federação, que tem por finalidade a gestão ambiental nacional” (2014, p.84). Como aponta Telma Bartholomeu Silva Chiuville, “verifica-se que os órgãos integrantes do SISNAMA são responsáveis pelo exercício das atividades de deliberação, fiscalização, controle e execução das políticas ambientais” (2010, p. 52).

Os incisos de I ao VI do art. 6º da Lei da PNMA descrevem a composição do SISNAMA, estruturada por: um órgão superior, que é o Conselho de Governo, com função de assessoria ao Presidente da República na formulação da política e nas diretrizes nacionais; órgão consultivo e deliberativo, que é o Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, cuja finalidade é assessorar, estudar e fazer proposições ao Conselho de Governo de normas compatíveis com o ambiente ecologicamente equilibrado; como órgão central, a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República³⁵, que planeja, coordena, supervisiona e controla a política e as diretrizes fixadas; como órgão executor, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes, com atribuições de execução da política e das diretrizes governamentais, de acordo com suas respectivas competências; como órgãos seccionais, os órgãos e entidades estaduais com responsabilidade de execução de programas, projetos, controle e fiscalização de atividades que possam causar a degradação ambiental; por fim, como órgãos locais, os órgãos e entidades municipais, que são responsáveis pelo controle e fiscalização das atividades ambientais nos limites de suas jurisdições (BRASIL, 1981).

Nesse mecanismo, pode, tanto os Estados quanto os Municípios, elaborarem normas supletivas e complementares e padrões relacionados com o meio ambiente, observados os que forem estabelecidos pelo CONAMA (BRASIL, 1981), de acordo com os §§ 1º e 2º do art. 6º da legislação. Antônio F. G. Beltrão critica esse dispositivo, revelando que as funções do Estado, do Distrito Federal e dos Municípios dentro do CONAMA estão defasadas com o advento da nova ordem constitucional, à medida que esta estabelece maior relevância na elaboração da política nacional do meio ambiente (2004, p. 86).

O CONAMA tem como presidente o Secretário do Meio Ambiente (art. 8º, § un., Lei n.º 6.938/81), cuja competência regulada pelo art. 8º (BRASIL, 1981):

I - estabelecer, mediante proposta do IBAMA, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelos Estados e supervisionado pelo IBAMA;

II - determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos das alternativas e das possíveis consequências ambientais de projetos públicos ou privados, requisitando aos órgãos federais, estaduais e municipais, bem assim a entidades privadas, as informações indispensáveis para apreciação dos estudos de impacto ambiental, e respectivos relatórios, no caso de obras ou atividades de significativa degradação ambiental, especialmente nas áreas consideradas patrimônio nacional.

³⁵ A Lei n.º 8.490/92, no art. 21, transformou a Secretaria do Meio Ambiente em Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 1992).

- IV - homologar acordos visando à transformação de penalidades pecuniárias na obrigação de executar medidas de interesse para a proteção ambiental;
- V - determinar, mediante representação do IBAMA, a perda ou restrição de benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público, em caráter geral ou condicional, e a perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;
- VI - estabelecer, privativamente, normas e padrões nacionais de controle da poluição por veículos automotores, aeronaves e embarcações, mediante audiência dos Ministérios competentes;
- VII - estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos.³⁶

De fato, O CONAMA é um colegiado que representa cinco setores: órgãos federais; órgãos estaduais; órgãos municipais; setor empresarial e sociedade civil (CHIUVITE, 2010, p. 54). Atua sempre em reuniões públicas e abertas aos interessados e buscando debater matérias em tramitação, por consenso, sempre dentro do limite de sua competência (CHIUVITE, 2010, p. 54).

2.1.2 Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente

O art. 9º da Lei do PNMA estabelece 13 (trezes) instrumentos passíveis de utilização para a consecução de seus objetivos: estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; zoneamento ambiental; avaliação de impactos ambientais; licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental; criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas; Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente; Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental; Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA; garantia da

³⁶Foram suprimidas as redações dos incisos que não estão mais vigentes.

prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes; Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais; instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros (BRASIL, 1981).

Para Ricardo Carneiro, esses instrumentos são, em sua maioria, de comando e controle, com exceção do inciso V, que trata dos incentivos à produção e instalação de equipamentos e a capacitação tecnológica para a melhoria da qualidade do meio ambiente (2003, p. 104). Ele define duas formas de atuação do Poder Público ao utilizar esses instrumentos: a disciplina para atividades efetiva ou potencialmente poluidoras ou degradadoras; e o planejamento e a implementação de ações públicas de proteção e conservação dos recursos naturais (2003, p. 105).

Ressaltemos a previsão do art. 225, III, da Constituição Federal, que determina que cabe ao Poder Público definir, em todas as unidades da federação, espaços territoriais e seus componentes especialmente protegidos (BRASIL, 1988). Conforme defende Ricardo Carneiro, por meio de um processo de gerenciamento adequado de ecossistemas e de espaços ambientalmente protegidos é que se pode garantir a preservação de grandes e distintas populações de muitas espécies de animais e vegetais (2003, p. 26).

Para Raul Miguel Freitas de Oliveira, essa regra constitucional baseou-se na ideia de que a melhor proteção do meio ambiente acontece pelo resguardo de um espaço territorial com seus componentes reunidos em interação (flora, fauna, recursos hídricos, etc.), ao invés de cada um dos elementos separadamente (2013, p. 66). É a proteção de todo ecossistema, portanto.

Para Paulo Roberto Barsano e Rildo Pereira Barbosa, o ecossistema pode ser definido como o conjunto específico em que habitam diversas espécies, sendo constituído por fatores bióticos (efeitos causados pelas diversas populações e da interação entre elas), fatores abióticos (efeitos causados por fatores externos, como água, solo, ar, sol, entre outros) e biocenose (que são os seres vivos em geral, como a fauna, flora, etc.) (2014, p. 12). Os autores explicam que quando há vários ecossistemas em uma determinada localidade, então temos a formação de um bioma, como, por exemplo, a Floresta Amazônica (2014, p. 13).

Dessa forma, temos os espaços ambientais que, para Celso Antonio Pacheco Fiorillo, tomados em sentido amplo, são as porções do território cuja finalidade é a de proteção e preservação ambiental, total ou parcial (2014, p. 262). Para ele, tais espaços dividem-se em espaços especialmente protegidos e zoneamento ambiental (2014, p. 262).

Segundo Ricardo Carneiro, os espaços territoriais especialmente protegidos são espaços geográficos, públicos ou privados, que são dotados de atributos ambientais relevantes e que, por desempenharem um papel estratégico na proteção da diversidade biológica existente no território nacional, requerem sua sujeição a um regime jurídico de interesse público, através da limitação ou vedação do uso dos recursos ambientais pelas atividades econômicas (2003, p. 115).

Na mesma linha de pensamento, Celso Antonio Pacheco Fiorillo defende que os espaços especialmente protegidos podem estar localizados tanto em áreas públicas como privadas, mas merecem o tratamento diferenciado pelos seus atributos ambientais e assim sujeitam-se a um regime jurídico de interesse público (2014, p. 263).

Raul Miguel Freitas de Oliveira defende que dentro do conceito mais amplo de espaços territoriais especialmente protegidos encontra-se o conceito de áreas protegidas (2013, p. 68), cujo art. 2º da Convenção da Diversidade Biológica assim define: “área protegida significa uma área definida geograficamente que é destinada, ou regulamentada, e administrada para alcançar objetivos específicos de conservação”, conforme Decreto Legislativo n.º 02 de 1994 (BRASIL, 1994).

Na definição de Antônio F. G. Beltrão os espaços territorialmente protegidos, em sentido estrito, compreendem as unidades de conservação, as Áreas de Preservação Permanente – APP e as de Reserva Legal, as áreas compreendidas no Bioma Mata Atlântica e outras criadas pela União, Estados e Municípios (2014, p. 136).

Na ótica de Raul Miguel Freitas de Oliveira, as espécies de espaços territorialmente protegidos são: a Área de Preservação Permanente –APP; a Reserva Legal; as áreas terrestres e marinhas do Sistema Nacional de Unidades de Conservação; as terras indígenas; e as terras quilombolas (2013, p. 69). Ricardo Carneiro, por seu turno, alega que ao lado das unidades de conservação, também são espaços protegidos a Área de Preservação Permanente, a Áreas de Proteção Especial e a Reserva Legal (2003, p. 120).

Na sequência, serão analisadas algumas das espécies de espaços territorialmente protegidos, sem prejuízo da análise sequencial das espécies de Unidades de Conservação definidas pela Lei n.º 9.985/00.

2.1.2.1. As terras indígenas e terras quilombolas

Em decorrência do art. 231 da Constituição Federal, reconhece-se aos índios os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União sua demarcação (BRASIL, 1988). O § 1º deste mesmo art. define quais são as terras tradicionalmente ocupadas pelos índios:

[...] as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias à sua reprodução física e cultural, seguindo seus usos, costumes e tradições (BRASIL, 1988).

Ainda, o § 2º do art. 231 determina que tais áreas serão de posse permanente dos índios, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e lagos nelas existentes (BRASIL, 1988). Regulamentando o preceito constitucional, o art. 24 do Estatuto do Índio, Lei n.º 6.001/73, denota que o uso e a percepção das riquezas naturais, bem como ao produto da exploração econômica de tais riquezas naturais, é assegurado aos índios ou silvícolas (BRASIL, 1973).

Luís Carlos Silva de Moraes defende a aplicação do regime aplicado às Áreas de Preservação Permanente em toda a vegetação florestal existente nas áreas indígenas, independentemente de sua localização (2002, p. 66). Isso pois a exploração das áreas de floresta somente será aceita se vinculada à subsistência das comunidades indígenas e, ainda, fora da área de preservação permanente” (2002, p. 66).

Então, para ele, é necessário um ato administrativo vinculado para autorizar o manejo dessas áreas, cujo escopo da atividade deve ser, sempre, suprir a necessidade da subsistência dos indígenas de determinadas atividades (2002, p. 66).

2.1.2.2 A Mata Atlântica

Quanto ao bioma Mata Atlântica, a Constituição Federal de 1988 o considera como patrimônio nacional e, portanto, sua utilização deverá ser obediente a condições preservacionistas ambientais (BRASIL, 1988). Tal valoração justifica-se por conta deste Bioma ser uma das mais importantes florestas tropicais do mundo, caracterizada pela grande biodiversidade de plantas e árvores, estando presente em grande parte da região litorânea

brasileira, ocupando, atualmente, uma extensão de aproximadamente 110 mil quilômetros quadrados (BARSANO, 2014, p. 14).

A Lei n.º 11.428/06 surge para disciplinar este dispositivo constitucional. O art. 2º da respectiva norma coloca como integrantes do bioma Mata Atlântica as formações vegetais (com os ecossistemas associados): floresta ombrófila densa; floresta ombrófila mista, também denominada de Mata de Araucárias; floresta ombrófila aberta; floresta estacional semidecidual; e floresta estacional decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encraves florestais do Nordeste (BRASIL, 2006).

O mesmo art., no § un, determina que somente os remanescentes de vegetação nativa no estágio primário e secundário inicial, médio e avançado de regeneração, dentro da área de abrangência da lei, é que terão o uso e conservação regulados pela norma (BRASIL, 2006). Isso porquê a legislação não exige que a Mata Atlântica seja replantada em toda a sua área original, por isso regulamenta apenas as áreas em que ainda há algum resquício da flora original (BELTRÃO, 2014, p. 265).

O art. 6º da Lei n.º 11.428/06 relata que a proteção e a utilização do Bioma Mata Atlântica têm como objetivo o desenvolvimento sustentável, com escopo de salvaguarda da biodiversidade, da saúde humana, de valores paisagísticos, estéticos e turísticos, bem como do regime hídrico e da estabilidade social (BRASIL, 2006).

A proteção da flora prevista no Código Florestal e outras legislações vigentes continuam em vigor, permanecendo, também, aplicável para a própria Mata Atlântica (BELTRÃO, 2014, p. 264). Cabe ao CONAMA pormenorizar sobre como será a exploração de toda a área de Mata Atlântica, como dispõe o art. 4º, §1º, da Lei n.º 11.428/06 (BRASIL, 2006).

Acontece que este bioma se encontra em constante processo de extinção desde a chegada dos portugueses ao Brasil, época em que se iniciou a extração do pau-brasil e, atualmente, a especulação imobiliária, o corte ilegal de árvores, a poluição ambiental são as principais causas que contribuem com a extinção da mata (BARSANO, 2014, p. 14).

2.1.2.3 Reserva da Biosfera

A Reserva da Biosfera está definida e instrumentalizada no art. 41 da Lei n.º 9.985/00, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC:

Art. 41. A Reserva da Biosfera é um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações (BRASIL, 2000).

Ela é um instrumento de conservação cujo objetivo é favorecer a descoberta de soluções para problemas que atingem o meio ambiente, privilegiando o uso sustentável dos recursos naturais nas áreas protegidas e promovendo o conhecimento, a prática e os valores humanos (BRASIL, 2019).

Segundo Saint-Clair Honorato Santos a lei, na esteira do movimento internacional, optou por criar a Reserva da Biosfera como um modelo de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, cujos objetivos básicos são a preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria na qualidade de vida das populações (2003, p. 93). A ideia deste espaço territorialmente protegido é criar um centro de trabalho conjunto de instituições governamentais e iniciativa privada para pesquisa e educação ambiental em prol do ecossistema:

A Reserva é um centro de monitoramento, pesquisas, educação ambiental e gerenciamento de ecossistemas, bem como centro de informação e desenvolvimento profissional dos técnicos em seu manejo. Seu gerenciamento é o trabalho conjunto de instituições governamentais, não governamentais e centros de pesquisa. Esta integração busca o atendimento às necessidades da comunidade local e o melhor relacionamento entre os seres humanos e o meio ambiente (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2019).

O conceito de Reserva da Biosfera iniciou de uma iniciativa da UNESCO em 1972, juntamente com o PNUMA, e hoje estão espalhadas por 110 países (BRASIL, 2019). Ela deve ser gerida por um Conselho Consultivo, formado por representantes de instituições públicas, de organizações da sociedade civil e da população residente através de regulamento a ser estabelecido (SANTOS, 2003, p. 93).

A título de opinião, Ignacy Sachs, refletindo acerca da ideia de Reserva da Biosfera, não se coloca contrário à sua criação, mas vê com cautela sua multiplicação exagerada:

Não sou totalmente contra as reservas naturais, mas penso que não se deve multiplicá-las exageradamente, e sim apenas o estrito necessário para garantir a proteção da biodiversidade e criar corredores ecológicos. Defendo a banalização da política respeitosa do meio ambiente, extensiva a todo o território, mais que a demarcação, generosa no papel, de reservas para servirem de álibi a uma gestão predatória do meio natural.

Dito isso, creio nas virtudes do conceito de ‘reservas de biosfera’ proposto pela Unesco, já que essas reservas comportam em torno do núcleo inviolável (salvo para a pesquisa) uma zona tampão e uma zona de transição, em que as atividades humanas são toleradas, submetidas a um caderno de encargos ecológico.

Essas zonas de transição constituem outros tantos laboratórios para responder à questão de saber quais atividades econômicas são compatíveis com a proteção de ecossistemas frágeis (2009, p. 304).

A Reserva de Biosfera é, portanto, um modelo de gestão integrada que objetiva a proteção do meio ambiente a consecução do desenvolvimento sustentável.

2.2. Do “Novo Código Florestal”

O “Novo Código Florestal”, Lei n.º 12.651/2012, de acordo com o art. 1º-A, § único, remete à lógica de harmonizar o desenvolvimento econômico conjuntamente com a proteção ambiental (BRASIL, 2012). É a mesma ideia do art. 170 da CF de 1988, que preconiza o desenvolvimento econômico conjuntamente com a proteção ambiental sustentável, como também faz a Lei n.º 6.938/81, criadora do PNMA (LUCIANO, LUCIANO, 2015, p. 03).

A Lei n.º 12.651/2012 revogou o antigo texto do Código Florestal, dado pela Lei n.º 4.771/65, passando a ter quase o dobro de artigos, “aprofundando” a antiga legislação. Em verdade, esta lei não pode ser considerada, tecnicamente, como um “Novo Código Florestal”, haja vista que não corresponde a uma coletânea de normas jurídicas que exaure a proteção florestal no Brasil; isso pois tal norma passa a conviver com outras legislações que regulam a temática ambiental, como a Lei n.º 9.985/00 (Lei do Sistema Nacional das Unidades de Conservação), a Lei n.º 11.284/06 (Lei da Gestão das Florestas Públicas), a Lei n.º 11.428/06 (Lei da utilização e proteção do Bioma Mata Atlântica), a Lei Complementar n.º 140/2011 (Lei de cooperação para a proteção do meio ambiente), a Lei n.º 9.605/98 (Lei dos crimes ambientais), entre outras (BELTRÃO, 2014, p. 247). Todas essas legislações são aplicadas cumulativamente com os ditames da Lei n.º 12.651/2012 (BELTRÃO, 2014, p. 247).

O STF debruçou-se sobre a constitucionalidade de diversos dispositivos do “Novo Código Florestal”, por meio do julgamento da Ação Declaratória de Constitucionalidade (ADC)

n.º 42 e das Ações Diretas de Inconstitucionalidade n.º 4901, 4902, 4903 e 4937, considerando-os, em sua grande maioria, de acordo com a norma constitucional (2018).

Alguns afirmam que a decisão foi acertada, haja vista que a lei já vinha sendo costumeiramente tratada como constitucional por Tribunais de segunda instância em todo o país (GRILI, 2018, p. 46). Em síntese:

É um marco na história constitucional do desenvolvimento sustentável do Brasil. É também o encerramento de uma discussão jurídica ideológica fundada num suposto princípio do não retrocesso ambiental que alguns juristas defendem estar previsto no art. 225 da Constituição Federal.

[...]

Uma vitória do bom senso, apaziguadora de radicalismos jurídicos e ideológicos de todo o tipo, que nos deixa duas missões importantes para os dois lados dessa briga: ao MPF, às ONGs e às autoridades públicas ambientais o dever de se abraçar o Código e colocá-lo em prática, fazendo-nos avançar em prol da proteção ambiental. Ao setor agrícola, principal motor de nossa economia, o dever de, efetivamente, cumprir a lei que tanto lutou para ver confirmada pelo STF (GRILI, 2018, p. 47).

As opiniões de Guilherme Fredherico Dias Reisdorfer e Miguel Gualano de Godoy também são no sentido de que as decisões do STF buscaram o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental, levando em consideração as realidades preexistentes de ocupação e a necessidade de viabilizar a continuidade das atividades econômicas (2018).

Do texto consolidado, resta que se aprofundou a normatização de temas como o regime jurídico da Área de Preservação Permanente (APP) e da Reserva Legal, bem como o uso do fogo, a supressão de vegetação para uso alternativo do solo (BELTRÃO, 2014, p. 247). Também houve inovação ao criar a “área consolidada” urbana e rural e instituir o Cadastro Ambiental Rural (CAR) de forma obrigatória para todos os imóveis rurais (BELTRÃO, 2014, p. 247).

Quando há previsão do legislador, logo no primeiro artigo, de que a lei tem como escopo o estabelecimento de normas gerais, fica explícita a intenção de reforçar a característica da norma como tendo caráter geral, dentro do contexto da competência concorrente da União em matéria ambiental (LUCIANO, LUCIANO, 2015, p. 01).

Entretanto, ainda há discussão doutrinária e judicial se as normas estaduais ou municipais poderiam restringir a atuação das atividades ou mitigar o direito de propriedade além do que a lei n.º 12.651/12 fez. Há quem defenda que Estados e Municípios possam legislar de maneira mais restritiva em prol do meio ambiente (LUCIANO, LUCIANO, 2015, p. 02). Tais regras devem compreender o mínimo de proteção, cabendo aos Estados, Distrito Federal

e municípios, usando de suas competências legislativas concorrente e suplementar, estabelecerem suas próprias normas, podendo ser mais restritivas que o dado pela legislação federal, porém não mais flexíveis, haja vista que as disposições do Código valem como um mínimo a ser observado (CHIUVITE, 2010, p. 127).

O Supremo Tribunal Federal, no julgamento da ADI 2656/SP, debruçando-se sobre o tema, decidiu que há extrapolação da competência de Estado que edita lei em matéria ambiental em contrariedade com o que é definido por lei federal sobre o mesmo tema (BRASIL, 2003). Portanto, decorrente do princípio da Máxima Efetividade da Constituição, quando uma competência ambiental é fixada na Constituição Federal, tanto os Estados quanto os Municípios podem legislar de forma supletiva, mas sem contrariar a norma federal (LUCIANO, LUCIANO, 2015, p. 02 e 03).

Por mais que permaneçam diversas discussões jurídicas sobre o Código Florestal, resta, de modo inequívoco, que ainda é uma norma com escopo protetivo do meio ambiente, devendo ser aplicada para que suas normas sejam eficazes de fato.

2.2.1 A Área de Preservação Permanente – APP

A “Área de Preservação Permanente” – APP é definida pelo art. 3º, II, da Lei n.º 12.651/12 como:

[...] área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas” (BRASIL, 2012).

A APP tem, pelo menos, cinco características: é uma área e não mais uma floresta, podendo ou não estar coberta por vegetação nativa, sendo permitida a cobertura por vegetação exótica; não é uma área qualquer, mas uma área protegida; a proteção se dá de forma permanente; possui funções ambientais específicas diferenciadas de preservação e proteção; a supressão indevida da vegetação obriga o proprietário ou possuidor a recompor a vegetação, tendo tal obrigação natureza real (MACHADO, 2012, p. 144).

Da mesma forma, Geraldo Luciano e Débora Luciano também explicam que existem cinco características das APPs: a área pode ou não estar coberta por vegetação nativa; é, como o próprio nome diz, uma área protegida; tal proteção tem caráter permanente; como área

protegida, possui funções específicas como a preservação, facilitação e proteção ambiental, e preservação do solo; a supressão indevida da APP obriga o proprietário ou possuidor a recomposição da vegetação (2015, p. 27). Elas podem ser divididas em três grupos: protetor das águas; protetor das montanhas; protetor de ecossistemas determinados (2015, p. 27).

O fato é que a APP “insere-se dentro de um contexto moderno da realidade ambiental, em que se deve proporcionar a proteção integral de um ecossistema e não apenas de um dos elementos do meio ambiente” (OLIVEIRA, 2013, p. 72). Por isso que a sua disciplina jurídica prevê a defesa do ecossistema da área como um todo, o que corrobora para a tese da APP ser uma espécie de espaço territorialmente protegido, conforme estabelece do art. 225, §1º, III, da Constituição Federal (OLIVEIRA, 2013, p. 73).

Pela disposição do art. 4º da Lei, as APPs são estabelecidas a partir de critérios meramente geográficos e topográficos, compreendendo desde as matas ciliares, que é a vegetação encontrada a margem de rios, lagos, nascentes e correntes de água, bem como a vegetação encontrada em topos e encostas de morros e demais elevações topográficas (BRASIL, 2012). Portanto, este local advém diretamente da imposição legal, não necessitando de qualquer ato do Poder Público (BELTRÃO, 2014, p. 248), muito embora também haja a possibilidade de criação de APP por ato do Poder Público, doravante art. 6º da Lei, sendo esta uma modalidade incomum (BELTRÃO, 2014, p. 251).

A limitação administrativa da propriedade imposta pela APP consiste, basicamente, na impossibilidade de exploração econômica das áreas assinaladas como tal, salvo a exceção de utilização por conta de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental (BELTRÃO, 2014, p. 351). Concluindo:

[...] os proprietários ou possuidores de imóveis rurais ou urbanos que possuam Áreas de Preservação Permanente têm a obrigação legal de manter intacta a vegetação localizada em tais espaços, por se tratarem de bens de interesse comum a todos os habitantes do país. Caso tenha havido alguma supressão de vegetação em APP, o proprietário ou possuidor do respectivo imóvel tem o dever de promover a sua recomposição. Trata-se de ônus imposto indistintamente a todos os proprietários ou possuidores de imóveis rurais ou urbanos, que não fazem jus a nenhuma indenização, uma vez que a proteção do meio ambiente consiste em um dos valores essenciais da Constituição de 1988, correspondendo a um limitador constitucional da livre iniciativa (art. 170, VI) (BELTRÃO, 2014, p. 351).

Também podemos ter APPs públicas ou privadas, haja vista que o Código Florestal não faz distinção em razão do domínio (OLIVEIRA, 2013, p. 81). Ademais, a instauração e manutenção de uma APP coaduna o cumprimento da função social da propriedade rural (MACHADO, 2012, p. 144).

2.2.2 A Reserva Legal

A área de Reserva Legal também tem definição também na Lei n. ° 12.651/12, especificamente no art. 3º, II, como:

Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa (BRASIL, 2012).

Segundo Raul Miguel Freitas de Oliveira, tal espaço corresponde sempre a um percentual da propriedade, que difere em cada região do país e do tipo de vegetação, conforme estabelece os incisos I e II do Código Florestal (2013, p. 92). Nas palavras de Antônio F. G. Beltrão:

Todo proprietário de imóvel rural passa ter a obrigação de reservar uma área de floresta ou outra forma de vegetação nativa que não poderá ser explorada. No máximo, sua vegetação poderá ser utilizada sob o regime do “manejo sustentável”, previamente aprovado pelo órgão competente do Sisnama” (2014, p. 260).

Paulo de Bessa Antunes defende que a natureza jurídica da Reserva Legal é caracterizada por uma obrigação que recai diretamente sobre o imóvel rural, independentemente de quem é o proprietário, pois está ligada diretamente à coisa, permanecendo aderida a ela enquanto existir (ANTUNES, 2012, p. 217).

O art. 12 da Lei 12.651/12 define que a porcentagem da propriedade rural cujo destino é ser reserva permanente depende do seu tamanho e da região do país em que se encontra, bem como se é área de floresta, cerrados, campos gerais ou outros biomas (BRASIL, 2012). A localização da reserva legal deverá ser aprovada pelo órgão competente do SISNAMA, após realizados os estudos técnicos dispostos no art. 14 da Lei (BRASIL, 2012).

Ana Maria de Oliveira Nusdeo cita a dificuldade do cumprimento das exigências legais que recaem sobre os proprietários rurais, em especial as áreas de proteção permanente e a reserva legal, por conta da onerosidade da manutenção, o que corrobora para a necessidade de criação de diferentes instrumentos de incentivos à preservação (2012, p. 99-100).

2.3 O Sistema de Unidades de Conservação – SNUC

A Convenção Sobre Diversidade Biológica – CDB, ratificada no Brasil por meio do Decreto Federal n.º 2519/98 é, segundo o Ministério do Meio Ambiente, “um dos mais importantes instrumentos relacionados ao meio ambiente”. Em seu art. 8º há a previsão dos países signatários de adotarem políticas para o estabelecimento de áreas protegidas para a conservação da diversidade biológica (BRASIL, 1988).

A própria PNMA, traz como objetivos a proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas (art. 2º, IV), e a criação de espaços territoriais especialmente protegidos como um de seus instrumentos (art. 9º, VI) (BRASIL, 1981).

A partir dessas normas preliminares, criou-se, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, por meio da Lei n.º 9.985/00. Ele é “constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais”, segundo o art. 3º, *caput* (BRASIL, 2000). Sistematizou-se, assim, as unidades de conservação em todos os níveis da federação, objetivando contribuir com a diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional, proteger as espécies ameaçadas de extinção, contribuir com a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais, promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais, e proteger as paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica, entre outros (SANTOS, 2003, p. 85).

A instituição do SNUC foi um marco para a política do meio ambiente brasileira. Ele normatiza as categorias de manejo de unidades de conservação, bem como os processos de criação, implementação e gestão desses espaços. Tal sistema foi arquitetado de modo a permitir a participação popular na implementação desses patrimônios nacionais (MATOS SOUZA et al, 2011, p. 17).

Nesse sentido, “as unidades de conservação devem ser entendidas como uma maneira especial de ordenamento territorial, e não como um entrave ao desenvolvimento econômico e socioambiental” (MATOS SOUZA et al, 2011, p. 15). A definição legal do que são unidades de conservação se dá por meio do art. 2º da Lei do SNUC:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000).

Originalmente, a gestão do SNUC será feita pelo CONAMA, com atribuições de caráter consultivo e deliberativo, com o escopo de acompanhar e implementar o sistema, cabendo ao Ministério do Meio Ambiente a coordenação central e ao IBAMA e órgãos estaduais e municipais a atuação executiva (SANTOS, 2003, p. 85). Posteriormente, houve a criação do Instituto Chico Mendes, que se deu por meio da Lei n.º 11.516/07, cujo art. 1º, I, atribui como sua competência:

[...] executar ações da política nacional de unidades de conservação da natureza, referentes às atribuições federais relativas à proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União (BRASIL, 2007).

Assim sendo, o Instituto Chico Mendes passou a ser a responsável por ser o órgão executor do Sistema Nacional das Unidades de Conservação – SNUC na esfera federal, sendo que o IBAMA passou a ter uma competência supletiva (BELTRÃO, 2014, p. 136). É exatamente isso que preconiza o art. 6º, III, da Lei do SNUC.

Art. 6º O SNUC será gerido pelos seguintes órgãos, com as respectivas atribuições:
 I – Órgão consultivo e deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama, com as atribuições de acompanhar a implementação do Sistema;
 II - Órgão central: o Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de coordenar o Sistema; e
 III - órgãos executores: o Instituto Chico Mendes e o Ibama, em caráter supletivo, os órgãos estaduais e municipais, com a função de implementar o SNUC, subsidiar as propostas de criação e administrar as unidades de conservação federais, estaduais e municipais, nas respectivas esferas de atuação.
 Parágrafo único. Podem integrar o SNUC, excepcionalmente e a critério do Conama, unidades de conservação estaduais e municipais que, concebidas para atender a peculiaridades regionais ou locais, possuam objetivos de manejo que não possam ser satisfatoriamente atendidos por nenhuma categoria prevista nesta Lei e cujas características permitam, em relação a estas, uma clara distinção (BRASIL, 2000).

O SNUC conta, doravante o rol do art. 4ª da referida Lei, com 13 (treze) objetivos, a saber: a contribuição para a manutenção da diversidade biológica, bem como dos recursos genéticos; a proteção das espécies ameaçadas de extinção (em âmbito regional ou nacional); contribuição para a preservação e restauração da diversidade dos ecossistemas naturais; promoção do desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais; a promoção da utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento; proteção das paisagens e belezas cênicas; proteção das características relevantes da natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural; proteção dos recursos hídricos e edáficos; recuperação dos ecossistemas degradados;

proporcionar meios e incentivar a pesquisa científica e estudos e monitoramento ambiental; valorizar tanto econômico quanto socialmente a diversidade biológica; favorecer e promover condições da educação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico; e, por fim, a proteção aos recursos naturais necessários à subsistência das populações tradicionais, respeitando seu conhecimento e cultura e promovendo-as socialmente. (BRASIL, 2000).

Também são 13 (treze) as diretrizes a serem observadas pelo SNUC, conforme o art. 5^a: assegurar dentro do âmbito das unidades de conservação que haja representação de amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, de modo a proteger o patrimônio biológico existente; assegurar mecanismos e procedimentos para o envolvimento da sociedade no estabelecimento e na revisão da política das UCs; buscar o apoio e cooperação de entidades não governamentais para estudos, pesquisas científicas, práticas de educação ambiental, atividades de lazer e turismo ecológico, bem como monitoramento, manutenção e outras atividades relativas à gestão das UCs; incentivar o estabelecimento e participação das populações locais e entidades privadas dentro das UCs; assegurar, quando possível, a sustentabilidade econômica das UCs; permitir o uso das UCs para conservação das várias espécies de animais, plantas domesticadas e recursos genéticos silvestres; assegurar que a criação e gestão das UCs sejam feitos de modo integrado com as políticas locais, considerando as características peculiares de cada local, bem como as necessidades sociais e econômicas desses lugares; considerar as condições e necessidades das populações locais ao desenvolver e adaptar métodos e técnicas de uso sustentável dos recursos naturais; garantir às populações tradicionais que dependam, para sua subsistência, da utilização dos recursos naturais que existem dentro das UCs outros meios para sua subsistência, bem como justa indenização pelos recursos perdidos; garantir que os recursos financeiros sejam alocados devidamente para a obtenção dos objetivos do SNUC; buscar, sempre que possível, a autonomia administrativa e financeira; buscar proteger grades áreas por meio de uma integração conjunta das UCs de diferentes categorias, utilizando as respectivas zonas de amortecimento e corredores ecológicos, integrando áreas de preservação da natureza com o uso sustentável e restauração e recuperação dos ecossistemas (BRASIL, 2000).

As citadas zonas de amortecimento, também chamadas de zonas tampão, tem por finalidade criar uma proteção ao entorno das unidades de conservação e, por isso, constituem

uma limitação administrativa ao direito de propriedade aplicáveis às que se encontrem no entorno da unidade, com escopo de garantir proteção a ela (SANTOS, 2003, P. 94). É importante considerar a extensão de cada unidade de conservação para que sejam disciplinadas as atividades permitidas, incumbindo aos órgãos administrativos responsáveis a fixação dessa limitação (SANTOS, 2003, P. 94).

Já o corredor ecológico é uma área onde possa transitar a fauna e haver dispersão genética, interligando as unidades de conservação e áreas que podem ser, ao mesmo tempo, de reserva legal e mata ciliares de propriedades, obtendo um grande ganho ambiental (SANTOS, 2003, P. 94).

A última diretriz do SNUC, a do art. 5º, XIII, faz menção à necessidade de integração entre dois tipos de áreas diferentes: a de preservação integral com a de uso sustentável. Isso pois a mesma legislação, no art. 7ª, separa as UCs que compõem o SNUC em dois tipos diferentes: as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável. Ressalta-se que com a criação do SNUC, no ano de 2000, não houve a classificação de alguns espaços territoriais protegidos pré-existentes como unidades de conservação, outras foram reordenadas (SANTOS, 2003, p. 86). O fato é que se consolidou, ao final, dois tipos de unidades de conservação: a de proteção integral e de uso sustentável.

O art. 7º, §1º, fica explícito que, para as Unidades de Proteção Integral, a intenção “é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei” (BRASIL, 2000). Por sua vez, para as Unidades de Uso Sustentável, o objetivo é “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais” (BRASIL, 2000).

Na sequência, o art. 8º da Lei do SNUC cita quais são as categorias de Unidades de Proteção Integral: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre (BRASIL, 2000).

O art. 14 da Lei do SNUC também categoriza as Unidades de Conservação de Uso Sustentável em: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e Reserva Particular do Patrimônio Nacional (BRASIL, 2000).

Entretanto, o § un. do art. 6º da Lei aduz que, a critério do CONAMA, poderão integrar o SNUC unidades de conservação estaduais e municipais que possuam objetivos de manejo que

não possam se enquadrar nas categorias de UCs definidas na Lei, possuindo clara distinção (BRASIL, 2000).

A Lei n. ° 9.985/00 é regulamentada pelo Decreto n. ° 4.340/02 que estabelece pormenores das disposições legais. Logo no art. 46 do Decreto n. ° 4.340/02 fica estabelecido que “cada categoria de unidade de conservação integrante do SNUC será objeto de regulamento específico”, a ser proposta pelo Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2002), o que será analisado na sequência. Adiante, nesta pesquisa, analisa-se as espécies de unidades de conservação integrantes do SNUC.

2.3.1 A Área de Proteção Ambiental

A Área de Preservação Ambiental – APA, é estabelecida pela Lei n. ° 6.902/81, em seu art. 9º, sendo as quais o Poder Executivo estabelece normas limitando ou proibindo: a implantação e funcionamento de indústrias potencialmente poluidoras que possam afetar os mananciais de água; a realização de obras de terraplanagem e abertura de canais quando forem passíveis de alteração das condições ecológicas locais; o exercício de atividades que provoquem acelerada erosão de terras ou acentuado assoreamento das coleções hídricas; o exercício de atividades que ameacem extinguir as espécies raras da biota regional (BRASIL, 1981).

Uma vez estabelecida, a APA implica em limitação administrativa, mas não retira o direito de propriedade do proprietário (SANTOS, 2003, p. 106). Cabe ao IBAMA a fiscalização das APAs isoladamente ou em conjunto com outros órgãos ambientais equivalentes no âmbito estadual, podendo, para tanto, realizar convênios, nos termos do § 1º do art. 9º da Lei n. ° 6.902/81 (BRASIL, 1981).

2.3.2 A Área de Relevante Interesse Ecológico

As Áreas de Relevante Interesse Ecológico – ARIE, formam institucionalizadas pelo art. 16 da Lei do SNUC e caracterizam-se por serem, em geral, de pequena extensão, com pouca

ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza (BRASIL, 2000). Elas podem ser instituídas em terras públicas ou privadas (BRASIL, 2000).

2.3.3 A Floresta Nacional

A Floresta Nacional é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas cujo objetivo é o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas (BRASIL, 2000). Nela, é permitida a permanência de populações tradicionais que a habitam quando de sua criação, bem como também é permitida a visita pública e a pesquisa científica (BRASIL, 2000).

Ela tem característica geral de ter domínio público, impondo-se, desta forma, a inalienabilidade como um todo, ressalvando-se a exploração racional pelo Estado com fins econômicos; são bens impenhoráveis e imprescritíveis (SANTOS, 2003, p. 108).

Saint-Clair Honorato Santos aponta para a sua característica de uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica com ênfase em métodos para a exploração sustentável de florestas nativas (2003, p. 108).

2.3.4 A Reserva Extrativista – RESEX

Definida pelo art. 18 da Lei do SNUC, a Reserva Extrativista - RESEX é:

[...] uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade (BRASIL, 2000).

Segundo Saint-Clair Honorato Santos, ela tem por finalidade o interesse ecológico e social, devendo ser aproveitadas áreas que possuam essas características para a exploração autossustentável, pois um dos objetivos é a conservação ambiental (2003, p. 109). A Reserva Extrativista é de domínio público, com seu uso concedido às populações extrativistas tradicionais, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas (BRASIL, 2000).

2.3.5 A Reserva de Fauna

A Reserva de Fauna, por definição, “é uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos” (BRASIL, 2000). Ela é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas (BRASIL, 2000).

A visitação pública pode ser permitida, desde que compatível com o manejo da unidade, e é proibido o exercício da caça amadorística ou profissional (BRASIL, 2000). Outrossim, a comercialização dos produtos e subprodutos resultantes das pesquisas obedecerá ao disposto nas leis sobre fauna e regulamentos.

Saint-Clair Honorato Santos explica que como o objetivo desta unidade é o de proporcionar recursos econômicos, os produtos e subprodutos obtidos por meio dessas pesquisas deverão obedecer à legislação vigente (2003, p. 111).

2.3.6 A Reserva de Desenvolvimento Sustentável

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável é aquela que tem como objetivo a preservação da natureza e, conjuntamente, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais

das populações tradicionais e, ainda, valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações (BRASIL, 2000).

Nas palavras de Saint-Clair Honorato Santos, é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência é baseada em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais e que visam a proteção da natureza e a manutenção da diversidade biológica (2003, p. 111).

Ela é de domínio público e, uma vez que haja áreas particulares incluídas em seus limites, estas devem ser, quando necessário, desapropriadas (BRASIL, 2000). O seu uso das porções de áreas ocupadas pelas populações tradicionais deverá ser regulado (BRASIL, 2000). Saint-Clair Honorato Santos ressalta o uso desta unidade de forma econômica e sustentável:

Forma marcante é a de permitir a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis, desde que sujeitas ao zoneamento e às limitações do Plano de Manejo (2003, p. 111).

2.3.7 A Reserva Particular do Patrimônio Natural

A Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN “é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica” (BRASIL, 2000). É um gravame que se dá com perpetuidade para conservar a diversidade biológica por ato do interesse do cidadão (SANTOS, 2003, p. 111).

Somente poderá ser permitida, na Reserva Particular do Patrimônio Natural, a pesquisa científica e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais (BRASIL, 2000). Saint-Clair Honorato Santos aponta que esta modalidade de UC tem contribuído muito para a melhoria da qualidade ambiental de algumas regiões do país (2003, p. 112).

2.3.8 A Estação Ecológica

A Lei n.º 12.651/12 também estabelece a figura da Estação Ecológica, definindo-a, no art. 1º, como: áreas representativas de ecossistemas brasileiros, destinadas à realização de pesquisas básicas e aplicadas de Ecologia, à proteção do ambiente natural e ao desenvolvimento da educação conservacionista (BRASIL, 2000). O art. 2º permite a criação de Estações Ecológicas tanto pela União, quanto pelos Estados e Municípios, sempre em terras de seus domínios (BRASIL, 1981).

A regra é que 90% (noventa por cento) ou mais do espaço da Estação Ecológica deverá ser destinada, permanentemente, sob definição de ato do Poder Executivo, para a preservação integral da biota. No restante da área da Estação, uma vez que existe um plano de zoneamento aprovado, poderão ser feitas pesquisas científicas que possam incorrer em modificações no ambiente natural, embora tais atividades devem priorizar não colocar em perigo a sobrevivência das espécies ali existentes (BRASIL, 1981).

Outro escopo da existência da Estação Ecológica é permitir o estudo comparativo de áreas da mesma região, mas que foram ocupadas e modificadas pelo homem, de modo que se possa obter informações que sejam úteis ao planejamento regional e ao uso racional dos recursos naturais, nos termos do art. 4º da Lei n.º 6.902/81 (BRASIL, 1981).

Fica proibido o uso das Estações Ecológicas para fins diversos daqueles para os quais foram criadas, sob previsão específica expressa nos incisos do art. 7º quanto: presença de rebanho de animais domésticos de propriedade particular; exploração de recursos naturais, exceto para fins experimentais, que não importem em prejuízo para a manutenção da biota nativa (com a ressalva se houver um plano de zoneamento); porte e uso de armas de qualquer tipo; porte e uso de instrumentos de corte de árvores; porte e uso de redes de apanha de animais e outros artefatos de captura (BRASIL, 1981).

Caso haja alguma infração a tais normas, a Administração da Estação Ecológica tem competência (art. 7º, 4º) para aplicar penalidades de cobrança indenizatória pelos danos causados bem como a apreensão dos materiais proibidos (art. 7º, §3º) (BRASIL, 1981).

Por fim, fica a encargo do IBAMA “zelar pelo cumprimento da destinação das Estações Ecológicas, manter organizado o cadastro das que forem criadas e promover a realização de reuniões científicas” (BRASIL, 1981). Segundo Saint-Clair Honorato Santos, a Estação Ecológica possui uma das mais rigorosas restrições no direito brasileiro, pois somente poderá ser utilizada para os fins de pesquisa e proteção do ambiente natural, bem como na educação ambiental (2003, p. 98).

2.3.9 A Reserva Biológica

A Reserva Biológica tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seu limite, não podendo ter qualquer tipo de interferência humana direta ou modificação ambiental, conforme art. 10 da Lei do SNUC (BRASIL, 2000).

Saint-Clair Honorato Santos diz que as reservas biológicas são áreas intocáveis, destinadas à proteção dos ecossistemas relevantes, fauna e flora, sendo somente permitida a atividade científica desde que autorizada pela autoridade competente e, ademais, sua criação implica na restrição total do direito de propriedade quando se tratar de área de domínio privado (2003, p. 100).

2.3.10 O Parque Nacional

Conforme o art. 11 da Lei do SNUC, os Parques Nacionais destinam-se à preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, sendo possível, em seu entorno, a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (BRASIL, 2000). Saint-Clair Honorato Santos explica que dentro de cada Parque deverá existir um zoneamento interno para compatibilizar as atividades a que se destina (2003, p. 102).

Quanto aos Parques Nacionais, ficou instituído no art. 11, §4º, que, caso eles sejam criados pelos Estados-membros da Federação, ou pelos Município, serão denominadas de Parque Estadual e Parque Natural Municipal, respectivamente (BRASIL, 2000).

2.3.11 O Monumento Natural

Constante no art. 12 da Lei no SNUC, o Monumento Natural tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica, podendo ser constituído

por áreas particulares, desde que possível a compatibilização dos objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários (BRASIL, 2000). Caso haja incompatibilização, a área deverá ser desapropriada, de acordo com o § 2º do art. em comento (BRASIL, 2000).

2.3.12 O Refúgio da Vida Silvestre

O Refúgio da Vida Silvestre, instituído pelo art. 13 da Lei do SNUC, visa a proteção dos ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória. (BRASIL, 2000). Ele pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários e, caso haja incompatibilidade, deverá haver a desapropriação (BRASIL, 2000).

Para a pesquisa científica, há dependência de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas (BRASIL, 2000).

2.4 Determinações comuns à todas as Unidades de Conservação

Algumas disposições relativas à criação, implementação e gestão das unidades de conservação são comuns tanto às de Uso Sustentável como as de Proteção Integral, como determina o no capítulo IV da Lei do SNUC.

Primeiro, temos que todas as UCs serão criadas por ato do Poder Público (art. 22, *caput*) que deve fazer, previamente, estudos técnicos e consulta pública para a identificação da localização, dimensão e os limites geográficos da unidade (art. 22, §2º) e fornecer informações de modo adequado e inteligível à população e interessados (art. 22, §3º) (BRASIL, 2000).

A consulta pública também deve anteceder a criação, e terá como escopo a definição da localização, dimensão e limites adequados para a UC, conforme art. 5º do Decreto n.º 4.340/02

(BRASIL, 2002). No §2º do respectivo art, fica claro o dever do órgão executor competente de realizar a indicação clara e em linguagem acessível de todas as implicações para a população que morar no interior e em volta da UC (BRASIL, 2002).

Para Saint-Clair Honorato Santos, é de bom alvitre efetuar o estudo do local pretendido para a implementação da Unidade de Conservação, bem como discutir com a comunidade sua criação, em homenagem a determinação constitucional da participação pública nos atos da administração (2003, p. 88).

O Decreto n.º 4.340/02 estabelece, em seu art. 4º, que “compete ao órgão executor proponente de nova unidade de conservação elaborar os estudos técnicos preliminares e realizar, quando for o caso, a consulta pública e os demais procedimentos administrativos necessários à criação da unidade”. (BRASIL, 2002). O art. 6º, III, da Lei do SNUC descreve quem são os órgãos executores: Instituto Chico Mendes e Ibama, em caráter supletivo, bem como os órgãos estaduais e municipais (BRASIL, 2000).

No ato de criação da UC, o Poder Público poderá criar limitações administrativas para realizar estudos a critério do órgão ambiental competente para atividades econômicas potencialmente causadoras de degradação ambiental, ressalvadas atividades agropecuárias, outras atividades econômicas em andamento e obras públicas licenciadas, nos termos do art. 22-A da Lei do SNUC (BRASIL, 2000). No §1ª deste art. há previsão expressa de que nessa área limitada administrativamente não será permitida qualquer atividade que importe em exploração e corte raso da floresta e demais formas de vegetação nativa (BRASIL, 2000). A limitação administrativa terá prazo máximo de 07 (sete) meses, conforme o §2º (BRASIL, 2000).

Existe, ainda, a obrigatoriedade de elaborar o Plano de Manejo para todas as unidades de conservação, como bem-dispõe o art. 27 da Lei do SNUC, até o limite de cinco anos a partir de sua criação, de acordo com o § 2º de tal art. (BRASIL, 2000). Outrossim, na elaboração do plano de manejo, via de regra, deve ser observada a ampla participação das comunidades locais, doravante § 2º do art. 27 (BRASIL, 2000).

Sobre às populações tradicionais habitantes das Unidades de Conservação das categorias Reserva Extrativista e Reservas de Desenvolvimento Sustentável, terão a posse e o uso das áreas ocupadas regulados por contrato, obrigando-se a corroborar com a preservação, recuperação, defesa e manutenção da UC, pela regra do art. 23, *caput* e §1º. (BRASIL, 2000).

Todavia, o uso não será irrestrito, devendo tais agrupamentos humanos respeitarem as delimitações dispostas no §2º do mesmo art:

§ 2º O uso dos recursos naturais pelas populações de que trata este artigo obedecerá às seguintes normas:

I - proibição do uso de espécies localmente ameaçadas de extinção ou de práticas que danifiquem os seus habitats;

II - proibição de práticas ou atividades que impeçam a regeneração natural dos ecossistemas;

III - demais normas estabelecidas na legislação, no Plano de Manejo da unidade de conservação e no contrato de concessão de direito real de uso (BRASIL, 2000).

O art. 13 do Decreto n.º 4.340/02 deixa claro que será firmado um contrato de concessão de direito real de uso e um termo de compromisso com as populações tradicionais das Reservas Extrativistas e Reservas de Uso Sustentável, sempre de acordo com o Plano de Manejo:

Art. 13. O contrato de concessão de direito real de uso e o termo de compromisso firmados com populações tradicionais das Reservas Extrativistas e Reservas de Uso Sustentável devem estar de acordo com o Plano de Manejo, devendo ser revistos, se necessário. (DECRETO, 2002)

Outrossim, nem todas as categorias de unidades de conservação comportam a coexistência de populações em seu interior, como observa Saint-Clair Honorato Santos:

É o caso das pertencentes ao Grupo de Proteção Integral ou de uso indireto, que, pelo objetivo de sua constituição, visam à proteção integral daqueles ecossistemas representativos. Não poderia o legislador agir de outra forma, ou seja, estabelecer que, em havendo populações em áreas instituídas como tal, o Poder Público promovesse sua relocação, preservando-se seus direitos elementares (2003, p. 96).

Todas as UCs, salvo a Área de Proteção Ambiental e a Reserva Particular do Patrimônio Natural, deverão possuir uma zona de amortecimento e, quando for conveniente, um corredor ecológico, doravante mandamento do art. 25 da Lei n.º 9.985/00 (BRASIL, 2000). Outrossim, como bem diz o art. 24 da Lei, “o subsolo e o espaço aéreo, sempre que influírem na estabilidade do ecossistema, integram os limites das unidades de conservação” (BRASIL, 2000).

Também é proibida a alteração, utilização ou atividade na Unidade de Conservação que não esteja de acordo com seu Plano de Manejo, conforme art. 28 da Lei do SNUC (BRASIL, 2000). Caso não haja Plano de Manejo aprovado, a regra é que só podem ser desenvolvidas atividades de conservação, de proteção integral, com o intuito de garantir a integridade dos recursos que a unidade tem como objetivo proteger (SANTOS, 2003, p. 89).

Pela denotação do art. 31, também fica proibida a introdução de espécies exóticas, salvo aquelas que pelas suas próprias características admitem esta possibilidade (SANTOS, 2003, p.

89). Tais unidades que admitem a exceção são: Áreas de Proteção Ambiental, as Florestas Nacionais, as Reservas Extrativistas e as Reservas de Desenvolvimento Sustentável, (BRASIL, 2000).

Acerca de pesquisa científica, o art. 32 da Lei do SNUC assim dispõe:

Os órgãos executores articular-se-ão com a comunidade científica com o propósito de incentivar o desenvolvimento de pesquisas sobre a fauna, a flora e a ecologia das unidades de conservação e sobre formas de uso sustentável dos recursos naturais, valorizando-se o conhecimento das populações tradicionais. (BRASIL, 2000).

Para Saint-Clair Honorato Santos, a atividade de pesquisa deve estar sempre subordinada à administração do poder público se realizada em unidades de conservação, devendo ser garantidos que eventuais lucros retornem à população brasileira, como por meio de participação em universidades, por exemplo (2003, p. 90).

2.4.1 Do Plano de Manejo

A regra é que todas as UCs deverão contar com um Plano de Manejo (art. 27), o que a própria Lei do SNUC define, no art. 2^a, XVII, como:

XVII - plano de manejo: documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade (BRASIL, 2000).

A definição de manejo florestal é dada pela Lei n. ° 11.284/06, a Lei de Gestão de Florestas Públicas, no art. 3^o, IV:

Art. 3^o, VI - manejo florestal sustentável: administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal (BRASIL, 2006).

Ou seja, o plano de manejo é documento que norteará as atividades e a utilização da UC, devendo estar de acordo com o regramento da respectiva categoria, sendo que qualquer utilização da área em desacordo com ele estará proibida, nos termos do art. 28 da Lei do SNUC (BRASIL, 2000).

As práticas de manejo de florestas consistem em modos de gestão e uso que respeitem a função ecológica, econômica e social da terra, relacionando-se com as técnicas que aumentam o sequestro e estocagem de carbono nas florestas e incluem assim a revegetação e adoção de ciclos de rotação mais longos nas atividades agrícolas e pecuárias (NUSDEO, 2012, p. 41).

Segundo Antônio Carlos Diegues, existe, ainda, as técnicas de manejo tradicionais são as que incluem:

a domesticação e manipulação de espécies de fauna e flora, vinculadas às atividades relacionadas à agricultura itinerante, à introdução de espécies de árvores frutíferas nas roças de mandioca, à caça de subsistência, às técnicas de pesca, à construção de pesqueiros e à utilização de calendários complexos de atividades que reúnem coleta e cultivo (DIEGUES, 2001).

Para a gestão das florestas públicas, explicada adiante, o regime de manejo utilizado é o sustentável, conforme dispõe o art. 2º, VII, da Lei n.º 11.284/2006. Ele é um dos regimes de exploração de florestas e de formações sucessoras, utilizado tanto no domínio público como também no domínio privado, juntamente com o regime de supressão de florestas e formação sucessoras para uso alternativo do solo, conforme dispõe o art. 1º, §1º, do Decreto n.º 5.975/06, que regulamenta o Código Florestal (BRASIL, 2006).

Esse diploma normativo, no § un. do art. 2º, descreve o plano de manejo florestal sustentável como: “o documento técnico básico que contém as diretrizes e procedimentos para a administração da floresta, visando a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, observada a definição de manejo florestal sustentável” (BRASIL, 2006).

Falta plano de manejo para a grande maioria das UCs, pois somente cerca de 22% das unidades de conservação federais e estaduais contam com plano de manejo (MATOS SOUZA et al, 2011, p. 14). Cria-se, assim, um desafio futuro para a gestão das unidades, que apresentam, dessa forma, caráter mais administrativo do que propriamente de manejo e de conservação (MATOS SOUZA et al, 2011, p. 14).

Segundo outra fonte, o Instituto Chico Mendes – ICMBio, das 334 (trezentos e trinta e quatro) unidades de conservação federais, apenas 195 (cento e noventa e cinco) possuem plano de manejo. Ademais, 285 (duzentos e oitenta e cinco) possuem Conselho Gestor (BRASIL, 2017).

Ao ser elaborado, o Plano de Manejo deve ser elaborado precedido da ampla participação da população local nas Reservas Extrativistas, nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável, nas Áreas de Proteção Ambiental e, quando couber, nas Florestas Nacionais e Áreas de Relevante Interesse Ecológico, como determina o art. 28, §2ª da Lei do SNUC. (BRASIL, 2000).

Mesmo com a liberdade de elaboração do plano de manejo, ainda assim é restrita a introdução nas UCs de espécies não autóctones, como explicitamente proíbe o art. 31 (BRASIL, 2000).

Entretanto, para as Áreas de Proteção Ambiental, as Florestas Nacionais, as Reservas Extrativistas e as Reservas de Desenvolvimento Sustentável, há exceção à essa regra, assim como é permitida a introdução de animais e plantas necessários à administração e às atividades das demais categorias de UCs, como bem-dispõe o §1º do art. 31 (BRASIL, 2000).

2.4.2 Da exploração comercial dos produtos, subprodutos e serviços nas Unidades de Conservação

A exploração comercial dos produtos e subprodutos florestais, bem como a exploração comercial da imagem da Unidade de Conservação, via de regra, dependerá de autorização e condiciona o explorador a pagamento, nos termos do art. 33 da Lei do SNUC:

Art. 33. A exploração comercial de produtos, subprodutos ou serviços obtidos ou desenvolvidos a partir dos recursos naturais, biológicos, cênicos ou culturais ou da exploração da imagem de unidade de conservação, exceto Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural, dependerá de prévia autorização e sujeitará o explorador a pagamento, conforme disposto em regulamento. (BRASIL, 2000).

Para Saint-Clair Honorato Santos, o citado artigo deve ser interpretado em termos, haja vista que haverá situações em que a autorização e o licenciamento ambiental são relevantes, o que condiciona a exploração comercial ao cumprimento da legislação respectiva (2003, p. 91).

O uso de imagens da UC, desde que não tenha escopo científico, educativo ou cultural, haverá cobrança doravante a edição de ato administrativo pelo órgão executor, como diz o art. 27 do Decreto n.º 4.340/02 (BRASIL, 2002).

O Código Florestal, nesse mesmo diapasão, condiciona a obrigatoriedade de licenciamento ambiental pelo órgão competente do SISNAMA, mediante prévia aprovação do Plano de Manejo Florestal Sustentável, para se dar a exploração comercial (BRASIL, 2012). Então, “a regra é que qualquer exploração de florestas nativas e formações sucessórias, tanto de domínio público ou privado, seja autorizado por órgão ambiental competente” (LUCIANO; LUCIANDO, 2015. P. 71).

O Decreto n.º 4.340/02, em seu art. 25, I e II, define produtos, sub-produtos e serviços das UCs como aqueles que dão suporte à administração e às atividades de uso comum do público e a exploração de recursos florestais e naturais:

Art. 25. É passível de autorização a exploração de produtos, sub-produtos ou serviços inerentes às unidades de conservação, de acordo com os objetivos de cada categoria de unidade.

Parágrafo único. Para os fins deste Decreto, entende-se por produtos, sub-produtos ou serviços inerentes à unidade de conservação:

I - aqueles destinados a dar suporte físico e logístico à sua administração e à implementação das atividades de uso comum do público, tais como visitação, recreação e turismo;

II - a exploração de recursos florestais e outros recursos naturais em Unidades de Conservação de Uso Sustentável, nos limites estabelecidos em lei (BRASIL, 2002).

A partir da publicação do Decreto regulamentador do SNUC, as novas autorizações para a exploração comercial dos produtos, subprodutos ou serviços nas UCs somente serão permitidas, como dispõe o art. 26, desde que: haja previsão no Plano de Manejo; haja decisão do órgão executor; seja ouvido o conselho da respectiva UC. (BRASIL, 2002).

O órgão executor deverá obedecer às normas de licitação e permitir a participação tanto de pessoas jurídicas como pessoas físicas, mas tal ato permissivo deverá estar baseado em estudos de viabilidade econômica e investimentos feitos pelo órgão executor, após oitiva do conselho da unidade, nos termos dos art. 28 e 29 do Decreto n.º 4.340/02 (BRASIL, 2002).

Especificamente para as UCs da categoria de Proteção Integral, os recursos financeiros serão obtidos por meio da cobrança de taxa de visitação e outras formas de arrecadação,

devendo tais valores serem utilizados na própria UC ou em outras UCs de Proteção Integral, de acordo com a regra do art. 35:

Art. 35. Os recursos obtidos pelas unidades de conservação do Grupo de Proteção Integral mediante a cobrança de taxa de visitação e outras rendas decorrentes de arrecadação, serviços e atividades da própria unidade serão aplicados de acordo com os seguintes critérios:

I - até cinquenta por cento, e não menos que vinte e cinco por cento, na implementação, manutenção e gestão da própria unidade;

II - até cinquenta por cento, e não menos que vinte e cinco por cento, na regularização fundiária das unidades de conservação do Grupo;

III - até cinquenta por cento, e não menos que quinze por cento, na implementação, manutenção e gestão de outras unidades de conservação do Grupo de Proteção Integral (BRASIL, 2000).

Importante salientar que é importantíssimo que parte dos recursos obtidos deverão ser aplicados na regularização fundiária (uma das maiores reclamações no tocante à criação de unidades de conservação no país) sob consequência dessas áreas enquadrarem-se nas chamadas unidades de conservação de papel, que não tem efetividade (SANTOS, 2003, p. 91).

2.4.3 Do Impacto Ambiental nas Unidades de Conservação

O impacto ambiental é definido pela Resolução CONAMA n.º 01 de 23 de janeiro de 1986 no art. 1º como (BRASIL, 1986):

[...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais.

Nas palavras de Paulo Affonso Leme Machado, o estudo de impacto ambiental é o instrumento necessário para verificar se o empreendimento poderá causar significativo impacto ambiental, prezando pelos princípios do usuário-pagador, do poluidor pagador, da prevenção, da precaução e da reparação (2013, p. 976).

Dessa forma, segundo o art. 36, *caput* e §1º da Lei do SNUC, para empreendimentos de significativo impacto ambiental nas UCs, uma vez que assim seja considerado pelo órgão ambiental competente, fundamentado no estudo de impacto ambiental EIA/RIMA, o agente empreendedor será obrigado a apoiar a implementação e manutenção de UCs da categoria de Proteção Integral (BRASIL, 2000). O percentual de apoio será estabelecido pelo órgão ambiental licenciador, proporcional ao grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento (BRASIL, 2000). É a chamada compensação ambiental, já apresentada nesta pesquisa.

Aliás, o Supremo Tribunal Federal – STF reforçou a constitucionalidade desta regra legal por meio do julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade - ADI n.º 3378-6/DF que assim dispôs: “O art. 36 da Lei nº 9.985/2000 densifica o princípio usuário-pagador, este a significar um mecanismo de assunção partilhada da responsabilidade social pelos custos ambientais derivados da atividade econômica (BRASIL, 2008). Explicando esse julgamento, Antônio F. G. Beltrão aduz que:

Neste julgamento, o Supremo Tribunal Federal decidiu pela constitucionalidade da compensação ambiental prevista pela Lei Federal 9.985, de 2000, com o fundamento no princípio do usuário-pagador, que consiste em um “mecanismo de assunção partilhada da responsabilidade social pelos custos ambientais derivados da atividade econômica”. Corresponde à cobrança de um valor econômico pela utilização de recursos ambientais, tendo por foco aqueles que “utilizam em larga escala os recursos naturais em atividades geradoras de riqueza, visto que está sendo utilizado um patrimônio da coletividade em proveito particular”.

A ratio a fundamentar a compensação ambiental, pois, como instrumento de proteção do meio ambiente, reside no potencial de impacto do empreendimento, não consistindo, portanto, em uma cobrança pura e simples pela Administração Pública a partir do custo total daquela (2004, p. 246).

Há, portanto, notória preocupação com impacto ambiental dentro das UCs. Isso fica bastante nítido ao observar o Decreto regulamentador da Lei do SNUC, que dedica o capítulo VIII exclusivamente para tratado da compensação por significativo impacto ambiental. No art. 31, *caput*, do Decreto, define-se que caberá ao IBAMA estabelecer o grau de impacto, baseado em estudo prévio de impacto ambiental juntamente com o relatório EIA/RIMA em unidades de conservação federais (BRASIL, 2002).

Quando o empreendimento causar específico impacto ambiental em unidade de conservação específica, ou até mesmo dentro de sua zona de amortecimento, o licenciamento a ser expedido pelo órgão competente, somente ocorrerá a após a autorização do órgão gestor de

administração da unidade afetada, mesmo que ela seja de Proteção Integral, tudo isso sob a justificativa do interesse público. (BRASIL, 2000).

Em resumo, caberá ao órgão ambiental licenciador a expedição da licença das unidades de conservação que serão beneficiadas, ou até mesmo criadas, por conta da destinação desses recursos (BELTRÃO, 2014. p. 244). Dessa forma, existe a obrigação do empreendedor em apoiar a implementação e a manutenção da unidade de conservação do grupo de Proteção Integral caso o empreendimento cause significativa degradação ambiental. Nesse caso, o órgão licenciador fixará o valor a ser arcado pelo empreendedor a título de compensação, de forma proporcional ao impacto ambiental. (BELTRÃO, 2014. p. 246).

O art. 32 do Decreto n.º 4.340/02 estabelece a instituição da “Câmara de Compensação Ambiental” no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, cujas finalidades são:

Art. 32. Será instituída câmara de compensação ambiental no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de:

- I - estabelecer prioridades e diretrizes para aplicação da compensação ambiental
- II - avaliar e auditar, periodicamente, a metodologia e os procedimentos de cálculo da compensação ambiental, de acordo com estudos ambientais realizados e percentuais definidos;
- III - propor diretrizes necessárias para agilizar a regularização fundiária das unidades de conservação; e
- IV - estabelecer diretrizes para elaboração e implantação dos planos de manejo das unidades de conservação (BRASIL, 2002).

No Estado de São Paulo também temos a Câmara de Compensação Ambiental – CAA específica, estabelecida pelos art. 107 e 108 do Decreto n.º 57.933/12:

Artigo 107 - À Câmara de Compensação Ambiental cabe proceder à análise e propor a aplicação dos recursos provenientes da compensação ambiental de que trata o artigo 36 da Lei federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, regulamentado pelo Decreto federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002.

Parágrafo único - A proposta de aplicação dos recursos a que se refere o "caput" deste artigo deverá:

1. considerar, observada a legislação que rege a matéria, as propostas formalizadas no processo de licenciamento ambiental e as prioridades para a gestão de unidades de conservação localizadas no Estado de São Paulo;
2. indicar as unidades de conservação a serem beneficiadas com os recursos da compensação ambiental;
3. definir o montante e a destinação dos recursos atribuídos a cada unidade de conservação.

O art. 33 do Decreto n.º 4.340/02 estabelece ordem de prioridade para destinação dos recursos obtidos com a compensação ambiental, a saber, respectivamente da maior prioridade

à última: regularização fundiária e demarcação de terras; elaboração, revisão ou implantação de plano de manejo; aquisição de bens e serviços necessários à implementação, gestão, monitoramento e proteção da UC; desenvolvimento de estudos para criação de novas UCs; e desenvolvimento de pesquisas para o manejo da UC (BRASIL, 2002).

Além do mais, o art. 42 da Lei do SNUC estabelece uma outra forma de compensação financeira efetivada para as populações tradicionais residentes em unidades de conservação nas quais sua permanência e que devem ser realocadas, devendo o Poder Público arcar com a indenização das suas benfeitorias (BRASIL, 2002). Na doutrina de Paulo Affonso Leme Machado, poderá o empreendedor efetuar esta compensação, fazendo as vezes do Poder Público, arcando com este ônus além da compensação ambiental (2013, p. 984).

2.5 Da Gestão das Unidades de Conservação

Paulo Roberto Barsano e Rildo Pereira Barbosa aduzem que a gestão ambiental visa estudar e administrar o exercício de atividades econômicas e pessoais com o objetivo de utilizar de maneira racional os recursos naturais, renováveis ou não, visando preservar o meio ambiente saudável a todas as gerações (2014, p. 91).

Especificamente para a gestão ambiental de florestas públicas, a norma federal é a Lei n.º 11.284/06, a Lei das Florestas Públicas, que, segundo Antônio F. G. Beltrão, trata-se de uma lei inovadora no ordenamento jurídico pátrio à medida que disciplina a gestão das florestas públicas objetivando a produção sustentável, sem impor limitação ao direito de propriedade já que regula apenas as florestas cujos titulares são os entes públicos (BELTRÃO, 2004. P. 361).

Telma Bartholomeu Silva Chiuvite entende por gestão sustentável a administração da floresta objetivando obter benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando o ecossistema, que é o objeto de manejo, por meio do uso eficiente e racional das florestas (2010, p. 148).

Para Raul Miguel Freitas de Oliveira, é inegável que a administração da floresta de forma sustentada deve contemplar a função socioambiental da propriedade e compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação do meio ambiente, pois esses são fundamentos

do art. 170, III e VI, e art. 225 da Constituição Federal, devendo ser aplicados, também, ao uso da propriedade pública (2013, p. 229).

Nesta legislação há a definição, no art. 3º, I, do que são florestas públicas: “florestas, naturais ou plantadas, localizadas nos diversos biomas brasileiros, em bens sob o domínio da União, dos Estados, dos Municípios, do Distrito Federal ou das entidades da administração indireta” (BRASIL, 2006). Tal lei, dentre outras coisas, estabeleceu o Serviço Florestal Brasileiro – SFB em seu art. 54 e seguintes, que exerce a função de órgão gestor (BRASIL, 2006).

Além disso, o art. 10 submete a concessão das unidades de conservação ao Plano Anual de Outorga Florestal - PAOF, que será proposto pelo órgão gestor e definido pelo poder concedente, contendo a descrição de todas as florestas públicas a serem submetidas a processos de concessão no ano em que vigorar. (BRASIL, 2006).

Também, no art. 14, § único, criou-se o Cadastro Nacional de Florestas Públicas (BRASIL, 2006), que é mantido pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, tendo como principal objetivo disponibilizar um banco de dados com informações oficiais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SISNAMA (BRASIL, 2019).

A Lei n.º 11.284/06 determina que são três as formas de gestão de florestas públicas: gestão direta; destinação às comunidades locais; e a concessão florestal (BRASIL, 2006).

2.5.1 A gestão direta

A gestão direta está definida no art. 5º da Lei n.º 11.284/06:

O Poder Público poderá exercer diretamente a gestão de florestas nacionais, estaduais e municipais criadas nos termos do art. 17 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, sendo-lhe facultado, para execução de atividades subsidiárias, firmar convênios, termos de parceria, contratos ou instrumentos similares com terceiros, observados os procedimentos licitatórios e demais exigências legais pertinentes (BRASIL, 2006).

A gestão direta, portanto, dá-se dentro do contexto da estrutura do SNUC: o Ministério do Meio Ambiente coordena o sistema, tendo o CONAMA como órgão consultivo e deliberativo e sendo os órgãos executor, que efetivamente irão administrar as UCs pela gestão direta (os órgãos federais, estaduais e municipais com a função de implementar o SNUC) (MACHADO, 2013, p. 1001).

Somente após a Lei do SNUC que houve a obrigatoriedade do conselho gestor em todas as UCs, mas apenas em 179 unidades de conservação federais e 77 estaduais eles estão presentes (MATOS SOUZA, 2011, p. 14).

O Decreto n.º 4.340/02, art. 17, *caput*, cria a possibilidade desses conselhos serem consultivos ou deliberativos, cuja presidência será exercida pelo chefe da unidade, composto por representantes de órgãos públicos e sociedade civil (BRASIL, 2002). A competência do órgão executor, nesse caso, será de convocação do conselho e de prestação de apoio à participação dos conselheiros nas reuniões, quando solicitado, nos termos do art. 19, I e II, do Decreto n.º 4.340/02 (BRASIL, 2002).

Para a categoria de UC de Proteção Integral, será obrigatório, para cada unidade, ter um Conselho Consultivo, com representantes de órgãos públicos, organizações da sociedade civil, proprietários de terras (quando localizadas em Refúgio de Vida Silvestre ou Monumento Natural) e, quando for o caso, das populações tradicionais, como aduz o art. 29 da Lei do SNUC. (BRASIL, 2000).

Outra alternativa, nos termos do art. 30, é a gestão das unidades de conservação por organizações da sociedade civil de interesse público com objetivos afins aos da unidade, mediante instrumento a ser firmado com o órgão responsável por sua gestão (BRASIL, 2000). Nesse caso, haverá um termo de parceria firmado entre o órgão executor e a respectiva entidade, nos termos do art. 21 do Decreto n.º 4.340/02 (BRASIL, 2002).

As organizações da sociedade civil de interesse público, denominadas OSCIPS, são definidas pela Lei n.º 9.790/99, no art. 1º, como:

Pessoas jurídicas de direito privado sem fins lucrativos que tenham sido constituídas e se encontrem em funcionamento regular há, no mínimo, 3 (três) anos, desde que os respectivos objetivos sociais e normas estatutárias atendam aos requisitos instituídos por esta Lei (BRASIL, 1999).

O Decreto n.º 3.100/99, no art. 23, determina a celebração do termo de parceria por meio da publicação de edital de concursos de projetos pelo órgão estatal parceiro, de modo que este possa obter bens e serviços para a realização de atividades, eventos, consultorias, cooperação técnica e assessoria (BRASIL, 1999). Nesses termos, Paulo Affonso Leme Machado defende que a descentralização administrativa pretendida por esse mecanismo somente será eficiente e ética se a realização bilateral entre governo e organizações civis de interesse público passar a ser uma relação trilateral, incluindo, também, o público como partícipe (2013, p. 999).

O citado termo de parceria do art. 21 do Decreto n.º 4.340/02, a ser firmado entre o órgão executor e a OSCIP, por força da redação deste próprio art., é o definido pela Lei n.º 9.790/99, em seu art. 9ª e seguintes:

Art. 9º Fica instituído o Termo de Parceria, assim considerado o instrumento passível de ser firmado entre o Poder Público e as entidades qualificadas como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público destinado à formação de vínculo de cooperação entre as partes, para o fomento e a execução das atividades de interesse público [...] (BRASIL, 1999).

Segundo Paulo Affonso Leme Machado, o termo de parceria tem a finalidade de formar um vínculo entre a OSCIP e o órgão gestor da UC, de modo que ambas possam realizar a administração de forma conjunta, sendo este instrumento necessário para discriminar direitos, responsabilidades e obrigações das partes, arquitetando a gestão compartilhadas (2013, p. 1005).

Outra forma de gestão que deve conter mais de um ator é a integrada, dada pelo art. 9º do Decreto 4.340/2002. É uma forma de administração de um mosaico de Unidades de Conservação, que será definido pelo Ministério do Meio Ambiente, com o escopo de que se tenha a administração harmônica entre diferentes UCS, doravante regras do Capítulo III desse Decreto (BRASIL, 2002). Na opinião de Matos Souza:

Atualmente, um dos instrumentos que vem se destacando no ordenamento e na gestão do território são os mosaicos de unidades de conservação e outras áreas protegidas. [...]. Esses mosaicos estão fomentando a gestão integrada e participativa das unidades de conservação que os compõem, principalmente no que se refere a ações de fiscalização, combate a incêndios e outros desastres ambientais, garantindo assim maior eficiência nas medidas para conservação da biodiversidade. Outro ponto importante dos mosaicos é que essa parceria otimiza a gestão de recursos financeiros e humanos, cuja escassez é problema recorrente na gestão das unidades de conservação. (2011. p. 18).

Existe, ainda, a obrigatoriedade de a gestão dos órgãos executores fomentarem o desenvolvimento de pesquisas ambientais nas UCs, integrando a comunidade científica, especialmente para o incentivo de formas de uso sustentável dos recursos naturais, valorizando o conhecimento das populações tradicionais, como fomenta o art. 32 da Lei do SNUC:

Art. 32. Os órgãos executores articular-se-ão com a comunidade científica com o propósito de incentivar o desenvolvimento de pesquisas sobre a fauna, a flora e a ecologia das unidades de conservação e sobre formas de uso sustentável dos recursos naturais, valorizando-se o conhecimento das populações tradicionais (BRASIL, 2000).

Corroborando para a gestão direta das UCs, destacam-se os programas e projetos que apoiam a implementação das diretrizes do SNUC. Como exemplo, temos o programa Arpa, coordenado pelo MMA, cujo objetivo é captar recursos oriundos de financiadores nacionais e internacionais e destina-los ao uso sustentável e conservação das florestas tropicais (FUNDO BRASILEIRO PARA A BIODIVERSIDADE, 2017). Segundo o Ministério do Meio Ambiente já foram investidos mais de 1 bilhão e meio de reais em um total de 117 unidades de conservação por meio deste programa (BRASIL, 2019).

Entretanto, a doutrina aponta a necessidade do fortalecimento da participação social na gestão das unidades de conservação, com o objetivo de que os setores envolvidos, juntamente com a população, de modo que eles entendam os reais benefícios sociais e econômicos que potencialmente cada unidade tem para otimiza-los (MATOS SOUZA et al, 2011, p. 14). Se forem geridos de forma participativa, a tendência é que os conselhos gestores contribuam para a resolução dos conflitos e, por consequência com a eficácia da unidade (MATOS SOUZA et al, 2011, p. 14). Por isso, defende-se cada vez mais a ampliação da participação privada na gestão das UCs, de modo a fomentar benefícios financeiros às unidades e benefícios biológicos à sociedade:

Um caminho para que o sistema opere de forma que seus objetivos sejam atingidos plenamente é garantir que mecanismos de sustentabilidade financeira das unidades de conservação previstos na Lei do SNUC, como compensação ambiental, concessão de serviços, uso público, sejam ampliados. [...]. Nesse sentido, a conexão entre as unidades de conservação e os outros setores e atividades econômicas locais, regionais e nacionais deve ser claramente percebida e internalizada pela sociedade, pois investir em unidades de conservação significa retorno imediato na forma de benefícios para todos os brasileiros e para a proteção da diversidade biológica. Essa visão deve contribuir com a diminuição da pressão sobre a biodiversidade e, concomitantemente, com o desenvolvimento social e econômico sustentável da sociedade (MATOS SOUZA et al, 2011. p. 18).

2.5.2 A destinação às comunidades locais

Uma outra forma de gestão é por meio da destinação às comunidades tradicionais ordem, por ordem do art. 4º, II, da Lei n.º 11.284/2006 (BRASIL, 2006). A definição do que são comunidades locais se dá pelo art., 3º, X, da mesma norma: “populações tradicionais e outros grupos humanos, organizados por gerações sucessivas, com estilo de vida relevante à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica” (BRASIL, 2006).

No caso, a destinação será feita de forma não onerosa ao beneficiário e efetuada em ato administrativo próprio, como determina o art. 6º, § 1º, da Lei de Gestão de Florestas Públicas (BRASIL, 2006). O art. 13 do Decreto n.º 4.340/02 cita a celebração do contrato de concessão real de uso entre as populações tradicionais das Reservas Extrativistas e Reservas de Uso Sustentável como tal ato administrativo (BRASIL, 2002). Tal tipo contratual também foi definido na Lei n.º 11.284/06, no art. 6º, §3º:

§ 3º O Poder Público poderá, com base em condicionantes socioambientais definidas em regulamento, regularizar posses de comunidades locais sobre as áreas por elas tradicionalmente ocupadas ou utilizadas, que sejam imprescindíveis à conservação dos recursos ambientais essenciais para sua reprodução física e cultural, por meio de concessão de direito real de uso ou outra forma admitida em lei, dispensada licitação (BRASIL, 2006).

Caso as comunidades tradicionais queiram ser concessionárias da floresta pública, deverão obrigatoriamente constituir-se em pessoas jurídicas, ocasião em que atuarão como empreendedoras da floresta objeto da concessão (OLIVEIRA, 2013, p. 228). Outrossim, devido à característica onerosa da concessão florestal, as comunidades tradicionais, diferentemente do tipo de gestão aqui abordada, ainda terão que remunerar pelo uso da floresta caso logrem vencedoras da respectiva licitação (OLIVEIRA, 2013, p. 228).

2.5.3 Da concessão florestal

Outro tipo de gestão dá-se pela concessão. Conforme explica Stela Maria Ramos de Melo, para a gestão de florestas públicas pode existir uma parceria entre o Estado e o particular (2008, p. 01). Para ela, o papel fundamental do Estado na satisfação dos interesses públicos ambientais, conforme preceitua o art. 225 da Constituição Federal, é desempenhado por meio de função pública, podendo ser exercida diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão (MELO, 2008, p. 01).

Antônio F. G. Beltrão diz que a concessão consiste em um instituto do direito administrativo há muito utilizado pelo Poder Público (2014, p. 362), mas, de modo geral, não há consenso na doutrina acerca do qual seria sua definição (DI PIETRO, 2013, p. 296).

Maria Sylvia Zanella Di Pietro atribui à concessão “a natureza jurídica de contrato administrativo, sujeito ao regime de direito público” (2013, p. 300). Ela categoriza a concessão

em cinco modalidades diversas, tendo como base o objeto a ser concessionado: concessão de serviço público; concessão patrocinada; concessão administrativa; concessão de obra pública e concessão de uso de bem público (2013, p. 299). Em sentido amplo, a doutrinadora conceitua a concessão como:

O contrato administrativo pelo qual a Administração confere ao particular a execução remunerada de serviço público, de obra pública ou de serviço de que a Administração Pública seja a usuária direta ou indireta, ou lhe cede o uso de bem público, para que o explore pelo prazo e nas condições regulamentares contratuais (2013, p. 299).

Maria Sylvia Zanella Di Pietro ressalta que em muitos contratos existe a conjugação de diferentes modalidades de concessão, em que se constitui o objeto principal a ser outorgado e também um objeto acessório, como na concessão de rodovias, por exemplo: o objeto é a construção, ampliação ou reforma de obra pública, mas acompanhada da exploração comercial da obra para fins de remuneração do concessionário (2013, p. 299).

O fato é que o legislador escolheu a concessão como o molde jurídico do contrato firmado entre o ente público e o particular, sendo o objeto da gestão da floresta pública (BELTRÃO, 2014, p. 362). Portanto, dá-se a figura específica da concessão florestal, definida pelo art. 3º, VI, da Lei n.º 11.284/06 como:

Delegação onerosa, feita pelo poder concedente, do direito de praticar manejo florestal sustentável para exploração de produtos e serviços numa unidade de manejo, mediante licitação, à pessoa jurídica, em consórcio ou não, que atenda às exigências do respectivo edital de licitação e demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado (BRASIL, 2006).

A peculiaridade do instituto da concessão florestal não encontra guarida na legislação genérica das licitações, mormente pois a mesma lógica que orienta a compra de material de escritório não pode ser utilizada para regular o certame de concessão de floresta pública para a exploração sustentável, por exemplo (MELO, 2008, p. 02).

Todavia, fato é que a concessão florestal é uma espécie de concessão de uso de bem público, especificamente pela lógica de guarida ambiental dentro de um local público definido por unidades de conservação.

Por sua vez, a Lei Federal n.º 8.987/95, que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos, não regula o objeto de outorga de exploração de

florestas públicas.; por isso, há uma lei específica para esse fim, a Lei Federal n.º 11.284/06 (Lei de Gestão das Florestas Públicas), regulada por meio do Decreto n.º 6.063/07 (MELO, 2008, p. 02).

Para Raul Miguel Freitas de Oliveira a natureza jurídica da concessão florestal assemelha-se mais à uma subespécie de concessão de uso de bem público do que propriamente à concessão de serviço público (2013, p. 143). Ele explica que o conceito da lei é descritivo, já que expõe os elementos básicos da relação jurídica, tais como o caráter não gratuito, as partes e suas obrigações básicas, o objeto, o prazo determinado e a característica de submissão ao regramento próprio (2013, p. 227).

Dessa forma, para o doutrinador, a menção às regras do edital de licitação comprova a natureza jurídica contratual da concessão florestal, tornando-a espécie do gênero concessão de uso (2013, p. 233). Para ele:

Entende-se que a natureza jurídica da concessão florestal é claramente de concessão de bem público, acrescentando-se apenas que o manejo florestal sustentável é uma espécie de uso qualificado do bem público florestal, por tal razão sendo relevante sua disciplina detalhada na lei regente da matéria (2013, p. 235).

Antônio F. G. Beltrão faz uma crítica à concessão da pela Lei n.º 11.284/06, pois a rescisão contratual, por iniciativa exclusiva do concessionário, se dará somente por meio de ação judicial específica. Considerando a lentidão excessiva da prestação jurisdicional pelo Poder Judiciário, tal ação judicial levaria longos anos até a conclusão definitiva; então, a concessão de florestas públicas não se torna atraente às empresas e, assim, todo o sistema criado pela lei fica fadado ao fracasso (BELTRÃO, 2014, p. 367).

Refletindo sobre o caso concreto desta pesquisa, o Ministério Público de São Paulo, nos autos do inquérito civil n.º 14.1096.00000004/2013³⁷, cujo objeto era a investigação da Lei do Estado de São Paulo n.º 16.260/16, assim se manifestou sobre o instituto da concessão:

De se notar a possibilidade, em tese, do regime de concessão de áreas públicas para a iniciativa privada. De forma distinta à autorização e à permissão, a concessão de uso de bem público apresenta natureza contratual, também discricionária, porém não mais precária, tendo em vista que geralmente se encontra associada a projetos que requerem investimentos de maior vulto por parte dos particulares. Sendo contratos administrativos, submetem-se à legislação de licitações e às cláusulas exorbitantes que caracterizam a contratação com o poder público (2013, p. 05-06).

³⁷ Este inquérito civil tem importância ao presente estudo, sendo explicitado no tópico seguinte.

Outrossim, a Lei de Gestão de Florestas Públicas cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal, para o qual deve ser destinada, em regra, 40% da arrecadação do preço pago pelo concessionário pela exploração da unidade de conservação, doravante regra do art. 39, II, “c” da Lei (BRASIL, 2006). Segundo o art. 41, o FNDF “é gerido pelo órgão gestor federal, destinado a fomentar o desenvolvimento de atividades sustentáveis de base florestal no Brasil e a promover a inovação tecnológica do setor (BRASIL, 2006).

O parecer do Senador José Agripino, da Comissão de Constituição e Justiça do Senado Federal, que analisou o projeto da Lei n.º 11.284/06, em 05 de outubro de 2005, foi no sentido de que se faz importante o instrumento da concessão para a utilização sustentada dos recursos florestais, de forma ordenada e fiscalizada pelos órgãos competentes da administração pública; entretanto, alertou que não se deve deixar de forma tão licenciosa os recursos arrecadados ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (BRASIL, 2005, p. 1- 4).

2.5.3. 1 Da licitação

A Lei n.º 8.987/95, no seu art. 14, dispõe que toda concessão de serviço público, sendo precedida ou não da execução de alguma obra pública, deverá ser objeto de licitação prévia, com observância aos princípios da legalidade, moralidade, publicidade, igualdade, do julgamento por critérios objetivos e da vinculação ao instrumento convocatório (BRASIL, 1995). Nos mesmos moldes a Lei n.º 11.079/04 prevê, em seu art. 10, a obrigatoriedade de licitação para as parcerias público-privadas na modalidade concorrência (BRASIL, 2004).

A Lei de Gestão de Florestas Públicas, nesta mesma sonda, estabelece, no art. 7º, a obrigatoriedade da licitação para a concessão florestal, autorizada por ato do poder concedente e formalizada mediante contrato, sendo que será realizada na modalidade concorrência, como dispõe o art. 13, §1º (BRASIL, 2006). Por isso que Raul Miguel Freitas de Oliveira argumentou que “a concessão florestal é uma espécie de concessão de uso de bem público, de caráter contratual e obrigatoriamente antecedida de licitação na modalidade de concorrência” (2013, p. 226).

O art. 20 da Lei de Gestão de Florestas Públicas enumera os requisitos mínimos que devem contar no edital de licitação, a saber:

- I - o objeto, com a descrição dos produtos e dos serviços a serem explorados;
- II - a delimitação da unidade de manejo, com localização e topografia, além de mapas e imagens de satélite e das informações públicas disponíveis sobre a unidade;
- III - os resultados do inventário amostral;
- IV - o prazo da concessão e as condições de prorrogação;
- V - a descrição da infra-estrutura disponível;
- VI - as condições e datas para a realização de visitas de reconhecimento das unidades de manejo e levantamento de dados adicionais;
- VII - a descrição das condições necessárias à exploração sustentável dos produtos e serviços florestais;
- VIII - os prazos para recebimento das propostas, julgamento da licitação e assinatura do contrato;
- IX - o período, com data de abertura e encerramento, o local e o horário em que serão fornecidos aos interessados os dados, estudos e projetos necessários à elaboração dos orçamentos e apresentação das propostas;
- X - os critérios e a relação dos documentos exigidos para a aferição da capacidade técnica, da idoneidade financeira e da regularidade jurídica e fiscal;
- XI - os critérios, os indicadores, as fórmulas e parâmetros a serem utilizados no julgamento da proposta;
- XII - o preço mínimo da concessão e os critérios de reajuste e revisão;
- XIII - a descrição das garantias financeiras e dos seguros exigidos;
- XIV - as características dos bens reversíveis, incluindo as condições em que se encontram aqueles já existentes;
- XV - as condições de liderança da empresa ou pessoa jurídica responsável, na hipótese em que for permitida a participação de consórcio;
- XVI - a minuta do respectivo contrato, que conterá as cláusulas essenciais referidas no art. 30 desta Lei;
- XVII - as condições de extinção do contrato de concessão (BRASIL, 2006).

Entretanto, as exigências previstas nestes incisos I e II desse art. poderão ser adaptadas ao manejo florestal do local, desde que haja justificativa para tanto, conforme o § 1º do art. 20 da Lei de Gestão de Florestas Públicas (BRASIL, 2006).

Portanto, os procedimentos licitatórios das florestas públicas devem seguir tanto os ditames das Lei de Gestão Florestas Públicas quanto os da Lei de Licitações, bem como devem respeito aos princípios da Administração Pública, como a indisponibilidade do interesse público, a legalidade, a moralidade, a publicidade, a igualdade, o julgamento por critérios objetivos e a vinculação do instrumento convocatório (MELO, 2008, p. 02).

O objeto da licitação é a exploração sustentável das florestas públicas de serviços florestais e produtos, que são as coisas (frutos, resinas, folhas, etc.) extraídas das florestas e as atividades exercidas sobre elas (OLIVEIRA, 2013, p. 230). Quanto aos serviços florestais, sua conceituação é tida como uma atividade exercida pela floresta, sendo o produto florestal apenas uma coisa retirada dela, sendo de origem madeireira ou não (OLIVEIRA, 2013, p. 229).

Existe a obrigatoriedade de o edital ser submetido à uma audiência pública, nos termos do art. 8º e art. 20, §2º, da Lei (BRASIL, 2006). Como diz Stela Maria Ramos de Melo, essas

audiências permitem debates sobre o objeto da concessão florestal com o escopo de definir, dentre outras coisas, a forma de manejo e os critérios de seleção de melhor oferta, tudo em consonância com o princípio da transparência dos atos administrativos e os exarados na Declaração de Consenso Global sobre a gestão de florestas públicas, especialmente quanto ao 5º princípio sobre o respeito às comunidades locais e indígenas das políticas públicas efetuadas nas áreas envolvidas (MELO, 2008, p. 03).

O ato convocatório, dessa forma, será elaborado com observância às normas gerais de licitação, dadas pela Lei 8.666/93, conforme preceitua o art. 20 da Lei n.º 11.284/06 (BRASIL, 2006). Há garantias previstas no inciso XIII do art. 20 da Lei, que poderão ser caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro garantia, fiança bancária, dentre outras (art. 21, §2º, I ao V), cabendo ao poder concedente exigi-las de maneira suficiente e compatível com os ônus e riscos envolvidos nos contratos de concessão florestal (art. 21, §1º) (BRASIL, 2006).

Procedimentalmente, para a concessão acontecer, alguns passos são determinantes, como a inclusão das Florestas no Cadastro Nacional de Florestas (art. 14 da Lei n.º 11.284/06), a elaboração do Plano Anual de Outorga Florestal PAOAF (art. 10 da Lei n.º 11.284/06), em que cada área é estudada e dividida em unidades de manejo, as quais poderão ser submetidas à licitação, e a licença prévia para o uso sustentável (art. 18 da Lei n.º 11.284/06), mediante apresentação de relatório ambiental preliminar ao órgão ambiental competente integrante do SISNAMA (BRASIL 2006). A exigência de diversos atos e documentos precedentes à licitação se explica pelo fato da exploração se amoldar ao conceito de desenvolvimento sustentável:

O procedimento licitatório em questão abrirá aos interessados a possibilidade de explorar florestas públicas, desde que o concessionário contratado o faça de forma sustentável, respeitando as obrigações inseridas no contrato por ele firmado. O edital do certame, que fixa as condições de participação dos interessados e dita os requisitos do futuro contrato, é precedido por atos preparatórios, tais como: relatórios ambientais preliminares, licenças ambientais, relatórios de impacto ambiental, Plano Anual de Outorga Florestal, Cadastramento da Floresta, Plano de Manejo Florestal Sustentável e Audiência Pública para a definição de assuntos diversos, principalmente do interessa da comunidade local. A sucessão de atos para culminar com a celebração do contrato de concessão florestal terá como base os princípios inseridos na lei de gestão florestal, especialmente o da legalidade e o da indisponibilidade do bem público pelo legislador, bem como os ditames do edital de concorrência, documento este que será publicado e amplamente divulgado (MELO, 2008, p. 01).

A unidade de manejo é definida pelo art. 3º, VIII, da Lei de Gestão das Florestas Públicas como:

Unidade de manejo: perímetro definido a partir de critérios técnicos, socioculturais, econômicos e ambientais, localizado em florestas públicas, objeto de um Plano de

Manejo Florestal Sustentável - PMFS, podendo conter áreas degradadas para fins de recuperação por meio de plantios florestais (BRASIL, 2006).

É uma área delimitada por um Plano de Manejo florestal sustentável e que deve estar incluída no Cadastro de Florestas Públicas e no respectivo lote de concessão florestal (OLIVEIRA, 2013, p. 231).

Ademais, nos termos do art. 7º da Lei n.º 11.284/06, é de competência do Poder Concedente a autorização para a concessão florestal (BRASIL, 2006). No caso, tal autorização trata-se de ato que prescinde de análise dos requisitos previstos no § um. desse art. (MELO, 2008, p. 02) que, por sua vez, fala dos relatórios ambientais preliminares, licenças ambientais, relatórios de impacto ambiental, contratos, relatórios de fiscalização e auditorias e outros documentos relevantes para a concessão (BRASIL, 2006).

No processo de outorga, o “Poder Concedente” será a União, Estado, Distrito Federal ou Município, cada ente dentro de sua competência (MELO, 2008. P. 03). No âmbito federal é o Ministério do Meio Ambiente – MMA é que exerce a competência de poder concedente, como detemos do art. 49, §2º, da Lei de Gestão de Florestas Públicas (BRASIL, 2006).

Já a função do “órgão gestor” é diferente. É ele que irá disciplinar e conduzir o processo licitatório, doravante disposição do art. 3º, XIII, e art. 8º da Lei de Gestão de Florestas Públicas (BRASIL, 2006). Ele será a um órgão ou entidade do Poder Concedente que, em nível federal, é o Serviço Florestal Brasileiro – SFB, conforme dispõe o art. 55, I, da LGFP (BRASIL, 2006).

Nos termos do art. 19, §1º, da Lei de Gestão de Florestas Públicas, “somente poderão ser habilitadas nas licitações para concessão florestal empresas ou outras pessoas jurídicas constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sede e administração no País” (BRASIL, 2006). Isso significa que as comunidades tradicionais que vivem nos locais da concessão, caso queiram participar do processo licitatório, deverão obrigatoriamente estruturarem-se como pessoas jurídicas, atuando como empreendedoras, empresários da floresta pública objeto da exploração, o que pode não significar o abandono dos modos tradicionais de interatividade com a floresta (OLIVEIRA, 2013, p. 228).

Especificamente para as empresas de pequeno porte, microempresas e associações de comunidades locais, deverão ser previstas formas alternativas de fixação de garantias e preços florestais, de acordo com o art. 21, §3º, da Lei n.º 11.284/06 (BRASIL, 2006). Stela Maria Ramos de Melo explica que “para garantir o acesso destas empresas às concessões florestais, serão definidos, no PAOF, lotes de concessão contendo unidades de manejo compatíveis” (2008, p. 05). Para Raul Miguel Freitas de Oliveira, a atribuição de certas prerrogativas na

licitação e no contrato de concessão florestal para essas entidades está calcada no princípio da igualdade material, de modo a estimular, também, o desenvolvimento de tais agentes econômicos (2013, p. 232).

O critério de seleção utilizado será o de maior preço ofertado como pagamento ao poder concedente pela outorga da concessão florestal, ou, então, a melhor técnica, hipótese em que se considerará o menor impacto ambiental, os maiores benefícios sociais diretos, a maior eficiência e a maior agregação de valor agregado ao produto ou serviço florestal na região da concessão, doravante art. 26 da Lei (BRASIL, 2006).

O art. 27 estabelece a responsabilidade do cessionário por responder pelos prejuízos causados ao poder concedente, ao meio ambiente e a terceiros, mesmo que haja a devida fiscalização dos órgãos ambientais competentes (BRASIL, 2006).

O prazo para a concessão florestal jamais será indeterminado. Ele poderá ser definido de acordo com o ciclo de colheita ou exploração, considerando o produto ou grupo de produtos com ciclo mais longo dentro do objeto da concessão, hipótese em que será fixado no máximo em 40 (quarenta) anos (BRASIL, 2006). Já para a concessão exclusiva dos serviços florestais, o prazo se dará entre 05 (cinco) e 20 (vinte) anos (BRASIL, 2006).

2.5.4 Da gestão das Unidades de Conservação no Estado de São Paulo

No Estado de São Paulo há a Lei n.º 9.509/97, que institui Política Estadual do Meio Ambiente paulista, cuja meta é:

Artigo 2º - A Política Estadual do Meio Ambiente tem por objetivo garantir a todos, da presente e das futuras gerações, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, visando assegurar, no Estado, condições ao desenvolvimento sustentável, com justiça social, aos interesses da seguridade social e à proteção da dignidade da vida humana [...] (SÃO PAULO, 1997).

Além disso, há disposição de que o desenvolvimento econômico e social deverá ser compatibilizado com a preservação ambiental e o equilíbrio ecológico (art. 4º, I) e que as atividades e empreendimentos, tanto públicos quanto privados, deverão ser exercidos de acordo com as diretrizes desta norma (art. 4º, § un.) (SÃO PAULO, 1997).

A Política Estadual traz definições legais próprias do que são espaços territoriais especialmente protegidos e unidades de conservação. Os primeiros são “áreas que por força da legislação sofrem restrição de uso, como Unidades de Conservação, Áreas Naturais Tombadas, Áreas de Proteção aos Mananciais e outras previstas na legislação” (SÃO PAULO, 1997); já os segundos são os Parques, Florestas, Reservas Biológicas, Estações Ecológicas, Áreas de Relevante Interesse Ecológico, Monumentos Naturais, Jardins Botânicos, Jardins Zoológicos e Hortos Florestais, e outras definidas em legislação específica (SÃO PAULO, 1997).

Verifica-se, portanto, que há diferenças entre a Política Estadual em relação à Federal. Inicia por especificar Áreas Naturais Tombadas e Áreas de Proteção aos Mananciais como espaços territoriais especialmente protegidos. Depois, há tipos próprios de Unidades de Conservação, como as Reservas Biológicas, Jardins Botânicos, Jardins Zoológicos e Hortos Florestais.

Fica instituído o Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental – SEAQUA (que integra o SISNAMA), no qual estão instituídos os órgãos e entidades da administração direta, indireta e fundacional do Estado e dos Municípios concebidos pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, administração de recursos naturais, bem como as voltadas para manutenção e recuperação da qualidade de vida (SÃO PAULO, 1997). Cabe à Secretaria de Estado do Meio Ambiente ser o órgão central do SEAQUA (SÃO PAULO, 1997). Cléa de Oliveira explicita como é a atual organização do SMA:

A atual estrutura organizacional da SMA integra, além do seu órgão colegiado, o CONSEMA, duas Coordenadorias: a de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental - CPLEA e a de Licenciamento Ambiental e de Proteção de Recursos Naturais – CPRN. Possui também três Institutos de Pesquisa – Geológico, de Botânica e Florestal, diretamente vinculados ao gabinete do secretário¹¹¹; e duas entidades de administração descentralizada – a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB e a Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – Fundação Florestal. À Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e de Proteção de Recursos Naturais vinculam-se os departamentos de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA, de Proteção de Recursos Naturais - DEPRN e de Uso do Solo Metropolitano – DUSM (2004, p. 93/94).

O SEAQUA abrange o Sistema Estadual de Florestas – SIEFLOR, criado pelo Decreto Estadual n.º 51.453/06 (SÃO PAULO, 2006). O SIEFLOR é composto “pelas unidades de conservação de proteção integral, pelas florestas estaduais, estações experimentais, hortos e viveiros florestais, e outras áreas naturais protegidas”, conforme art. 2º (SÃO PAULO, 2006).

É o Conselho Estadual do Meio Ambiente – CONSEMA, o órgão consultivo e deliberativo do SIEFLOR, nos termos do art. 3º, I, do referido Decreto (SÃO PAULO, 2006).

É relevante citar que no SIEFLOR é obrigatória “a utilização dos princípios e práticas de conservação no processo de desenvolvimento econômico e social, visando à sustentabilidade ambiental”, como dispõe o art. 4º, VI (SÃO PAULO, 2006).

No art. 5º do Decreto n.º 51.453/06, determina-se que a Fundação para a Conservação e Produção Florestal do Estado de São Paulo é o órgão responsável pela implantação de florestas para fins conservacionistas determinadas no anexo do diploma, cabendo-lhe, dentre outras atribuições, “desenvolver e aplicar projetos de uso sustentável de recursos madeireiros e não madeireiros das áreas do SIEFLOR e seu entorno” (SÃO PAULO, 2006).

A Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo foi criada pela Lei Estadual nº 5.208/86, sendo “entidade cujas atribuições abrangem também o manejo e a ampliação das florestas de preservação, conservação e produção, pertencentes ao patrimônio do Estado” (OLIVEIRA, 2004, p. 95/96).

No art. 6º do Decreto Estadual n.º 51.453/06 é dada a atribuição do Instituto Florestal – IF, outro órgão que participa da administração das Unidades de Conservação do Estado de São Paulo, cujo escopo é a pesquisa científica (SÃO PAULO, 2006). Acontece que o IF “sempre cuidou das áreas protegidas do estado de São Paulo, tarefa que começou a dividir com a Fundação Florestal a partir de 2007” (SÃO PAULO, 2019). Sua criação remonta ao Decreto Estadual nº. 52.370/70, pelo qual houve a transformação do Serviço Florestal do Estado de São Paulo ³⁸no Instituto Florestal (OLIVEIRA, 2004, p. 92).

Originalmente, o Decreto Estadual nº. 25.341/86, no art. 4º, estabelece que o a administração dos parques estaduais, suas terras e benfeitorias cabem ao Instituto Florestal (SÃO PAULO, 1986). Todavia, o Decreto Estadual n.º 30.555/89, que reestruturou e reorganizou a estrutura do SMA, estabeleceu, também, como função da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo a criação, implantação, controle e fiscalização das unidades de conservação, de áreas de proteção ambiental e outras áreas de interesse ecológico (SÃO PAULO, 1989). Mesmo após a redefinição de competências, ressalta-se, ainda, a importância do IF, que continua como órgão gestor do SIEFLOR:

³⁸ O Serviço Florestal do Estado de São Paulo tinha como prioridade a instituição e a implementação de políticas de reflorestamento, além de ser a instituição regente do Código Florestal no Estado, visando proteger, conservar e regenerar as florestas (OLIVEIRA, 2004, p. 93).

É uma “entidade pioneira nas ações de conservação da natureza detendo, através de sua filosofia de trabalho, posição marcante na realidade florestal paulista e brasileira, seja como gerador de atividade sustentável e econômica, seja pela proteção de áreas significativas que abrigam ecossistemas primitivos (FLORESTAL, 2018).

Portanto, na inteligência do art. 5º, VIII, e 7º, I, do Decreto Estadual n.º 51.453/06, a administração das UCs no Estado se dá na parceria desses dois órgãos executores, a Fundação para a Conservação e Produção Florestal do Estado de São Paulo e o Instituto Florestal, sendo que as unidades de competência da primeira entidade estão definidas no anexo do próprio decreto (SÃO PAULO, 2006).

Então, no âmbito da SMA, temos o Instituto Florestal como o principal agente para a gestão de áreas protegidas, mas repartindo tal responsabilidade com a Fundação Florestal e, também, com o Instituto de Botânica. Todavia, outras Secretarias de Estado, como a Secretaria da Agricultura e Abastecimento e a Secretaria de Estado da Cultura, também são responsáveis pelas Áreas Especialmente Protegidas no Estado de São Paulo (OLIVEIRA, 2004, p. 97/98). Cléa de Oliveira critica essa estrutura de gestão no seguinte sentido:

Embora a gestão das áreas protegidas no Estado de São Paulo envolva este complexo conjunto de entidades, não existe, todavia, nenhuma instância que integre as diretrizes e ações especificamente voltadas a cada uma das categorias e unidades de APPs, desenvolvidas em cada um dos órgãos participantes (2004, p. 98).

Importante frisar que o art. 9º do Decreto Estadual n.º 51.453/06 obriga que a Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo e o Instituto Florestal implementem o Plano de Produção Sustentada – PPS (SÃO PAULO, 2006). O PPS é definido neste mesmo diploma, no Anexo II, como (SÃO PAULO, 2006):

O Plano de Produção Sustentada (PPS) é um plano de manejo florestal sustentado que alcança estações experimentais e florestas estaduais administradas pelo Instituto Florestal da Secretaria do Meio Ambiente, que somam aproximadamente 27.000ha de áreas com plantios homogêneos de espécies madeireiras, a exemplo do Pinus e Eucalyptus. Estas áreas constituem importante locus de pesquisa genética, de pesquisa em manejo florestal e de recursos econômicos, representando, fundamentalmente, a sustentabilidade de todo o Sistema Estadual de Florestas - SIEFLOR, notadamente o suporte das unidades de conservação de proteção integral do Estado.

Em 2003, o Instituto Florestal propôs a execução do Plano de Produção Sustentada (PPS), que abrange, além do manejo florestal o aproveitamento de bens inservíveis nestas estações experimentais e florestas estaduais. Sua implementação foi iniciada a partir do ano agrícola 2004/2005, obtendo sucesso de imediato. Este Plano, de caráter técnico-científico garantiu o próprio reinvestimento em florestas, com plantio em módulos anuais próximos dos 1.000ha, previstos para ciclos de 25 (vinte e cinco) anos (2004/2005).

No corpo do próprio Decreto em comento há o rol de unidades de conservação do Estado de São Paulo na qual o PPS é implementado (SÃO PAULO, 2006).

2.5.6 Da gestão das Unidades de Conservação em outros lugares

Existem modelos diversos de gestão de florestas públicas em outros países do mundo. Na Bolívia, por exemplo, com a edição da Lei n.º 1.700/97, adotou-se o modelo de gestão de florestas públicas por meio da concessão empresarial, concessão para associações sociais e locais. Quanto às terras indígenas, os empresários contratam diretamente com os índios, que, por sua vez, são assessorados pelo governo. Diferentemente do Brasil, o processo de concessão é aberto para empresas internacionais (MELO, 2008, p.02).

No Peru, o Ministério do Meio Ambiente tem assessoria dos Estados Unidos, já que isso facilita a certificação dos produtos florestais. Nesse caso, é cobrado uma patente tanto para o uso de terras públicas quanto privadas (MELO, 2008, p. 02).

Na República Democrática do Congo, onde há a grande parte da floresta do Congo³⁹, há um movimento de criação de terras protegidas e, dentro deste contexto, em quase todas as áreas outorgadas à exploração florestal houve a criação de planos de gestão sustentável por meio de esforços conjuntos do setor privado, de doadores e da França (MELO, 2008, p. 02).

No Canadá, temos o Canadá Forest Accord -CFA, que é um instrumento de acordo em que o interessado na gestão florestal concorda em submeter-se aos princípios da gestão florestal sustentável (MELO, 2008, p. 02). Ele abrange oito grandes temas: gestão baseada nos ecossistemas, comunidade florestal sustentável, direitos e participação dos povos aborígenes, benefícios dos produtos florestais, conhecimento e inovação para a competitividade e sustentabilidade, floresta urbana e participação social na sustentabilidade, bosques privados, contribuição para a sustentabilidade e, por fim, a elaboração de relatórios e responsabilização. No Canadá, cerca de 94% das florestas são de propriedade da Coroa⁴⁰ (MELO, 2008, p. 02). Outros exemplos de gestões florestais bem-sucedidas se dão na Suécia e Finlândia (MELO, 2008, p. 02).

³⁹ A floresta do Congo é a segunda maior floresta tropical do mundo, cobrindo 1.800.000 km² em seis países, e contendo um quarto das florestas tropicais remanescentes no mundo. (FLORESTA DO CONGO, 2019).

⁴⁰ O Canadá é uma Monarquia constitucional (MONARQUIA NO CANADÁ, 2019).

Raul Miguel Freitas de Oliveira explica que, dentre as experiências de florestas públicas estrangeiras, há destaque para o Canadá e para a Austrália (2013, p. 176). Em contrapartida, o autor também relata as experiências negativas de países africanos, citando a Costa do Marfim, Camarões, República Centro Africana e República Democrática do Congo, bem como países asiáticos, como Indonésia e Filipinas (2013, p. 176).

Em outra visão acerca do modelo de gestão, há relatos que países como a Nova Zelândia, Gana e Sudoeste Asiático adotaram formas de exploração semelhantes mas experimentaram a devastação após a concessão de suas florestas (SILVA, 2006, p. 01).

3. DA LEI ESTADUAL N. ° 12.260/2016

3.1 Da tramitação do Projeto de Lei n. 249/2013

A Lei Estadual n. ° 16.260/2016 teve origem com o Projeto de Lei n. ° 249 de 2013, encaminhada à Assembleia Estadual por iniciativa do então Governador do Estado⁴¹, Geraldo Alckmin, após proposta da Secretaria do Meio Ambiente, cujo secretário à época era Bruno Covas (SÃO PAULO, 2013).

O secretário expediu as razões e a minuta do anteprojeto da lei, no qual constava, inicialmente, apenas 05 (cinco) áreas de conservação: Parque Estadual Campos do Jordão; Parque Estadual da Cantareira; Parque Estadual do Jaraguá; Estação Experimental de Itirapina; e a Floresta Estadual de Cajuru (SÃO PAULO, 2013). No caso, as duas últimas áreas, a Estação Experimental de Itirapina e a Floresta de Cajuru não integram o SNUC, pois as Estações Experimentais são áreas típicas do Estado de São Paulo, sendo geridas pelo Instituto Florestal⁴². Segundo relato do secretário, elas estavam em situação “preocupante”, pois:

Há invasão com pouco controle de espécies exóticas em áreas nativas contíguas, problemas de erosão, de insuficiência de recursos administrativos para correto manejo, falhas de manutenção, fiscalização e insuficiente aproveitamento das áreas.

O incremento nas estruturas orçamentárias e administrativas do Instituto Florestal, bem como o atendimento às intervenções urgentes e necessárias na gestão de ambas as glebas, exige ações custosas, que demandam tempo (do qual o Estado não dispõe), elevados investimentos (que o Estado também não dispõe) e recursos materiais e tecnológicos diversos (igualmente insuficientes nas estruturas governamentais tradicionais) (SÃO PAULO, 2013).

Então, segundo o Sr. Secretário, a concessão de uso dessas áreas seria a maneira mais correta e eficiente para atingir uma melhor gestão, precedido do devido processo licitatório. Entretanto, inicialmente, o objeto da concessão de uso dar-se-ia, somente, para parte da Floresta

⁴¹ O governador propôs a lei com base no art. 26 da Constituição do Estado de São Paulo, que assim versa: ” Artigo 26 - O Governador poderá solicitar que os projetos de sua iniciativa tramitem em regime de urgência (SÃO PAULO, 1989).

Estadual de Cajuru e a parte da Estação Experimental de Itirapina (SÃO PAULO, 2013).

Segundo ele:

A área de 2.300 ha da estação Ecológica de Itirapina não seria objeto de concessão, devendo manter as características de preservação e investigação científica a que se destinam, sob execução e responsabilidade direta da Administração estadual, cabendo ao futuro concessionário tão somente os ônus relativos à sua recuperação e manutenção, nos limites estabelecidos em lei, edital e futuro eventual contrato (SÃO PAULO, 2013).

O Sr. Secretário defendeu o instrumento da concessão de uso, argumentando que:

A concessão de uso das áreas de floresta não conflita com o princípio de manejo integrado as áreas contíguas de preservação permanente e pesquisa. Na verdade, o instrumento de concessão milita em favor da conservação e da pesquisa, já que permitirá extrair o máximo da potencialidade das áreas de produção em favor das áreas de preservação, colocando-as no eixo necessário, dentro de um período predeterminado para viabilizar, de modo permanente, a consecução dos objetivos conservacionistas originais que norteiam a própria existência desta Secretaria de Estado (SÃO PAULO, 2013).

Quanto às outras áreas de proteção de que tratava o anteprojeto, que são da categoria de Parques Estaduais e, portanto, submetidas ao regramento da Lei do SNUC, a ideia é que caberia ao concessionário “manter e fomentar os objetivos definidos na legislação específica, respeitando e priorizando as vocações e características de cada uma dessas Unidades concedidas” (SÃO PAULO, 2013). O Sr. Secretário defende a inclusão dessas áreas sob a seguinte justificativa:

Já existem exemplos no Brasil e no mundo que mostram que essa parceria consegue trazer bons frutos no que se refere à manutenção da diversidade natural com a preservação de amostras significativas de diversas formações ecológicas, bem como da fauna silvestre. Viabiliza, também, a conservação dos recursos genéticos e dos recursos hídricos, muitas vezes fundamentais para o abastecimento das comunidades no entorno. Além de proporcionar oportunidades educativas formais e informais de investigação e monitoramento ambiental, bem como de recreação saudável, ao ar livre, com contemplação de belezas cênicas naturais, através de atividades de turismo sustentáveis e organizadas (SÃO PAULO, 2013).

Deram-se argumentos específicos para a submissão de cada um dos parques ao projeto de lei:

- Em relação ao Parque Estadual de Campos do Jordão, especificamente, a ideia era que, quando de sua criação, houve grande área reflorestada com espécie de árvores coníferas que não eram nativas. Dessa forma, haveria a necessidade de políticas de incentivo ao manejo florestal adequado, para regenerar a vegetação natural do local. A concessão também se justificaria pela característica turística da cidade de Campos do Jordão, com alto poder

econômico e enorme potencial atrativo de turismo de aventura e de luxo. Não obstante, o Parque necessitaria de reformas para o uso público (SÃO PAULO, 2013);

- O Parque Estadual da Cantareira, por sua vez, como foi declarado como parte da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo/SP, pela UNESCO, no ano de 1994, teria grande atratividade turística. Ele já conta com grande número de visitantes e tem localização estratégica com vista para a cidade de São Paulo/SP. Diz-se que vários investimentos são necessários ao Parque em prol da melhor exploração da capacidade econômica (SÃO PAULO, 2013);
- Por fim, o Parque Estadual do Jaraguá, por sua condição de estar extremamente próximo ao centro de São Paulo/SP, contaria com grande potencial atrativo, resumidos em 03 (três) pontos principais: conta com enorme número de visitantes; tem localização estratégica com vista panorâmica da cidade de São Paulo; é ponto ideal para instalação de antenas difusoras. Argumentou-se que a melhoria de sua infraestrutura é necessária, mas isso somente será possível com grandes investimentos, que seria bastante elevado para a Administração Pública, mas haveria de interesse de particulares neste investimento (SÃO PAULO, 2013).

Nas palavras do Sr. Secretário, a necessidade de efetuar “parcerias” com entidades particulares:

O orçamento público, é sabido, é limitado e a parceria com particulares viabiliza, nesse caso, o oferecimento à população de um equipamento múltiplo que alia à proteção ambiental o lazer e o turismo, como ferramentas de fiscalização e conscientização ambiental. Permitir que a iniciativa privada colabore significa, dentre outras coisas, desonerar os cofres públicos e garantir a prestação de serviço especializado, envolvendo profissionais com expertise dentro das diversas áreas de atuação demandadas. [...] É importante ressaltar que a concessão de uso afigura-se como instituto que atende plenamente aos interesses públicos a serem perseguidos no caso e foi concebida pelo legislador justamente para este tipo de situação, sobretudo por permitir que se obtenham recursos privados para que se promova a recuperação dos biomas nativos do Estado, simultaneamente ao desenvolvimento sustentável – econômico social e ambiental – da região em que localizadas as áreas, valendo-se da expertise e modos de produção típicos da iniciativa privada especializada, mantendo-se, contudo, nas mãos da Administração, prerrogativas inerentes ao poder de polícia de que é titular, em especial em contrato com o particular e a possibilidade de sua retomada, a qualquer momento, se detectada infringência a obrigações legais ou contratuais, por parte do concessionário (SÃO PAULO, 2013).

Faz-se menção ao Decreto Estadual nº 57.401/11, que estabeleceu o “Programa de Parcerias para as Unidades de Conservação instituídas pelo Estado de São Paulo”, cujo art. 4º

diz que são instrumentos das parcerias, dentre outros, a concessão de serviço público (SÃO PAULO, 2011).

O PL n.º 249/2013 tramitou em regime de urgência, nos termos do art. 26 da Constituição do Estado de São Paulo. Em 08 de maio de 2013, conforme o Regimento Interno da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo – ALESP⁴³, o projeto de lei foi distribuído para a Comissão de Constituição e Justiça e Redação – CCJR, a qual não deu o devido parecer até a data de 13 de maio de 2013. Então, foi designado relator especial, o Deputado Itamar Borges⁴⁴, que elaborou o parecer em nome da CCJR.

O deputado opinou pela aprovação do PL n.º 249/2013, juntamente com duas emendas, dentre elas a de controle social da concessão pelo conselho gestor como cláusula obrigatória do contrato pelo Conselho Gestor, haja vista que essa previsão já estaria dentro das normas do SNUC (SÃO PAULO, 2013, p. 03). O parlamentar argumentou, principalmente: pela manutenção do prazo de 30 (trinta) anos para a concessão, pois “permite que a administração, segundo critérios de conveniência e oportunidade, possa conseguir a melhor proposta para cada próprio estadual” (SÃO PAULO, 2013, p. 03); defendeu que houvesse o recolhimento da contraprestação pecuniária pela concessionária diretamente nos próprios estaduais, sob pena de descaracterizar interessados na concessão e, assim, inviabilizar a preservação das áreas (SÃO PAULO, 2013, p. 03); rejeitou que o Plano de Manejo das UCs selecionadas especificasse o objeto ou potencial que poderia ser explorado em cada unidade, já que no PL já havia a divisão entre atividade remunerada ou não da atividade no art. 2º do Projeto de Lei ⁴⁵(SÃO PAULO, 2013, p. 03); argumentou pela inconstitucionalidade e, por conseguinte, rejeitou a proposta de dar prioridade para as comunidades que estiverem dentro do entorno, de modo que fossem beneficiárias diretas dos rendimentos das atividades econômicas ou, então, que as Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIPs, tivessem prioridade na concessão dos

⁴³ Conforme art. 31, §1º, do Regimento Interno da ALESP, cabe à “Comissão de Constituição, Justiça e Redação compete manifestar-se a respeito de todos os assuntos quanto ao aspecto constitucional, legal e jurídico” (SÃO PAULO, 1970)

⁴⁴ Itamar Borges foi Deputado na 18ª Legislatura, entre o ano de 2015 a 2018, vinculado ao extinto PMDB, atual MDB. Foi reeleito e, atualmente, também ocupa o cargo de Deputado Estadual de São Paulo.

⁴⁵ O art. 2º do Projeto de Lei n.º 249/2013 assim dispõe: “A outorga da concessão de uso das áreas a que se refere o artigo 1º desta lei deverá ser precedida de oitiva do Conselho Estadual do Meio Ambiente. Parágrafo único - Para as áreas a que se refere o inciso I do artigo 1º desta lei a outorga da concessão de uso está condicionada à observância dos seguintes requisitos: 1 - existência de Plano de Manejo da Unidade de Conservação da Natureza; 2 - aprovação da concessão pelo órgão Gestor da Unidade de Conservação da Natureza; 3 - atendimento de todos os requisitos previstos na legislação que rege o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SÃO PAULO, 2013).

próprios estaduais, tudo sob a argumentação de que haveria violação à discricionariedade do Chefe do Poder Executivo (SÃO PAULO, 2013, p. 04); opinou pela rejeição da emenda que impedia a renovação da concessão ao final do prazo, por não coadunar com o escopo do projeto de lei (SÃO PAULO, 2013, p. 04).

No seguimento do trâmite do processo legislativo, o texto foi submetido à apreciação da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – CMADS, em 21 de maio de 2013, distribuído ao Deputado Milton Leite Filho, mas devolvido sem voto; então, foi designado, novamente, relator especial, o Deputado Beto Tricoli que elaborou o parecer n.º 889/2013 em substituição ao da CMADS.

O relator opinou pela aprovação do projeto de lei, mas, antes de refletir sobre as emendas ao texto, advogou que a concessão tem como objeto a manutenção, gestão, fiscalização e proteção das unidades de conservação, porém, em observância ao art. 5º, XIII, 22, XVI, 21, XXIV, 70, § único, 149 e 175, todos da Constituição Federal, não se pode delegar a uma entidade privada a atividade de poder de polícia, que é típica de Estado. Assim, recomendou a inclusão desta previsão expressa no texto do projeto (SÃO PAULO, 2013, p. 02). Outro ponto que o relator ressaltou foi que não houve a necessária previsão, no texto do projeto de lei, de destinação do valor da outorga das concessões previstas, já que todos os recursos obtidos com o pagamento da remuneração da concessionária deverão ser remetidos a uma subconta do Fundo de Proteção da Diversidade e de Recursos Naturais e, depois, destinadas aos parques já criados do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2013, p. 02).

Quanto às emendas anteriormente apresentadas, o Deputado também foi contrário: à alteração do prazo de 30 (trinta) anos da concessão, pois esse seria “o lapso temporal hábil ao possível retorno dos investimentos despendidos pelo concessionário, necessários à consecução dos objetivos propostos no plano de trabalho” (SÃO PAULO, 2013, p. 03); ao não recolhimento da prestação pecuniária pela própria concessionária nos próprios estaduais, pois isso descaracterizaria a concessão, inviabilizando-a (SÃO PAULO, 2013, p. 04); a inclusão de que o plano de manejo das unidades devesse especificar o objeto ou potencial que poderá ser explorado, pois seria redundante ao texto já apresentado no § 2º do Projeto de Lei (SÃO PAULO, 2013, p. 05); a destinação prioritária do certame às OSCIPs, pois isso criaria privilégio injustificado, já que a possibilidade da exploração da concessão deveria estar ao alcance de todos (SÃO PAULO, 2013, p. 05).

Beto Tricoli opinou favoravelmente pela inclusão do controle social da concessão pelos órgãos gestores em cláusula própria do PL, pois incrementaria a fiscalização e a execução do contrato (SÃO PAULO, 2013, p. 05). Diferentemente do Deputado Itamar Borges, entretanto, o parlamentar opinou favoravelmente para dar prioridade às comunidades do entorno ou dentro das unidades de possíveis rendimentos e atividades econômicas que fossem desenvolvidas, pois isso asseguraria a manutenção das próprias comunidades, o que conferia a característica de sustentabilidade (SÃO PAULO, 2013, p. 05).

Em 03 de junho de 2013 o projeto de lei foi enviado para a Comissão de Infraestrutura, distribuído ao Deputado Geraldo Cruz, designado como relator. O deputado, em seu voto no parecer n.º 890/2013, antes de analisar o mérito do projeto de lei e todas as emendas apresentadas, assim criticou a adoção do regime de urgência adotado:

Como é de praxe, o Governador, ao encaminhar projetos de lei que implicam em assuntos econômicos, o faz de forma a obstaculizar o amplo debate da proposição, por meio da utilização abusiva do instituto do caráter de urgência, previsto no artigo 26 da Constituição do Estado. Indaga-se: qual a efetiva urgência em aprovar este projeto de lei? Qual o prejuízo para o Governo se o projeto tramitar normalmente nas Comissões Permanentes da Assembleia Legislativa, em vez de ter pareceres exarados por Relatores Especiais designados pelo Presidente da Casa? (SÃO PAULO, 2013, p. 05).

No mérito, o relator apontou como obstáculo a concessão no prazo 30 (trinta) anos ser extremamente longo, mormente por conta de o concessionário não precisar realizar grandes investimentos no início da do vínculo contratual. Outrossim, a omissão do texto relativa à renovação da concessão poderia possibilitar a interpretação pela possibilidade de cessão *ad eternum* de, pelo menos, 60 (sessenta) anos (SÃO PAULO, 2013, p. 05).

O Deputado concluiu que o projeto de lei, analisado como um todo, estava eivado de vícios, o que inviabilizavam sua aprovação. Segundo ele, cujo voto, em partes, está transcrito abaixo *ipsis literis*, a lógica de concessão desses parques à iniciativa privada seria contrária ao escopo das Unidades de Conservação, o que inviabilizava toda a proposta de concessão:

[...] o aspecto central da nossa discordância em relação ao projeto de lei em apreciação é a cessão, para investidores privados, de áreas públicas gravadas como Unidades de Conservação da Natureza e que, portanto, se prestam para o desfrute e lazer da população paulista e não para a aferição de lucros a partir da exploração do seu potencial econômico.

Até se entende que equipamentos de apoio aos visitantes, como restaurantes, lanchonetes, atividades de ecoturismo e outros afins, sejam explorados por privados. Essas atividades não se caracterizam como atividades-fim do Estado. Ceder as áreas de alguns dos principais Parques Estaduais para exploração privada, no entanto, fere o princípio da razoabilidade.

[...]

Uma das consequências da eventual aprovação do projeto de lei no formato original é o desestímulo à visitação dos parques e a elitização dos seus frequentadores. Trata-se de concessão onerosa, na qual o concessionário tem a obrigação de recolher contraprestação pecuniária ao Estado. Esse custo extra fatalmente será repassado aos visitantes dos parques, dificultando o contato com a natureza de pessoas que não têm poder aquisitivo suficiente para arcar com preços mais elevados. O correto é que o acesso a parques públicos tenha valores simbólicos, de forma a não impedir que qualquer interessado possa usufruir desses espaços.

Esse ônus significa a retirada de recursos da área ambiental para o Orçamento Geral do Estado, na medida em que os valores repassados pelos concessionários não se destinarão a algum fundo de promoção do meio ambiente e poderão ser utilizados para qualquer finalidade pela Fazenda (SÃO PAULO, 2013, p. 05).

O Deputado relator entendeu que o PL 249/2013 era nocivo à preservação do meio ambiente e opinou pela sua rejeição, juntamente com todas as emendas propostas, haja vista que eram assessórios do texto principal (SÃO PAULO, 2013, p. 05).

Todavia, o voto do relator não prosperou dentro da Comissão, restando vencido. A Comissão de Infraestrutura, de modo adverso, opinou favoravelmente pela aprovação o PL 249/2013, já que: as áreas da Estação Experimental de Itirapina e a Floresta de Cajuru não são integrantes do SNUC, sendo geridas pelo Instituto Florestal, estando em situação precária e necessitando de investimentos (tal qual informado pelo Secretário Bruno Covas no Ofício SMA/GAB/052/2013); o Parque Estadual Campos do Jordão, o Parque Estadual da Cantareira e o Parque Estadual do Jaraguá, embora não tenham problemas com a mesma gravidade dos outros já citados, também deveriam ser objeto da concessão (SÃO PAULO, 2013, p. 01 e 02). A Comissão foi contrária à todas as emendas apresentadas sob a justificativa de que a reforma da matéria em Plenário não era conveniente politicamente, estando isso de comum acordo com as lideranças da Casa (SÃO PAULO, 2013, p. 02).

Em 07 de agosto de 2013 houve a 31ª e a 32ª Sessões Extraordinárias da ALESP, em que houve discussão sobre o PL 249/2013 entre os congressistas (SÃO PAULO, 2013). Mas, por meio da Moção 04/2013, oriunda do Conselho Gestor das Áreas de Proteção Ambiental (APAs) de Corumbataí e Piracicaba, o Ministério Público do Estado de São Paulo, subsidiou a instauração do inquérito civil n.º 14.1096.00000004/2013, em 18 de outubro de 2013, visando, dentre outros pontos, verificar “a adequação técnica, os impactos sobre a biodiversidade nativa e a constitucionalidade do Projeto de Lei (PL) nº 249/13” (SÃO PAULO, 2013, p. 01).

A preocupação maior do Conselho Gestor da APA de Corumbataí foi que, uma vez que considerava a Estação Experimental de Itirapina uma área estratégica para a promoção e construção do desenvolvimento sustentável, o projeto de lei, ao propor sua concessão para a

iniciativa privada, faria com que houvesse a manutenção da produção de madeira e resina *Pinus*⁴⁶ e a produção de silvicultura exótica. Ademais, o Conselho argumentou que a riqueza gerada na Estação Experimental de Itirapina nem sempre retorna a própria Estação Experimental e as áreas protegidas são mantidas principalmente por meio de recursos originários de espécies exóticas. Dessa forma, pleitearam a retirada do Projeto de Lei 249/2013 de pauta de votação na Assembleia Legislativa, requerendo a consulta prévia dos Conselhos de Unidades de Conservação quando houver discussão de temas que tratem das áreas protegidas, em respeito ao diálogo com a sociedade e a comunidade local (SÃO PAULO, 2013, p. 04 - 05).

O Ministério Público argumentou no inquérito civil n. ° 14.1096.00000004/2013 que:

Se a decisão pela concessão das áreas protegidas que o Projeto de Lei 2479/2013 possa eventualmente ser considerada política, a sua realização deve seguir preceitos legais técnicos de proteção de Unidades de Conservação, bem como seguir toda a estrutura do Sistema Estadual de Florestas (SIEFLOR), os quais não podem jamais serem desprezados ou relativizados, além de obediência estrita aos procedimentos jurídicos. Não se olvida também do respeito ao processo licitatório para escolher o ente particular a ser concessionado (2013, p. 05 e 06).

O MP também citou a notícia do jornal O Estado de São Paulo, publicada no dia 25/08/2013, página A16, intitulada “mesmo com R\$ 144 mi em caixa, áreas de proteção de SP estão abandonadas”: a matéria contrasta a depredação das unidades de conservação do Estado de São Paulo com o saldo de recursos advindos da compensação ambiental, que era, há época, de R\$ 144 milhões de reais, disponíveis para investimentos nas unidades, mas que não estão sendo usados, bem como o orçamento disponível para a Secretaria de Meio Ambiente, de R\$ 882 milhões de reais, o segundo maior dos últimos cinco anos (ESCOBAR; GIRARDI; DEIRO, 2013).

Em decorrência da atuação ministerial, na data de 28/04/2015, ocorreu uma reunião na Câmara Municipal de Itirapina, com a presença de 111 (cento e onze) pessoas, incluindo autoridades locais, membros do próprio Ministério Público e do Instituto Florestas e da Fundação Florestal, com o escopo de tratar das questões relacionadas ao Inquérito Civil n. ° 14.1096.00004/2013-0 (SÃO PAULO, 2015, p. 40 -49). Outro encontro, visando o debate sobre o Inquérito Civil n. ° 14.1096.00004/2013-0, ocorreu em 15/09/2015, na Coordenadoria de

⁴⁶ Segundo o Conselho Gestor da APA Corumbataí, citando pesquisas científicas, o *Pinus* é uma espécie invasora em ambientes de Cerrado e a Estação Ecológica de Itirapina é fragmento contínuo do Bioma Cerrado em sua fisionomia de campo; portanto, todos os talhões com espécies exóticas devem ser gradativamente substituídos por espécies nativas locais haja vista que tal espécie muda completamente a estrutura da vegetação natural e causa severa perda da biodiversidade (MINISTÉRIO PÚBLICO, 2013, P. 04/05).

Parques Urbanos da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, em São Paulo/SP, com a presença dos diretores do Instituto Florestal e Fundação Florestal, bem como procurador membro do GAEMA, Dr. Ivan Carneiro Castanheiro e da Professora Dr^a Maria Inês Pagani⁴⁷. Após os debates, foi proposto uma Termo de Ajustamento de Conduta – TAC entre o Instituto Florestal, a Fundação Florestal e o Estado de São Paulo com o Ministério Público para que a cidade de Itirapina ficasse fora de eventual concessão de uso à iniciativa privada, caso o PL 249/13 fosse aprovado. Em adendo, o promotor argumentou que não espera o que o projeto de lei realmente seja aprovado, haja vista o risco à biodiversidade encontradas nas Unidades de Conservação em todo o território do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2015, p. 50/63).

Em 06/10/2015 houve uma reunião no Centro de Apoio Operacional Cível de Tutela Coletiva (CAO), do Ministério Público, em São Paulo/SP, envolvendo promotores de justiça do Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente (GAEMA), promotores de justiça do Meio Ambiente da Capital e de Campinas, juntamente com o Coordenador de Parques Urbanos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e com o Diretor-Executivo da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo, da qual foi redigida críticas a redação de uma emenda aglutinativa substitutiva ao projeto de Lei n.º 249/2013. No caso, tal emenda deixava de relacionar quais os próprios estaduais que seriam objeto da concessão, mas apenas a categoria de unidades dos próprios que seriam concedidas.

Na visão dos promotores, conforme comentários expostos no Ofício 5537/2015, haveria inconstitucionalidade diante da redação do art. 19, V, da Constituição do Estado de São Paulo (2015, p. 10):

Artigo 19 - Compete à Assembleia Legislativa, com a sanção do Governador, dispor sobre todas as matérias de competência do Estado, ressalvadas as especificadas no art. 20, e especialmente sobre:
V – Autorização para cessão ou para concessão de uso de bens imóveis do Estado para particulares, dispensado o consentimento nos casos de permissão e autorização de uso, outorgada a título precário, para atendimento de sua destinação específica (2015, p. 10).

⁴⁷ A Professora Maria Inês Pagani é especialista em Ecologia com ênfase em Conservação da Natureza e Manejo de Áreas Silvestres, atuando principalmente nos seguintes temas: unidades de conservação - planos de manejo, trilhas interpretativas da natureza, zonas de amortecimento e mosaico de Unidades de Conservação; recuperação de áreas degradadas - mata ciliar (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2019).

Nesse documento, foi citado o comentário da Prof. Maria Inez Pagani acerca da possibilidade de concessão de áreas de proteção ambiental, áreas de relevante interesse ecológico, florestas estaduais, reservas extrativistas, reservas de desenvolvimento sustentável:

A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. Nessa categoria que já é bastante extensa, com áreas públicas e particulares, é muito difícil de se fazer a gestão e promover o ordenamento do solo e desenvolvimento sustentável. Como será a concessão de uso? Considero difícil viabilizar, é diferente de outra categoria como parque, por ex., que tem uma zona de uso público.

A Área de Relevante Interesse Ecológico é uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza. Essa categoria prevê pequenas áreas com objetivos muito específicos de proteção de exemplares raros da biota regional. Uma concessão de uso poderá prejudicar muito o objetivo desta categoria de Unidade de Conservação.

A Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade; Esta categoria foi criada para o respeito e continuidade da forma de vida das comunidades tradicionais; e no caso da concessão, a visita que deveria ser feita pelas comunidades, será feita por terceiros, descaracterizando os objetivos desta Unidade de Conservação.

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável é uma área que abriga fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica; Da mesma forma que as reservas extrativistas, esta categoria foi criada para o respeito e continuidade da forma de vida das comunidades tradicionais; e no caso da concessão, a visita que deveria ser feita pelas comunidades, será feita por terceiros, descaracterizando os objetivos desta Unidade de Conservação. (SÃO PAULO, 2013, p. 12/13).

Não obstante tudo isso, embora audiências públicas cujo tema foi o referido projeto de lei, tivessem sido realizadas, nas datas de 02/06/2015 e 11/06/2013 (sem quórum), e outra em 16/06/2015, mesmo assim existiram reclamações sobre a falta de debates sobre o tema. Houve manifestação tanto do Município de Ubatuba quanto da Secretaria Estadual do Meio Ambiente para que fossem realizadas audiências públicas em todas as localidades impactadas (SÃO PAULO, 2016, p. 02).

Em 02/06/2016 foi publicada a Emenda Aglutinativa Substitutiva n. ° 12/2016, de autoria do Deputado Cauê Macris que foi, então, distribuída para a Comissão de Constituição, Justiça e Redação, cujo Parecer n. ° 847/2016 de autoria do Dep. Gilmaci Santos, propôs a

redação final do projeto de lei, sendo aprovado por unanimidade pelo citado órgão (SÃO PAULO, 2013). Nesta nova redação, constava no art. 3º, §1º, 4, para as empresas licitantes, “a exigência de comprovação de capital social integralizado equivalente a, no mínimo, 10% (dez por cento) do valor estimado do contrato, e de experiência nacional ou internacional na gestão de áreas protegidas” (SÃO PAULO, 2013, p. 03). Também foi nesse momento que foram estabelecidas quais áreas estariam sujeitas à norma que estava sendo elaborada:

Tabela 3 – Relação de próprios estaduais da Lei n. ° 12.260/2016

ORDEM	PRÓPRIO ESTADUAL
1.	PE CAMPOS DO JORDÃO
2.	PE CANTAREIRA
3.	PE INTERVALES
4.	PE TURÍSTICO DO ALTO RIBEIRA
5.	PE CAVERNA DO DIABO
6.	PE SERRA DO MAR (NÚCLEO SANTA VIRGÍNIA)
7.	PE SERRA DO MAR (NÚCLEO SÃO PAULO)
8.	PE JARAGUÁ
9.	PE CARLOS BOTELHO
10.	PE MORRO DO DIABO
11.	PE ILHA DO CARDOSO
12.	PE DE ILHA BELA
13.	PE ALBERTO LÖFGREN
14.	CAMINHOS DO MAR
15.	ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ARARAQUARA
16.	ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ASSIS
17.	ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ITAPEVA
18.	ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE MOGI GUAÇU
19.	ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ITIRAPINA
20.	FLORESTA ESTADUAL DE ÁGUAS DE SANTA BÁRBARA
21.	FLORESTA ESTADUAL DE ANGATUBA
22.	FLORESTA ESTADUAL DE BATATAIS
23.	FLORESTA ESTADUAL DE CAJURU
24.	FLORESTA ESTADUAL DE PEDERNEIRAS
25.	FLORESTA ESTADUAL DE PIRAJU

Fonte: SÃO PAULO, 2016

Em sessão do dia 08/06/2016 a Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo aprovou, na 79ª Sessão Ordinária, o Projeto de Lei n. ° 249/2013 (SÃO PAULO, 2016). Nesta mesma sessão, o Deputado Carlos Giannazi, do PSOL, opositor à linha política do Governador, assim criticou a aprovação (SÃO PAULO, 2016):

[...] assistimos à aprovação do PL 249 do governador Geraldo Alckmin, que na prática comete um crime e a Assembleia Legislativa foi cúmplice desse verdadeiro crime contra a população do estado de São Paulo, contra as nossas florestas, nossos parques

estaduais, nossas cavernas, contra as populações indígenas do estado de São Paulo, as populações quilombolas e as populações caiçaras.

Todos esses setores foram duramente atingidos pela aprovação de um projeto de lei criminoso. Criminoso porque ele atenta, Sr. Presidente, em primeiro lugar, contra o direito da população do estado de acessar parques públicos, áreas verdes. É um direito constitucional, garantido pela Constituição Federal.

O Projeto nº 249 privatiza 25 parques estaduais. Vinte e cinco parques estaduais foram privatizados ontem aqui pela Assembleia Legislativa, que foi cúmplice do governador Geraldo Alckmin.

[...]

As pessoas terão que pagar ingresso agora porque uma empresa vai administrar, e essa empresa terá lucro. Então, ela cobrará ingresso. Vai explorar todos os serviços do Parque do Jaraguá. Também o Parque da Cantareira cobrará ingresso. Todos eles cobrarão.

Os que já cobram, como o Parque de Campos do Jordão, que é um parque estadual, vai dobrar o valor do preço do ingresso. Só estou dizendo isso, Sr. Presidente, para denunciar a Assembleia Legislativa. Denuncio o governo Alckmin, que é o grande privatista do Brasil, que privatiza tudo, que sucateia os serviços públicos, para depois entregá-los aos empresários, às empresas privadas e à Assembleia Legislativa, que foi cúmplice desse crime de lesa-pátria, lesando o patrimônio público.

[...]

Este Estado é tão privatista que o governo Alckmin está agora privatizando até cavernas e florestas. É demais. Cavernas estão sendo privatizadas. Logo, logo, ele vai privatizar o ar que nós respiramos. Você, telespectador que está nos assistindo, vai ter que pagar para respirar no estado de São Paulo. Esse é o governo Alckmin, o governo tucano no estado de São Paulo, com seus aliados.

São vários os partidos que compõem a base de sustentação. Ele não está sozinho. Inclusive, deputados que se dizem defensores da natureza e do Meio Ambiente votaram contra a natureza quando votaram a favor do 249. Então, o deputado que votou no 249, votou contra o Meio Ambiente, contra as populações indígenas, quilombolas e caiçaras e contra a população em geral. Então, você, agora, vai pagar ingresso para frequentar parques públicos no estado de São Paulo, por conta do projeto aprovado pelo Alckmin e pela Assembleia Legislativa. É lamentável, Sr. Presidente.

Registro que votei contra. O PSOL votou contra. Votamos contra. Fizemos obstrução.

Em 30/06/16, após sanção do Governador, foi publicado o texto da Lei n.º 16.260/16, juntamente com a mensagem A-n.º 55/2016, em que há a explicação do veto parcial ao Projeto de Lei n.º 249/13, a saber:

Veto do (I) o item 4 do § 1º do artigo 3º, que determina que conste do edital de licitação a exigência de comprovação de capital social integralizado equivalente a, no mínimo, 10% do valor estimado do contrato; (II) o inciso VII do artigo 4º, o qual dispõe que deverão constar do contrato encargos, cláusulas, termos e condições que garantam a restituição das áreas e bens ao Estado, com a incorporação ao seu patrimônio das acessões e benfeitorias úteis ou necessárias, sem qualquer direito a indenização, tanto ao término do prazo da concessão, quanto em qualquer hipótese de rescisão; e (III) sobre o artigo 6º, que trata sobre os critérios de aplicação dos recursos obtidos com as concessões (SÃO PAULO, 2016).

O veto foi encaminhado à Comissão de Constituição, Justiça e Redação e a Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, sendo que houve aprovação tanto na primeira quanto na segunda (Parecer n.º 1.120/16). Sob relatoria do Dep. Marcos Zerbini, assim foi a justificativa da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável:

Sob os aspectos que nos cumpre examinar, é de se reconhecer integralmente as razões apresentadas pelo Governador, no sentido de que tanto o item 4 do § 1º do artigo 3º como o inciso VII do artigo 4º contrariam as regras gerais estabelecidas na Lei de Licitações, de natureza nacional. O artigo 6º, por seu turno, também afronta regra geral, de natureza nacional, contida na Lei 9.985, de 2000, a qual institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, e estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. (SÃO PAULO, 2016, P. 02)

Destarte, fica claro o interesse econômico por detrás da aprovação da referida legislação. Todavia, em um primeiro momento, isso não contraria a lógica do desenvolvimento sustentável, pois a geração de renda faz parte da dinâmica do crescimento econômico, o que é, por sua vez, inerente ao conceito de desenvolvimento.

3.1.1 O texto consolidado

Portanto, ao final do processo legislativo, temos que a Lei n.º 12.260/2016 “autoriza a Fazenda do Estado de São Paulo a conceder a exploração de serviços ou uso, total ou parcial, de áreas em próprios estaduais” (SÃO PAULO, 2016, p. 01). O prazo para concessão será de, no máximo, 30 (trinta anos), por meio de processo licitatório na modalidade concorrência; podendo ser explorados os recursos madeireiros e os subprodutos florestais (SÃO PAULO, 2016, p. 01).

Foram determinados, por fim, 25 (vinte e cinco) próprios estaduais sujeitos à essa lei, abrangendo Parques Estaduais, Estações Experimentais e Florestas Estaduais, (SÃO PAULO, 2016, p. 01): parque Estadual Campos do Jordão; Parque Estadual Cantareira; Parque Estadual Intervales; Parque Estadual Turístico do Alto do Ribeira; Parque Estadual Caverna do Diabo; Parque Estadual Serra do Mar núcleo Santa Virgínia; Parque Estadual Serra do Mar núcleo São Paulo; Parque Estadual Jaraguá; Parque Estadual Carlos Botelho; Parque Estadual de Ilha Bela; Parque Estadual Alberto Löfgren; Parque Estadual Caminhos do Mar; Estação Experimental de Araraquara; Estação Experimental de Assis; Estação Experimental de Itapeva; Estação Experimental de Mogi Guaçu; Estação Experimental de Itirapina; Floresta Estadual de Águas

de Santa Bárbara; Floresta Estadual de Angatuba; Floresta Estadual de Batatais; Floresta Estadual de Cajuru; Floresta Estadual de Pederneiras; Floresta Estadual de Piraju.

Desses próprios Estaduais, 20 unidades estão sob administração do Instituto Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo, conforme lista do Anexo I do Decreto Estadual n.º 51.453/06 (SÃO PAULO, 2006). As outras estão sob a administração da Fundação Florestal., conforme informações do Sistema Ambiental Paulista, vinculado à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente de São Paulo a saber: Estação Experimental de Assis (2018); Estação Experimental de Mogi Guaçu (2018); Estação Experimental Águas de Santa Bárbara (2018).

Em 05/03/2017 o veículo de comunicação G1, na região de Araraquara e São Carlos, noticiou a promulgação da Lei n.º 12.260/2016 da seguinte forma:

Entre as áreas que devem ser concedidas estão 12 florestas e 18 estações experimentais. O governo alega que o custo de manutenção é muito alto, cerca de R\$ 58 milhões só em 2016. Ainda segundo o governo do estado, atualmente o valor arrecadado com a venda da madeira não chega a 20% do total necessário.

[...]

Para se livrar dos gastos, o governo fez um chamamento público para negociar com empresas interessadas. De acordo com a secretaria de meio ambiente, cerca de dez mandaram representantes, principalmente dos setores de papel e celulose, madeireiro e também do setor imobiliário (G1, 2017).

A referida matéria também explicou a atuação do Ministério Público, mormente quanto à preocupação com a Estação Experimental de Itirapina:

A Estação Experimental de Itirapina (SP), onde predomina a plantação de pinus, está entre as 34 áreas do Instituto Florestal que o governo do Estado de São Paulo quer passar para a iniciativa privada. Contudo, o Ministério Público está investigando a legalidade e os impactos dessa medida, já que ao lado dos pinus há uma área de cerrado que pode ser prejudicada.

[...]

Em Itirapina, a área experimental tem mais de 1,8 mil hectares, onde a plantação de pinus predomina. A grande preocupação é que ela fica bem ao lado de uma área de preservação de cerrado.

O assunto chegou até o Grupo de Atuação Especial do Meio Ambiente (Gaema), em Piracicaba, que instaurou um inquérito Civil pra apurar a legalidade e os impactos.

A promotoria não concorda com a iniciativa do governo. Para o Gaema, a área de cultivo de pinus não pode ser vendida ou concedida, mas sim convertida em cerrado para restaurar o bioma e ajudar na preservação de 37 espécies que estão ameaçadas de extinção. Além disso, como é uma área de recarga do Aquífero Guarani, a preocupação com o que pode ser feito é maior ainda. “Se esses pinus fossem removidos primeiro evitaria uma contaminação biológica do pinus no cerrado e, segundo, propiciaria uma arrecadação na ordem de R\$ 30 milhões, que o próprio governo admite que isso seria suficiente para implantar todas as ações ambientais previstas nesse plano de manejo integrado da estação experimental com a estação ecológica de Itirapina”, afirmou o promotor do Gaema, Ivan Castanheiro.

Para o promotor, se o governo vender toda essa madeira o governo arrecadará R\$ 30 milhões, valor que seria suficiente para implantar todas as medidas necessárias para manter

a área. A promotoria solicitou uma reunião com a secretaria e meio ambiente para discutir o assunto.

[...]

Para a promotoria, o ideal é cancelar o chamamento público, já que poderia colocar em risco o meio ambiente. “O ideal é que essa área seja restaurada, haja como o planejado pelo governo, a remoção de 75% do eucalipto, a restauração de 700 hectares de vegetação nativa e o resto vai se regenerar naturalmente e se converter em cerrado como era antes da implantação dessa estação ecológica em 1960”, explicou Castanheiro (G1, 2017).

A notícia ainda apresentou trecho de entrevista com a especialista Sônia Buck⁴⁸, que assim opinou:

[...] nenhuma medida pode ser tomada sem discussão. A área tem um plano de manejo conjunto, que previa a criação de um Conselho Consultivo, mas que nunca saiu do papel. Ela é contra a concessão ou a venda da área experimental.

Um dos principais receios é a plantação de pinus, que é uma espécie exótica, avance pelo cerrado e acabe com a mata que é nativa. “Atualmente os pesquisadores estão observando que está havendo sim a contaminação biológica por parte dessas espécies invasoras, como o pinus por exemplo”, disse Sônia (G1, 2017).

Também houve a transcrição da opinião de outra especialista, Denise Menezes⁴⁹, que:

[...] vê com preocupação o chamamento público. A dúvida é o que vai ser feito no futuro. “As ações têm sido pequenas porque para isso se demanda de recurso e esse recurso não existe. São ações muito isoladas atualmente e que precisam ser incentivadas, de instalar o conselho gestor. Então tem que ter isso para definir qual que é a melhor forma de agir”, disse Denise (G1, 2017).

Conforme denota-se de todas os argumentos apresentados na tramitação do Projeto de Lei n.º 249/13, essa legislação nasceu em São Paulo motivada, mormente, pelo interesse na geração de lucro nos locais assinalados para concessão.

3.2. Dos objetivos da Lei Estadual n.º 16.260/16

O Art. 2º da Lei Estadual n.º 16.260/2016 estabelece 15 (quinze) objetivos principais decorrentes da exploração de serviços ou uso, total ou parcial, de áreas em próprios estaduais do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2016).

⁴⁸ Sônia Buck é professora do Departamento de Ciências Ambientais da Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR.

⁴⁹ Denise Menezes é professora do Departamento de Engenharia Civil da UFSCAR.

O inciso I da Lei Estadual n.º 16.260/2016 deixa claro o objetivo primeiro da concessão dos próprios estaduais: “permitir, criar e favorecer condições à exploração do potencial ecoturístico das áreas” (SÃO PAULO, 2016). O inciso II, por sua vez, esclarece a preocupação em enquadrar a sustentabilidade dentro dessa atividade: “permitir a exploração comercial sustentável de produtos florestais, madeiros e não madeiros, das áreas” (SÃO PAULO, 2016).

Os incisos III, IV e XIV, trazem objetivos que se destinam a orientar a aplicação dos recursos obtidos com a exploração comercial das áreas estaduais protegidas (SÃO PAULO, 2016). O inciso III diz sobre “contribuir com o monitoramento ambiental, manutenção e outras atividades necessárias à gestão das unidades integrantes do Sistema Estadual de Florestas – SIEFLOR” (SÃO PAULO, 2016). O inciso IV remete a “assegurar que os recursos obtidos com as concessões sejam integralmente aplicados na gestão e conservação das unidades integrantes do SIEFLOR” (SÃO PAULO, 2016). Já o inciso XIV, por sua vez, objetiva “criar e favorecer condições e promover a educação ambiental, a recreação e o lazer em contato com a natureza” (SÃO PAULO, 2016).

Por fim, o inciso XIII diz sobre “valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica” (SÃO PAULO, 2016), o que se entende ser muito mais um objetivo-fim da Lei.

O inciso V da Lei Estadual n.º 16.260/2016 visa “promover a conservação da diversidade biológica⁵⁰ e dos recursos genéticos das áreas” (SÃO PAULO, 2016). Esse objetivo está em consonância com a CDB, aprovada pelo Decreto Legislativo n.º 02/94, cujo art. 1º prescreve:

A conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização de recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado (BRASIL, 1994).

O CDB estabelece que a preservação da biodiversidade deve se dar por meio de valores intrínsecos, assim como valores ecológicos, genéticos, econômicos, científicos, educacionais, culturais, recreativos e estéticos, no local dos ecossistemas e dos habitats naturais (BELTRÃO, 2014, p. 324). Além disso, as vantagens que o ser humano obtém da fauna e da flora, também

⁵⁰ Segundo o art. 2 do CDB, a diversidade biológica é a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas (BRASIL, 1994).

tem seu valor para a preservação do equilíbrio ecológico que sustenta a vida humana, pois a natureza, considerada em todo seu conjunto, realiza processos ecológicos que purificam o ar e a água, além de desintoxicar resíduos, renovar a fertilidade do solo, regular o clima, controlar as pestes, dentre outros pontos, além de poder utilizar valores de ordem moral, estética e religiosa. (BELTRÃO, 2014, p. 327).

No plano internacional, existem, ainda, outros os diplomas que guarnecem a proteção da diversidade biológica, como a Convenção sobre o Comércio Internacional da Espécies de Fauna e Flora Selvagens em Perigo de Extinção – CITES, vigorando no Brasil desde 1975 quando foi aprovado o Decreto n.º 76.623/75, sendo que o Decreto n.º 3.607/00 regulamenta sua implementação. Antônio F. G Beltrão diz que:

A CITES disciplina a exportação, importação e reexportação de animais e plantas, suas partes e derivados, mediante licenças e certificados. [...]. Os Estados signatários comprometem-se a não permitir o comércio de espécies de fauna e flora listados nos Anexos I, II e III da CITES, salvo se acordo com as condições previstas na própria Convenção (2014, p.330).

Temos, também, o Protocolo de Nagoya⁵¹, que dispõe sobre o acesso aos recursos genéticos e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes de sua utilização e sobre Acesso e Repartição de Benefícios, sendo um tratado internacional que aprofunda e apoia a implementação da CDB na repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos; é um acordo histórico na governança internacional da biodiversidade, sendo o primeiro tratado ambiental multilateral a estabelecer um sistema comercial global para investimento, pesquisa e desenvolvimento na composição genética e bioquímica dos organismos vivos (GROSS, 2019, p. 19).

Outro diploma relevante é a Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América, promulgada pelo Brasil pelo Decreto n.º 58.054/1966. Segundo seu art. V, os governos signatários deverão:

[...] adotar ou recomendar aos seus respectivos corpos legislativos competentes, a adoção de leis e regulamentos que assegurem a proteção e conservação da flora e fauna dentro de seus respectivos territórios, e fora dos parques e reservas nacionais, monumentos naturais, e reservas de regiões virgens (BRASIL, 1966).

⁵¹ O protocolo de Nagoya foi aprovada na 10ª Conferência das Partes relativa à Convenção da Biodiversidade, realizada em Nagoya, no Japão, em outubro de 2010 (BELTRÃO, 2014, p. 331)

No plano constitucional, a previsão da proteção da diversidade biológica e a integridade do patrimônio genético ocorre por meio do art. 225, §1º, II, CF (BRASIL, 1988). Nas palavras de Carlos Frederico Marés de Souza e Filho:

No Brasil, a Constituição de 1988 é um marco porque garante a todos, como direito, o que chama de meio ambiente ecologicamente equilibrado. Define como obrigação do Poder Público preservar a biodiversidade e a integridade do patrimônio genético do país e fiscalizar entidades dedicadas à pesquisa e manipulação do material genético. A Constituição também garante aos povos indígenas a sua integridade física e cultural e seus direitos sobre a natureza na qual habitam (2017, p. 101).

Já no plano infraconstitucional, o Brasil dispõe de diversas legislações relativas a proteção da biodiversidade, como a Lei n.º 12.651/12, que prevê normas sobre a proteção da vegetação, das APPs, das áreas de Reserva Legal; bem como a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, estabelecendo, ainda, instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos (BRASIL, 2012).

Outra norma com escopo de proteção da fauna é a Lei n.º 11.428/06, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, estabelecendo, no art. 2º, que para efeitos desta lei, pertencem ao referido bioma as delimitações estabelecidas no mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, bem como os seguintes ecossistemas: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encraves florestais do Nordeste (BRASIL, 2006).

No que tange à tutela da fauna, temos a Lei n.º 5.197/67, que logo no art. 1º denota que:

[...] os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha (BRASIL, 1967).

Importante citar, ainda, a existência da Lei n.º 13.123/15, que “dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade” (BRASIL, 2015).

Ademais, o Decreto n.º 4.703/03 criou o Programa Nacional da Diversidade Biológica – PRONABIO, cujo objetivos estão alinhados com as diretrizes da CDB, estabelecendo

princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade (inciso II), especificamente para:

orientar a elaboração e a implementação da Política Nacional da Biodiversidade, com base nos princípios e diretrizes instituídos pelo Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, mediante a promoção de parceria com a sociedade civil para o conhecimento e a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua utilização, de acordo com os princípios e diretrizes da Convenção sobre Diversidade Biológica, da Agenda 21, da Agenda 21 brasileira e da Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 2003).

Por fim, o inciso VI da Lei Estadual n.º 16.260/16 estabelece o objetivo de “contribuir para a proteção das espécies ameaçadas de extinção e para o desenvolvimento de ações que as levem à condição de não ameaçadas” (SÃO PAULO, 2016). O inciso VII: “contribuir para a conservação e restauração da diversidade de ecossistemas naturais das áreas” (SÃO PAULO, 2016). O inciso VIII: “promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de melhoria e desenvolvimento das áreas” (SÃO PAULO, 2016). O inciso IX: “contribuir para a proteção das paisagens naturais de notável beleza cênica” (SÃO PAULO, 2016). O inciso X: “contribuir para a proteção das características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural” (SÃO PAULO, 2016). O inciso XI: “contribuir na proteção e recuperação dos recursos hídricos e edáficos das áreas” (SÃO PAULO, 2016). O inciso XII: “contribuir na recuperação ou restauração dos ecossistemas degradados das áreas” (SÃO PAULO, 2016).

Sobre as populações tradicionais, a Lei Estadual n.º 16.260/2016 o inciso XV: “proteger os recursos naturais necessários à manutenção do modo de vida de populações tradicionais existentes no interior das áreas concedidas e no seu entorno, respeitando e valorizando seu conhecimento e cultura e promovendo-as social e economicamente” (SÃO PAULO, 2016). Este objetivo pode ser correlacionado ao do inciso XIII, já apresentado, que aponta a valorização social da diversidade biológica. A CDB define em seu art. 2º, IV, que comunidade tradicional é:

Grupo culturalmente diferenciado que se reconhece como tal, possui forma própria de organização social e ocupa e usa territórios e recursos naturais como condição para a sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas geradas e transmitidas pela tradição (BRASIL, 2015).

Os chamados povos tribais, relatados na Convenção n.º 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT, são aqueles demais povos e comunidades tradicionais que não

incluem os indígenas (SOUZA FILHO, 2017, p. 103). Os próprios agricultores tradicionais, à medida que formam uma coletividade, também podem ser considerados como comunidades, tanto tribais quanto tradicionais (SOUZA FILHO, 2017, p. 114). Carlos Frederico Marés de Souza Filho assim resumiu a Convenção n.º 169 da OIT:

[...] os direitos dos povos tradicionais aos recursos naturais existentes nas suas terras deverão ser protegidos, e esclarece que estes direitos abrangem a participação, utilização, administração dos recursos utilizados (SOUZA FILHO, 2017, p. 101).

O objetivo do inciso XV da Lei Estadual n.º 16.260/2016 é de proteção dos recursos naturais em que vivem as populações tradicionais de modo a preservar seu conhecimento e cultura e dando-lhes promoção social e econômica (SÃO PAULO, 2016).

Sobre os conhecimentos tradicionais, a CDB define dois tipos, em seu art. 2º, II e III: o conhecimento tradicional associado, que é a informação ou prática de população indígena, da comunidade tradicional ou agricultores tradicionais sobre o uso direto ou indireto de patrimônio genético; e o conhecimento tradicional associado de origem não identificável, que é aquele que não tem possibilidade de vinculação de origem com nenhum grupo comunitário tradicional (BRASIL, 2015)

Nas palavras de Juliana Santilli sobre os conhecimentos tradicionais, “é sabido que são produzidos e gerados de forma coletiva, a partir da ampla troca e circulação de ideias e informações, e transmitidos oralmente, de uma geração à outra” (SANTILLI, 2004, p. 353). As populações tradicionais produzem conhecimentos (tradicionais) e inovam em muitas áreas, como criações artísticas, literárias e científicas, sendo exemplos as criações artísticas, lendas, músicas, danças, contos, entre outros, tudo isso devendo ser tutelado por meio de direitos autorais coletivos (SANTILLI, 2004, p. 341). Eles se desenvolvem a partir de práticas e atividades desenvolvidas de modo coletivo na floresta, correspondendo ao que está estipulado no art. 8 da Convenção sobre a Diversidade Biológica (SANTILLI, 2004, p. 343).

A Lei n.º 13.123/15 declara que “ficam protegidos por esta Lei os conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético de populações indígenas, de comunidade tradicional ou de agricultor tradicional contra a utilização e exploração ilícita” em seu art. 8º. (BRASIL, 2015). Isso ressoa com o escopo da CDB, que é “equilibrar as relações entre os países detentores da biodiversidade (países do Sul, em desenvolvimento) e os países detentores da biotecnologia (países do Norte, desenvolvidos)” (SANTILLI, 2004, p. 346).

Nesse diapasão, o art. 10 da Lei n.º 13.123/15 estabelece uma série de direitos às populações indígenas, bem como às comunidades tradicionais e agricultores, de modo a conservarem seu conhecimento tradicional:

Art. 10. Às populações indígenas, às comunidades tradicionais e aos agricultores tradicionais que criam, desenvolvem, detêm ou conservam conhecimento tradicional associado são garantidos os direitos de:

I - ter reconhecida sua contribuição para o desenvolvimento e conservação de patrimônio genético, em qualquer forma de publicação, utilização, exploração e divulgação;

II - ter indicada a origem do acesso ao conhecimento tradicional associado em todas as publicações, utilizações, explorações e divulgações;

III - perceber benefícios pela exploração econômica por terceiros, direta ou indiretamente, de conhecimento tradicional associado, nos termos desta Lei;

IV - participar do processo de tomada de decisão sobre assuntos relacionados ao acesso a conhecimento tradicional associado e à repartição de benefícios decorrente desse acesso, na forma do regulamento;

V - usar ou vender livremente produtos que contenham patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado, observados os dispositivos das Leis nºs 9.456, de 25 de abril de 1997, e 10.711, de 5 de agosto de 2003; e

VI - conservar, manejar, guardar, produzir, trocar, desenvolver, melhorar material reprodutivo que contenha patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado. (BRASIL, 2015).

Nas palavras de Juliana Santilli:

A continuidade da produção desses conhecimentos depende de condições que assegurem a sobrevivência física e cultural dos povos tradicionais. Mais do que um valor de uso, os recursos da biodiversidade biológica têm, para essas populações, um valor simbólico e espiritual: os “seres” da natureza estão muito presentes na cosmologia, nos símbolos e em seus mitos de origem (2004, p. 344).

Fica evidente, portanto, a inter-relação entre a sobrevivência do conhecimento tradicional e a preservação do território em que vivem as comunidades tradicionais, ante toda a gama protetiva que a legislação traz ao tema. Carlos Frederico Marés de Souza Filho também advoga nesse sentido de que há uma intrínseca relação entre povo e território, tal qual há entre o próprio ser humano e a natureza: o conhecimento das populações tradicionais surge da própria observação da natureza, que está dentro do território em que elas vivem. Portanto, seria impossível a existência de um conhecimento tradicional sem a relação da população com a natureza ali existente (SOUZA FILHO, 2017, p. 113).

A Convenção n.º 169 estabelece claramente, em seu art. 6º, 1. “a”, o direito das populações tradicionais de serem consultadas, por meio de procedimentos apropriados, mormente através de suas instituições representativas, toda as vezes que houver medidas legislativas ou administrativas que possam afetá-los diretamente (BRASIL, 2004). Outrossim, o art. 8º, “J”, da CDB deixa claro que:

Em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica, e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação dos detentores desse conhecimento inovações e práticas; e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas (BRASIL, 1994).

Sobre o assunto, Carlos Frederico Marés de Souza Filho critica a estrutura dos Estados Nacionais na medida que é dificultosa a aprovação de uma Lei que não se atente aos interesses de alguns setores, que estão representados por uma maioria de parlamentares no Congresso Nacional, mas que, no plano internacional, houve vinculação do Estado Brasileiro (SOUZA FILHO, 2017, p. 104): Ele aponta, basicamente, duas causas:

A consulta prévia prevista e exigida na Convenção 169, por si só, é uma dificuldade para os Estados Nacionais na construção de qualquer política pública que possa impactar nos povos tradicionais. E o é por duas grandes causas: a primeira diz respeito à própria estrutura dos Estados Nacionais, centralistas, com os poderes centrados em suas instituições e com um princípio de legalidade quase que exclusivamente formal; a segunda porque a ideia (ou ideologia) dos administradores, legisladores e juízes sempre está voltada para um desenvolvimento econômico a serviço da lucratividade do capital e, portanto, veem a natureza, o conhecimento e os povos tradicionais como obstáculos a serem contornados (SOUZA FILHO, 2017, p. 104).

Juliana Santilli contribui para a crítica ao argumentar que “a proteção dos conhecimentos tradicionais associados deve basear-se nas concepções do pluralismo jurídico e no reconhecimento da diversidade jurídica existente nas sociedades tradicionais” (2004, p. 357). Segundo ela, temos duas concepções de direito vigentes: o monismo jurídico, mais difundida, de que o direito oriundo de normas produzidas pelo Estado é a única fonte do direito, desconsiderando outras fontes sobrepostas dentro de uma mesma unidade territorial; e o pluralismo jurídico, no qual há o reconhecimento de que a sociedade é composta por uma pluralidade de ordenamentos jurídicos, dentre os quais os produzidos pelas comunidades tradicionais (2004, p. 357/358).

Continua justificando que o próprio Estatuto do Índio (Lei n. ° 6.001/73) estabelece uma pequena possibilidade de reconhecimento de ordenamentos jurídicos diversos ao estabelecer, em seu art. 6º, que serão respeitados os usos e costumes das comunidades indígenas (SANTILLI, 2004, p. 358). Ela defende que o papel do Estado brasileiro não deve ser outro senão o de garantir as organizações e representação dos povos tradicionais, seja por meio das agências encarregadas para a formulação de políticas públicas, seja por meio de órgãos gestores (SANTILLI, 2004, 358):

[...] os mecanismos mais eficientes e equitativos de repartição de benefícios são aqueles que implicam a participação e o envolvimento das comunidades nas atividades de pesquisa e desenvolvimento, sua capacitação e treinamento para uma participação efetiva e qualificada e não apenas formal, o acesso a tecnologias, inclusive biotecnologias protegidas por patentes e outros direitos de propriedade intelectual, e a participação nos lucros auferidos com a comercialização de produtos e processos desenvolvidos com a utilização de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais que são detentores (SANTILLI, 2004, p. 368).

Pagamentos pontuais, que não tem o escopo de promover permanentemente troca de informações e repartição de benefícios, tem alcance limitado, sendo um Fundo de Repartição de Benefícios para financiar tantos projetos de conservação da diversidade biológica quanto projetos de sustentabilidade econômica, social e cultural das comunidades tradicionais, uma boa solução (SANTILLI, 2004, p. 368).

Tal fundo, na verdade, já foi instituído por meio do CDB, em 2015, por meio do art. 30, que assim determinou: “fica instituído o Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios - FNRB, de natureza financeira, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, com o objetivo de valorizar o patrimônio genético e os conhecimentos tradicionais associados e promover o seu uso de forma sustentável” (BRASIL, 2015). Tais recursos monetários são oriundos da exploração econômica do produto acabado ou do material obtido por meio do conhecimento tradicional associado, sendo destinado somente às comunidades detentoras da informação, doravante mandamento do art. 32, §1º, da Lei em comento (BRASIL, 2015).

Ignacy Sachs aponta que o realmente é um problema transformar o conhecimento dos povos dos ecossistemas, decodificado e recodificado pelas etnociências, com fins de invenção de uma moderna civilização da biomassa, mas tal civilização, uma vez formada, poderá cancelar a enorme dívida social acumulada om o passar dos anos, reduzindo a dívida ecológica (2009, p. 30).

Todavia, uma vez identificado e protegidos os conhecimentos tradicionais associados, eles poderão ter enorme relevância no alcance regional do desenvolvimento sustentável, já que podem coadunar dentro do caráter social o aspecto de crescimento econômico.

3.3. Características dos próprios estaduais

Como dito, o Anexo da Lei Estadual n.º 16.260/2016 traz 14 (quatorze)⁵² próprios estaduais sujeitos à concessão de uso:

- 1) Parque Estadual Campos do Jordão: este parque, conhecido na região como Horto Florestal, foi criado em 1941. Possui, atualmente, uma área de 8.341 hectares e ocupa o terço do município de Campos do Jordão, localizado na região serrana do Estado. Abriga uma área remanescente importante da Mata Atlântica, em um mosaico composto por mata de Araucárias e Podocarpus, bem como mata dos Campos de Altitude e de Mata Nebular. Além disso, este ambiente possui riquíssima fauna, contando com mais de 186 (cento e oitenta e seis) espécies de aves catalogadas, assim como animais ameaçados de extinção, como a onça-parda, a jaguatirica e o papagaio-de-peito-roxo (SÃO PAULO, 2018).
- 2) Parque Estadual Cantareira: este parque foi inaugurado em 1962, possuindo 7.900 hectares de Mata Atlântica, o que o transforma em uma das maiores áreas da mata tropical nativa do mundo dentro de uma região metropolitana. O parque abriga espécies de animais ameaçadas de extinção, como o bugio, o gato-do-mato, a jaguatirica, o macuco, o gavião-pomba, o jacuguaçu e o bacurau-tesoura-grande. Possui, também, muitas espécies vegetais, incluindo algumas ameaçadas de extinção, como a imbuia, a canela-preta e a canela-sassafrás (SÃO PAULO, 2019).
- 3) Parque Estadual Intervales: localizado na Serra de Paranapiacaba, este parque foi criado em 1995, ocupando uma área de quase 42 mil hectares, abrangendo o município de Guapiara, Eldorado Paulista, Iporanga, Ribeirão Grande e Sete Barras. É considerado Patrimônio Mundial pela UNESCO, caracterizado por ser um dos maiores remanescentes de Mata Atlântica em excelente estado de conservação de fauna e flora (SÃO PAULO, 2019).
- 4) Parque Estadual Turístico do Alto do Ribeira (PETAR): foi criado em 1958, o que lhe confere a característica de ser um dos mais antigos do Estado de São Paulo. Possui 35.772,5 hectares, abrangendo os municípios de Iporanga e Apiaí. Sua vegetação é de Mata Atlântica, dentro da Zona da Reserva da Biosfera. É considerado um sítio do Patrimônio Natural da Humanidade pelo motivo de reunir uma das áreas de Mata Atlântica mais preservada do

⁵²Este número foi obtido considerando dois núcleos dentro do Parque Estadual Serra do Mar, pois o anexo I da Lei Estadual n.º 16.260/16 considera cada um dos núcleos como próprios estaduais diferentes.

país. O PETAR integra o Mosaico de Unidades de Conservação do Paranapiacaba, composto ainda pelo Parque Estadual Intervales, Parque Estadual Carlos Botelho, Parque Estadual Nascentes do Paranapanema, Estação Ecológica Xitué e Área de Proteção Ambiental Estadual da Serra do Mar (WIKI PARQUES, 2019).

Tem como característica abrigar espécies da Mata Atlântica típicas de matas primárias (vegetação caracterizada pelo alto grau de preservação, praticamente sem intervenção humana), como a canela, o cedro e palmito juçara (espécie-chave na cadeia alimentar do bioma, sofre ameaça de extinção devido à extração e comercialização ilegal). Quanto à fauna, abriga espécies como a onça-pintada e o monocarvoeiro. Como se não fosse o bastante, possui mais de 300 (trezentas) cavernas, formadas a partir da penetração da água no solo preservado, que desgastam o calcário do solo formando-as a partir do momento que abrem dutos e galerias (WIKI PARQUES, 2019).

É por essas características que a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN), o PETAR protege um dos cinco ecossistemas mais importantes do mundo (WIKI PARQUES, 2019).

- 5) Parque Estadual Caverna do Diabo: criado em 2008, este parque integra o mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga com outras 13 (treze) Unidades de Conservação. Possui mais de 40 mil hectares, localizados nos municípios de Barra do Turvo, Cajati, Eldorado e Iporanga. Há um rico ecossistema, o que atrai visitantes de diversas localidades do mundo, pois há um atrativo principal que é uma caverna com mais de 6.000 (seis mil metros) de extensão, sendo que apenas 600 (seiscentos) são abertos à visitação. Ademais, o Parque conta com cachoeiras, rios e grande diversidade de fauna e flora, algumas ameaçadas de extinção, como o cedro, o palmito juçara e a onça-parda. (SÃO PAULO, 2019).
- 6) Parque Estadual Serra do Mar (núcleo Santa Virgínia e núcleo São Paulo): Foi criado em 1977, representando a maior porção contínua preservada de Mata Atlântica no Brasil. Possui mais de 360 mil hectares, englobando 25 (vinte e cinco) municípios paulistas, desde a divisa com o Estado do Rio de Janeiro até o litoral sul paulista. É o maior corredor biológico da Mata Atlântica no Brasil. Possui 1.361 (mil trezentas e sessenta e uma) espécies de animais e aproximadamente 1.200 (mil e duzentas) espécies de plantas catalogadas. Abriga,

também, animais em risco de extinção, como o macaco-prego, o bicho-preguiça e a anta (SÃO PAULO, 2019).

- 7) Parque Estadual Jaraguá: este parque abriga um dos últimos remanescentes de Mata Atlântica da região metropolitana de São Paulo, contando com 492 (quatrocentos e noventa e dois) hectares de área protegida. Está localizado no bairro do Jaraguá, na cidade de São Paulo/SP. Seu ícone é o morro do Jaraguá, onde localiza-se o pico do Jaraguá, o ponto mais alto da cidade de São Paulo, com 1.135 (mil cento e trinta e cinco) metros de altitude (SÃO PAULO, 2019).
- 8) Parque Estadual Carlos Botelho: este parque foi criado com a intenção de assegurar a integral proteção da flora, fauna e belezas naturais em consonância com sua utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos. É uma Unidade de Conservação de proteção integral fundada em 1982. Tem mais de 37 (trinta e sete) mil hectares localizados entre os municípios de Capão Bonito, São Miguel do Arcanjo e Sete Barras. Caracteriza-se por ser um dos mais importantes refúgios da vida selvagem na região sudeste do Estado de São Paulo, sendo, também, um dos mais importantes corredores ecológicos de conexão com remanescentes de Mata Atlântica em seu entorno (SÃO PAULO, 2019).
- 9) Parque Estadual de Ilhabela: criado em 1977, abrange aproximadamente 85% (oitenta e cinco por cento) da Ilha de São Sebastião, com área de 29295,4 hectares. É um parque-arquipélago com 12 (doze) ilhas, 2 (dois) ilhotes e 2 (duas) lajes. Abrange diversos ecossistemas, como a Mata Atlântica, a restinga e os manguezais, abrigando centenas de espécies de mamíferos, répteis e aves, sendo muitas delas endêmicas, como o rato curucú (SÃO PAULO, 2018).
- 10) Parque Estadual Alberto Löfgren; Foi a primeira área de conservação efetivamente implantada no Estado de São Paulo, criado em 1896. Entretanto, ganha o status de Parque Estadual somente em 1963, o que alterou os objetivos de manejo da área, uma vez que se enfatizou a preservação dos ecossistemas naturais. Em 1983 toda a área do parque foi tombada pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT). Ganhou a denominação de Parque Estadual Alberto Löfgren

somente em 1993, por meio da Lei Estadual 8.212, em homenagem ao naturalista e cientista sueco Alberto Löfgren, fundador do Instituto Florestal e criador deste parque (SÃO PAULO, 2019).

O parque conta com 73,9 hectares de área protegida, cuja principal característica é uma rica biodiversidade de fauna e flora remanescentes de Mata Atlântica preservadas (raridade dentro da capital paulista). Este parque, por ser contíguo ao Parque Estadual da Cantareira, é considerado como zona de amortecimento deste. Abriga uma diversidade de árvores nativas, como o Pau Brasil, o Ipê Amarelo, bem como espécies exóticas, como Pinheiros do Brejo e Eucaliptos. Quanto à fauna, temos o macaco-prego, capivaras, frango d'água, tucano de bico verde, socó, anu-preto, pica-pau, garça, lavadeira-mascarada, ganso, marreco, pato, mergulhão, irerê, dentre outros (SÃO PAULO, 2019).

Está inserido dentro do corredor de vegetação que compõe a Serra da Cantareira, E na zona núcleo da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo – reconhecida pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), em 1993 (SÃO PAULO, 2019).

11) Parque Estadual Caminhos do Mar: este parque está localizado dentro do Parque Estadual Serra do Mar (patrimônio da humanidade, reconhecido pela UNESCO). Abriga um valioso patrimônio ambiental, caracterizado pela Mata Atlântica, bem como um grande acervo histórico-cultural do Estado de São Paulo, como a calçada de Lorena (primeiro caminho pavimentado com rochas, localizada entre o planalto e o litoral) e o conjunto de oito monumentos históricos construídos em 1922 em comemoração ao centenário da independência do Brasil. Atualmente, oferece atividades de visitação pública, recreação, educação ambiental e ecoturismo no trecho da Estrada Velha de Santos. Este parque foi, inicialmente, criado com a finalidade de proteger integralmente a fauna, a flora e as belezas naturais (LEAL, 2017).

12) Estação Experimental de Araraquara: com 117,66 hectares, esta estação, localizada em Araraquara/SP, possui um ecossistema de Mata Ciliar com reflorestamento de *Pinus* e *Eucalyptus*. Sua flora é composta por cerradão, mata ciliar e reflorestamento, contendo espécies em extinção, como o Jatobá. É um local aberto à visitação (SÃO PAULO, 2019).

Noticiários locais de Araraquara relataram que logo após a publicação da Lei Estadual n.º 16.260/2016 há intensa iniciativa do Governo paulista em conceder a área para a venda de madeira. O periódico “A Cidade ON Araraquara”, em 05/12/2017, assim relatou o acontecimento:

De acordo com o apurado, com exclusividade, pelo portal A Cidade ON Araraquara, o Governo do Estado de São Paulo, dono da área, leiloou parte dos 117 hectares para a venda de madeira. Aproximadamente 98 hectares, quase 100 campos de futebol, deverão ser derrubados nos próximos meses, mais da metade nessa primeira fase. O processo licitatório foi concluído e publicado em meados de agosto, mas só agora as empresas vencedoras tiveram autorização para começar a retirada da madeira. Enormes clareiras já são vistas de algumas estradas rurais e em breve o verde imponente da região dará lugar a um vazio que pode afetar e muito a região.

[...]

Há vários anos o governo paulista tenta “se livrar” das 18 áreas semelhantes que têm espalhadas pelo estado. Criadas para a realização de programas e atividades de pesquisas científicas, muitos desses espaços dispõem de importantes coleções de espécies florestais nativas e algumas contam até com viveiros de mudas.

O Instituto Florestal, que toma conta das estações, já se manifestou várias vezes sobre o assunto argumentando que faltam recursos para a manutenção, manejo correto das florestas, solução de problemas de erosão, fiscalização, etc.

Em 2015, a Assembleia Legislativa de São Paulo autorizou o governador Geraldo Alckmin a entregar 25 parques estaduais para a iniciativa privada para “a exploração dos serviços ou o uso de áreas inerentes ao ecoturismo e à exploração comercial madeireira ou de subprodutos florestais”.

[...]

O portal A Cidade ON Araraquara também procurou a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e fez uma série de questionamentos a respeito da decisão de derrubar as florestas da Estação Experimental de Araraquara. Até o fechamento desta reportagem não obtivemos retorno (OLIVEIRA, 2017).

O veículo de comunicação também ressaltou a importância ambiental da Estação Experimental de Araraquara para a cidade:

Chamada de Estação Experimental de Araraquara, o espaço fica próximo à “Cabeceira do Boi”, na Bacia do Ribeirão das Cruzes, responsável por boa parte do abastecimento de água da cidade. A área é considerada por especialistas como fundamental para a preservação do manancial (OLIVEIRA, 2017).

Em outra matéria do jornal “A Cidade ON Araraquara”, datada de 07/12/2017, houve uma entrevista com o especialista Adalberto Cunha⁵³, que assim avaliou o desmatamento:

O prognóstico para os próximos anos é ainda pior se o horto da Chácara Flora, realmente for destruído. “Aquela enorme área tem uma declividade muito grande e vai justamente em direção ao córrego (Ribeirão das Cruzes). A mata, embora seja uma floresta plantada de eucalipto e pinus, ela segura o solo. Quando você tira essa floresta, e nós estamos chegando em uma época de chuvas intensas e rápidas, você tem um

⁵³ Adalberto Cunha atua como docente, palestrante e consultor. É biólogo por formação, tendo o grau de mestre em Meio Ambiente. É colunista do Portal Morada, veículo de comunicação de Araraquara (CUNHA, 2019).

deslocamento, uma descida do solo, que vai acabar caindo na água e com certeza vai chegar na represa do Botânico aumentando ainda mais o assoreamento lá que já é grande.

Adalberto faz um alerta também para os riscos da represa não suportar a pressão. “Você tem uma represa que está cada vez mais pressionada pelo volume de terra que tem. E se estoura aquela represa por causa da pressão da terra e também da água que tem ali? ”, questiona. “Vai piorar e muito também a situação da ponte. Se vier uma chuva muito forte em pouco espaço de tempo tudo pode acontecer ali porque a estrutura daquela ponte é bem antiga”, completa Adalberto Cunha.

[...]

A floresta do horto é formada por pequenas áreas de reserva ambiental, mata ciliar e aproximadamente 98 hectares de plantação de eucalipto e pinus. As árvores são consideradas exóticas e sua extração e derrubada são permitidas. O problema, de acordo com Adalberto é que o fato de elas estarem ali há muito tempo (algumas desde 1972), já transformou o local em um pequeno ecossistema, em que fauna e flora dependem daquelas condições.

[...]

Adalberto teme que o governo paulista entregue a área, super valorizada agora com a aproximação de condomínios, para a iniciativa privada. “Se você olhar aquela região, que já tem três condomínios (Flamboyants, Buona Vita e Tipuanas) e todo mundo fala que o impacto é pequeno, na verdade o impacto é muito grande porque você tem construção, mudança de toda a área e isso é perigosíssimo. Eu não vejo, infelizmente, uma solução ambientalmente correta. O estado só está preocupado na solução financeira para fechar as contas e depois a natureza que vai pagar o preço”, avalia.

O ambientalista lembra que ficará para o município o ônus do ‘desastre ambiental’. “Não tem dinheiro para desassorear toda aquela área. Você vai perder uma represa, que já não tira mais tanta água, porque não tem condições e ainda colocar em risco a ponte logo abaixo da captação. Vai ficar difícil do pessoal atravessar ali em períodos de chuva”, alerta ele. (OLIVEIRA, 2017).

O Jornal também relatou como ocorreu o processo licitatório:

No total, cinco empresas venceram a licitação. Cada uma será responsável por tombar um ou mais lotes e vão pagar por isso, juntas, cerca de R\$ 850 mil.

Três lotes acabaram não sendo leiloados e, pelo menos por enquanto, dos 98 hectares ofertados para as madeireiras, aproximadamente 47 não serão derrubados. O portal A Cidade ON Araraquara apurou, no entanto, que esse espaço remanescente deverá ser ofertado em uma licitação em breve, mas que ainda não tem data para ser publicada (OLIVEIRA, 2017).

Outro veículo de comunicação local, o “Portal Morada”, em 12/12/2017, também noticiou o acontecimento, inclusive com colheita do depoimento do representante do Instituto Florestal sobre a medida:

O corte de centenas de árvores, Pinus e Eucalyptus, do Instituto Florestal de Araraquara, popularmente conhecido como Horto, na região da Chácara Flora, está sendo executado pela empresa que venceu a concorrência pública dos lotes de madeira existentes no local. Dos três lotes colocados na concorrência, apenas os indivíduos arbóreos do gênero *Cuprestes lusitania* terminou sem interessado.

A autorização para o corte das árvores do Horto de Araraquara foi concedida pela Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, que aprovou recentemente o projeto de lei do governador Geraldo Alckmin (PSDB) e autorizou a concessão de 25 parques estaduais, áreas de manejo e de conservação florestal.

Questionado pela reportagem, o Instituto Florestal afirmou que o objetivo da medida é “desenvolver amplos fóruns de discussão para redefinição de uso dessas áreas produtivas do IF denominadas Estações Experimentais procurando propiciar alternativas para sua conservação”.

Para isso, o órgão considera necessário o corte desses plantios “com espécies exóticas de rápido crescimento com idade bastante avançada visando privilegiar o desenvolvimento da vegetação nativa ou mesmo a reforma dessas áreas com reflorestamentos de espécies exóticas melhoradas, obtendo assim resultados mais satisfatórios”, afirma em nota (PORTAL MORADA, 2017).

- 13) Estação Experimental de Assis: localizada no município de Assis/SP, foi criada em 1992 por meio do Decreto n.º 35.697/92. Possui área de 2.340 hectares, produzindo madeira, resina, sementes de pinus e mudas de espécies de florestas ornamentais; bem como realiza-se pesquisa sobre melhoramento genético florestal, manejo florestal para produção, recuperação de áreas degradadas, manejo de fauna silvestre e ecologia florestas (AMBIENTE BRASIL, 2017).

A unidade apresenta vegetação de transição entre o Cerrado e a Floresta Estacional Semidecidual, e essa condição aumenta a relevância da unidade para a conservação das espécies e de processos ecológicos importantes, especialmente, os relacionados com a adaptação dos ecossistemas a mudanças climáticas (SÃO PAULO, 2018) A administração da Estação Experimental de Assis é do Instituto Florestal (SÃO PAULO, 2018).

- 14) Estação Experimental de Itapeva: criada pelo Decreto 23.791/85, esta estação experimental localizada em Itapeva possui 106,77 hectares de área preservada, cujo ecossistema é o cerrado. Possui flora remanescente do cerrado, com espécies como o angico-preto, ipê amarelo, cambara e canela, sendo as duas primeiras consideradas em extinção. Há diversas atrações turísticas no local, como corredeiras, lagos, lagoas, rios, e uma figueira gigante.

- 15) Estação Experimental de Mogi Guaçu: foi criada pelo Decreto n.º 12.500/42, localizada em Mogi Guaçu/SP. Possui área de 3,05 hectares, localizada geograficamente dentro da Depressão Periférica Paulista, sub-região Campos e Cerrados. Os ecossistemas predominantes são a Mata Atlântica (Floresta Estacional Semidecidual) e o Cerrado. A flora da Estação é predominantemente composta por pinus e eucalipto, mas há a produção de espécies exóticas e nativas bem como a presença de algumas espécies em extinção, como o

Vinhático e a Mangabeira. Há atividades de turismo nos seus lagos, lagoas e rios, o que inclui caminhada e trekking⁵⁴ (SÃO PAULO, 2019).

- 16) Estação Experimental de Itirapina: esta estação, possui 3.212 hectares, compreendendo uma grande área reflorestada de pinus e eucalipto. Nesta área, são desenvolvidas atividades de resinagem, produção florestal juntamente com a conservação da natureza. Apresenta amostras do bioma cerrado. Juntamente com a Estação Ecológica de Itirapina, compõe cerca de 5.512 hectares, compreendendo os municípios de Itirapina e Brotas. É administrada pelo Instituto Florestal (SÃO PAULO, 2019).

Segundo o Instituto Florestal, a Estação Experimental de Itirapina faz parte do Programa de Exploração Florestal, que:

A Estação Experimental de Itirapina integra o Programa de Exploração Florestal do Instituto Florestal, que objetiva continuar com as atividades silviculturais e de exploração de produtos e subprodutos florestais dentro do marco referencial das florestas sociais. Para isso, utiliza as melhores técnicas possíveis e serve de base para experimentos e pesquisas. (SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA, 2019).

- 17) Floresta Estadual de Águas de Santa Bárbara: localizada em Águas de Santa Bárbara, esta floresta contém 1.659,97 hectares de ecossistema cerrado e campos sujos. A flora é composta, basicamente, por pinus e eucaliptos, apesar de existir invasão de braquiárias. (SÃO PAULO, 2019). Há atividades turísticas no parque, como caminhadas, trekking e observação da fauna e flora silvestre. (SÃO PAULO, 2019).
- 18) Floresta Estadual de Angatuba: situado em Angatuba, possui área de 1.196,21 hectares. A vegetação é composta por fragmentos de floresta estacional semidecidual, em que 80% (oitenta por cento) da área é destinada ao plantio em fase experimental de espécies exóticas e nativas. São realizadas atividades turísticas nos seus lagos, lagoas e rios, possuindo um mirante para observação da fauna e da flora
- 19) Floresta Estadual de Batatais: esta estação localizada em Batatais não recebe visitação turística. Possui 1.478,55 hectares de ecossistema de mata atlântica – floresta estacional

⁵⁴ “Trekking é uma palavra de origem sul-africana que significa seguir um trilho^[1] ou o chamado percurso pedestre e fazê-lo a pé. Como desporto está inserido na modalidade de caminhada ou/e trilha. (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Trekking>. Acesso em 29/01/2019)

semidecidual e cerrado. A flora é composta basicamente pela vegetação da floresta semidecidual, na qual existem espécies como óleo-de-copaíba, canela, jequitibá e cedro (essas últimas estão em extinção). Esta unidade também possui áreas de plantação de pinus e eucalipto (SÃO PAULO, 2019).

20) Floresta Estadual de Cajuru: compreendendo os municípios de Cajuru e Altinópolis, estabelecido por meio do Decreto n.º 40.990/62, essa unidade possui 1.909,56 hectares, estando localizada na província geomorfológica chamada de Cuestas Basálticas, dentro do perímetro do aquífero Guarani. É caracterizada por um ecossistema de eucaliptos, pinus e banhado, mas a flora também abrange, em pontos dispersos, floresta estacional semidecidual. Dentre várias espécies existentes, ocorre o óleo-de-copaíba, o bartimão, a Pindaíba e o Pequi, este último em extinção. Não há atividades turísticas nesta unidade (SÃO PAULO, 2019).

21) Floresta Estadual de Pederneiras: no município de Pederneiras, esta unidade foi instituída pelo Decreto 34.085/58 e o Decreto 47.099/02. Conta com 1.975 hectares, cujo ecossistema é de mata atlântica – floresta estacional semidecidual. A flora é composta predominantemente por vegetação de pinus e eucalipto, mas também com 430 hectares de cerrado e floresta estacional semidecidual. Não há turismo na unidade por não contar com a infraestrutura necessária (SÃO PAULO, 2019).

22) Floresta Estadual de Piraju: em Piraju, criado pelo Decreto 14.594/45, com área de 680 hectares, apresenta ecossistema de mata ciliar. Seu solo é composto de terra Roxo Legítima. A flora é caracterizada por pinus e eucaliptos, mas com 42 hectares de mata ciliar. Há atividades turísticas no local, como caminhada, trekking, lagoas, lagos e rios (SÃO PAULO, 2019).

3.4. Do procedimento da concessão dos próprios estaduais

O Art. 3º da Lei Estadual n.º 16.260/2016 condiciona a concessão das áreas assinaladas ao caráter remunerado e ao interesse público e aos seguintes requisitos: existência de Plano de Manejo aprovado; compatibilidade das atividades passíveis de exploração econômica com os objetivos de cada UC; aprovação da concessão e do edital da licitação pelo Órgão Gestor da unidade; oitiva do Conselho do SIGAP e do Conselho da respectiva unidade ou Conselho Deliberativo; exploração, única e exclusiva, das áreas de uso público, de experimentação ou de manejo sustentável; compatibilidade das atividades passíveis de exploração econômica com os objetivos de proteção da área a ser concedida; oitiva do Conselho Estadual do Meio Ambiente – CONSEMA, com prévia realização de audiência pública; e que a licitação seja na modalidade concorrência (SÃO PAULO, 2016).

No § 1º do respectivo art. determina-se o que deverá constar no edital da licitação: as obras e atividades a serem realizadas pelo concessionário, respeitando as determinações do Plano de Manejo das respectivas unidades; a prestação de garantia de execução, pelo concessionário, no valor equivalente a 5% do valor do contrato; formas de favorecer as condições de desenvolvimento social e econômico das populações tradicionais e das comunidades existentes no interior e entorno das áreas concedidas; formas de valorização e utilização da mão de obra e dos produtos locais e regionais; etc. (SÃO PAULO, 2016).

É expresso no §2º do art. 3º da Lei Estadual n.º 16.260/2016 que fica vedada a concessão de atividades que tenham o potencial de colocar em risco a integridade dos ecossistemas das unidades (SÃO PAULO, 2016). O inciso VIII do art. 4º determina a obrigatoriedade de conter, no contrato de concessão, mecanismos que promovam o desenvolvimento sustentável das populações tradicionais existentes no interior das áreas concedidas e no seu entorno (SÃO PAULO, 2016).

Ignacy Sachs advoga que o uso produtivo do meio ambiente não necessariamente precisa prejudica-lo ou destruir a biodiversidade se tivermos a ciência de que todas as atividades econômicas estão solidamente fincadas no ambiente natural, por isso, se faz necessária uma abordagem holística e interdisciplinar para o uso e aproveitamento dos recursos da natureza (2009, p. 32). O desafio é escolher as estratégias corretas de desenvolvimento em vez de simplesmente multiplicar reservas supostamente intocáveis e definir estratégias para ocupações diversas da terra, na qual as reservas tenham seu lugar nas normas estabelecidas para o território a ser utilizado para usos produtivos (2009, p. 32). Olhando especificamente ao Brasil, ele assim se pronunciou:

[...] no caso do Brasil, a maior jazida de empregos e auto-empregos se encontra no campo, num novo ciclo de desenvolvimento rural. O Brasil possui a maior biodiversidade do mundo, uma floresta tropical, que infelizmente o país massacra, mas que ainda se estende por milhões e milhões de hectares na Amazônia, reservas de terras agrícolas ainda não exploradas e pastos extensivos que podem ser convertidos em cultivos. Os recursos em água são (por ora) abundantes, fora o Polígono das Secas no Nordeste, os climas são variados e favoráveis à produção de biomassa diversificadas. Acrescenta-se a isso uma pesquisa agrônômica e biológica de categoria internacional. Estão reunidas as condições para avançar na direção de uma civilização moderna da biomassa, socialmente incluyente e ecologicamente viável. Há como garantir a prosperidade de milhões de agricultores familiares, contanto que se complete a reforma agrária que vem se arrastando, que se criem também inúmeros empregos rurais não agrícolas e que não se favoreça, ali onde as opções são possíveis, a grande agricultura fortemente mecanizada em detrimento da agricultura familiar (SACHS, 2009, p. 349).

Em outra passagem, Ignacy Sachs reforça tal pensamento:

[...] os países tropicais, de modo geral, e o Brasil, em particular, têm hoje uma chance de pular etapas para chegar a uma moderna civilização de biomassa, alcançando uma endógena “vitória tripla”, ao atender simultaneamente os critérios de relevância social, prudência ecológica e viabilidade econômica, os três pilares do desenvolvimento sustentável (2009, p. 35).

A concessão dos próprios estaduais assinalados pela Lei Estadual n.º 12.260/16 apresenta-se, a princípio, como o mecanismo de efetivação do desenvolvimento sustentável nas respectivas unidades de conservação, por meio do qual haverá a geração de renda e o respectivo crescimento da área, mas tudo calcado sob a ótica de proteção ambiental.

CONCLUSÃO

Diante disso, presente dissertação teve como escopo estudar os aspectos doutrinários e legislativos do desenvolvimento sustentável aplicados à realidade brasileira, apresentando diversos mecanismos, econômicos e jurídicos, possíveis de utilização. Foram apresentadas as principais normas de proteção ambiental brasileiras e, doravante a publicação da Lei Estadual n.º 12.260/2016, objetivou-se o enquadramento desta norma em todo esse contexto.

Houve a preocupação em demonstrar as especificidades da concessão florestal diante do instrumento administrativo da concessão. No caso específico da concessão florestal no Estado de São Paulo, ficou claro a necessidade de observar alguns procedimentos específicos. O licenciamento ambiental pelo órgão competente do SISNAMA deve ser feito antes de iniciar qualquer exploração comercial. É necessário realizar os estudos de viabilidade econômica e investimentos da atividade comercial. Ademais, o edital da licitação deve ser submetido à uma audiência pública, doravante os princípios da Administração Pública e mandamentos legais do tema.

Além disso, conforme o art. 19, V, da Constituição do Estado de São Paulo, é necessária a autorização da Assembleia Legislativa para a concessão de uso de bens imóveis do Estado.

Concluindo, a Lei Estadual n.º 16.260/2016 buscou, a princípio, amoldar-se à ideia de desenvolvimento sustentável, pois objetivou a geração de renda por meio da concessão florestal prevendo instrumentos de proteção do ambiente e respeito social. Tal escopo fica claro em muitos de seus dispositivos, como o da permissão da exploração comercial sustentável dos produtos florestais, de favorecer as condições de desenvolvimento social e econômico das comunidades e, principalmente, quando obriga constar mecanismos de promoção do desenvolvimento sustentável no contrato de concessão. Entretanto, podem ser feitas críticas à Lei.

Primeiro que há previsão de concessão de diversos Parques Estaduais, que, segundo a normatização do SNUC, fazem parte de unidades de conservação de proteção integral, criados para a proteção dos ecossistemas naturais e não para a produção de produtos ou subprodutos florestais. Isso contraria, evidentemente, os próprios objetivos conservacionistas da referida legislação, como o de contribuir para a conservação e restauração da diversidade de ecossistemas naturais.

Quando ressalta a necessidade de constar no contrato de concessão de mecanismos de promoção do desenvolvimento sustentável, não faz menção a nenhum deles. Nesta pesquisa foram expostos vários instrumentos passíveis de utilização, com especial destaque aos que envolvem aspectos econômicos e não apenas jurídicos, que podem ser utilizados e definidos no referido contrato. A omissão da lei, todavia, cria, ao Administrador, uma margem discricionária que pode, ao final, acabar não atingindo o escopo do desenvolvimento sustentável.

Além disso, é proibida a atividade na Unidade de Conservação que não esteja de acordo com o Plano de Manejo e por isso a exploração econômica estar de acordo com este documento. Também não se deve introduzir nenhuma espécie não autóctone. Tais diretrizes legais não foram especificadas no texto da Lei Estadual n.º 16.260/2016, sendo uma omissão negativa à necessidade de proteção ambiental.

Nesse ponto, importante ressaltar que cada um dos próprios estaduais possui uma realidade própria, conforme observado no Capítulo 3 desta pesquisa, com destacada importância e função na cidade em que estão localizados, possuindo riquezas ambientais de grande proporção. A Lei Estadual n.º 16.260/16 não considera essas peculiaridades, tratando-as de modo totalmente genérico.

Quanto às comunidades tradicionais que vivem nas unidades de conservação, além do direito de participarem das concessões, conforme disposto na Lei Estadual n.º 16.260/16, também deve ser respeitado seu direito de consulta prévia às medidas administrativas ou legislativas que possam afetá-los. Aliás, essa consulta não ocorreu durante o trâmite do Projeto de Lei n.º 249/2013, o que constitui uma falha grave ante aos direitos dessas comunidades.

Outro ponto a se ressaltar é a necessidade de a prestação de garantia de execução, pelo concessionário, no valor equivalente a 5% do valor do contrato disposta na lei de concessão paulista. Diante da realidade financeira das comunidades tradicionais, isso pode desfavorecer sua participação nos processos licitatórios, mesmo que se organizem na forma institucionalizada de pessoa jurídica. Isso contraria o próprio objetivo da lei de promover as comunidades tradicionais social e economicamente.

Ficou claro, portanto, o interesse econômico motivador da Lei Estadual n.º 16.260/16, mas isso coaduna com o conceito de desenvolvimento sustentável, pois a geração de renda é necessária para existir qualquer desenvolvimento, até mesmo o considerável sustentável. Entretanto, existem vícios em relação aos direitos das comunidades tradicionais, o que não coaduna com a outra vertente do desenvolvimento sustentável, a social.

Então, considerando essas falhas, talvez uma solução mais adequada fosse utilizar os instrumentos apresentados no capítulo 1, de modo que se possa obter a referida geração de renda para as unidades de conservação, mas sem descuidar da salvaguarda do meio ambiente e os direitos sociais, como a inclusão das comunidades tradicionais. Métodos de gestão do bem comum ou sistemas de pagamento por serviços ambientais seriam opções mais sofisticadas do que um sistema de concessão florestal para a exploração do bem pela iniciativa privada, sem considerar as características únicas de cada local.

A observância holística e interdisciplinar da Lei se faz demasiadamente necessária, de modo que seu uso realmente seja voltado ao aproveitamento dos recursos da natureza com fins de promover um desenvolvimento realmente sustentável, tanto no aspecto econômico quanto ambiental e social. É preciso suprir os defeitos apresentados para realmente enquadrar a concessão paulista como instrumento efetivador do desenvolvimento sustentável. Uma vez que haja qualquer falta de direitos relativos a qualquer vertente do desenvolvimento, não há como classifica-lo como sustentável.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rita M. C. de. A Ciência da Complexidade. **Revista Física na Escola**, v. 06, n. 01, 2005. Disponível em: <<http://www1.fisica.org.br/fne/phocadownload/Vol06-Num1/complexidade1.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2019.

AMAZONAS, Maurício de Carvalho. **Valor e meio ambiente: elementos para uma abordagem evolucionista**. Campinas: Unicamp, 2001.

AMBIENTE BRASIL. **Estação Ecológica e Experimental de Assis: está localizada no município de Assis, região oeste do Estado de São Paulo, a 13km do centro da cidade, pela estrada vicinal Assis-Lutécia**. 2017. Disponível em: <https://ambientes.ambientebrasil.com.br/unidades_de_conservacao/estacao_ecologica/estacao_ecologica_e_experimental_de_assis.html>. Acesso em: 14 jun. 2019.

ANTUNES, Paulo de Bessa. Da Delimitação da área de Reserva Legal. In: **Novo Código florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012 e à MedProv 571, de 25 de maio de 2012**. 1ª ed. São Paulo: Revisa dos Tribunais, 2012.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Editora Lumens Juris, 2008.

APOLLO 11. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2019. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Apollo_11&oldid=55497419>. Acesso em: 15 jun. 2019.

ARAÚJO, Joana Franklin de. **A tributação sustentável – a experiência estrangeira e a política fiscal brasileira**. Dissertação de mestrado. Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo – USP, 2014.

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História – História Geral e História do Brasil**, 12ª ed. São Paulo: Ática, 2003.

BARBARA WARD, BARONESS JACSON OF LODSWORTH. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2019. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Barbara_Ward,_Baroness_Jackson_of_Lodsworth>. Acesso em: 08 abr. 2019.

BARROS, Wellington Pacheco. **Curso de Direito Ambiental**, 2ª. ed., São Paulo: Atlas, 2008.

BARSANO, Paulo Roberto. **Gestão Ambiental**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014.

BELTRÃO, Antonio F. G. **Curso de Direito Ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2014.

BLAIRO MAGGI. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2019. Disponível em:

<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Blairo_Maggi&oldid=55424249>. Acesso em: 13 mai. 2019.

BRASIL, **Decreto Legislativo n. ° 02, de 1994**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1994/decretolegislativo-2-3-fevereiro-1994-358280-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em 16 de jun. 2019.

BRASIL, **Decreto n. ° 2.519, de 16 de março de 1998**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm>. Acesso em 16 de jun. 2019.

BRASIL, **Decreto n. ° 4.297, de 10 de julho de 2002**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4297.htm>. Acesso em 16 de jun. 2019.

BRASIL, **Decreto n. ° 4.339, de 22 de agosto de 2002**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4339.htm>. Acesso em 16 de jun. 2019.

BRASIL, **Decreto n. ° 4.340, de 22 de agosto de 2002**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm>. Acesso em 16 de jun. 2019.

BRASIL, **Decreto n. ° 4.439, de 26 de julho de 1939**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-4439-26-julho-1939-347090-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 16 de jun. 2019.

BRASIL, **Decreto n. ° 4.703, de 21 de maio de 2003**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4703.htm>. Acesso em 16 de jun. 2019.

BRASIL, **Decreto n. ° 5.051, de 19 de abril de 2004**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm>. Acesso em 16 de jun. 2019.

BRASIL, **Decreto n. ° 5.975, de 30 de novembro de 2006**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm>. Acesso em 16 de jun. 2019.

BRASIL, **Decreto n. ° 58.054, de 23 de março de 1966**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-58054-23-marco-1966-398707-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 16 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei Complementar n. ° 140, de 08 de dezembro de 2011**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm>; Acesso em 14 jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm>. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 11.079, de 30 de dezembro de 2004**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L11079.htm>. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 11.284/06, de 02 de março de 2006.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11284.htm>. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 11.428/06, de 22 de dezembro de 2006.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11428.htm>. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 12.651, de 25 de maio de 2012.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em 14 jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 12.651, de 25 de maio de 2012.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 13.105, de 16 de março de 2015.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm>. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 13.123, de 20 de maio de 2015.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113123.htm>. Acesso em 14 jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 13.123, de 20 de maio de 2015.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113123.htm>. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 5.197, de 03 de janeiro de 1967.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5197.htm>. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 6.001, de 19 de dezembro de 1973.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6001.htm>. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 6.803, de 02 de julho de 1980.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6803.htm>. Acesso em 14 jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 6.902/81, de 27 de abril de 1981.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6902.htm. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 6.938/81, de 31 de agosto de 1981.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 7.347, de 24 de julho de 1985.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17347orig.htm>. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 8.078, de 11 de setembro de 1990.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078.htm>. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 8.490, de 19 de novembro de 1992.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8490.htm. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 8987, de 13 de fevereiro de 1995.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18987compilada.htm>. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 9.790, de 23 de março de 1999.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9790.htm>. Acesso em 14 de jun. 2019.

BRASIL, **Lei n. ° 9.985, de 18 de julho de 2000.** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm>. Acesso em 13/12/2018.

BRASIL, Superior Tribunal de Justiça (Brasília). **Súmula 618**, de 30 de out. 2018. Disponível em [https://scon.stj.jus.br/SCON/sumanot/toc.jsp?livre=\(sumula%20adj1%20%27618%27\).sub..](https://scon.stj.jus.br/SCON/sumanot/toc.jsp?livre=(sumula%20adj1%20%27618%27).sub..) Acesso em 20 mai. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA n. ° 1 de 23 de janeiro de 1986.** Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em 14 de jun. de 2019.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA n. ° 237 de 19 de dezembro de 1997.** Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Acesso em 14 de jun. de 2019.

BRASIL. **Constituição Federal, de 05 de outubro de 1998.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em 17 de jun. 2019.

BRASIL. **Decreto legislativo n. ° 02, de 03 de fevereiro de 1994.** Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1994/decretolegislativo-2-3-fevereiro-1994-358280-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em 16 de jun. 2019.

BRASIL. **Decreto n. ° 4.340, de 22 de agosto de 2002.** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm>. Acesso em 14 jun. 2019.

BRASIL. **Decreto n. ° 5.975, de 30 de novembro de 2006.** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm>. Acesso em 14 jun. 2019.

BRASIL. Instituto Chico Mendes e Conservação da Biodiversidade. **Painel Dinâmico de Informações.** 2017. Disponível em: <http://qv.icmbio.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc2.htm?document=painel_corporativo_6476.qv&host=Local&anonymous=true>. Acesso em: 04 fev. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação.** 2019. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>>. Acesso em: 09 jun. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção sobre Diversidade Biológica**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/_arquivos/cdbport.pdf>. Acesso em: 28 maio 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Arpa**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/mma-em-numeros/programa-arpa>>. Acesso em: 09 jun. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Protocolo de Quioto**. 2019. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto.html>>. Acesso em: 21 maio 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reserva da Biosfera**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga/reserva-da-biosfera.html>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

BRASIL. Senado Federal. Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania. **Parecer, de 05 de outubro de 2005**. Relator: José Agripino. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?t=25251>>. Acesso em 18 de jun. 2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial n.º 783652/SP**, Relator: Ministro Felix Fischer. J. 16.mai.2006. Disponível em <https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ATC&sequencial=2456220&num_registro=200501502987&data=20060619&tipo=5&formato=PDF>. Acesso em 15. Jun. 2019.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. (Brasília). **Concluído julgamento de ações sobre novo Código Florestal**. 2018. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=370937>>. Acesso em: 2 jun. 2019.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade n.º 2656-9/SP**, Relator Ministro Maurício Corrêa. J. 08.mai.2003. Disponível em <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=266877>. Acesso em 15. Jun.2019.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade n.º 3378-6/DF**, Relator Ministro Carlos Britto. J. 09. Abr. 2008. Disponível em <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=534983>. Acesso em 15 jun. 2019.

BRITO, Raquel. **Desastres ambientais: causas, consequências, e alguns dos maiores desastres do Brasil e do mundo!** São Paulo, 2018. Disponível em: <<http://cms.stoodi.com.br/blog/2018/05/16/desastres-ambientais/>>. Acesso em: 14 maio 2019.

BROOMAN, F. S. **Macroeconomia**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Zahar editores. 1974.

CABEZAS, Heriberto; PAWLOWSKI, Christopher W; MAYER, Audrey L; HOAGLAND, Theresa. **Sustainability: ecological, social, economic, technological, and systems**

perspectives. In: Sikdar S.K., Glavič P., Jain R. (eds) *Technological Choices for Sustainability*. Springer, Berlin, Heidelberg, 2003.

CAGLIARI, Arthur. **Tragédia de Brumadinho pesa contra resultado da indústria em fevereiro: projeção era de 1% de crescimento; extração de minério de ferro leva resultado a 0,7%.** 2019. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/04/producao-industrial-cresce-07-em-fevereiro-apesar-de-perda-com-brumadinho.shtml>>. Acesso em: 14 maio 2019.

CAPELAS JR, Afonso. Carlos Nobre por um país tropical desenvolvido. In: **National Geographic Brasil**. São Paulo: ed 91, out. 2007.

CAPELAS JR, Afonso. Evaristo de Miranda – A agricultura é a salvação. In: **National Geographic Brasil**. São Paulo: ed 102, out. 2008.

CARNEIRO, Ricardo. **Direito ambiental: uma abordagem econômica.** Rio de Janeiro: Forense, 2003.

CAVALCANTI, Clóvis. **Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental.** Estudos avançados. São Paulo, v. 24, n. 68, p. 53-67, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 19 jun. 2019.

CHIUVITE, Telma Bartholomeu Silva. **Direito Ambiental.** São Paulo: Barros, Fischer & Associados, 2010

COMISSÃO MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum.** 2º ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Maria Inez Pagani.** 2019. Disponível em: <<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4787190Y6>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

CONSTANZA, Robert. **Three general policies to achieve sustainability.** In: Jansson, A. Hammer, M. Folke, C., Constanza, Rd. *Investing in Natural Capital*. Island Press, Washington, DC, 1994. Disponível e,: <<http://dieoff.com/page87.htm>>. Acesso em: 21 jan. 2019.

CUNHA, Adalberto. **Blogs: Adalberto Cunha.** 2019. Disponível em: <<http://portalmorada.com.br/blog/adalberto-cunha>>. Acesso em: 29 jan. 2019.

DAG HAMMARSKJÖLD FOUNDATION. **Our history: The Dag Hammarskjöld Foundation was established in 1962 in memory of Dag Hammarskjöld, the second Secretary-General of the United Nations.** Suécia, 2019. Disponível em: <<https://www.daghammarskjold.se/about-us/history/>>. Acesso em: 13 maio 2019.

DAG HAMMARSKJÖLD REPORT. The 1975 Dag Hammarskjöld Report. **What Now**, 1975. Disponível em: <<http://www.daghammarskjold.se/wp-content/uploads/2016/07/What-Now-1975.pdf>>. Acesso em 24/05/2018.

DALY, H. **From Empty World Economics to Full World Economics**. In: Recognizing an historic turning point in economic development. GOODLAND, R; DALY, H; EL SERAFY, S; VON DROSTE, B. UNESCO, Paris, 1991.

DERANI, C. **Privatização e serviços públicos: as ações do Estado na produção econômica**. São Paulo: Max Limonad, 2002.

DESASTRE DE MINAMATA. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2019. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Desastre_de_Minamata&oldid=55688867>. Acesso em: 9 jul. 2019.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 26. ed., São Paulo: Ed. Atlas, 2013.

DIEGUES, Antônio Carlos; ARRUDA, Rinaldo. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro, volume 1: teoria geral do direito civil**. 31ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

ELEKTRO. **Código Ético do Fornecedor**. Disponível em: <https://www.elektro.com.br/Media/Default/pdf/CODIGO_ETICO_FORNECEDORES.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2019.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (Brasília). **Evaristo Eduardo de Miranda**. 2019. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/equipe/-/emprego/185062/evaristo-eduardo-de-miranda>>. Acesso em 18 de jun. 2019.

ESCOBAR, Herton; GIRARDI, Giovana; DEIRO, Bruno. **Mesmo com R\$ 144 mi em caixa, áreas de proteção de SP estão abandonadas**: Segundo ambientalistas, faltam condições mínimas de infraestrutura para o funcionamento das unidades de conservação do Estado; problema contrasta com recursos da Secretaria do Meio Ambiente disponíveis para esses locais, que estão parados. 2013. Disponível em: <<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/20130825-43776-nac-14-cid-a16-not>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

FIELLINI, Alfredo. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. São Paulo: EDUC, 1994.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 15. ed., São Paulo: Saraiva, 2014.

FLORESTA DO CONGO. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2019. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Floresta_do_Congo&oldid=55332610>. Acesso em: 10 mai. 2019.

FLORESTAL, Instituto. **Quem Somos**. 2018. Disponível em: <<http://iflorestal.sp.gov.br/o-instituto/quem-somos/>>. Acesso em: 17 dez. 2018.

FUNDO BRASILEIRO PARA A BIODIVERSIDADE (Rio de Janeiro). **Programa ARPA**. 2017. Disponível em: <https://www.funbio.org.br/programas_e_projetos/programa-arpa-funbio/>. Acesso em: 09 jun. 2019.

G1. **MP teme que concessão de estação experimental afete cerrado de Itirapina**: Estado diz que custo de manutenção de áreas do Instituto Florestal é alto. Para especialistas da UFSCar, situação preocupa e é preciso discussão. 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2017/03/mp-teme-que-concessao-de-estacao-experimental-afete-cerrado-de-itirapina.html>>. Acesso em: 29 jan. 2019.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **Energia e Mitos Econômicos**. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4372144/mod_resource/content/1/Georgescu-roegen%20economia%20ecológica.pdf>. Acesso em 19 de jul. 2019.

GREENPEACE (Brasil). **Nossos valores**. 2019. Disponível em: <<https://www.greenpeace.org/brasil/quem-somos/nossos-valores/>>. Acesso em: 13 maio 2019.

GRILI, Evandro Alves da Silva. **O STF e o Código Florestal: a vitória do bom senso**. Revista Visão Jurídica. São Paulo: ed. 140, mai. 2018, p. 46-47.

GROSS, Anthony R. **Diálogo sobre o Protocolo de Nagoia entre Brasil e União Europeia**. Brasília: MMA, 2013. 29 p.

HARDIN, Garrett. **The Tragedy of the Commons**. In: Science, New Series, v. 162, n. ° 3859, dez, p. 1243-1248, 1968.

HAWKEN, Paul. **The ecology of commerce**. In: The Online Better World Magazine 6 (Seeking Sustainability - What is Sustainability), Outubro/Novembro de 1996. Disponível em: <<http://www.betterworld.com/>>. Acesso em 24 mai. 2018.

HUPFFER, Haide M; WEYERMÜLLER André. R.; WACLAWOVSKY, William. G. **Uma análise sistêmica do princípio do protetor-recebedor na institucionalização de programas de compensação por serviços ambientais**. In: Ambiente e Sociedade. Campinas v. XIV. Pg. 95-114. Jan-jun 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2011000100006&lng=en&nrm=iso>. access on 20 July 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2011000100006>>. Acesso em 20 jul. 2019.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas 2003.

LEAL, Sheilla. **Conheça o Parque Caminhos do Mar**. 2017. Disponível em: <<https://spcity.com.br/conheca-o-parque-caminhos-do-mar/>>. Acesso em: 29 jan. 2019.

LUCIANO, Geraldo; LUCIANO; Débora. **Novo Código de Defesa Florestal**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LMJ Mundo Jurídico, 2015.

LUHMANN, Niklas. **Ecological Communication**. Polity Press, Cambridge, 1989.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Da Delimitação das Áreas de Preservação Permanente**. In: Novo Código florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012 e à MedProv 571, de 25 de maio de 2012/ coordenação Édís Milaré, Paulo Affonso Leme Machado – 1ª ed. São Paulo: Editora Revisa dos Tribunais, 2012.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 15ª. Ed., São Paulo: Malheiros, 2007.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 17ª. Ed., São Paulo: Malheiros, 2009.

MATOS SOUZA, Nadinni Oliveira de; et al. **Dez anos de história: avanços e desafios do sistema nacional de unidades de conservação da natureza**. In: Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lições do passado, realizações do presente e perspectivas para o futuro / Rodrigo Medeiros, Fábio França Silva Araújo; organizadores. – Brasília: MMA, 2011.

MELO, Stela Maria Ramos de. **Concessão de florestas públicas**. Biblioteca Digital Fórum de Direito Urbano e Ambiental – FDU, Belo Horizonte, ano 7, n. 40, jul/ago. 2008. Disponível em: <http://www.editoraforum.com.br/bid/bid/CouteudoShow.aspx?idConteudo=54702>; Acesso em 16 de julho de 2009.

MEPPEM, Tony; GILL. Roderic. **Planning for sustainability as a learning concept**. Ecological Economics, Elsevier, 1997. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.532.3238&rep=rep1&type=pdf>> Acesso em 20 jul. 2019.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

MILARÉ, Édís. **O ônus da prova nas lides ambientais e a súmula 618 do STJ**: A bem ver, a indigitada súmula passou ao largo da mudança legislativa operada pelo § 1º do art. 373 do atual CPC -que, em boa hora, introduziu a distribuição dinâmica do ônus da prova nos processos em geral-, a denotar postura nitidamente ativista do Judiciário. 2018. Disponível em: <<https://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI290505,31047-O+onus+da+prova+nas+lides+ambientais+e+a+sumula+618+do+STJ>>. Acesso em: 20 maio 2019

MONARQUIA NO CANADÁ. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2019. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Monarquia_no_Canad%C3%A1&oldid=55373220>. Acesso em: 10 jun. 2019.

MONTEIRO, Carlos Eduardo Peralta. **Tributação ambiental: reflexos sobre a introdução da variável ambiental no sistema tributário**. São Paulo: Saraiva, 2014.

MORAES, Luís Carlos Silva de. **Código florestal comentado: com as alterações da lei de crimes ambientais, Lei n.º 9.605/98**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MUKAI, Toshio. **Os contratos de concessão florestal**. In: Boletim de Licitações e Contratos. São Paulo: NDJ LTDA., ANO XIX, n.º 10, out. 2006, pg. 1019 – 1024.

MUNDO. **Superpetroleiro naufraga e despeja 230 mil toneladas de óleo no mar da França**. 2013. Disponível em: <Superpetroleiro naufraga e despeja 230 mil toneladas de óleo no mar da França Leia mais: <<https://acervo.oglobo.globo.com/fatos-historicos/superpetroleiro-naufraga-despeja-230-mil-toneladas-de-oleo-no-mar-da-franca10138380#ixzz5lesi4GDgstest>>. Acesso em: 24 fev. 2019.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. **O papel dos mercados e dos direitos de propriedade na proteção ambiental**. Disponível em: <http://www.law.yale.edu/documents/pdf/sela/Nusdeo_Portuguese.pdf>. Acesso em: 20 jul, 2019.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. **Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica**. São Paulo: Atlas, 2012.

O ECO. **O que é a Compensação Ambiental**. 2015. Disponível em: <<https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28899-o-que-e-a-compensacao-ambiental/>>. Acesso em: 18 maio 2019.

ODUM, Eugene P. **Fundamentos de ecologia**. 4ª. ed. Lisboa: Calouste-Gulbenkian, 1988.

OLIVEIRA, Cléa de. **Gestão Ambiental e Arranjos Institucionais: Os parques Ecológicos Paulistas**. Tese de Doutorado em Engenharia Civil – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas – Campinas, 2004.

OLIVEIRA, Joana. **Resíduos de Brumadinho já matam os peixes do rio São Francisco: dados da Fundação S.O.S. Mata Atlântica mostram que alguns trechos do Velho Chico já estão com água imprópria para uso da população. Concentração de ferro, manganês, cromo e cobre está acima dos limites permitidos por lei**. 2019. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2019/03/21/politica/1553194959_991458.html>. Acesso em: 14 maio 2019.

OLIVEIRA, Raul Miguel Freitas de. **Concessão florestal: exploração sustentável de florestas públicas por particular**. Leme: J. H. Mizuno, 2013.

OLIVEIRA, R. G. . Economia do meio ambiente. In: Diva Benevides Pinho; Marco Antonio Sandoval de Vasconcellos. (Org.). **Manual de economia**. 3ed. São Paulo: Saraiva, 1998, p. 567-581.

OLIVEIRA, Willian. **Derrubada de floresta na Chácara Flora pode 'condenar' Captação das Cruzes**: Ambientalista prevê cenário ruim para a região depois que madeira for extraída da área. 2017. Disponível em: <<https://www.acidadeon.com/araraquara/cotidiano/NOT,3,7,1293621,Derrubada+de+floresta+na+Chacara+Flora+pode+condenar+Captacao+das+Cruzes.aspx>>. Acesso em: 29 jan. 2019.

OLIVEIRA, Willian. **Governo de São Paulo vende madeira e começa a derrubar horto na Chácara Flora**: 98 hectares de Pinus e Eucalipto, quase 100 campos de futebol, devem ser retirados do local. 2017. Disponível em: <<https://www.acidadeon.com/araraquara/cotidiano/NOT,3,7,1293045,Governo+de+Sao+Paulo+vende+madeira+e+comeca+a+derrubar+horto+na+Chacara+Flora.aspx>>. Acesso em: 29 jan. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, Comissão da Diversidade Biológica. **Protocolo de Nagoya**. Disponível em: < <https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-en.pdf>>. Acesso em 17 de jun. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível em: <http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/agenda21/Declaracao_Rio_Meio_Ambiente_Desenvolvimento.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Brasília, 1998. Disponível em: < <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139423>>. Acesso em 17 de jun. de 2019.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (Brasília). **OIT**. 2019. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/agencia/oit/>>. Acesso em: 14 maio 2019.

OTTOBONI, Júlio. **Conheça detalhes do assassinato da freira missionária Dorothy Stang**. 2018. Disponível em: <<http://envolverde.cartacapital.com.br/conheca-detalhes-do-assassinato-da-freira-missionaria-dorothy-stang/>>. Acesso em: 13 maio 2019.

PARQUE NACIONAL DE YELLOWSTONE. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2019. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Parque_Nacional_de_Yellowstone&oldid=55210315>. Acesso em: 20 mai. 2019.

PEARCE, D. MARKANDYA, A.; BARBIER, E. **Blueprint for a Green Economy**. London: Earthscan, 1989.

PINHO, Diva Benevides; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; GREMAUD, Amaury Patrick; *et al.* **Manual de economia**. São Paulo: Saraiva, 2017.

PIVA, Rui Carvalho. **Bem ambiental**. São Paulo: Max Limonad, 2000.

PORTAL MORADA (Araraquara). **Após venda, Pinus e Eucalyptus são cortados no Horto de Araraquara**: Instituto Florestal afirma que concessão e corte visam proporcionar “o desenvolvimento da vegetação nativa”. 2017. Disponível em: <<http://www.portalmorada.com.br/noticias/geral/65571/apos-venda-pinus-e-eucalyptus-sao-cortados-no-horto-de-araraquara>>. Acesso em: 29 jan. 2019.

PRUG, T; DALY, H; GOODLAND, R; CUMBERLAND, John H; NORGAARD, Richard B. **Natural Capital and Human Economic Survival**. ISEE, Solomons, MD, 1995.

QUIS CUSTODIET IPSOS CUSTODES?. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2019. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Quis_custodiet_ipsos_custodes%3F&oldid=55449925>. Acesso em: 10 jun. 2019.

REISDORFER, Guilherme Fredherico Dias; GODOY, Miguel Gualano de. **O STF e a constitucionalidade do Código Florestal**: Dinâmica do julgamento buscou chegar ao equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental. 2018. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/coluna-do-justen/o-stf-e-constitucionalidade-do-codigo-florestal-23032018>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

ROCKTAESCHEL, B. M. M. M. **Terceirização em áreas protegidas: estímulo ao ecoturismo no Brasil**. São Paulo: Senac, 2006.

RODRIGUES JR, Otávio Luiz. **Nexo causal probabilístico: elementos para a crítica de um conceito**. Revista de Direito Civil Contemporâneo, v. 08, set. 2016.

ROMPIMENTO DE BARRAGEM EM BRUMADINHO. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2019. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Rompimento_de_barragem_em_Brumadinho&oldid=55478463>. Acesso em: 13 mai. 2019.

SABBAG, Eduardo. **Manual de direito tributário**. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SACHS, Ignacy. **A terceira margem: em busca do ecodeenvolvimento**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

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

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SALGE JT, Durval. **Instituição do bem ambiental no Brasil, pela Constituição Federal de 1988**. Seus reflexos jurídicos ante os bens da União. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2003.

SANTILLI, J. F. R. **Conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade: elementos para a construção de um regime jurídicos sui generis de proteção.** In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias. (Org.). **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais.** 1^a. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2004, p. 341-369.

SANTOS, Ricardo Boaventura dos. **Relações entre o meio ambiente e ciência econômica: reflexões sobre economia ambiental e sustentabilidade.** 2016. Disponível em: <<https://www2.unifap.br/glauberpereira/files/2016/07/CASO-01.pdf>>. Acesso em 21 de jul. 2019.

SANTOS, Saint-Clair Honorato. **Direito ambiental – unidades de conservação, limitações administrativas.** 2^a ed. Curitiba: Juruá, 2003.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa do Estado de. **Ata da 031^a sessão extraordinária, de 07 de agosto de 2013.** Disponível em: https://www.al.sp.gov.br/repositorio/ementario/anexos/20130822-190549-ID_SESSAO=11009.htm. Acesso em 16 jun. 2019.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa do Estado de. **Ata da 032^a sessão extraordinária, de 07 de agosto de 2013.** Disponível em: https://www.al.sp.gov.br/repositorio/ementario/anexos/20130822-191450-ID_SESSAO=11010.htm. Acesso em 16 jun. 2019.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa do Estado de. **Ata da 079^a sessão ordinária, de 08 de junho de 2016.** Disponível em: https://www.al.sp.gov.br/repositorio/ementario/anexos/20160614-174506-ID_SESSAO=12276.htm. Acesso em 16 jun. 2019.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa do Estado. **Emenda Aglutinativa Substitutiva n.º 12, de 2013.** Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/resolucao.alesp/1970/compilacao-resolucao.alesp-576-26.06.1970.html>>. Acesso em: 21 de jul. 2019.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa. **Projeto de Lei n.º 249, de 2013.** Autoriza a Fazenda do Estado a conceder o uso de áreas públicas inseridas em Unidades de Conservação da Natureza que especifica, bem como dos imóveis localizados nos Municípios de Itirapina e Cajuru, e dá providências correlatas. Disponível em: <<http://https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013>>. Acesso em 19 de jun. 2019.

SÃO PAULO. Assembleias Legislativa do Estado. **Resolução ALESP n.º 576 de 26 de junho de 1970.** Regimento interno. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/resolucao.alesp/1970/compilacao-resolucao.alesp-576-26.06.1970.html>>. Acesso em 21 de jul. 2019.

SÃO PAULO. **Constituição Estadual.** Disponível em: <<http://www.legislacao.sp.gov.br/legislacao/dg280202.nsf/a2dc3f553380ee0f83256cfb00501463/46e2576658b1c52903256d63004f305a?OpenDocument>>. Acesso em 17 de jun. 2019.

SÃO PAULO. **Decreto Estadual n. ° 30.443, de 20 de setembro de 1989.** Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1989/decreto-30443-20.09.1989.html>. Acesso em 15 jun. 2019.

SÃO PAULO. **Decreto Estadual n. ° 51.453, de 29 de dezembro de 2006.** Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2006/decreto-51453-29.12.2006.html>. Acesso em 15 jun. 2019.

SÃO PAULO. **Decreto Estadual nº. 25.341, de 04 de junho de 1986.** Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1986/decreto-25341-04.06.1986.html>. Acesso em 15 jun. 2019.

SÃO PAULO. **Decreto n. ° 30.555, de 04 de junho de 1986.** Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1986/decreto-25341-04.06.1986.html>>. Acesso em 17 de jun. 2019.

SÃO PAULO. **Decreto n. ° 57.401, de 06 de outubro de 2011.** Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2011/decreto-57401-06.10.2011.html>>. Acesso em 17 de jun. 2019

SÃO PAULO. **Decreto n. ° 57.933 de 02 de abril de 2012.** Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2012/decreto-57933-02.04.2012.html>>. Acesso em 17 de jun. 2019.

SÃO PAULO. **Decreto nº. 25.341, de 04 de julho de 1986.** Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1986/decreto-25341-04.06.1986.html>>. Acesso em 17 de jun. 2019

SÃO PAULO. Governo do Estado de. **Parque Estadual Campos do Jordão.** 2018. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-estadual-campos-do-jordao>>. Acesso em: 28 jan. 2019.

SÃO PAULO. Governo do Estado. **Parque Estadual Campos do Jordão.** 2019. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-estadual-campos-do-jordao/>>. Acesso em: 28 jan. 2019.

SÃO PAULO. Governo do Estado. **Parque Estadual Campos do Jordão.** 2019. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-estadual-campos-do-jordao/>>. Acesso em: 28 jan. 2019.

SÃO PAULO. Governo do Estado. **Parque Estadual Carlos Botelho.** 2019. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-estadual-carlos-botelho/>>. Acesso em: 28 jan. 2019.

SÃO PAULO. Governo do Estado. **Parque Estadual da Cantareira.** 2019. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-estadual-da-cantareira/>>. Acesso em: 28 jan. 2019.

SÃO PAULO. Governo do Estado. **Parque Estadual do Jaraguá**. 2019. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-estadual-do-jaragua/>>. Acesso em: 28 jan. 2019.

SÃO PAULO. Governo do Estado. **Parque Estadual Serra do Mar**. 2019. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-estadual-serra-do-mar/>>. Acesso em: 28 jan. 2019.

SÃO PAULO. Instituto Florestal. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Águas de Santa Bárbara**. 2019. Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutoflorestal/areas-protegidas/florestas-estaduais/santa-barbara-do-rio-pardo/>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

SÃO PAULO. Instituto Florestal. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Santa Bárbara**. 2019. Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutoflorestal/areas-protegidas/estacoes-ecologicas/santa-barbara/>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

SÃO PAULO. Instituto Florestal. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Batatais**. 2019. Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutoflorestal/areas-protegidas/florestas-estaduais/batatais/>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

SÃO PAULO. Instituto Florestal. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Cajuru**. 2019. Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutoflorestal/areas-protegidas/florestas-estaduais/cajuru/>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

SÃO PAULO. Instituto Florestal. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Pederneiras**. 2019. Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutoflorestal/areas-protegidas/florestas-estaduais/pederneiras/>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

SÃO PAULO. Instituto Florestal. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Piraju**. 2019. Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutoflorestal/areas-protegidas/florestas-estaduais/piraju/>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

SÃO PAULO. Instituto Florestal. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. **PE. Alberto Löfgren - Horto Florestal**. 2019. Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/hortoflorestal/o-parque-e-a-cidade/>>. Acesso em: 28 jan. 2019.

SÃO PAULO. Instituto Florestal. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Mogi Guaçu**. 2019. Disponível em: <<http://iflorestal.sp.gov.br/areas-protegidas/estacoes-experimentais/mogi-guacu/>>. Acesso em 29/01/2019.

SÃO PAULO. Instituto Florestal. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Itirapina**. 2019. Disponível em: <<http://www.iflorestal.sp.gov.br/Itirapina/>>. Acesso em 30/01/2019. Acesso em 29/01/2019.

SÃO PAULO. Instituto Florestal. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Angatuba**. Disponível em: <<http://iflorestal.sp.gov.br/areas-protegidas/florestas-estaduais/angatuba/>>. Acesso em 30/01/2019.

SÃO PAULO. Ministério Público do Estado. **Inquérito Civil n.º 14.1096.00000004/2013**. Piracicaba/SP, 2013.

SÃO PAULO. Ministério Público do Estado. **Ofício n.º 5537/2015 no IC n.º 14.1096.000004/2013-0**. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/resolucao.alesp/1970/compilacao-resolucao.alesp-576-26.06.1970.html>>. Acesso em: 21 de jul. 2019.

SÃO PAULO. Ministério Público do Estado. **Ofício SGP n.º 37 de 14 de janeiro de 2016**. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/resolucao.alesp/1970/compilacao-resolucao.alesp-576-26.06.1970.html>>. Acesso em: 21 de jul. 2019.

SÃO PAULO. **Parecer n.º 888, de 2013, de Relator Especial, em substituição ao da Comissão de Constituição, Justiça e Redação sobre o Projeto de Lei n.º 249, de 2013**. Itamar Borges. Disponível em: <[http://https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013](https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013)>. Acesso em 19 de jun. 2019.

SÃO PAULO. **Parecer n.º 889, de 2013, de Relator Especial, em substituição ao da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, sobre o Projeto de Lei n.º 249, de 2013**. Beto Tricoli. Disponível em: <[http://https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013](https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013)>. Acesso em 19 de jun. 2019.

SÃO PAULO. **Parecer n.º 890, de 2013, da Comissão de Infraestrutura, sobre o Projeto de Lei n.º 249, de 2013**. Disponível em: <[http://https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013](https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013)>. Acesso em 19 de jun. 2019.

SÃO PAULO. Poder Executivo. Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **mensagem A-n.º 55 de 2016**. Disponível em: <[http://https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013](https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013)>. Acesso em Acesso em 19 de jun. 2019.

SÃO PAULO. Poder Legislativo. Comissão de Constituição, Justiça e Redação. **Parecer n.º 888 de 2013**. Relator: Itamar Borges. Disponível em: <[http://https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013](https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013)>. Acesso em Acesso em 19 de jun. 2019.

SÃO PAULO. Poder Legislativo. Comissão de Constituição, Justiça e Redação. **Parecer n.º 847 de 2013**. Disponível em: <[http://https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013](https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013)>. Acesso em Acesso em 19 de jun. 2019.

SÃO PAULO. Poder Legislativo. Comissão de Constituição, Justiça e Redação. **Parecer n.º 1.120 de 2016.** Disponível em: < <http://https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013>>. Acesso em 19 de jun. 2019.

SÃO PAULO. Poder Legislativo. Comissão de Constituição, Justiça e Redação e Comissão de Meio Ambiente. **Parecer n.º 1.120 de 2016.** Marcos Zerbini Disponível em: < <http://https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013>>. Acesso em 19 de jun. 2019.

SÃO PAULO. Poder Legislativo. Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Parecer n.º 889 de 2013.** Disponível em: < <http://https://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=1130646&tipo=1&ano=2013>>. Acesso em 19 de jun. 2019.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Resolução SMA n.º 123, de 24 de dezembro de 2010.** Disponível em < [http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente/legislacao/leg_estadual/leg_est_resolucoes/Resolucao-SMA-123-10_\(Projeto-Mina-d-agua\).pdf](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente/legislacao/leg_estadual/leg_est_resolucoes/Resolucao-SMA-123-10_(Projeto-Mina-d-agua).pdf) >. Acesso em 15 de jun. de 2019.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Resolução SMA n.º 22, de 16 de maio de 2007.** Disponível em < http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente/legislacao/leg_estadual/leg_est_resolucoes/Resolucao%20SMA%2022%20-%202016-05-2007.pdf>. Acesso em 15 de jun. de 2019.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Resolução SMA n.º 16, de 20 de fevereiro de 2007.** Disponível em < <https://smastr16.blob.core.windows.net/legislacao/2017/03/resolucao-sma-016-2017-processo-160-2004-constituicao-a-comissao-de-avaliacao-de-documentos-de-acesso-cada-marco-2017-republicacao.pdf>>. Acesso em 15 de jun. de 2019.

SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. **Instituto Florestal.** 2019. Disponível em: < <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/instituto-florestal/>>. Acesso em: 18 jul. 2019.

SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Instituto Florestal.** São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://www.ambiente.sp.gov.br/instituto-florestal/>>. Acesso em: 21 jan. 2019.

SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Quem somos.** São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://www.ambiente.sp.gov.br/o-sistema/>>. Acesso em: 17 dez. 2018.

SÃO PAULO. Secretaria do Estado de Meio Ambiente. **Resolução SMA 22 de 16 de maio de 2007.** Disponível em: < http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente/legislacao/leg_e >

stadual/leg_est_resolucoes/Resolução%20SMA%2022%20-%2016-05-2007.pdf>. Acesso em 21 de jul. 2019.

SÃO PAULO. Sistema Ambiental Paulista. **Araraquara**. 2019. Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutoflorestal/areas-protegidas/estacoes-experimentais/araraquara/>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

SÃO PAULO. Sistema Ambiental Paulista. **Estação Ecológica Assis**. 2018. Disponível em: <<https://guiadeareasprotegidas.sp.gov.br/ap/eec-assis/>>. Acesso em: 14 jun. 2019.

SÃO PAULO. Sistema Ambiental Paulista. **Institucional**. 2019. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/institucional>>. Acesso em: 09 jun. 2019.

SÃO PAULO. Sistema Ambiental Paulista. **Itapeva**. 2019. Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutoflorestal/areas-protegidas/estacoes-ecologicas/itapeva/>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

SÃO PAULO. Sistema Ambiental Paulista. **Itirapina**. 2019. Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/institutoflorestal/areas-protegidas/estacoes-ecologicas/itirapina/>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

SÃO PAULO. Sistema Ambiental Paulista. **Parque Estadual Ilhabela**. 2018. Disponível em: <<https://guiadeareasprotegidas.sp.gov.br/ap/pe-ilhabela/>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

SÃO PAULO. Sistema Ambiental Paulista. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Estação Ecológica de Assis**. 2018. Disponível em: <<https://guiadeareasprotegidas.sp.gov.br/ap/eec-assis/>>. Acesso em: 11 jun. 2019.

SÃO PAULO. Sistema Ambiental Paulista. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Estação Ecológica Santa Bárbara**. 2018. Disponível em: <<https://guiadeareasprotegidas.sp.gov.br/ap/eec-santa-barbara/>>. Acesso em: 11 jun. 2019.

SÃO PAULO. Sistema Ambiental Paulista. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Estação Experimental de Mogi Guaçu**. 2018. Disponível em: <<https://guiadeareasprotegidas.sp.gov.br/ap/eex-mogi-guacu/>>. Acesso em: 11 jun. 2019.

SCHREIBER, Mariana. **Tragédia da Vale põe em xeque pressão política por licença ambiental rápida e simples**. 2019. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47165087>>. Acesso em: 12 fev. 2019.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

SGRECCIA, E. **Manuale di bioetica**. Milão: Vita & Pensiero, 1999.

SIGNIFICADOS. **Significado de Revolução Verde**: O que foi a Revolução Verde. 2018. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/revolucao-verde/>>. Acesso em: 08 abr. 2019.

SILVA, Daniel Neves. **Exploração do pau-brasil**. A exploração do pau-brasil foi a primeira atividade realizada pelos portugueses no Brasil durante o século XVI e aconteceu por meio da exploração da mão de obra dos indígenas. 2019. In: Rede Omina. Disponível em: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/historiadobrasil/paubrasil.htm>. >. Acesso em: 18 jun. 2019.

SILVA, Fernando Borges da. **O projeto de gestão de florestas públicas em breves notas e considerações**. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 11, n. 968, 25 fev. 2006. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/8013>>. Acesso em: 1 jan. 2019.

SOUZA FILHO, C. F. M. de. **Conhecimentos tradicionais, consulta prévia e direitos territoriais**. In: Eliane Moreira; Liana Lima; (Org.). A nova Lei n. ° 13.123/2015 no velho Marco Legal da Biodiversidade: Entre retrocessos e violações de direitos socioambientais. 1ed.São Paulo: Inst. O Direito para um Planeta Verde, 2017, v. 1, p. 94-116.

STONIER, Alfred W; HAGUE, Douglas C. **Teoria Econômica**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1970.

TIEZZI, E., MARCHETTINI, N. **Che cos'è lo sviluppo sostenibile? La basi scientifiche della sostenibilità e i guasti del pensiero unico**. Roma: Donzelli Editore, 1999.

UNESCO. **Geociências e Geoparques Mundiais da UNESCO**. 2017. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences/environment/earth-sciences-and-geoparks>>. Acesso em: 21 maio 2019.

VALERA, Luca. **La sostenibilità: un concetto da chiarire**. In: Economia & Diritto Agroalimentare, XVII. Firenze: 2012, pg. 39-53.

WALLACE, Scott. **Amazônia Illegal**. In: National Geographic Brasil. São Paulo: ed. 82, jan. 2007.

WEDY, Gabriel. **O princípio da precaução e a inversão do ônus da prova**. 2017. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2017-ago-19/ambiente-juridico-principio-precaucao-inversao-onus-prova>>. Acesso em 20 mai. 2019.

WEISS, Edith Brown. **In Fairness to Future Generations and Sustainable Development**. American University International Law Review, n. ° 8, jan. 1992, p. 19-26.

WIKI PARQUES. **Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira**. 2019. Disponível em: <https://www.wikiparques.org/wiki/Parque_Estadual_Turístico_do_Alto_Ribeira>. Acesso em 19 de jun. 2019.

WINTER, Gerd. **Proporcionalidade “eco-lógica”: um princípio jurídico emergente para a natureza?** 2014. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/viewFile/422/362>> Acesso em 22 de jul. 2019.