



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
CURSO DE DOUTORADO EM DIREITO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM ORDEM JURÍDICA CONSTITUCIONAL**

ANA STELA VIEIRA MENDES CÂMARA

Tese de Doutorado

**POR UMA DIALÉTICA DE PERMANENTE ECOCENTRIZAÇÃO DO
CONSTITUCIONALISMO AMBIENTAL BRASILEIRO: UMA INTERLOCUÇÃO
ENTRE A CONSTITUIÇÃO DE 1988 E O ESTADO ECOLÓGICO DE KLAUS
BOSELDMANN**

Fortaleza
2016

ANA STELA VIEIRA MENDES CÂMARA

**POR UMA DIALÉTICA DE PERMANENTE ECOCENTRIZAÇÃO DO
CONSTITUCIONALISMO AMBIENTAL BRASILEIRO: UMA INTERLOCUÇÃO
ENTRE A CONSTITUIÇÃO DE 1988 E O ESTADO ECOLÓGICO DE KLAUS
BOSELDMANN**

**Tese apresentada como requisito
obrigatório do Programa de Pós
Graduação em Direito da Universidade
Federal do Ceará para a obtenção do
grau de Doutora em Direito**

Banca Examinadora

**Prof. Dr. João Luís Nogueira Matias – Orientador
Universidade Federal do Ceará**

**Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet – Examinador
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul**

**Profa. Dra Ana Maria D´Ávila Lopes – Examinadora
Universidade de Fortaleza**

**Profa. Dra. Tarin Cristino Frota Mont´Alverne – Examinadora
Universidade Federal do Ceará**

**Prof. Dr. Hugo de Brito Machado Segundo – Examinador
Universidade Federal do Ceará**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C172u Câmara, Ana Stela Vieira Mendes.

POR UMA DIALÉTICA DE PERMANENTE ECOCENTRIZAÇÃO DO
CONSTITUCIONALISMO AMBIENTAL BRASILEIRO : UMA INTERLOCUÇÃO ENTRE A
CONSTITUIÇÃO DE 1988 E O ESTADO ECOLÓGICO DE KLAUS BOSSELMANN / Ana
Stela Vieira Mendes Câmara. – 2016.

338 f. : il.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Direito, Programa de
Pós-Graduação em Direito, Fortaleza, 2016.

Orientação: Prof. Dr. João Luís Nogueira Matias.

1. Estado Ecológico. 2. Ecocentrismo. 3. Constitucionalismo Ambiental Brasileiro. I. Título.

AGRADECIMENTOS

O processo de elaboração de um trabalho acadêmico é uma grande oportunidade de reconhecer, como nos ensina o poeta Gonzaguinha, “que se depende sempre de tanta, muita, diferente gente”. A União é a força!

Devoto minha gratidão, primeiramente, ao Grande Arquiteto deste universo. Pelo dom da vida, pela natureza, pela diversidade. Pelo abrigo tão belo que nos concedeu neste Planeta. Que nós saibamos zelar por ele.

Ao meu companheiro Thiago, pela paciência e por todo o apoio. Por ter podido contar com você quando mais precisei. Ao meu filho André, por iluminar a minha vida e alegrar o meu coração com seus sorrisos e primeiros passos. Agora vamos poder brincar bem mais!

Aos meus pais, avós e demais antepassados, por terem feito o que de melhor puderam. E pelo que continuam fazendo. À minha mãe e à minha sogra, em especial, pelo apoio mais próximo. Aos meus irmãos, tios e primos, pelo afeto. Aos compadres, pela força. Ao tio Manoel, pelo auxílio na reprodução dos gráficos. Ao cunhado David, que cuidou da minha coluna sempre que ela não resistiu às tantas horas que passei sentada na frente do computador.

Ao meu orientador, Prof. Dr. João Luís Nogueira Matias, pela confiança depositada e pela parceria estabelecida desde o início do Mestrado. Por todo o aprendizado que o sr. tem proporcionado.

À Profa. Dra. Ana Maria D’Ávila, pela disponibilidade, pela delicadeza, pela doçura e pelas valiosas contribuições que tem dado a este trabalho desde que ele era apenas um projeto.

À Profa. Dra. Tarin Mont’Alverne, pelas sugestões e pela disponibilidade em acompanhar o desenvolvimento deste trabalho desde a banca de qualificação.

Ao Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet, pelas conversas, indicações bibliográficas e por aceitar o convite para compor esta banca examinadora.

Ao Prof. Dr. Hugo Segundo, por ter aceitado compor a banca examinadora.

To Professor Klaus Bosselmann, for the valuable contributions that your theories have brought to Environmental Law in the last decades, for your willingness

to answer so many emails, for providing free extensive bibliography, indispensable for this work. I've done my best and I hope not to disappoint you.

À memória ainda recente e muito saudosa de um Mestre especial, Prof. Dr. Rui Verlaine de Oliveira Moreira. Que a geração de professores e orientadores formadas pelo sr. possa levar adiante a sua generosidade, a sua simplicidade, o seu altruísmo, o seu compromisso com seus alunos e o seu amor ao conhecimento.

À Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelo auxílio financeiro.

À Universidade Federal do Ceará, minha amada escola.

À Unichristus, instituição a que cheguei para trabalhar, mas que me acolheu como uma grande família. Aos queridos Antônio, Vil, Rafa, Nat, Mel, Anabel, Val, Sr. Ednardo e Bia, pela parceria. À Paula Tesser, *ma chérie* francófona, pela ajuda; ao Torks, pelo help com a formatação da apresentação e, em especial, à Gabi, Deia e Paulinha, que com alegria e firmeza me apoiaram incondicionalmente em todos os momentos em que precisei. Espero poder retribuir! Henrique, você também continua aqui.

Ao Ivan, à Nanda, à Jacque e à Zan pelos diálogos que ampliaram os meus horizontes.

Ao Ivar Hartmann e à Bettina Boschen, por terem gentilmente me auxiliado com acesso a bibliografias estrangeiras relevantes quando lhes demandei.

A todos os meus amigos de fé, em especial ao Colares, à Cris e ao Pádua, por terem compreendido as minhas ausências, pelo auxílio e pelas palavras de incentivo e de orientação que recebi e continuo recebendo de vocês.

RESUMO

A existência de uma crise ambiental sem precedentes na história da humanidade tem levado a muitas reflexões sobre de que forma os Estados devem incorporar a preservação do meio ambiente, de modo a prevenir ou minimizar os seus efeitos. Dos debates na Alemanha, surge a contribuição de Klaus Bosselmann, que defende a necessidade de superação do antropocentrismo como única condição possível à elaboração de uma alternativa de organização política e social efetivamente sustentável. Com base nesse pressuposto, e levando-se em consideração suas implicações políticas, jurídicas e econômicas, o autor elabora o modelo do Estado Ecológico. Embora este modelo não reflita a atual escolha constitucional brasileira, o objetivo geral desta tese de doutoramento está em demonstrar a viabilidade da construção de um diálogo entre o Estado Ecológico e constitucionalismo ambiental brasileiro, eticamente sincrético em sua gênese, de modo a possibilitar novos horizontes para a superação da crise ecológica ora instaurada. Os objetivos específicos são desenvolvidos ao longo dos cinco capítulos, quais sejam: descrever brevemente a inserção da dimensão ambiental nas questões nucleares do fenômeno estatal, apresentando os seus fundamentos éticos; apresentar de maneira detalhada e sistematizada a concepção do Estado Ecológico, a partir de pressupostos teórico-epistemológicos, econômicos, políticos e jurídicos do pensamento de Bosselmann; reunir críticas ao modelo estudado, relativamente aos seus aspectos ético, jurídico, político e econômico, procurando expor respostas às questões levantadas, tanto a partir do pensamento do próprio Bosselmann, quanto pelo diálogo com outros pensadores; defender possibilidades atuais de leitura do ordenamento constitucional ambiental brasileiro segundo o modelo estudado, perpassando por uma análise contextual da promulgação da Constituição, pelo estudo sistemático de seu texto, o que demonstra a viabilidade de um fértil diálogo; e, por fim, relatar alguns fatos que apontam para dificuldades e desafios a serem enfrentados no âmbito de sua concretização, tais como evidências de proteção insuficiente por parte das políticas públicas, de recentes retrocessos legislativos, e, ainda, investigar as potencialidades e limites do papel do Poder Judiciário diante do contexto apresentado. Quanto à metodologia, utilizou-se de abordagem qualitativa, teórica, comparativa, explicativa e transdisciplinar, com a utilização de alguns estudos de casos e metodologia dialética com predominância indutiva. As técnicas de pesquisa compõem-se de levantamento bibliográfico, a partir da análise de construções doutrinárias nacionais e estrangeiras que tem fugido da rota antropocêntrica, bem como consulta de legislações e jurisprudências nacionais, além de vasta busca em documentos e dados oficiais.

Palavras-chave: Estado Ecológico. Ecocentrismo. Constitucionalismo Ambiental brasileiro.

ABSTRACT

The existence of an unprecedented environmental crisis in the history of mankind has led to many reflections on how states should incorporate the environmental preservation, in order to prevent or minimize its effects. From discussions in Germany, it comes Klaus Bosselmann's contribution, which advocates the need to overcome the anthropocentrism as the only possible condition for the formulation of a really sustainable alternative of political and social organization. On that basis, and taking into account its political, legal and economic implications, the author elaborates the model of the Ecological State. Although this model does not reflect the current Brazilian constitutional choice, the aim of this doctoral thesis is to demonstrate the feasibility of building a dialogue between the Ecological State and Brazilian environmental constitutionalism, which is ethically syncretic in its genesis, to enable new horizons for overcoming the ecological crisis now established. The specific objectives are developed over the five chapters, namely: briefly describing the integration of environmental concerns in nuclear issues of the State, with its ethical foundations; presenting a detailed and systematic way the design of the Ecological State, from Bosselmann's assumptions in theoretical and epistemological, economic, political and legal fields; gathering critical to the model studied when it comes to its ethical aspects, legal, political and economic, looking expose answers to the questions raised, both from the Bosselmann's thought itself, as through the dialogue with other authors; defending current possibilities of reading Brazilian environmental constitutional order according to the model studied, passing by a contextual analysis of Constitution's promulgation, by the systematic study of its text, which demonstrates the feasibility of a fruitful dialogue; and finally report some facts that point to difficulties and challenges to be faced in connection with its implementation, such as evidence of insufficient protection by public policy, recent legislative regressions, and also investigate the potentials and limits of role of the judiciary in this context. Regarding methodology, we used a qualitative, theoretical, comparative, bibliographical, documental, explanatory and transdisciplinary approach, with the use of some case studies and dialectical methodology inductive predominance. We analysed national and foreign doctrine that have fled the anthropocentric route, as well as national legislation and jurisprudence, in addition to extensive search in documents and official data.

Keywords: Ecological State. Ecocentrism. Brazilian Environmental Constitutionalism.

RÉSUMÉ

La crise de l'environnement sans précédent dans l'histoire de l'humanité nous mène à plusieurs réflexions sur la manière dont les Etats doivent incorporer la préservation de l'environnement, dans le but de prévenir et aussi réduire ces effets. Des débats, à ce sujet, en Allemagne, apparait la contribution de Klaus Bosselmann, qui défend le besoin de surmonter l'anthropocentrisme comme seule condition possible à l'élaboration d'une alternative d'organisation politique et sociale réellement durable. A partir de cette pensée, et en prenant compte des implications politiques, juridiques et économiques, l'auteur élabore le modèle de l'État Écologique. Même si ce modèle ne représente pas le choix constitutionnel actuel brésilien, l'objectif principal de cette thèse de doctorat est de démontrer qu'il est possible d'établir un dialogue entre l'État Écologique et le constitutionalisme environnementale brésilien, éthiquement syncrétique dans sa genèse, de façon à rendre possible l'implantation de nouveaux horizons pour surmonter la crise écologique actuelle. Les objectifs spécifiques sont développés au long des cinq chapitres: décrire brièvement l'insertion de la dimension environnementale dans les questions nucléaires du état, en présentant ces fondements éthiques; présenter en détail et de manière systématisé la conception de l'État Écologique, à partir des présupposés théorique-épistémologiques, économiques, politiques et juridiques de la pensée de Bosselmann ; rassembler les critiques du modèle étudié, relatif aux aspects éthique, juridique, politique et économique, en cherchant à répondre aux questions posés, à partir de la pensée de Bosselmann, mais aussi en dialoguant avec d'autres auteurs; défendre les possibles lectures actuelles de l'ordonnement constitutionnel environnemental brésilien selon le modèle étudié, en faisant une analyse du contexte de la promulgation de la Constitution, par l'étude systématique de son texte, ce qui démontre la viabilité d'un fertile dialogue; et enfin, le témoignage de quelques faits qui montrent les difficultés et les défis qui devront être surmontés dans le processus de son implantation, comme, par exemple les évidences de protection insuffisante de la part des politiques publiques, les récents régressions législatifs, l'investigation des potentiels et limites du rôle du Pouvoir Judiciaire devant le contexte présenté. Quant à la méthodologie, nous avons utilisé l'abordage qualitatif, théorique, comparative, explicative et transdisciplinaire, parmi l'utilisation d'étude de cas et méthodologie dialectique ayant une prédominance inductive. Les techniques se composent de recherche bibliographique, à partir d'analyse des constructions doctrinaires nationales et étrangères qui fuient le chemin anthropocentrique, ainsi que l'étude des lois et jurisprudences nationales, et une vaste recherche de documents et données officielles.

Mots-clé: État Écologique. Ecocentrisme. Constitutionalisme environnementale brésilien.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1 O ESTADO ECOLÓGICO: UM NOVO PARADIGMA	19
1.1 Surge uma ideia: O Estado de Direito Ambiental	19
1.2 Do Estado Ambiental ao Estado Ecológico	24
1.3 O Ecocentrismo e a atribuição de valor intrínseco à natureza como fundamento filosófico do Estado Ecológico.....	29
2 PRESSUPOSTOS DO ESTADO ECOLÓGICO	40
2.1 Pressupostos teórico-epistemológicos	42
2.2 Pressupostos econômicos	47
2.3 Pressupostos políticos	54
2.4 Pressupostos jurídicos: além do horizonte juspositivista	64
2.4.1 <i>A sustentabilidade como princípio fundamental do direito: a busca pela justiça ecológica</i>	<i>72</i>
2.4.2 <i>Limitações ao direito de propriedade</i>	<i>75</i>
2.4.3 <i>A representatividade da natureza no exercício do poder político</i>	<i>79</i>
2.5 Estrutura prática do Estado Ecológico	81
3 CRÍTICAS AO MODELO DO ESTADO ECOLÓGICO	85
3.1 Aspectos éticos	86
3.2 Aspectos jurídicos	90
3.2.1 <i>Quanto às consequências jurídicas da atribuição ou não de valor intrínseco às formas de vida não humanas</i>	<i>90</i>
3.2.2 <i>Quanto à limitação do direito de propriedade</i>	<i>97</i>
3.3 Aspectos políticos	100
3.4 Aspectos econômicos	104

3.5 A defesa de uma dialética permanente rumo à ecocentrização do Direito e as perspectivas de sua implementação..... 112

4 A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE A PARTIR DA ABERTURA DO TEXTO DA CONSTITUIÇÃO DE 1988: FUNDAMENTOS DE UM DIÁLOGO POSSÍVEL COM O MODELO DO ESTADO ECOLÓGICO..... 118

4.1 O ponto de partida: do contexto ao texto 121

4.2 Limitações constitucionais ecológicas ao exercício das atividades econômicas..... 132

4.2.1 Princípios fundamentais 133

4.2.2 Princípios gerais 136

4.2.3 Princípios setoriais 137

4.3 O direito-dever fundamental de todos ao meio ambiente 148

4.3.1 Quem são “todos”? 151

4.3.2 O princípio da dignidade humana como único fundamento do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado? 153

4.3.3 O princípio da solidariedade como objetivo fundamental da República e suas implicações ao conteúdo e aplicabilidade do direito e dos deveres fundamentais ecológicos 155

4.3.4 Deveres fundamentais ecológicos 165

4.4 A proteção constitucional dos ecossistemas 169

4.4.1 A proteção a um meio ambiente ecologicamente equilibrado 171

4.4.2 O dever fundamental de preservação e restauração de processos ecológicos essenciais e de prover o manejo de ecossistemas 173

4.4.3 O dever fundamental de criação de espaços territoriais especialmente protegidos 175

4.4.4 O dever fundamental de proteção da fauna e da flora e vedação de práticas que coloquem em risco a sua função ecológica, provoquem extinção de espécies ou submetam animais à crueldade 186

4.4.5 O dever fundamental da preservação da diversidade e da integridade do patrimônio genético 192

4.4.6 Ecossistemas alçados à categoria de Patrimônio Nacional 197

4.5 O dever de promoção da educação ambiental	199
4.6 O dever de prevenção e de precaução	205
<i>4.6.1 O dever de exigir a elaboração de Estudo Prévio de Impacto Ambiental para obras ou empreendimentos potencialmente causadores de significativa degradação</i>	<i>206</i>
<i>4.6.2 O dever de controle da produção, comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente</i>	<i>212</i>
4.7 Acesso à Justiça, prevenção e reparação de danos contra o meio ambiente	214
<i>4.7.1 A ação popular como garantia fundamental de defesa e proteção do meio ambiente</i>	<i>214</i>
<i>4.7.2 A legitimação do Ministério Público como curador do meio ambiente e o papel de outros atores na proposição de ações contra ato lesivo ao meio ambiente</i>	<i>216</i>
<i>4.7.3 A responsabilização por danos causados ao meio ambiente</i>	<i>219</i>
5 DO TEXTO AOS FATOS: DESAFIOS À CONCRETIZAÇÃO DO CONSTITUCIONALISMO AMBIENTAL BRASILEIRO E A LUTA PELO DIREITO À INTEGRIDADE ECOLÓGICA	226
5.1 Efetivação de políticas ambientais decorrentes de deveres constitucionais ecológicos: indícios de proteção insuficiente	226
<i>5.1.1 Dever fundamental de promover a Educação Ambiental</i>	<i>228</i>
<i>5.1.2 Dever fundamental de criação de Espaços Territoriais Especialmente Protegidos</i>	<i>237</i>
5.2 Um breve olhar para as falhas da legislação ambiental infraconstitucional: proteção insuficiente e recentes ofensas à proibição de retrocesso	250
<i>5.2.1 Casos de proteção insuficiente na legislação infraconstitucional</i>	<i>251</i>
<i>5.2.2 Retrocessos legislativos: o emblemático caso do Novo Código Florestal (Lei 12.651/2012) e outras novas ameaças</i>	<i>262</i>
5.3 Outros sintomas de que a crise ecológica ainda persiste: uma contextualização dos novos tempos e dos novos desafios a partir das mudanças climáticas	272
5.4 O Poder Judiciário e a luta pelo direito à integridade ecológica	281

<i>5.4.1 O controle de constitucionalidade</i>	<i>286</i>
<u>5.4.1.1 O imbróglio sobre a legalidade do uso do amianto crisotila</u>	<u>286</u>
<u>5.4.1.2 O Novo Código Florestal: muito mais do que um risco de retrocesso legislativo</u>	<u>289</u>
<i>5.4.2 O controle judicial de atos administrativos e de políticas ambientais</i>	<i>293</i>
CONCLUSÃO	302
REFERÊNCIAS.....	312

INTRODUÇÃO

A constatação da existência de uma crise ambiental sem precedentes na história da humanidade inaugurou, sobretudo a partir da década de 1970, uma tendência internacional de incorporação de mecanismos políticos e jurídicos de proteção do meio ambiente.

Em consonância com este movimento, o Estado brasileiro rompeu um silêncio praticamente absoluto em sua história constitucional sobre o tema e consagrou, em 1988, o meio ambiente como um direito-dever fundamental.

Com um capítulo próprio para o meio ambiente, o texto da Constituição de 1988 foi então considerado um dos mais avançados do mundo em termos de proteção ambiental.

Boa parte da doutrina ambientalista brasileira defende que, a partir de então, começou a se estruturar no Brasil um *Estado de Direito Democrático e Ambiental*, modelo teórico cujas bases foram cunhadas por juristas alemães, no qual a proteção do meio ambiente para as presentes e futuras gerações humanas se insere entre os objetivos fundamentais do Estado, que deve tomar as providências cabíveis para a sua concretização¹.

Outros, acredita-se, até de maneira mais fidedigna a uma interpretação sistemática da Constituição, que previu o Capítulo destinado ao meio ambiente no Título da Ordem Social, situam a adesão da Constituição brasileira a um *Estado Socioambiental de Direito*, por meio do qual se opera uma convergência entre direitos de liberdade, direitos sociais e direitos ecológicos em um mesmo projeto político².

A legislação ambiental infraconstitucional complementar e ordinária instituída com essa finalidade é bastante vasta quanto às matérias abrangidas e tida, com algumas exceções, como satisfatória relativamente ao nível de proteção estabelecido.

¹ Cf. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

² Cf. SARLET, Ingo Wolfgang (org.). **Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

No entanto, não se pode dizer que a proteção ao ambiente no Brasil deixou de ser um grave problema; pelo contrário, não apenas existe uma série de desafios remanescentes, que implicam em nível insuficiente de efetividade de muitas normas ambientais de relevância indiscutível, como também se verifica, sobretudo em tempos mais recentes, alguns retrocessos legislativos significativos, aprovados sob a escusa de pretensas vantagens econômicas indispensáveis.

Tal situação se torna particularmente preocupante, quando se verifica que os esforços levados a cabo até o momento parecem não ter sido suficientes para reverter a lógica de crescente destruição do meio: há indícios de agravamento de situações relacionadas aos eventos climáticos, da poluição dos mais diversos ecossistemas, do desmatamento, da perda de biodiversidade, dentre outros.

Isso faz com que o tratamento jurídico da proteção do ambiente deva permanecer em aberto e sob exame, desde os seus fundamentos e pressupostos até a elaboração de novas propostas para sua melhor conformação às condições de existência do planeta³.

É preciso, ainda, ter em consideração que a crise ecológica deriva da falência de um modelo civilizatório erigido sobretudo a partir da modernidade, cujos sintomas se manifestam também nas searas epistemológica, filosófica, social, cultural, política e econômica.

Há evidências de que a fragmentação das formas de conhecimento, o individualismo, a egolatria, o hedonismo, o utilitarismo, o livre mercado, o industrialismo e a sociedade de consumo sejam referenciais inadequados para alcançar a sustentabilidade.

Evidência disto é que os Estados nacionais, de uma maneira geral, não raro, em conferências internacionais que tratam de temas ambientais, reconhecem a insuficiência de suas atuações para barrar a crise ecológica, mas continuam, em nome de suas soberanias, defendendo indefectivelmente seus interesses

³ Afinal, “não há mais constituições monolíticas, homogêneas, mas sínteses de conteúdos concorrentes dentro do quadro de um compromisso deliberadamente pluralista. A constituição é vista como um projeto que se expande para todas as relações sociais. O conflito é incorporado aos textos constitucionais, que não parecem representar apenas as concepções da classe dominante, pelo contrário, tornam-se um espaço onde ocorre a disputa político-jurídica” Cf. BERCOVICI, Gilberto. Política Econômica e Direito Econômico. **Revista Pensar**, v. 16, n. 2, p. 562-588, jul./dez. 2011,. p. 571.

econômicos frente às necessidades de preservação dos ecossistemas, contribuindo, assim e cada vez mais, para a geração de um círculo vicioso, que, em longo prazo, não trará resultados satisfatórios, nem para as condições de existência do próprio gênero humano, que dirá para o exercício das atividades econômicas. Mostra-se, assim, a inadequação e a insuficiência da ótica antropocêntrica para a superação da crise civilizatória.

Diante de um contexto tão complexo, o que cabe ao Estado? Estimular que os cidadãos se percebam como integrantes desse grande sistema vivo que é o planeta Terra, a partir da adoção de uma ética ecológica que reconheça o valor intrínseco dos elementos bióticos e abióticos que compõem os ecossistemas, de onde se podem vislumbrar alterações legítimas e democráticas no exercício do poder estatal, que venham a delimitar e orientar o exercício do direito de propriedade e de iniciativa econômica, de acordo com esta condição irrenunciável de [co]existência.

Esta talvez seja uma apertada síntese da proposta do Estado Ecológico, desenvolvida pelo jurista alemão Klaus Bosselmann, que apresenta, de acordo com o patamar de conhecimento que temos hoje, uma adequação sem igual ao ideal da sustentabilidade, precisamente por fundamentar a necessidade de adoção do ecocentrismo a partir de um aporte teórico transdisciplinar que incorporou as respostas de muitos campos do saber às limitações de mundivisão da modernidade.

Tal contribuição teórica ainda é bem pouco conhecida no Brasil, e, nos termos em que foi proposta, está seguramente além das condições de existência da ordem constitucional estabelecida em 1988.

Contudo, definitivamente, também não há uma incompatibilidade absoluta, pelo que se faz salutar estabelecer uma interlocução, para se verificar, a partir disso, em que é possível avançar na concepção e na efetivação da proteção ambiental no Brasil segundo o que ali se propõe.

O objetivo geral desta tese de doutoramento, portanto, está em demonstrar a viabilidade da construção de um diálogo entre o Estado Ecológico e o constitucionalismo ambiental brasileiro, de modo a possibilitar novos horizontes para a superação da crise ecológica ora instaurada.

Este movimento se torna possível graças aos objetivos específicos traçados, a serem expostos ao longo de cinco capítulos.

No primeiro, intende-se descrever brevemente a inserção da dimensão ambiental nas questões nucleares do fenômeno estatal, demarcando a proposta do Estado Ecológico, nos termos em que foi desenvolvida por Klaus Bosselmann, apresentando os seus fundamentos éticos.

No segundo, por sua vez, expõe-se de maneira mais detalhada e sistematizada a concepção do Estado Ecológico, a partir de pressupostos teórico-epistemológicos, econômicos, políticos e jurídicos do pensamento de Bosselmann. Neste percurso, busca-se identificar outros autores cujas ideias sejam confluentes com o modelo exposto.

O terceiro capítulo reúne algumas críticas ao modelo estudado, relativamente aos seus aspectos ético, jurídico, político e econômico, procurando expor respostas às questões levantadas, tanto a partir do pensamento do próprio Bosselmann, quanto pelo diálogo com outros pensadores.

O quarto capítulo concentra as possibilidades atuais de leitura do ordenamento constitucional ambiental brasileiro segundo o modelo estudado, perpassando por uma análise contextual da promulgação da Constituição, pelo estudo de seu texto, notadamente por uma sistematização dos pontos de contato que permitem estabelecer as potencialidades de um profícuo diálogo com as ideias de Bosselmann.

Por fim, o quinto e último capítulo contém estudos de casos e análises de dados que evidenciam dificuldades e desafios a serem enfrentados no âmbito de sua concretização, tais como evidências de proteção insuficiente por parte das políticas públicas, de recentes retrocessos legislativos, bem mediante a investigação das potencialidades e limites do papel do Poder Judiciário diante do contexto apresentado.

Observando-se o exposto, tem-se que a originalidade da pesquisa pode ser percebida, inicialmente, por meio de uma constatação de Antonio Herman Benjamin que chamou atenção, em um artigo publicado em 2011, ano da aprovação do então projeto de doutoramento desta pesquisadora: ele aponta que, até ali, ainda não

havia uma reflexão consolidada entre os brasileiros “sobre o(s) paradigma(s) ético(s) que informam e amparam a proteção da natureza”⁴.

Reconhece-se que o tema é de grande complexidade. Sua sistematicidade e categorização ainda encontram dificuldades por parte da própria Filosofia Ambiental. Nesse contexto, este trabalho tem a modesta pretensão de contribuir com o amadurecimento da temática no Brasil, por meio da apresentação de um modelo de Estado fundado no Ecocentrismo.

Elaborou-se, assim, sobre o assunto, uma sistematização original do pensamento de Klaus Bosselmann, autor premiado internacionalmente por seus escritos na área ambiental, que vivenciou importantes momentos da consolidação da proteção constitucional do Direito Ambiental alemão e neozelandês, respectivamente, seus países de origem e onde fixou residência há mais de duas décadas. Apesar de sua notável trajetória, suas contribuições ainda não são tão conhecidas no Brasil⁵. Além disso, a autora se lança à tentativa de aplicação das ideias por ele desenvolvidas à realidade brasileira. Desconhece-se outro trabalho que tenha tido enfoque semelhante.

Quanto à metodologia, utilizou-se de abordagem qualitativa, teórica, comparativa, explicativa e transdisciplinar, com a utilização de metodologia dialética com predominância indutiva.

As técnicas de pesquisa compõem-se de levantamento bibliográfico, a partir da análise de construções doutrinárias nacionais e estrangeiras que tem fugido da rota antropocêntrica, bem como consulta de legislações e jurisprudências nacionais, além de vasta busca em documentos e dados oficiais.

Por fim, pretende-se fazer um esclarecimento prévio aos leitores de alguns conceitos e termos utilizados. Primeiramente que partimos, assim como Carlos Alberto Molinaro⁶, do pressuposto de que não há uma dicotomia entre natureza e cultura; que o ser humano, com suas múltiplas dimensões existenciais, entre as

⁴ BENJAMIN, Antonio Herman. A natureza no Direito Brasileiro: coisa, sujeito ou nada disso. **Nomos** – Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará, v. 31, n. 1, p. 79-96, jan./jun 2011.

⁵ O autor possui um capítulo de livro e um livro muito recentemente traduzidos para o português – respectivamente, em 2010 e 2015.

⁶ MOLINARO, Carlos Alberto. **Direito ambiental**: proibição de retrocesso. Porto Alegre: Livraria do advogado, 2007

quais a biológica e a social, amolda-se em uma unidade sistêmica complexa, formando vínculos existenciais insuperáveis e irrenunciáveis com a complexidade e a diversidade biótica e abiótica do entorno. Acredita-se que estes vínculos devem ser cada vez mais percebidos, resgatados e internalizados.

Em decorrência disto, a distinção dos termos *ambiental* – no sentido do que considera o homem na proteção do entorno – e *ecológico* – na acepção do puramente biológico⁷ – não se dá de maneira rigorosa, podendo ser tidos como sinônimos.

Segundo Klaus Bosselmann, noções como “sustentabilidade ecológica” ou “integridade ecológica” podem comunicar de maneira mais eficaz a adesão a uma visão não antropocêntrica – por isso a interposição da terminologia Estado Ecológico –, mas o autor admite que “a diferença conceitual entre as terminologias ambiental e ecológica pode desaparecer ao longo do tempo. Para muitos, as relações “ambientais” já são percebidas como relações holísticas, ecológicas”⁸.

Pelo fato de a pesquisadora ter esta percepção, como se relatou anteriormente, é que se fez esta escolha. Contudo, como ainda não se trata de posição consolidada ou unânime, surge a necessidade desta justificativa.

As exceções mais evidentes às regras de variabilidade entre estas expressões no presente trabalho ficam por conta da já mencionada delimitação entre o Estado Ambiental e o Estado Ecológico, que será explicitada no capítulo 1, e a distinção jurisprudencial entre as funções ambiental e ecológica da propriedade, como se verá no capítulo 4.

⁷ BRANCO, Samuel Murgel. **Ecossistêmica**: uma abordagem integrada dos problemas do Meio Ambiente. 2.ed. 2.reimp. São Paulo: Edgar Blücher, 2007.

⁸ BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

1 O ESTADO ECOLÓGICO: UM NOVO PARADIGMA

Das utopias

*“Se as coisas são inatingíveis... ora!
Não é motivo para não querê-las...
Que tristes os caminhos, se não fora
A presença distante das estrelas!”
Mário Quintana*

Desde tempos remotos, o ser humano se deu conta de sua condição gregária, de ser que [sobre]vive e interage coletivamente, em grupos sociais de variados níveis e formas de organização, o que levou de muito cedo à tão conhecida identificação aristotélica do homem como sendo um animal político⁹.

A própria história do pensamento ocidental, assim, se confunde, ou é toda ela permeada da reflexão do ser humano não apenas sobre a essência e a origem das coisas e acerca da natureza e virtudes humanas, mas também sobre as condições de sua coexistência, seja sob a perspectiva da *idealidade* – no sentido da investigação racional de modelos de sistemas de moral, de justiça, de governo e exercício do poder¹⁰ – como também da *realidade*, em que as experiências existentes são costumeiramente submetidas a análises, sistematizações, classificações e comparações, visando a melhor adequação da organização política aos fins a que se propõe¹¹.

Ambos estes exercícios investigativos, de natureza especulativa e/ou empírica, tornam-se particularmente relevantes a partir da percepção de que também “o homem é um animal teleológico, que atua geralmente em função de finalidades projetadas no futuro”¹², a partir de onde se percebe que ideal e real são, muito mais do que premissas antagônicas, dimensões complementares, que, consideradas conjuntamente, reforçam estas potencialidades das realizações humanas.

⁹ ARISTÓTELES. **Política**. São Paulo: Martin Claret, 2007.

¹⁰ Aqui se tem como exemplo “A República”, grande obra da antiguidade clássica em que Platão dá vida a seus diálogos sobre o Estado, o governo e os cidadãos perfeitos. In: PLATÃO. **A República**. 2. ed. São Paulo: Escala, 1997.

¹¹ É o caso do que fez Aristóteles, ao empreender dos mais relevantes estudos de legislação comparada de que se tem notícia, preocupando-se não com o “ótimo absoluto”, mas com o “ótimo relativo”. Ao todo, investigou 158 constituições de Cidades-Estados gregas, só restando preservada para a posteridade a sua análise da constituição ateniense. Cf. DEL VECCHIO, Giorgio. **Lições de Filosofia do Direito**. Coimbra: Armênio-Amado Editor, 1979, p. 44-50.

¹² BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004, p. 49.

Sobretudo a partir do advento e aprofundamento da modernidade¹³, marcada pela ruptura com o modelo teocêntrico medieval, pela ascensão do individualismo, pela secularização do pensamento, pelo projeto de dominação da natureza, pela ascensão do livre mercado e do industrialismo, cada vez mais é necessário compreender estas próprias finalidades políticas e sociais como suscetíveis a alterações históricas e culturais muito significativas.

E, ainda, diante dos vários indícios de que a expressão do modelo civilizatório está em crise¹⁴, seja em virtude das descobertas das próprias ciências naturais; das reflexões epistemológicas sobre si, que revelam a sua insuficiência; da persistência de dilemas sociais irresolvidos e cada vez mais complexos; ou das evidências da exploração de recursos naturais além da capacidade de suporte do planeta, é que se torna oportuno proceder a avaliações, revisões, e ainda, lançar-se e entregar-se ao desafio de encontrar alternativas de organização, política, jurídica e econômica, que possam reverter as perspectivas de futuro não muito animadoras.

Haja vista a complexidade do desafio que se apresenta, justifica-se a importância de se expor o resultado de uma reflexão de natureza teórica, que abrange a compreensão da gênese da elaboração de modelos de estado que inserem em seus objetivos precípuos a proteção do meio ambiente, culminando naquele que oferece uma reviravolta nos paradigmas éticos dominantes: o Estado Ecológico.

1.1 Surge uma ideia: O Estado de Direito Ambiental

¹³ Sobre o assunto, conferir as perspectivas de: HABERMAS, Jürgen. **O discurso filosófico da modernidade**: doze lições. São Paulo: Martins Fontes, 2002; SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 15. ed. Porto: Afrontamento, 1988.

¹⁴ Segundo Fritjof Capra e Pier Luisi, trata-se de uma *crise de percepção*, que ignora a perspectiva sistêmica da vida: “Quando examinamos o estado em que o mundo se encontra nos dias de hoje, o que se destaca com mais evidência é o fato de que os principais problemas do nosso tempo – energia, meio ambiente, mudanças, climáticas, segurança alimentar, segurança financeira – não podem ser entendidos isoladamente, São problemas sistêmicos, e isso significa que todos eles estão interconectados e são interdependentes [...] todos esses problemas, em última análise, precisam ser considerados, simplesmente, como diferentes facetas de uma única crise, que é, em grande medida, uma crise de percepção”. Cf. CAPRA, Fritjof; LUISI, Pier Luigi. **A visão sistêmica da vida**: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. São Paulo: Cultrix, 2014, p. 447-448.

O conceito de Estado Ambiental (*Umweltstaat*) começou a ser desenvolvido no final da década de 1980, na Alemanha, sob os auspícios sobretudo de Michael Kloefer, dentre outros pesquisadores¹⁵, a partir da perspectiva de inserção da proteção do meio ambiente enquanto objetivo básico do direito constitucional¹⁶.

No contexto da ampliação da conscientização acerca da existência de uma crise ecológica que tem gerado a precarização da situação do meio ambiente¹⁷, Kloefer encontrou o ponto de partida para questionar a teoria clássica dos elementos constitutivos do Estado: não seria um anacronismo afirmar que as condições de sobrevivência estatal estariam, hoje, reduzidas à tríade povo, poder e território¹⁸?

Afinal, a qualidade do meio ambiente “no e em entorno de seu território” é aspecto imprescindível a qualquer organização política e social e, por isso mesmo, torna-se merecedora de peculiar atenção, a ponto de justificar a criação de um novo modelo teórico, que incorpore esta demanda à estrutura básica do Estado¹⁹.

De fato, pode-se verificar que se está a tratar de uma legítima preocupação não apenas de ambientalistas, mas também da sociedade civil como um todo, e como não poderia deixar de ser, assimilada pelos próprios estudiosos do Direito, da Ciência Política, de Teoria do Estado e de Teoria da Constituição.

Tanto é que, não ao acaso, ao se tecer um olhar sobre as obras de autores contemporâneos destas áreas de estudo, percebe-se que o combate ao fenômeno da degradação ambiental é comumente citado como um dos grandes desafios do início do século XXI às ordens estatais estabelecidas²⁰.

¹⁵ Como Ernst Forsthoff e Hasso Hofman.

¹⁶ JÄNICKE, Martin. The Environment State and Environmental Flows: The Need to Reinvent the Nation-State. In: SPAARGAREN, Gert; MOL, Arthur P. J.; BUTTEL, Frederick H (ed.). **Governing Environmental Flows: Global Challenges to Social Theory**. Cambridge: MIT Press, 2006, p. 83-107.

¹⁷ KLOEPFER, Michael. Is There a Threat of an Authoritharian Ecological State? **European Energy and Environmental Law Review**. v. 3, apr. 1994, p. 112-115.

¹⁸ Como se sabe, é recorrente o pensamento no âmbito da ciência política que identifica estes três elementos como constitutivos do Estado. Ao lado destes, merece destaque as correntes finalistas, que acrescentam o elemento finalidade. Cf: JELLINEK, Georg. **Teoria general del Estado**, 1905.

¹⁹ KLOEPFER, Michael. A caminho do Estado Ambiental? A transformação do sistema político e econômico da República Federal da Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica. In: SARLET, Ingo Wolfgang (org.). **Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010, p. 40.

²⁰ Para ilustrar, dois excertos: o primeiro de Jorge Miranda: “Em quarto lugar, e mais importante do que todas estas vicissitudes e estes problemas, deparam-se, porém, a degradação da natureza e do ambiente, as desigualdades econômicas entre países industrializados e países não-industrializados, as situações de exclusão social mesmo nos países mais ricos, a manipulação comunicacional, a

Assim, reconhecendo a insuficiência dos instrumentos então existentes para a proteção do ambiente na Alemanha é que Michael Kloepfer enuncia a necessidade de a comunidade política buscar a construção de “um Estado que faz da incolumidade do seu meio ambiente sua tarefa, bem como o critério e meta procedimental de suas decisões”, o qual denomina “Estado Ambiental”²¹ (*Umweltstaat* ou *Environmental State*).

Ao arquitetar as vigas de seu Estado ambientalmente orientado e garantir-lhe sustentação, Kloepfer observa alguns desafios a serem superados, relativamente ao caráter intertemporal dos danos ambientais. Para ele, não há como ignorar o fato de que parte não desprezível dos problemas atuais se deve a reminiscências indesejáveis de atos ou omissões passadas. Além disso, há as situações danosas causadas por eventos atuais e, como se não bastasse, ainda há que se contar com os potenciais danos futuros. Alguns destes serão oriundos de riscos já conhecidos, cujas contramedidas não surtem os resultados imediatos, e outros, de riscos completamente desconhecidos.

Assim, esta superposição de efeitos de danos deve ser levada em consideração para um adequado dimensionamento da proteção jurídica devida ao ambiente, sem o que, Kloepfer admite, não há que se falar em uma proteção ambiental efetiva²².

Assim, extrai-se, mediante estudo sistemático da obra deste autor, que, para a concretização de um Estado Ambiental, em linhas gerais, faz-se mister a incorporação das seguintes pautas ao domínio do Estado²³:

A criação de um dever estatal de proteção do meio ambiente decorrente diretamente da Constituição, que vincula as funções Executiva, Legislativa e Judiciária, mas que só pode ser diretamente extraído da Constituição quando ferir o núcleo essencial da proteção jurídica do meio ambiente, para assegurar o mínimo

cultura consumista de massas, a erosão de certos valores éticos familiares e políticos. De que modo e em que medida tudo isto irá repercutir-se nas Constituições?”. In: MIRANDA, Jorge. **Teoria do Estado e da Constituição**. Rio de Janeiro: Forense, 2007, p. 55; e, o segundo, de Reinhold Zippelius: “A ideia da factibilidade das condições de vida, da inevitabilidade da disposição sobre o futuro, converteu-se num sentimento de vida, dominante e progressivamente também angustiante, dos nossos tempos”. In: ZIPPELIUS, Reinhold. **Teoria geral do Estado**. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997, p. 465.

²¹ KLOEPFER, Michael. op.cit., 2010, p. 43.

²² Ibid.

²³ Ibid., passim.

existencial ecológico. Tal dever estatal de proteção deve abranger inclusive a proteção da natureza em função dela própria, e não apenas em função do próprio homem, e também o direito de gerações futuras, que, mesmo não possuindo direitos subjetivos de defesa, devem ser resguardadas mediante a noção de *planejamento* e *prevenção* e *precaução* ambiental contra riscos e danos futuros.

Além disso, a *proteção e o monopólio na regulação do uso, acesso e aproveitamento dos bens naturais* (inclusive mediante a utilização de instrumentos econômico-tributários), que passam a ser considerados bens da comunidade (bens públicos, “no sentido de livremente acessíveis e aproveitáveis”, porém, não de forma ilimitada – bens escassos).

Também se insere neste rol a garantia do *direito à defesa contra os danos ao meio ambiente* eventualmente provocados pelo Estado no exercício de sua soberania.

Identifica-se, ainda, a *instituição da proibição do retrocesso em matéria ambiental*, com a finalidade de orientar a ação sobretudo do legislador na garantia de manutenção mínima dos níveis de proteção ambiental atuais.

Outra demanda essencialmente assimilada por esta proposta é o *emprego de políticas de conscientização, educação e informação ambiental*, para evitar a utilização de instrumentos repressivos e conseqüente restrição da liberdade dos indivíduos.

Com a finalidade de evitar graves restrições ou a estagnação das atividades científicas oriundas do caráter preventivo da proteção estatal do meio ambiente, incorporou-se a *admissão de riscos residuais* (entendidos como incertezas “situadas abaixo do limiar da razão prática”²⁴) – justificados e organizados partir da utilização de técnicas de ponderação e proporcionalidade para se avaliar, nos casos concretos, os direitos fundamentais onerados pelo meio ambiente e o dever constitucional de proteção do mesmo.

Embora o Estado exerça seu protagonismo, decorrente do monopólio do poder, contempla-se também o *estabelecimento de cooperação com os setores não estatais*, compreendidos aí tanto os indivíduos singularmente considerados, quanto

²⁴ Ibid., p. 47.

grupos sociais organizados, por serem entendidos como indispensáveis à proteção do meio ambiente.

Ademais, pelo reconhecimento do caráter transfronteiriço dos danos ambientais, também se percebe a imprescindibilidade da *cooperação internacional e a necessidade de participação em organismos inter ou supranacionais*²⁵.

Em suma, Klopfer identifica a necessidade de incorporação da proteção do meio ambiente dentre os objetivos do Estado, formulação doutrinária esta que teve uma grande significação e alçou grandes repercussões práticas, como, por exemplo, expressivas alterações no direito constitucional ambiental alemão e também na reformulação de políticas ambientais como um todo naquele país.

1.2 Do Estado Ambiental ao Estado Ecológico

No decorrer de quase três décadas desde a sua formulação, o conceito de Estado Ambiental e a ideia central que lhe é subjacente ganharam popularidade e tem sido objeto de reflexão por alguns teóricos, alinhados a diversos matizes, o que rendeu ao termo em comento reinvenções, releituras, acréscimos e desdobramentos, como adverte Martin Jänicke²⁶.

Neste contexto, pois, é que, paralelamente à noção de Estado Ambiental (*Umweltstaat* ou *Environmental State*), amplamente propagada pela doutrina estrangeira e brasileira²⁷, Klaus Bosselmann se lança à teorização de outro modelo, o Estado Ecológico (*Ökologischen Rechtsstaat* ou *Ecological State*²⁸).

Em nome da necessidade do rigor descritivo e da precisão conceitual que devem acompanhar o estudo do Direito e seus institutos²⁹, deve-se evitar a confusão

²⁵ KLOEPFER, Michael. op.cit., 2010, passim.

²⁶ JÄNICKE, Martin. op.cit.

²⁷ Na doutrina estrangeira, por exemplo, adotam-na Michael Klopfer, em todas as obras citadas neste trabalho; JÄNICKE, Martin, op.cit.; e HOFMANN, Hasso. Die Aufgaben des modernen Staates und der Umweltschutz. In: KLOEPFER, Michael (Hrsg.). *Umweltstaat*. Berlin: Springer-Verlag, 1989. No Brasil, LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes (org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

²⁸ BOSSELMANN, Klaus. *When two worlds collide: Society and Ecology*. Auckland: RSVP Publishing Company Limited, 1995.

²⁹ Esta é uma das importantes lições de Tércio Sampaio Ferraz Junior ao estudioso do fenômeno jurídico em geral, a que se faz analogia: “Os juristas sempre cuidam de compreender o direito como um fenômeno universal. Neste sentido, são inúmeras as definições que postulam este alcance.[...] Há algo de humano, sobretudo de cultural nesta busca. A possibilidade de se fornecer a *essência* do

destes léxicos e, conseqüentemente, a sua utilização indevida, como se sinônimos fossem.

No caso das expressões “Estado Ambiental” e “Estado Ecológico” esta advertência ganha caráter notadamente especial, tendo em vista que, a escolha de uma delas pode influenciar desde a maneira de compreender as próprias distinções entre elas existentes como também implicar em um imbróglio inadequado entre dois modelos teóricos significativamente diversos. Portanto, é fundamental a desambiguação destes conceitos.

Em um primeiro momento, os que se servem da palavra “ambiental”, empregam-na em seu sentido mais amplo³⁰, a saber, abrangendo múltiplas manifestações do meio ambiente, de acordo com classificação – tradicionalmente aceita pela doutrina³¹ e pela jurisprudência³² brasileiras –, que inclui a dimensão ecológica ou natural como *uma das* facetas merecedoras de proteção especial³³, ao lado do meio artificial, cultural e laboral.

Desse modo, infere-se, sob uma primeira percepção, a existência de uma *relação de gênero/espécie* entre as expressões em comento. Nesse sentido, José Joaquim Gomes Canotilho utiliza preferencialmente a adjetivação “ambiental” para

fenômeno confere segurança ao estudo e à ação. Uma complexidade não reduzida a aspectos uniformes e nucleares gera angústia, parece subtrair-nos o domínio sobre o objeto. Quem não sabe por onde começar, sente-se impotente e, ou não começa ou começa sem convicção”. FERRAZ JUNIOR, Tercio Sampaio. **Introdução ao estudo do Direito**: técnica, decisão, dominação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994, p. 34.

³⁰ “Numa *visão estrita*, o meio ambiente nada mais é do que a expressão do patrimônio natural e as relações com e entre os seres vivos. Tal noção, é evidente, despreza tudo aquilo que não diga respeito aos recursos naturais. Numa *concepção ampla*, que vai além dos limites estreitos fixados pela Ecologia tradicional, o meio ambiente abrange toda a natureza original (natural) e artificial, assim como os bens culturais correlatos” (grifos originais). MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**: Gestão ambiental em foco. Doutrina. Jurisprudência. Glossário. 7. ed. rev. atual. ref. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 143.

³¹ “A divisão do meio ambiente em aspectos que o compõem *busca facilitar* a identificação da *atividade* degradante e do *bem imediatamente agredido*. Não se pode perder de vista que o direito ambiental tem como *objeto maior* tutelar a vida saudável, de modo que a classificação apenas identifica o aspecto do meio ambiente em que valores maiores foram aviltados. E com isso encontramos pelo menos quatro significativos aspectos: meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho” (grifos no original). FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 12. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 73. Ressalte-se que o autor identifica o meio ambiente digital como parte integrante do meio ambiente cultural e dá ainda especial destaque à proteção do patrimônio genético.

³² STF. ADI 3.540. Rel. Min. Celso de Mello. Tribunal Pleno. Julgado em: 01/09/2005. DJ 03/02/2006.

³³ Há autores, inclusive, que reconhecem, no âmbito da proteção jurídica do ambiente “um maior destaque (vislumbrado na constante utilização de termos como ecossistema, ecologia, etc) ao “meio ambiente natural”, tendo em vista ser esta condição direta para a sadia qualidade de vida”. CARVALHO, Delton Winter de. A formação sistêmica do sentido jurídico de meio ambiente. **Revista Lusíada – Direito e Ambiente**. Lisboa, n. 1, p.55-70, out./dez. 2008, p. 63.

se referir ao modelo de Estado ora estudado, embora não raro recorra ao uso combinado das expressões “Estado de direito ambiental e ecológico”³⁴ em seus escritos³⁵, em que também pleiteia a efetivação do que Rudolf Steinberg denominou de *Estado constitucional ecológico*³⁶.

Ademais, é preciso estar alerta para o fato de que as diferenciações entre o que se denomina “Estado Ambiental” e “Estado Ecológico” vão muito além do aspecto anteriormente enunciado, por partirem *de pressupostos éticos diversos*³⁷.

Segundo explica Klaus Bosselmann, enquanto o Estado Ambiental tem como foco de sua preocupação o bem-estar humano, o Estado Ecológico considera, concomitantemente, a relevância do bem-estar humano e da natureza, reconhecendo-se a esta valor intrínseco, independentemente da condição humana, atribuindo-se ao Estado o dever de proteger a todas as formas de vida. Portanto, *as diferenças entre os dois modelos são significativas, não graduais e verdadeiramente paradigmáticas*³⁸.

³⁴ “No seu conjunto, as dimensões jurídico-ambientais e jurídico-ecológicas permitem falar de um *Estado de direito ambiental e ecológico*” (grifos no original). CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional ambiental português e da União Europeia. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 25.

³⁵ Cf. CANOTILHO, José Joaquim Gomes, op.cit., p. 26; Id. O princípio da sustentabilidade como princípio estruturante do Direito Constitucional. **Tékhné**, Barcelos, n. 13, jun. 2010. Disponível em <http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-99112010000100002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 13 mar. 2013.

³⁶ “O Estado constitucional ecológico, na acepção de Steinberg, caracteriza-se especialmente pela participação social ativa e pelo diálogo. [...]É nesse contexto de privilegiamento do diálogo social sobre questões ambientais que não mais apenas a ordem social, senão também a condição do ambiente, torna-se objeto das decisões estatais. [...] para Steinberg, o ambiente é protegido na Constituição sobretudo pelo procedimento”. HARTMANN, Ivar Alberto Martins. **Ecodemocracia: a proteção do meio ambiente no ciberespaço**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010, p. 29-30.

³⁷ Cumpre esclarecer que é possível falar genericamente na “Ética Ambiental” como um conjunto de construções teóricas que tem por objeto a relação entre os seres humanos e a natureza, bem como orientar a ação direcionada ao meio ambiente. As investigações contemporâneas neste campo se dão no plano da Meta-ética Ambiental, que objetiva elucidar problemas de caráter linguístico e epistemológico da própria Ética Ambiental; e da Ética Ambiental Normativa, que busca sistematizar princípios e valores para justificar as relações entre humanos e não humanos. Contudo, são tão variadas as abordagens, que se torna possível falar na existência de várias *éticas ambientais*, como a ética consequencialista, a ética deontológica, a ética fundada nas virtudes, a ética sencientista, a ética biorregional, a ética comunitarista, a ética da terra, a ecologia profunda, dentre outras. In: O’NEILL, John. Meta-ética. In: JAMIESON, Dale (Coord.). **Manual de filosofia do ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003; ELLIOT, Robert. Ética normativa. In: JAMIESON, Dale (Coord.). **Manual de filosofia do ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003; ROLSTON III, Holmes. Ética Ambiental. In: BUNNIN, N.; TSUI-JAMES, E.P. (Orgs.). **Compêndio de filosofia**. São Paulo: Loyola, 2007.

³⁸ “*The eco-constitutional state differs significantly from a state merely committed to the rule of law (Rechtsstaat), on the one hand, and environmental protection (Umweltstaat) on the other. Rather, both must be seen as mutually reinforcing and together defining the state. Such an integrating view in stark contrast to the traditional liberal idea of the state (perceived to be “neutral”). Most strikingly, the*

A proposta do *Estado Ambiental* é orientada pelo *humanismo* ou *antropocentrismo*, partindo-se da premissa de que as medidas de proteção do ambiente têm como foco as ameaças e prejuízos aos seres humanos.

Contudo, o Estado Ambiental não defende o antropocentrismo puro ou economicocêntrico³⁹. Na verdade, acompanha até certo ponto o movimento evolutivo das normas ambientais, incorporando duas fases de proteção sucessivas: a primeira, da proteção dos interesses do meio ambiente como um interesse humano das gerações presentes, fundamentada pelo utilitarismo e pela teoria dos direitos humanos, e a segunda, em que se passa a considerar os interesses das futuras gerações humanas na preservação da natureza⁴⁰.

O próprio Michael Kloepfer, desde o princípio de suas formulações, reconhece que há muito foi superado “o princípio egocêntrico da proteção do meio ambiente”⁴¹, o que torna possível, em outras palavras, se falar em um *antropocentrismo alargado ou mitigado*⁴², isto é, que não estabelece uma ruptura com o protagonismo humano

liberal concept of the rule of law/Rechtsstaat has its focus on the well-being of humans, whereas the ecological concept of the rule of law/Rechtsstaat has its focus on the well-being of humans and nature. The difference between both models is not merely gradual, but paradigmatic (...). In: BOSSELMANN, Klaus. Grounding the Rule of Law – In memoriam of Staffan Westerlund. Speech at the **Rule of Law for Nature – Environmental Law Conference**. University of Oslo, Oslo, Norway, 2012. Keynotes pressed by University of Oslo, May 2012, p. 23.

³⁹ Ou seja, “que protege o ambiente pelo valor [meramente] econômico que o mesmo apresenta para a actividade produtiva dos membros das gerações actuais e futuras”. SOARES, Claudia Alexandra Dias. **O imposto ecológico**: Contributo para os instrumentos económicos de defesa do ambiente. Coimbra: Coimbra Editora, 2001, p. 42.

⁴⁰ A terceira fase seria a emergência do paradigma não antropocêntrico. Cf. EMMENEGER, Susan; TSCHENTSCHER, Axel. Taking Nature’s Rights Seriously: The long way to Biocentrism in Environmental Law. **Georgetown International Environmental Law Journal VI**, 1994, p. 545-592.

⁴¹ KLOEPFER, Michael. op.cit., 2010, p. 43.

⁴² Na doutrina estrangeira identifica-se, paralelamente à existência de um antropocentrismo profundo (“*deep anthropocentrism – [which] does not see non-human as important in absolute terms, and only in thin instrumental terms is non-human nature considered relatively important. For the deep anthropocentric, nature, unlike anthropocentric environmentalism, is excised utterly from society. For the deep anthropocentrist, humanity is the center of concern and the analysis of the environment is predicated on human welfare*”), a descrição de um “antropocentrismo suave”, nos seguintes termos: “*The argument of ‘soft’ anthropocentrism holds that economic development is by no means pursued at the expense of the environment or the interests of future generations, and recognizes that people live in other places at other times. However, this remains an anthropocentric view as the interest in protecting the environment is a human-centered one, apparently non-egocentric but nevertheless configured in instrumentalist terms*”. STRONGMAN, Luke. **The anthropomorphic bias**: How human thinking is prone to be self-referential. The Open Polytechnic of New Zealand, Working Paper n. 4-07, 2008, p. 14 and p. 18. Available on: <<http://www.openpolytechnic.ac.nz/assets/Marketing/Research/Current-working-papers/anthropomorphicbias.pdf>>. Accessed on: mar. 2013.

à moda iluminista, porém, abre novos horizontes de reconhecimento do valor intrínseco do meio ambiente enquanto *macrobem*⁴³.

Segundo explica José Rubens Morato Leite,

O “alargamento” dessa visão [antropocêntrica] [...] reside justamente em considerações que imprimem ideias de autonomia do ambiente como requisito para a garantia da sobrevivência da própria espécie humana. Aqui, o ambiente não é visto como passaporte à acumulação de riquezas, sendo compreendido como elementar à vida humana digna⁴⁴.

Morato Leite defende que esta postura é razoável, e, ao menos, pragmática e provisoriamente adequada ao Direito, que é um fenômeno humano e objetiva a consecução de valores humanos, dentre os quais, desde há muito, ocupa grande espaço o desenvolvimento das atividades econômicas, “ ([...] indicado por muitos como a razão de ser do Estado e do próprio Direito)”, sendo, portanto, em seu ver, “compreensível que o ambiente ainda fique, na esfera jurídica, refém das necessidades de ordem econômica”⁴⁵.

De modo análogo se posiciona Ivar Hartmann, quando pleiteia, resgatando as doutrinas contratualistas, que o modelo do Estado Ambiental continua tendo por finalidade a segurança e a realização dos direitos fundamentais do homem, não se incluindo entre os seus objetivos a preservação ambiental. Ainda segundo o autor, este entendimento não impediria o reconhecimento do valor intrínseco à natureza, nem do lugar que nela o homem ocupa. Em seguida, o pesquisador deixa clara a sua filiação ao que denomina “antropocentrismo esclarecido”, em que a salvaguarda do meio ambiente se constitui, assim, não como finalidade, mas como uma das condições de legitimidade do Estado⁴⁶.

Por outro lado, a concepção do Estado Ecológico pressupõe uma orientação ética *ecocêntrica*, ou seja, que nega a posição central do homem diante da natureza que o cerca.

⁴³ “O meio ambiente considerado em si mesmo (macrobem) consiste num bem de todos, sendo indisponível independentemente do regime jurídico de propriedade (público ou privado). Essa visão, apresentada em inúmeros tratados internacionais (Tratado de Estocolmo 1972 e Declaração do Rio de Janeiro de 1992, por exemplo) e legislações brasileiras [...], ressalta a importância do meio ambiente como um valor em si, além dos elementos corpóreos que o compõem (microbens)” CARVALHO, Delton Winter. op.cit. 2008, p. 67.

⁴⁴ LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 157.

⁴⁵ LEITE, José Rubens Morato. op.cit., p. 160.

⁴⁶ HARTMANN, Ivar Alberto Martins. op.cit., 2010, p. 32.

1.3 O Ecocentrismo e a atribuição de valor intrínseco à natureza como fundamento filosófico do Estado Ecológico

Segundo explica Klaus Bosselmann, o *ecocentrismo* surgiu no início da década de 1980, a partir das preocupações com o agravamento da crise ecológica, considerando-se que as principais causas de tal situação derivam do comportamento egoístico e autocentrado da espécie humana – produzido e reproduzido ao longo de mais de 2.500 anos de predomínio da cultura, da filosofia, da economia, do modo de produção, da ciência e da teologia europeias – e, ainda, da constatação de que as propostas e medidas fundadas no antropocentrismo tem sido insuficientes para reverter o complexo quadro de danos ambientais ocasionados por esta mundivisão^{47 48}.

O termo é utilizado pelo autor de maneira ampla, segundo ele, pela ausência de terminologia mais adequada, para contemplar toda uma plêiade de correntes éticas não-antropocêntricas mais ou menos abrangentes, como o *senscienticismo*, o *biocentrismo* e o *holismo* ou *fisiocentrismo*.

A primeira foi inaugurada por Jeremy Bentham. Defende que o critério de atribuição de obrigações morais perante um ser não humano deve se dar a partir de sua capacidade de sentir dor e sofrimento. Tais obrigações, contudo, podem ser relativizadas diante da utilidade que venham a ter para o maior número de humanos. Foi com base nesta ideia inicial que Peter Singer fundou o *Abolicionismo animal*. Bosselmann reconhece a importância destas contribuições, mas considera sua amplitude ainda muito limitada⁴⁹.

O biocentrismo, por sua vez, preconiza que todos os seres vivos possuem valor intrínseco e tem interesse na preservação de suas vidas. O conjunto destas teorias rege-se pelo princípio da igual consideração dos interesses de todos os seres em se manterem vivos, embora a maioria dos autores admitam gradações entre diferentes formas de vida e elenquem critérios para resolver conflitos de

⁴⁷ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p. 7.

⁴⁸ Este raciocínio em muito se aproxima daquele desenvolvido por Boaventura de Sousa Santos, que o leva a constatar que a crise ambiental que hoje presenciamos, de fato, é também uma crise civilizatória. Cf. SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 7. ed. Porto: Afrontamento, 1999.

⁴⁹ Cf. BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p. 329-330.

interesses interespecíficos, alguns dos quais são acatados por Bosselmann, conforme se verá adiante⁵⁰.

As vertentes holísticas, enfim, transcendem a questão da mera atribuição de valor intrínseco a seres vivos e não vivos, em verdade, tendo como referencial o ambiente como um todo. Como explica Bosselmann, não significa que os adeptos desta corrente achem que um ser humano e um grão de areia devem ser considerados da mesma forma, mas impossibilita a desconsideração dos elementos inorgânicos em dada situação. São defensores desta perspectiva Aldo Leopold (Ética da Terra), Albert Schweitzer (Profundo respeito pela vida), Arne Naess (Ecologia Profunda), Maturana e Varela (teoria da autopoiese dos sistemas vivos), dentre outros. Bosselmann incorpora ideias de vários destes pensadores, pois não as considera contraditórias entre si.⁵¹

Em suma, são quatro as principais objeções do ecocentrismo ao antropocentrismo⁵². A primeira delas consiste em atribuir-lhe uma descrição empírica inapropriada da realidade natural. Segundo as mais recentes investigações das ciências, os seres humanos não estão no centro do universo, não são biologicamente diferentes das outras formas de vida, também não são, em seus aspectos psicológicos e sociais, totalmente diferentes dos animais ou superiores a eles e nem estão a salvo do processo evolutivo⁵³.

⁵⁰ Ibid., p. 331-332.

⁵¹ Ibid; Id. Re: Contact – Brazilian PhD Student [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <emaillastela@gmail.com> em 01 de junho de 2013.

⁵² BOSSELMANN, op.cit., 1995, p. 139 e ss.

⁵³ Nesse sentido, é oportuno trazer algumas provocações de Felipe Fernández-Armesto, historiador e pesquisador da Universidade de Oxford, sobre as dificuldades atuais na determinação do conceito de ser humano, por evidências de vários ramos do conhecimento, como a Linguística, a Neurociência, a Genética, a Paleoantropologia, a Robótica, dentre outros. Segue-se um excerto a título ilustrativo: “Os limites atuais do nosso conceito de humanidade não são óbvios e não são universais. Foram estabelecidos como produto de uma árdua e prolongada batalha no mundo ocidental para descobrir um modo de compreender a humanidade que abrangesse comunidades antes excluídas pelo racismo e pelo etnocentrismo, sem deixar de insistir numa distinção clara entre seres humanos e não humanos. No presente estado do debate, e à luz do conhecimento disponível, essa parece ser cada vez mais uma busca incompleta e, talvez, inviável. Não é hora para um estudo conclusivo e exaustivo a respeito. [...] O fato de que tomamos nosso conceito de humanidade como natural e, para mim, causa de preocupação: é uma forma de complacência que nos deixa mal equipados para enfrentar os desafios. Suspeito, além disso, que erramos ao pensar que o conceito não precisa ser ainda mais estendido. [...] Os paleoantropólogos que querem abranger mais hominídeos na categoria, os primatólogos que querem retrair os limites do gênero *Homo* em favor dos chimpanzés, os moralistas que deploram a exclusão dos nascituros e dos moribundos em relação a alguns direitos humanos estão todos, à sua maneira, procurando alargar os limites do conceito: ele ainda pode revelar uma surpreendente elasticidade. [...] Ao que parece, nunca deixamos de ser macacos; mas aspiramos a ser anjos. Até que ponto realmente chegamos na estrada evolutiva? Até que ponto precisamos

A segunda relaciona-se ao fato de que a postura antropocêntrica, refletida, sobretudo, respectivamente, pelo capitalismo⁵⁴ enquanto sistema econômico e o industrialismo enquanto modo produção, teria levado a um nível desastroso e generalizado de degradação ambiental, descrito amplamente pela cientista americana Rachel Carson⁵⁵, ainda na década de 1960, e por tantos estudos publicados por cientistas de várias áreas do conhecimento até os dias atuais.

Além disso, a ética antropocêntrica desafiaria a lógica, por não ser lhe possível auferir critérios racionalmente consistentes para a defesa da superioridade humana em detrimento das outras formas de vida. Isso porque, segundo Bosselmann, os parâmetros normalmente utilizados para tanto – como a consciência, a vontade, a habilidade comunicativa e autorreflexiva – levariam à exclusão da responsabilidade para com grupos como os deficientes intelectuais, os bebês, os nascituros, os idosos e pessoas em estado de coma temporário ou

chegar, antes de ser genuinamente incluídos em toda a comunidade humana e atingir uma fronteira viável entre os humanos e os outros? Talvez a busca esteja fadada a ser interminável na medida em que todo avanço científico turva distinções outrora convincentes”. Cf. FERNÁNDEZ-ARMESTO, Felipe. **Então você pensa que é humano?** Uma breve história da humanidade. São Paulo: Companhia das Letras, 2007, p. 14-15.

⁵⁴ Também há estudos que enumeram danos e desastres ambientais que ocorreram durante as experiências socialistas, as quais, inclusive, teriam sido relevantes no colapso do regime em praticamente todos os países do leste europeu, com exceção da Romênia e Iugoslávia. In: DELLAPENNA, Joseph W. Behind the red curtain: environmental concerns and the fall of communism. In: ENGEL, Ronald J.; WESTRA, Laura; BOSSELMANN, Klaus (ed.). **Democracy, ecological integrity and international law**. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2010, p. 50-76.

⁵⁵ No livro “Primavera Silenciosa” (*Silent Spring*), Carson tem o mérito de apontar sistematicamente os mais diversos efeitos danosos do projeto de dominação da natureza empreendidos pelo ser humano na modernidade, antes percebidos parcialmente pelos cientistas, nas esferas restritas de suas especialidades. A autora aborda desde a contaminação da água, do solo e do ar, mesmo em lugares mais remotos, até a perda da biodiversidade de plantas, pássaros, insetos e animais de grande porte em geral, explicitando em cada um destes âmbitos os desequilíbrios ecológicos irreversíveis então observados. Relata ainda que este processo se intensificou significativamente a partir da utilização indiscriminada de substâncias químicas perigosas. Veja-se: “A água, o solo e o manto verde da Terra formado pelas plantas constituem o mundo que sustenta a vida animal em nosso planeta. Embora o homem moderno dificilmente se lembre desse fato, ele não poderia existir sem as plantas que captam a energia do sol e fabricam os alimentos básicos de que ele depende para viver. Nossa atitude em relação às plantas é singularmente estreita. Se vemos alguma utilidade imediata em uma planta, nós a cultivamos. Se, por qualquer razão, achamos sua presença indesejável, ou se ela nos é indiferente, podemos condená-la imediatamente à destruição. Além das várias plantas que são venenosas ao ser humano ou aos animais domésticos, ou que desalojam as plantas destinadas à alimentação, muitas são condenadas à destruição apenas porque, segundo nossa visão estreita, acontece de elas estarem no lugar errado na hora errada. Muitas outras são destruídas por terem o infortúnio de estarem associadas à plantas indesejadas. A vegetação terrestre é parte de uma teia de vida em que existem relações íntimas e essenciais entre as plantas e a Terra, entre as plantas e outras plantas, entre as plantas e os animais. Às vezes não temos escolha, e somos forçados a perturbar essas relações, mas devemos fazê-lo com cuidado, com plena consciência de que o que fazemos pode ter consequências distantes no tempo e no espaço. Mas tal humildade não é característica dos prósperos negócios [...] dos dias atuais(...)”. CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010, p.65.

permanente, enquanto deveria caber aos humanos que possuem os dotes privilegiados de uma cognição intacta postura seguramente diversa, de inclusão e de preservação⁵⁶.

Por fim, a quarta restrição apontaria um caráter dogmático ao antropocentrismo, no sentido de que se desconsidera – explicitamente ou, às vezes, até mesmo de modo automatizado – a possibilidade de ruptura com esta forma de pensar. Isto se deve a uma limitação da percepção do potencial dos humanos enquanto seres dotados de liberdade de pensamento, de ação e de transformação da própria consciência, seja em nível individual ou social.

Engloba-se, portanto, no ecocentrismo, um sistema de valores não antropocêntricos, enfatizando-se a necessidade de reavaliar a posição ocupada pelos seres humanos diante da realidade sistêmica e interrelacional das diversas formas de vida.

Esta constatação se deu partir de uma saturação do desenvolvimento das ciências naturais segundo o paradigma da modernidade, embasado na especialidade, na objetividade, na linearidade, na rígida separação dualista e dicotômica entre sujeito e objeto de conhecimento, que deu sinais de exaustão em diferentes áreas do saber⁵⁷.

Paulatinamente, começam a se tornar perceptíveis as limitações daquele modelo para compreender as interações entre fenômenos e seres vivos. Com o surgimento da ecologia, a natureza deixa de ser interpretada como um amontoado de recursos úteis ou inúteis, para ser vista como um todo orgânico, como um complexo sistema dinâmico de vidas individuais interdependentes.

Diante desse novo contexto, propõe-se a atribuição de valor intrínseco aos não humanos, reconhecendo que toda essa gama de seres tem direito de existir e de continuar existindo, que a história de mais de três bilhões de anos de movimento, adaptação e transformação dos seres vivos não será desprezada⁵⁸.

⁵⁶ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p. 141.

⁵⁷ Boaventura de Sousa Santos descreve com precisão estes elementos constituintes do que ele denomina paradigma da modernidade, assim como os motivos que levaram à crise este modelo e, por fim, indicando as características necessárias a uma ciência pós-moderna, denominada por ele de paradigma emergente. SANTOS, Boaventura de Sousa. op.cit., 1988.

⁵⁸ MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001, p. 270.

Nos termos em que propõe a *Ética da Terra*, formulada por Aldo Leopold, um dos autores em quem Klaus Bosselmann declaradamente inspira sua proposta de Estado Ecológico⁵⁹, a proteção do meio ambiente se dá a partir do reconhecimento da terra como uma comunidade biótica multiespécies. Como seus integrantes, os seres humanos devem respeito a todos os outros co-membros, tendo em vista que “os habitantes desta Terra – pessoas, animais, plantas – são literalmente uma comunidade compartilhando um destino comum”⁶⁰.

Não se trata, todavia, de um manifesto pela aniquilação da ética direcionada às relações humanas⁶¹, tampouco de uma supervalorização da natureza em detrimento das próprias mazelas da humanidade, como a má distribuição da riqueza, a fome e a pobreza.

Nesta linha, Bosselmann chega a afirmar categoricamente que “as injustiças sociais sempre são também ecológicas”⁶². Portanto, defende-se que o enfrentamento a contento de tais questões só poderá se dar conjuntamente.

Delineia-se, desse modo, uma visão evolucionista da ética, em que os deveres ecológicos para com os não-humanos são acrescidos às dimensões sociais da ação ética já existentes⁶³.

Isso não significa que para este grupo de pensadores a titularidade da proteção da vida, do bem-estar e da integridade de humanos e não-humanos deva se dar da mesma maneira, tendo por base a mesma medida, pelo que se faz necessário refletir sobre critérios de ponderação entre os interesses humanos e não humanos.

A ética da terra baseia-se na máxima leopoldiana de que “*uma coisa está certa quando tende a preservar a integridade, a estabilidade e a beleza da comunidade biótica; está errada quando tem a tendência inversa*”⁶⁴, cuja aplicação

⁵⁹ BOSSELMANN, Klaus, op.cit., 2012.

⁶⁰ “*The inhabitants of this Earth – people, animals, plants – are literally one community sharing one common destiny*”. Cf. BOSSELMANN, Klaus. Op.cit., 1995, p. 281 (Tradução livre).

⁶¹ “De igual modo, é também evidente [...] para Leopold e seus representantes [...] que os deveres que acompanham a cidadania na comunidade biótica (preservar sua integridade, estabilidade e beleza) não anulam nem substituem os deveres que acompanham a qualidade de membro da aldeia humana global (respeitar os direitos humanos)”. CALLICOTT, J. Baird. A ética da terra. In: JAMIESON, Dave (Coord.). **Manual de Filosofia do Ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

⁶² “*Social injustice was Always also na ecological one*” (Tradução livre). BOSSELMANN, Klaus. op.cit., p. 20.

⁶³ CALLICOTT, J. Baird. op.cit.

⁶⁴ Ibid., p. 221.

tem por parâmetros dois *Princípios de Segunda Ordem* – SOP desenvolvidos por J. Baird Callicott, um dos principais seguidores de Leopold.

Segundo o enunciado do SOP-1, “as obrigações geradas pela pertença como membro a comunidades mais veneráveis e íntimas têm precedência sobre as geradas em comunidades mais impessoais e que emergiram mais recentemente”; o SOP-2, por sua vez, indica que: “os interesses mais fortes [...] originam deveres que têm precedência sobre os deveres originados por interesses mais fracos”⁶⁵.

Callicott exemplifica como estes princípios devem ser aplicados, a partir de um caso exposto e inadequadamente resolvido por um dos críticos da ética da terra: trata-se do *dilema da floresta secular*, em que um cidadão deseja saber como se posicionar em referendo para decidir sobre a preservação de uma floresta de quatro séculos.

Caso fosse permitida a deflorestação, extinguir-se-ia uma espécie de coruja ameaçada; se a área fosse protegida, cerca de dez mil lenhadores que atuariam na área sofreriam impactos econômicos.

De acordo com a solução ofertada pelo crítico, com base nos princípios acima expostos, de qualquer maneira o voto seria contra a proteção da floresta, justificando-se este desfecho em virtude dos laços mais próximos com os seres humanos.

Em resposta, Callicott identifica a falha do argumento de seu opositor, que deixa de aplicar o segundo princípio de segunda ordem (SOP-2), nos seguintes termos:

A escolha é entre derrubar árvores com 400 anos provocando assim a extinção da coruja pintalgada e destruindo a comunidade biótica da floresta secular, por um lado, e o deslocamento de trabalhadores florestais numa economia que já está a deslocá-los através da automação e de exportação de troncos em bruto para o Japão e outros mercados externos. E o estilo de vida dos lenhadores da floresta secular está condenado, seja como for, à autodestruição, porque chegará ao fim com a “solução final” da questão da floresta secular, se os barões madeireiros de botas de montar (que culpam dissimuladamente a coruja pintalgada pela insegurança económica dos lenhadores e outros trabalhadores da indústria madeireira) continuarem a fazer o que lhes apetece. Com o SOP-2 a suplementar o SOP-1, a indicação da ética da terra é cristalina e clara no dilema exemplar posto por Varner e é oposta a que Varner, aplicando somente o SOP-1, afirma que ela indica⁶⁶

⁶⁵ Ibid., p. 221.

⁶⁶ CALLICOTT, J. Baird. op.cit., p. 222.

A interpretação destes princípios pode ser enriquecida a partir de horizontes propostos pela Psicanálise, sobretudo por intelectuais relacionados ao Círculo de Viena, como Arne Naess⁶⁷, que, ao revisarem os estudos de Sigmund Freud, concluíram ser limitada a sua compreensão sobre o nível de percepção⁶⁸ da consciência do ser humano acerca de seu próprio eu, que, na verdade, deveria se estender também à sociedade e a todos os seres vivos.

Em outras palavras, o ser transcende a ele mesmo; à medida que exercita a alteridade, identifica-se com o que lhe é exterior e a partir disso desenvolve relações de afetividade, por meio do que se abrem os caminhos para a superação de uma visão alienada e seccionada da existência humana⁶⁹.

Assim, imergindo mais profundamente nestas questões, percebe-se que, de fato, aqueles interesses considerados contrapostos e, por isso mesmo, submetidos à ponderação pela técnica acima anunciada, se revelam mais próximos entre si do que o que se poderia inicialmente imaginar.

Consequentemente, reduzir-se-iam as dificuldades de aplicações destes postulados e os riscos de distorções interpretativas, como a que Callicot se dispôs a refutar.

Ainda no que diz respeito aos critérios para valorar as intervenções humanas no mundo natural, Bosselmann enuncia uma regra geral: “quão mais severa e duradoura uma intrusão será, maiores devem ser as demandas que a justifiquem”⁷⁰.

Para fazer entender sua linha de raciocínio, o autor dá vida ao postulado por meio de um exemplo atinente à alimentação humana: trata-se, por ser questão essencial à vida, de um interesse primário; contudo, as formas pelas quais se pode obtê-la, que envolvem aspectos como prazer e comodidade, já se constituem em

⁶⁷ Importante pensador norueguês de orientação ecocêntrica, fundador da Ecologia Profunda, vertente ética que se fundamenta em sete princípios: “i) uma metafísica da inter-relação; ii) um ethos de igualitarismo biosférico; iii) os valores da diversidade e da simbiose; iv) uma postura anticlasse; v) oposição à poluição e esgotamento de recursos; vi) o valor da complexidade; e vii) uma ênfase na autonomia local e na descentralização”. Cf. MATHEWS, Freya. *Ecologia Profunda*. In: JAMIESON, Dale. **Manual de filosofia do ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003, p. 227.

⁶⁸ Na verdade, a própria linguagem e a cognição também não são descritas individualmente, mas como processos interativos entre humanos e o seu entorno. Cf. BOSSELMANN, Klaus. *Op.cit.*, 1995, p. 193.

⁶⁹ BOSSELMANN, Klaus. *op.cit.*, 1995.

⁷⁰ “*The more severe and the longer-lasting a planned intrusion will be, the higher must be the demands on the interests that justify the intrusion*”. Cf. BOSSELMANN, *op.cit.*, 1995, p. 162.

interesses secundários, que devem ser cuidadosamente balanceados em face da proteção da natureza.

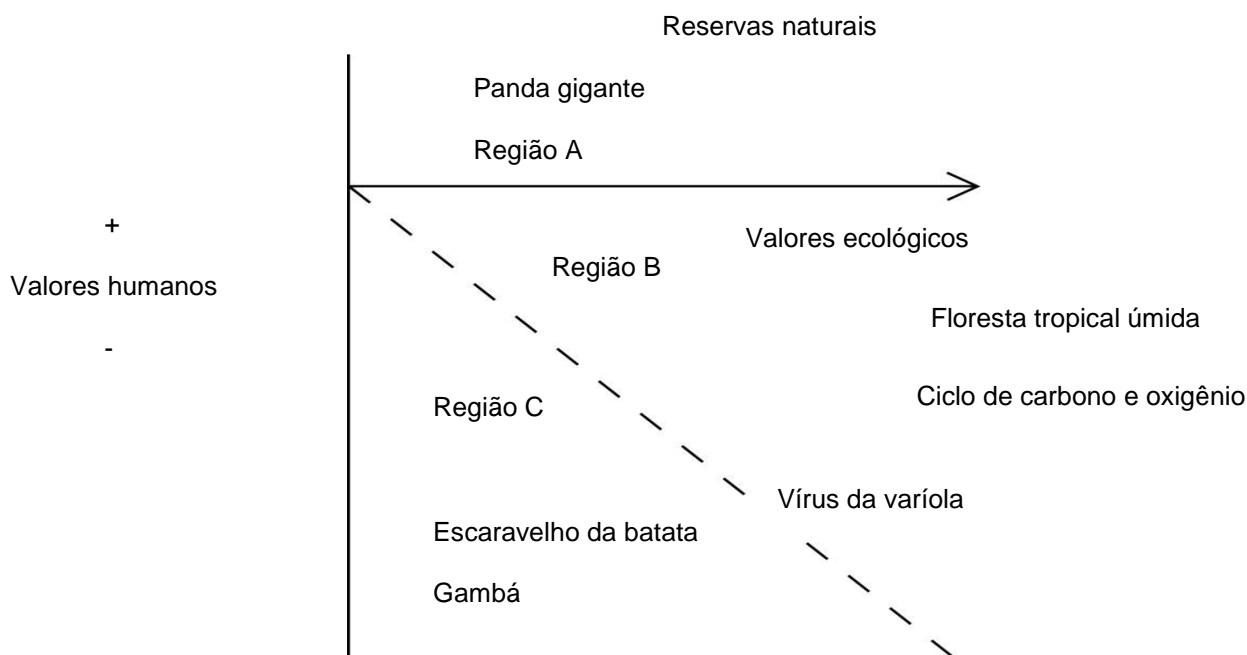
Desta feita, não se renega a necessidade de nutrição adequada ao ser humano; porém, isso não significa que se deva satisfazê-la de qualquer modo. Assim é que se consideram injustificáveis práticas como: a criação de animais em larga escala com rações acrescidas de hormônios, a produção agrícola por meio de monoculturas mediante a utilização de agroquímicos ou de sementes geneticamente modificadas, tendo em vista a poluição e a grande redução de biodiversidade em que acarretam.

Por fim, Bosselmann preconiza a adoção de mais um método que auxilia na resolução dos conflitos entre o valor intrínseco da natureza e dos humanos. Trata-se de modelo desenvolvido pelo pesquisador neozelandês Graeme Scott⁷¹, que reconhece a existência de uma escala de valores envolvendo os interesses da natureza, ordenados em razão de sua complexidade e da contribuição para a continuidade dos processos vitais interrelacionais.

Ademais, os humanos dispõem igualmente de uma escala de valores, em que se mensuram custos e benefícios de possíveis interferências no ambiente. A ponderação que orienta a tomada de uma decisão de modificação ou não da natureza e, quando for o caso, sobre os termos em que ela deve se dar, far-se-ia por meio de leituras da combinação destas duas escalas de interesses.

É o que se desprende do gráfico a seguir:

⁷¹ Em sua tese de doutoramento sobre educação ambiental, Scott discorre sobre uma série de questões relevantes à implementação de políticas efetivas de educação ambiental. Dentre elas, aborda conceitos, parâmetros curriculares e métodos para a educação ambiental, em que se destaca a abordagem de problemas ambientais difíceis e a necessidade de sensibilização dos educandos para interpretar a realidade e buscar soluções condizentes. Cf. SCOTT, Graeme. **School based environmental education in New Zealand**: conceptual issues and policy implications. Thesis (Doctor of Philosophy in Resource Management). University of Canterbury. Christchurch, 1986. Disponível em: <http://ir.canterbury.ac.nz/bitstream/10092/4782/1/scott_thesis_vol1.pdf>. Acesso em: 30 dez. 2013.



Fonte: Klaus Bosselmann, 1995. Tradução livre.

A Região A representa a área em que a preservação da natureza traz somente benefícios, motivo por que se torna inadmissível qualquer alteração nos componentes do meio que venham a danificá-lo. As outras duas posições, por sua vez, são áreas de conflito de interesses.

A Região B abriga possíveis intervenções de alto impacto ecológico e vantagens limitadas aos seres humanos. Para se considerar a razoabilidade de uma interferência neste campo, duas condições precisariam ser observadas: que as suas consequências ecológicas sejam previsíveis; que a sociedade aceite a responsabilidade de compensar as seus efeitos negativos⁷².

⁷² Interessante observar que, de acordo com o gráfico apresentado, Bosselmann insere nesta Região B o vírus da varíola, o que, em um primeiro momento, poderia parecer questionável, pelo fato de que nesta área se situam as intervenções condicionadas à compensação de efeitos negativos, enquanto que o controle deste vírus teria implicação direta no combate de epidemias e, portanto, alcança um valor indubitavelmente positivo na escala humana. Curiosamente, no que diz respeito aos valores ecológicos, sua relevância seria justamente a de atuar no combate “a uma das espécies que tem provado ser mais globalmente destrutivas, nomeadamente o ser humano”. Assim, o autor de fato não nega a possibilidade de interferência no patógeno, mas o faz diante de uma preocupação com o crescimento desgovernado e desproporcional da população humana mundial, que precisa encontrar limites, para o qual Malthus já alertava. O autor não chega a detalhar que tipo de medidas consideraria adequadas para tanto. De fato, não caberá a este trabalho um aprofundamento sobre este tema, o que não o desmerece enquanto objeto de cuidadosos debates. Acredita-se na importância crescente de se investir em estratégias básicas, inclusive para o próprio bem estar humano, como o incremento de políticas de educação e planejamento familiar, sobretudo diante do

A Região C contém as modificações aceitáveis, tendo em vista que trazem benesses aos seres humanos, com impactos significativamente baixos ao equilíbrio ecológico^{73 74}.

Para que todas estas técnicas de ponderação de interesses entre humanos e não humanos possam surtir os efeitos esperados nas tomadas de decisões políticas, é imprescindível haver uma aproximação com o conjunto de conhecimentos sistematizados pela ecologia, no que diz respeito ao complexo de interações físico-químico-biológicas nos ecossistemas envolvidos em cada caso.

Também os hábitos e saberes de populações tradicionais se afiguram de grande importância, pois estes grupos humanos acumulam significativas experiências de convivência harmônica com o meio que os circundam⁷⁵.

Por fim, percebe-se que as tentativas de construção do ecocentrismo enquanto paradigma ético e teórico são necessárias, porque tem o poder de provocar profundas reflexões acerca da própria natureza humana e do seu lugar no espaço, a partir de uma religação com o passado, por meio do resgate de antigos hábitos e comportamentos que foram capazes de sobreviver por gerações, ou por outra, de fazerem gerações sobreviverem por gerações; e, proporciona, a partir disso, que se lance um olhar para o futuro, quando exige que o exercício da racionalidade se dê de forma crítica, aberta, não cartesiana e não linear, que possibilite um questionamento dos nossos limites e perspectivas de existência

fato que um prognóstico considerado otimista pelas Nações Unidas indica aumento da população humana para 9,6 bilhões em 2050 e 10,9 bilhões em 2100. Cf. BOSSELMANN, Klaus. op. cit., 1995, p. 166; Cf. UN Projects 9.6 billion people by 2050. 25 jun. 2013. **Population Institute**. Disponível em: <<http://www.populationinstitute.org/newsroom/press/view/55/>>. Acesso em: 04 jan. 2014.

⁷³ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p. 165.

⁷⁴ Ademais, percebe-se que a interpretação para inserção nas categorias formais estabelecidas possuem margem não desprezível de subjetividade e, no caso do autor proponente, citado por Bosselmann, revestem-se de orientação ideológica predominantemente preservacionista, revestida de uma cisão entre natureza e cultura. Entende-se que num contexto mais atual, considerando o conservacionismo e a necessidade de indissociar a proteção da natureza da presença humana, pode-se fazer uma ressignificação desta proposta do autor.

⁷⁵ “aspectos integrais de muitas culturas indígenas, localizam um povo espacial, temporal e espiritualmente, investindo-os em certas terras com certas responsabilidades num momento particular. São fontes de identidade, ligando indivíduos e grupos a outros, passados, presentes e futuros. Também servem para integrar, e para reflectir a integração de, os mundos humano e não-humano.(...) O humano e não humano interpenetram-se. (...) O significado dos vínculos de afiliação dos seres humanos e ao mundo não humano é capturado simbolicamente em muitas línguas e práticas indígenas. (...) A terra e as entidades vivas que a compõem não está separada do povo, mas é uma parte dele. E o <<ambiente>> também não é algo que rodeia um povo. A relação de pertença é ontologicamente básica”. Cf. WHITT, Laurie Anne; ROBERTS, Mere; NORMANN, Waerete; GRIEVES, Vicki. Perspectivas indígenas. In: JAMIESON, Dale (Coord.). **Manual de filosofia do ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003, passim.

enquanto civilização, enquanto coletividade política organizada, mas sem nos deixar olvidar da condição membros permanentes de uma comunidade biótica e abiótica da qual dependemos integralmente.

2 PRESSUPOSTOS DO ESTADO ECOLÓGICO

"Humans are part of a whole which we call "Universe", a part which has limits in space and time. We experience ourselves, our thoughts and feelings as something which is totally separated from anything else - an optical illusion of our awareness so to speak. This illusion constitutes a kind of prison for us, bars us from everything with the exception of our personal wishes and our affection for a selected few who are close to us. It must be our endeavour to break out of this prison by broadening the circle of our shared experiences and shared feelings so that it includes all living beings and the entire nature in its beauty".

Albert Einstein

Para alcançar a sua finalidade, sem perder o seu *eidós*⁷⁶, a filosofia prática não pode ter a sua esfera de influência limitada ao campo meramente intelectual; deve, também, servir de fundamento às ações individuais.

Os princípios filosóficos e as ações individuais organizadas, por sua vez, repercutem na coletividade, nas instituições, nos Estados e até mesmo em organismos internacionais.

Por isso é que a adoção de um determinado paradigma ético, seja ele qual for, deve implicar em uma série de consequências, nas mais diversas searas e instâncias.

Afinal, no contexto de uma modernidade de tantas cisões e da supervalorização do individualismo, a ética tem o desafio de atenuar o egocentrismo e promover o altruísmo⁷⁷. Segundo Edgar Morin, “todo ato ético [...] é, na realidade, um ato de religação, com o outro, com os seus, com a comunidade, com a humanidade e, em última instância, inserção na religação cósmica”⁷⁸.

⁷⁶ Palavra grega empregada no sentido de essência, como o faz Edmund Husserl na formulação de sua Fenomenologia. Cf. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia:** de Nietzsche à Escola de Frankfurt. São Paulo: Paulus, 2006, v.6.

⁷⁷ Afinal, todo o processo de deriva natural da multiplicidade de seres vivos se deu sobretudo graças ao domínio do altruísmo sobre a competição. Para maiores explicações sobre o tema, conferir MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento:** as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001, p. 219.

⁷⁸ Segundo explica Edgar Morin, também a ética sofre efeitos oriundos da crise da modernidade: “Deus está ausente. A lei foi dessacralizada. O Superego social já não se impõe incondicionalmente e, em alguns casos, também está ausente. O sentido da responsabilidade encolheu; o sentido da solidariedade, enfraqueceu-se. [...] A desintegração social, o crescimento de todos os tipos de corrupção, a onipresença dos atentados à civilidade e o desencadeamento da violência suscitam a demanda ingênua de uma “nova ética” para ocupar o vazio que já não pode ser preenchido pelo costume, pela cultura, pela cidade. Não menos ingênuo é o desejo de adaptar a ética ao século em

Dessa forma é que a perspectiva de atribuição de valores intrínsecos à natureza tem uma série de consequências práticas, perpassando pela economia, pela política e pelo direito.

Diante desse amplo espectro de transformações necessárias é que Bosselmann justifica a necessidade de defender um novo modelo de organização, o Estado Ecológico⁷⁹.

O direito ocupa um papel central neste rearranjo social, pelo fato de que pode ser utilizado como instrumento de controle das forças políticas e econômicas.

A Constituição, enquanto norma fundamental, pode e deve ser o resultado de um diálogo da sociedade, onde se inserem os princípios e objetivos essenciais para o desenvolvimento de relações *sustentáveis* nas múltiplas facetas da atuação humana.

Portanto, para além de contemplar na estrutura da Lei Maior elementos relacionados à forma e de Estado e de Governo, ou da divisão e equacionamento de funções entre os poderes, também serão objetos de tutela jurídica e constitucional alguns aspectos da vida individual, social e econômica, sem os quais uma virada ecocêntrica não seria possível.

Em outras palavras, a partir das reflexões provocadas por Bosselmann, é inexorável reconhecer que é preciso utilizar a Constituição como instrumento de superação de alguns dos alicerces do paradigma civilizatório moderno, os quais tem conduzido, paulatinamente, a um pretense estado de glorificação do progresso, a partir do projeto de dominação da natureza⁸⁰, ao tempo em que, paradoxalmente, tem forjado as condições de sua própria derrocada.

lugar de pensar uma dupla adaptação em círculo: adaptar o século à ética, adaptar a ética ao século. [...] A ética [...] só tem a si mesma como fundamento, ou seja, seu rigor, seu sentido do dever. É uma emergência que não sabe do que emerge. Certo, a ética, como toda emergência, depende das condições sociais e históricas que a fazem emergir. Mas é no indivíduo que se situa a decisão ética; cabe a ele escolher os seus valores e as suas finalidades". In: MORIN, Edgar. **O método**: ética. Porto Alegre: Sulina, 2011, v. 6, passim.

⁷⁹ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p. 238.

⁸⁰ "ciência e poder do homem coincidem, uma vez que, sendo a causa ignorada, frustra-se o efeito. Pois a natureza não se vence, se não quando se lhe obedece. E o que à contemplação apresenta-se como causa é regra na prática" In: BACON, Francis. **Novum Organum** ou Verdadeiras indicações acerca da natureza humana. Trad. José Aluysio Reis de Andrade. Acropolis versão eletrônica, p. 6. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObra Form.do>>. Acesso em: 01 mar. 2010.

2.1 Pressupostos teórico-epistemológicos

O conhecimento científico, em sua acepção moderna, surge a partir da negação e das críticas à ciência clássica, de base aristotélica-ptolomaica. Começa a erigir os seus alicerces a partir do fenómeno da Revolução Científica, do século XVI, a partir de Copérnico, Kepler, Newton, Descartes, Bacon e Galileu.

Ergueu-se, sobretudo, a partir de uma tendência objetivista, em que o processo de conhecimento se dá a partir da submissão de objetos isolados a leis de funcionamento pretensamente universais. Com isso,

a descrição de todo o objecto fenoménico composto ou heterogéneo, inclusive nas suas qualidades e propriedades, deve decompor este objecto em elementos simples. Explicar é descobrir os elementos simples e as regras simples a partir dos quais se operam as combinações variadas e as construções complexas⁸¹.

Este projeto de ciência, que partia, por um lado, da desconfiança metódica de tudo que se acreditava conhecer, propugnando, por outro, a observação e a descrição da natureza de maneira considerada rigorosa, alcançou significativos resultados, didaticamente descritos por Edgar Morin⁸² diante do que se propunha no âmbito da física e se expandiu às outras ciências da natureza, como as diversas áreas da química e da biologia, gerando, paradoxalmente, uma grande confiança epistemológica em torno dele próprio, a ponto de prejudicar a própria proposta de combate ao dogmatismo e ao autoritarismo.

Esta proposta metodológica, fundada ainda nas operações de análise, separação de fenómenos e fatos para se elaborar síntese posterior, leva ao

⁸¹ MORIN, Edgar. **O método**: a natureza da natureza. Lisboa: Publicações Europa-América, 1991, v. 1, p. 94

⁸² "No decurso do século XIX, a investigação <<reducionista>> triunfou em todas as frentes da *physis*. Isolou e recenseou os elementos químicos constitutivos de todos os objectos, descobriu as mais pequenas unidades da matéria, primeiro concebidas como moléculas, e depois como átomos, reconheceu e quantificou os caracteres fundamentais de toda a matéria, massa e energia. Assim, o átomo resplandeceu como o objecto dos objectos puro, pleno, insecável, irreduzível, componente universal dos gases, líquidos e sólidos. Todo o movimento, estado ou propriedade podia ser concebido como quantidade mensurável em referência à unidade primeira que era própria dele. Assim, a ciência física dispunha, nos finais do século XIX, duma bateria de grandezas que lhe permitiam caracterizar, descrever e definir um objecto fosse ele qual fosse. Trazia, ao mesmo tempo, o conhecimento racional das coisas e o seu reconhecimento. O método da decomposição e de medida permitiu experimentar, manipular e transformar o mundo dos objectos: o mundo objetivo!..." MORIN, Edgar. op.cit., 1991, p. 94.

simplismo e ao reducionismo, tendo em vista que é incapaz de captar toda a realidade de interconexões entre os objetos isoladamente estudados, deslegitimando, também, os modos de conhecimento que não poderiam ser acessados por meio de comprovações, de experimentações que viessem a atestar a sua certeza. Cria-se, assim, uma distorção cognitiva, que presta um desserviço à consideração da cientificidade em torno das questões humanas⁸³.

Naquele âmbito, portanto, conforme explica Boaventura de Sousa Santos, a natureza e o ser humano eram vistos de maneira dissociada. Enquanto a natureza é “tão-só extensão e movimento; passiva, eterna e reversível, [...] cujos elementos se podem desmontar e depois relacionar sob a forma de leis; não tem qualquer outra qualidade ou dignidade que nos impeça de desvendar os seus mistérios”⁸⁴, o ser humano é aquele que está destinado ao seu domínio.

Com o passar do tempo, estas limitações de percepção começaram a ficar cada vez mais evidentes, de modo que um dos frutos que este modelo epistemológico viu surgir como resultado de suas investigações foram os questionamentos sobre a validade universal do tal conhecimento objetivo, a ponto de se reconhecer uma verdadeira crise não apenas no paradigma científico da modernidade, mas também do próprio projeto civilizatório individualista e competitivo que se ergueu em torno dele.

Segundo Boaventura, trata-se de um movimento convergente⁸⁵, não apenas nas ciências da natureza, mas com repercussões também nas ciências sociais, que traz outra concepção de conhecimento, assim resultando:

Em vez da eternidade, a história; em vez do determinismo, a imprevisibilidade; em vez do mecanicismo, a interpenetração, a espontaneidade e a auto-organização; em vez da reversibilidade, a

⁸³ Até mesmo as primeiras empreitadas de defender a cientificidade dos estudos humanísticos se deu por meio da tentativa de demonstração de que também seria possível aplicar às ditas ciências humanas os rigorosos métodos objetivistas e quantitativos das ciências naturais. Cf. SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 15. Ed. Porto: Afrontamento, 1988.

⁸⁴ SANTOS, Boaventura de Sousa. op.cit., 1988, p. 9-10.

⁸⁵ Como descreve Boaventura de Sousa Santos, Einstein, por meio de sua Teoria da Relatividade, rompe com a ideia da existência de tempo e espaço absolutos, conforme preconizado por Newton. A partir de das investigações de Heisenberg sobre o comportamento das partículas subatômicas, tem-se a prevalência da incerteza sobre a certeza; descobre-se, ainda, que a observação do sujeito de fato pode interferir no comportamento do objeto, caindo por terra a separação rigorosa entre estas duas categorias; Com Gödel e os teoremas da incompletude, até a matemática vê seus fundamentos abalados. O físico-químico Ilya Prigogine constata, por meio da teoria das estruturas dissipativas, que os fenômenos biológicos e suas transformações não são tão previsíveis ou equilibradas como se poderia antes pensar. Cf. SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 15. Ed. Porto: Afrontamento, 1988, p. 9-10.

irreversibilidade e a evolução; em vez da ordem, a desordem; em vez da necessidade, a criatividade e o acidente⁸⁶

As consequências deste movimento devem ser analisadas sob dois aspectos relevantes, que se interrelacionam: primeiro a necessidade de ampliação da percepção sobre o processo de conhecimento, vista pelo aspecto subjetivo do conhecimento, que durante muito tempo foi relegada ao ostracismo⁸⁷. Boaventura de Sousa Santos bem sintetiza estas questões, quando afirma que:

Depois da euforia cientista do século XIX e da conseqüente aversão à reflexão filosófica, bem simbolizada pelo positivismo, chegamos a finais do século XX possuídos pelo desejo quase desesperado de complementarmos o conhecimento das coisas com o conhecimento do conhecimento das coisas, isto é, com o conhecimento de nós próprios⁸⁸

Nesse sentido, muito relevantes tem sido as contribuições de Maturana e Varela, que partem do pressuposto de que o conhecimento é um fazer que está atrelado aos seres vivos, às suas organizações biológicas, para muito além do simples exame da constituição dos sistemas nervosos⁸⁹.

A partir disso, também se amplia a possibilidade de se perceber os aspectos relacionais do conhecimento. Afinal, do mesmo modo que para que possa haver o conhecimento é preciso haver um sujeito, um objeto e um contexto, é igualmente imprescindível reconhecer que as coisas no mundo não existem da maneira como eram estudadas, isoladamente, mas estão em permanentes relações e correlações, o que implica ainda em reconhecer que é preciso superar o individualismo, o pensamento dissociativo, para privilegiar a coletividade, a solidariedade, a coexistência, a cooperação e associação.

Nesse seguimento, emerge com força e legitimidade a percepção sistêmica do mundo:

Encontramos na natureza aglomerados, agregados de sistemas, fluxos inorganizados de objectos organizados. Mas o que é digno de nota é o

⁸⁶ Ibid., p.10.

⁸⁷ Válidas as palavras de Edgar Morin sobre esse assunto: "Nenhuma ciência quis reconhecer a categoria mais objectiva do conhecimento: a do sujeito conhecedor. Nenhuma ciência natural quis conhecer a sua origem cultural. Nenhuma ciência física quis reconhecer a sua natureza humana. O grande corte entre as ciências da natureza e as ciências do homem oculta, simultaneamente, a realidade física das segundas e a realidade social das primeiras". MORIN, Edgar. op.cit., 1991, p. 15.

⁸⁸ SANTOS, Boaventura de Sousa. op.cit., 1988, p. 11-12.

⁸⁹ Maturana, Humberto R.; Varela, Francisco J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2001.

carácter polissistémico do universo organizado. Este é uma espantosa arquitectura de sistemas que se edificam uns sobre os outros, uns entre os outros, uns contra os outros, implicando-se e imbricando-se uns nos outros, com um grande jogo de aglomerados, plasmas, fluidos de microssistemas circulando, flutuando [...]aquilo a que nós chamamos *natureza* [...] é precisamente esta extraordinária solidariedade de sistemas encadeados, edificando-se uns sobre os outros, pelos outros, com os outros, contra os outros [...] são os sistemas de sistemas em rosários, em cachos, em pólipos, em arbustos, em arquipélagos. Assim, a vida é um sistema de sistemas, não só porque o organismo é um sistema de órgãos, que são sistemas de moléculas, que são sistemas de átomos, mas também porque o ser vivo é um sistema individual que participa dum sistema de reprodução, porque um e outro participam dum ecossistema, o qual participa da biosfera...⁹⁰

Estes sistemas naturais são *autopoieticos*, isto é, operacionalmente fechados, autônomos e autorreferenciais, no sentido de que sua lógica de autoprodução e reprodução se dá de modo circular e reiterativo, independentemente dos elementos que lhe são externos.

Contudo, como se percebe, eles também se relacionam inevitavelmente entre si e com o ambiente à sua volta; isto é possível em virtude da noção de *acoplamento estrutural*, segundo a qual as interferências externas ocasionam uma mudança estrutural no sistema, mas não tem o poder de determinar a reação do sistema vivo, a qual é imprevisível e peculiar a cada sistema, o que faz com que possa se atribuir a perspectiva de *historicidade e não determinabilidade* a eles⁹¹.

Diante da observação de tamanha complexidade constitutiva nas mais diversas formas de vida, onde evidentemente se inclui o ser humano, em seu aspecto biológico, alguns estudiosos começaram a investigar a viabilidade de integração de aspectos existenciais biológicos, sociais e cognitivos, estendendo os princípios da compreensão sistêmica às organizações sociais humanas.

Adverte-se, juntamente com Capra e Luisi, que a extensão destas teorias ao campo social não ocorre de maneira direta, em virtude de que o comportamento humano em sociedade é permeado de suas particularidades, oriundas do nível de desenvolvimento do pensamento, da consciência e da linguagem humanos. Segundo estes autores, o ser humano possui duas dimensões de comportamento: o físico, governado pelas leis de causa e efeito, e ainda o comportamento do domínio

⁹⁰ MORIN, Edgar. op.cit., 1991, p. 97.

⁹¹ MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. op.cit.

social, que é “governado por regras geradas pelo sistema social, que são muitas vezes codificadas em lei”⁹².

Assim, para validar a abordagem sistêmica tradicional – integrada pela tríade *forma* (organização), *matéria* (estrutura) e *processo* (movimento) – perante os fenômenos sociais, é necessário acrescentar um quarto elemento: o *significado*, que “torna evidente que o nosso mundo interior de conceitos e ideias, imagens e símbolos é uma dimensão crítica da realidade social”⁹³.

Um dos autores que se dedicou a este desafio foi precisamente Niklas Luhmann, que identificou a comunicação como caractere definidor dos sistemas sociais. De sua autorreprodutibilidade surgem os sistemas comuns de significado: crenças, explicações e valores, a partir de que se estabelece a fronteira do sistema, e de onde se extrai um duplo efeito: os contextos de significados e as regras de comportamento (estruturas sociais)⁹⁴.

A partir disso, Luhmann identifica o Direito como um subsistema social autopoietico, e portanto, fechado, autorreferencial e reflexivo, o qual, ao tempo em que se ocupa da sua própria autorreprodução e da sua adaptação ao meio, também o faz relativamente ao sistema social em geral, participando, assim, da construção daquela realidade⁹⁵.

O raciocínio desenvolvido até aqui se coaduna à visão de Klaus Bosselmann na concepção de seu Estado Ecológico, tendo em vista que este autor se vale da visão sistêmica como fundamento epistemológico, o que tem repercussões imediatas para o modo de se ver o Direito. Nesse sentido, para ele⁹⁶:

O Direito, visto pela perspectiva teórica sistêmica, é um subsistema social que se distingue dos outros subsistemas – por exemplo, a economia, – em virtude de certos meios de comunicação. Enquanto na economia, o meio primordial de comunicação se dá por meio do dinheiro, no Direito é por meio dos julgamentos (o que é legal/ilegal?)⁹⁷.

⁹² CAPRA, Fritjof; LUISI, Pier Luigi. **A visão sistêmica da vida**: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. São Paulo: Cultrix, 2014, p. 380.

⁹³ Ibid., p. 376.

⁹⁴ Ibid., p. 380-381.

⁹⁵ LUHMANN, Niklas. El derecho como sistema social. In: DIEZ, Carlos Gómez-Jara (ed.). **Teoría de sistemas y derecho penal**: fundamentos y posibilidades de aplicación. Granada: Comares, 2005.

⁹⁶ Embora aparente compartilhar da visão apresentada, o autor não cita Edgar Morin como uma de suas referências. Já Humberto Maturana e Francisco Varela são citados diretamente em algumas passagens como autores que influenciaram o seu pensamento. Cf. BOSSELMANN, Klaus. op.cit, 1995.

⁹⁷ BOSSELMANN, Klaus. op.cit, 1995, p. 225.

Assim, é possível inferir, de todo o exposto, que, no contexto de um Estado Ecológico, além de o Direito se constituir em si mesmo como um subsistema normativo, ao qual cabe exclusivamente a determinação do que é legal e do que é ilegal, é um imperativo racional inevitável que se deva levar em consideração, para efeitos de uma necessária adaptação ao meio circundante, a sua inserção em todo este arranjo organizacional e estrutural que vai do cosmo às micropartículas atômicas, quando da delimitação e tratamento das condutas consideradas justas e adequadas e também aquilo que é inaceitável nas comunidades humanas.

Esta harmonização deve ser vislumbrada não apenas do ponto de vista externo e da relação do Direito com estes tantos níveis de sistemas, no âmbito da escolha da política legislativa, mas também da unidade interna do ordenamento, na aplicação das normas postas, para que possa de fato fazer sentido. Caso isso não ocorra, o próprio Direito porá em risco a sua capacidade de operação e de autorreprodução.

2.2 Pressupostos econômicos

Relativamente ao padrão organizacional vigente, talvez a principal resistência à teorização de um Estado Ecológico advenha de fatores de *ordem econômica*.

Nesse sentido, Klaus Bosselmann se manifesta:

o nível constitucional é uma das plataformas favoritas à negociação de objetivos e valores. Mas não significa que é o estágio central. Se a economia pode ser curvada é o que deve ser decidido em primeiro lugar [...caso contrário...] nem as revoltas sociais nem as normas jurídicas serão boas o suficiente se deixadas por si só. Nas instâncias legais e estatais os critérios são expressos mais claramente do que em qualquer outro espaço, em acordo com a forma que os processos econômicos devem se desenvolver. Temos demonstrado que a ética ecocêntrica tem ocasionado algumas mudanças graduais^{98 99}.

⁹⁸ “*The constitutional level is one of the preferred platforms on which goals and values are negotiated. But that does not mean that it is the central stage. Whether the economy can be curbed is first decided elsewhere [...] then neither social revolts nor legal norms will be good enough if taken on their own. In legal and state instances the criteria are expressed more clearly than anywhere else, according to which the economic process should develop. We have already shown that they are gradually changed by the ecocentric ethic*”. BOSELLMANN, Klaus. op.cit., 1995, p. 220-221. Tradução livre.

No que diz respeito à fundamentação das objeções de Bosselmann às práticas econômicas, tem-se, inicialmente, o processo de secularização ocorrido na modernidade, em que o exercício das atividades econômicas passa a ser guiado por lógica e racionalidade próprias.

A corrida pelo acúmulo de riquezas e de lucratividade dentro do sistema capitalista se alastra e faz correntemente surgir novas necessidades¹⁰⁰, a ponto de se defender *o crescimento ilimitado da economia*.

Esta diretriz se aprofunda e complexiza com o desenvolvimento do *industrialismo*, que intensifica a quantidade de mercadorias fabricadas, reduz o tempo em que são produzidas, diminui o número de trabalhadores necessários, tornando-os alienados na estrutura do processo produtivo e cada vez mais dependentes das máquinas.

Nesse sentido, Bosselmann se inspira no pensamento de Herbert Marcuse, segundo quem um dos aspectos mais perturbadores da sociedade industrial seria “o caráter racional da sua irracionalidade”¹⁰¹.

Isso porque o sistema de verdades e necessidades criadas faz com que os indivíduos nele se reflitam de tal maneira que o próprio conceito de alienação pode ser questionável: é “quando os indivíduos se identificam com a existência que lhes é imposta e tem nela seu próprio desenvolvimento e satisfação”¹⁰², o que fez com que se declarasse o homem industrial moderno como o “homem unidimensional”.

Nesse contexto, as técnicas de produção se diversificam, as tecnologias se multiplicam e o *consumo* chega a patamares jamais experimentados. Criam-se movimentos contínuos de aprimoramento de produtos, em inúmeras e sucessivas versões pretensamente mais eficientes à finalidade a que se propõem; e,

⁹⁹ Alguns aspectos da difícil relação entre economia e preservação do meio ambiente já foram objeto de estudo anterior desta pesquisadora. Cf. MENDES, Ana Stela Vieira. **Princípios e diretrizes da ordem ambiental econômica no Estado de Direito Ambiental brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Direito). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

¹⁰⁰ Um dos exemplos disso é a forma como se desenvolve o mercantilismo em França. Como aquele país não possuía, ao contrário de Portugal e Espanha, muitas colônias para explorar matéria-prima, passaram a empregar criatividade e força de trabalho no desenvolvimento e aprimoramento de artigos de luxo e, assim, obter os ditos metais por outras vias. Cf. HUGON, Paul. **História das doutrinas econômicas**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

¹⁰¹ MARCUSE, Herbert. **A ideologia da sociedade industrial: o homem unidimensional**. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1973, p. 29.

¹⁰² *Ibid.*, p. 31.

paralelamente, há a incidência de movimentos sazonais, em que os produtos de modelos anteriores – ainda que em perfeitas condições de funcionamento ou de reaproveitamento – rapidamente se desvalorizam. Este fenômeno é designado pela obsolescência planejada, respectivamente, em relação à função, à qualidade e à desejabilidade¹⁰³.

Embora o industrialismo e muitas de suas consequências econômicas ambientalmente indesejáveis aqui descritas estejam imbricavelmente associadas ao próprio surgimento e desenvolvimento do capitalismo, também é preciso advertir que as experiências socialistas não escaparam impunes do mal ocasionado por tal modo de produção, como a ilusão do crescimento infinito¹⁰⁴.

A hegemonia do industrialismo tem sido desafiadora para a preservação do meio ambiente, mesmo que sob o viés antropocêntrico, que se dirá a partir da adoção de um paradigma ético ecocêntrico.

Para subverter esta lógica de insustentabilidade, é necessário não apenas otimizar, mas reduzir a enorme sobrecarga do sistema industrial, que tem ocasionado perdas irreparáveis nos ecossistemas e ultrapassando a sua capacidade de recuperação e absorção¹⁰⁵.

Diante do atual contexto, “todas as soluções técnicas para a proteção do meio ambiente combinadas não são suficientes para reduzir a quantidade de energia e utilização de materiais”¹⁰⁶.

¹⁰³ PADILHA, Valquíria; BONIFÁCIO, Renata Cristina A. **Le Monde Diplomatique**. 02 set. 2013. Disponível em: <<http://www.diplomatique.org.br/artigo.php?id=1489>>. Acesso em: 23 mar. 2014.

¹⁰⁴ DELLAPENNA, Joseph W. Behind the red curtain: environmental concerns and the fall of communism. In: ENGEL, Ronald J.; WESTRA, Laura; BOSSELMANN, Klaus (ed.). **Democracy, ecological integrity and international law**. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2010.

¹⁰⁵ Apenas para exemplificar, segundo dados do The Worldwatch Institute, os humanos usaram aproximadamente 10 vezes mais energia durante o século XX do que nos mil anos anteriores. A extração de carvão, por exemplo, que era de aproximadamente 10 milhões de toneladas em 1800, passou para 4.130 milhões de toneladas em 2013. A produção de metais, que era de 30 milhões de toneladas em 1900, passou para 1,7 bilhões de toneladas em 2013. Mais de 150.000 componentes químicos foram sintetizados desde 1900, num mercado que em 1970 alcançava 171 bilhões de dólares, em 2010 tendo aumentado para 4.1 trilhões de dólares. Cerca de 179 milhões de toneladas de fertilizantes sintéticos (entre eles, os agrotóxicos) eram utilizados na agricultura em 2013, contra 4 milhões em 1940. A poluição do ar aumentou significativamente, com os cerca de 1 bilhão de automóveis circulando em 2013 (em 1950 eram 8 milhões). THE WORLDWATCH INSTITUTE. **State of the World 2015: confronting hidden threats to sustainability**. Washington: Island Press, 2015.

¹⁰⁶ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p. 222. Tradução livre (“*all the technical solutions for the protection of the environment combined are not enough to reduce the amount of energy and material deployment*”).

Pelos motivos elencados acima é que Bosselmann afirma veementemente que o Estado Ecológico não pode ser fundado no livre mercado, tampouco constituiria um estado de economia planificada. Daí, conclui este autor que os padrões econômicos modernos são incompatíveis com um Estado Ecológico: é preciso, pois, superar o modo de produção industrial e os sistemas econômicos capitalista e socialista.

Assim, Bosselmann propõe, diante de tantas incertezas que obscurecem a visão do futuro, não um modelo fechado, mas sim aberto, que permita vislumbrar, a partir de uma forte crítica às previsões ingênuas de crescimento econômico ilimitado, fundada no combate ao industrialismo, a construção de algo novo e diferente, pelo que se faz pertinente uma associação de seu pensamento aos dizeres de Edgar Morin sobre os desafios de se construir o método do conhecimento: “aqui temos que aceitar caminhar sem caminho. Fazer o caminho no caminhar”¹⁰⁷.

Todavia, isso não significa dizer que este percurso se faria por aventureiros entregues à própria sorte; na verdade, seria necessário estabelecer critérios e objetivos a serem observados neste processo de ecologização do Estado, do direito e das políticas.

Nesse sentido é que Bosselmann começa a erguer os pressupostos de seu Estado Ecológico. Defende, inicialmente, a necessidade de se adotar o *decrecimento econômico* como alternativa organizacional ecologicamente viável¹⁰⁸.

Com isso, seu pensamento se aproxima do de autores como Nicholas Georgescu-Roegen e Herman Daly¹⁰⁹. O primeiro formula críticas à economia neoclássica¹¹⁰, pelo fato de esta representar os processos econômicos “por um

¹⁰⁷ MORIN, Edgar. op.cit., 1991, p. 23.

¹⁰⁸ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995.

¹⁰⁹ Para maiores informações a respeito deste assunto, Cf. MENDES, Ana Stela Vieira. op.cit., p. e DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. 3.ed. 2.tir. São Paulo: Saraiva, 2009.

¹¹⁰ “O quadro da economia neoclássica é facilmente resumível. Os compradores tentam maximizar seus ganhos com a obtenção de mercadorias, o que fazem ao aumentar as suas compras de um bem até que o que ganhem a partir de uma unidade extra seja ponderado em relação ao que eles tem de desistir para obtê-la. Dessa forma, maximiza-se a "utilidade", a satisfação associada ao consumo de bens e serviços. Da mesma forma, os indivíduos fornecem trabalho para as empresas que desejam empregá-los, através do sopesamento entre os ganhos de oferecer a unidade marginal de seus serviços (o salário que receberiam) com a inutilidade do trabalho em si - a perda do lazer. Os indivíduos fazem escolhas dentro dessa margem. Isso resulta em uma teoria da demanda por bens e fornecimento de fatores de produção. Da mesma forma, os produtores tentam produzir unidades de um bem, de modo que o custo de produção da unidade incremental ou marginal é apenas equilibrado com as receitas que gera. Dessa forma, maximizam-se os lucros. As empresas também optam ao contratar funcionários até o ponto em que o custo de um emprego adicional é balanceado em relação

diagrama circular, que cerra o movimento de vai-e-vem da produção e do consumo em um sistema completamente fechado”¹¹¹.

ao aumento do valor da produção que o trabalhador adicional iria produzir. A visão neoclássica, portanto, envolve "agentes" econômicos, sejam eles famílias ou empresas, otimizando (fazendo, assim tanto quanto podem), sujeitando a todas as restrições relevantes. O valor é ligado a desejos ilimitados e colide com restrições ou escassez. As tensões, os problemas de decisão, são resolvidos nos mercados. Os preços são os sinais que dizem às famílias e empresas se os seus desejos conflitantes podem ser conciliados. Um certo preço de carro novo, por exemplo, pode fazer a mim e a outras pessoas quererem comprar um. Mas os fabricantes não podem querer produzir tantos carros quanto todos nós queremos. Nossa frustração pode nos levar a fazer subir o preço dos carros, eliminando alguns compradores potenciais e estimulando alguns produtores marginais. Como as mudanças de preços, o desequilíbrio entre ordens de compra e ordens de venda é reduzido. Isto é como a otimização sob restrição e interdependência do mercado levam a um equilíbrio econômico. Esta é a visão neoclássica. A economia neoclássica é o que se chama de uma metateoria. Ou seja, é um conjunto de regras implícitas ou entendimentos para a construção de teorias econômicas satisfatórias. É um programa de pesquisa científica que gera teorias econômicas. Seus pressupostos fundamentais não estão abertos à discussão na medida em que definem os entendimentos compartilhados daqueles que se dizem os economistas neoclássicos, ou economistas, sem qualquer adjetivo. Essas suposições fundamentais incluem o seguinte: 1. As pessoas têm preferências racionais entre os resultados. 2. Indivíduos maximizam a utilidade e as empresas maximizam os lucros. 3. As pessoas agem de forma independente, com base em informações completas e relevantes. As teorias que se baseiem ou se guiem por esses pressupostos são teorias neoclássicas”

*(The framework of neoclassical economics is easily summarized. Buyers attempt to maximize their gains from getting goods, and they do this by increasing their purchases of a good until what they gain from an extra unit is just balanced by what they have to give up to obtain it. In this way they maximize "utility"—the satisfaction associated with the consumption of goods and services. Likewise, individuals provide labor to firms that wish to employ them, by balancing the gains from offering the marginal unit of their services (the wage they would receive) with the disutility of labor itself—the loss of leisure. Individuals make choices at the margin. This results in a theory of demand for goods, and supply of productive factors. Similarly, producers attempt to produce units of a good so that the cost of producing the incremental or marginal unit is just balanced by the revenue it generates. In this way they maximize profits. Firms also hire employees up to the point that the cost of the additional hire is just balanced by the value of output that the additional employee would produce. The neoclassical vision thus involves economic "agents," be they households or firms, optimizing (doing as well as they can), subject to all relevant constraints. Value is linked to unlimited desires and wants colliding with constraints, or scarcity. The tensions, the decision problems, are worked out in markets. Prices are the signals that tell households and firms whether their conflicting desires can be reconciled. At some price of cars, for example, I want to buy a new car. At that same price others may also want to buy cars. But manufacturers may not want to produce as many cars as we all want. Our frustration may lead us to "bid up" the price of cars, eliminating some potential buyers and encouraging some marginal producers. As the price changes, the imbalance between buy orders and sell orders is reduced. This is how optimization under constraint and market interdependence lead to an economic equilibrium. This is the neoclassical vision. Neoclassical economics is what is called a metatheory. That is, it is a set of implicit rules or understandings for constructing satisfactory economic theories. It is a scientific research program that generates economic theories. Its fundamental assumptions are not open to discussion in that they define the shared understandings of those who call themselves neoclassical economists, or economists without any adjective. Those fundamental assumptions include the following: 1. People have rational preferences among outcomes. 2. Individuals maximize utility and firms maximize profits. 3. People act independently on the basis of full and relevant information. Theories based on, or guided by, these assumptions are neoclassical theories). Cf. WEINTRAUB, E. Roy. Neoclassical Economics. In: **The concise Encyclopedia of Economics**. Disponível em: <<http://www.econlib.org/library/Enc1/NeoclassicalEconomics.html>>. Acesso em: 10 jan. 2014. Tradução livre.*

¹¹¹ GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **La décroissance**. 2. ed. Paris: Sang de la terre (Édition électronique), 1995, p. 40. Tradução nossa (*la représentation dans les manuels courants du processus économique par un diagramme circulaire enfermant le mouvement de va-et-vient entre la production et la consommation dans un système complètement clos*).

Afirma Georgescu-Roegen e os seus seguidores que esta percepção é equivocada, dados os ensinamentos da termodinâmica¹¹², cujas leis apontam para a existência de um ciclo energético aberto, em que o potencial de energia disponível para a utilização é finito, mesmo em se tratando das fontes ditas renováveis.

Assim, ainda que se considere de indispensável relevância travar debates sobre a necessidade de aprimoramento da eficiência energética dos processos produtivos, ou que se admita o incontestável avanço das tecnologias que possibilitam o melhor aproveitamento de matérias-primas, de fato, tais providências não seriam suficientes para garantir o crescimento *ad infinitum*.

Estas noções referentes a uma inexorável limitação física e ecológica às atividades econômicas são desconsideradas, subvalorizadas ou inexplicadas nas análises da economia neoclássica.

Se admitidos os esclarecimentos da termodinâmica acerca do funcionamento do mundo natural, haverá implicações diretas no entendimento do que seja sustentabilidade, acarretando na imprescindibilidade de adaptações das teorias econômicas e das políticas públicas, para que seja possível ter, de fato, condições de se prolongar ao máximo a existência da vida [não humana e humana] com qualidade.

¹¹² Luiz Fernando Krieger Merico, enuncia, resumidamente, que as duas leis da termodinâmica podem ser expressas em uma única sentença: “*A energia total do universo permanece constante e a entropia do universo continuamente tende ao máximo*”. Continua explicando o autor que a primeira lei da termodinâmica é popularmente conhecida como a lei da conservação da matéria/energia. “Considerando-se um automóvel, verifica-se que a energia contida na gasolina será igual ao trabalho feito pelo motor, mais o calor gerado, mais a energia dos produtos da descarga. Nada é destruído, e sim, transformado”. Assim também é que acontece com a matéria e a energia nos ciclos vitais e na produção industrial. Se a existência e o funcionamento dos processos energéticos fossem exatamente assim, não haveria problemas. Afinal, seria possível utilizar e reutilizar a mesma energia infinitas vezes. No entanto, não é propriamente o caso, porque ainda existe a segunda parte da sentença enunciada acima, que limita significativamente a quantidade de energia disponível para uso no universo. As fontes de energia disponíveis na Terra provêm, basicamente, do estoque terrestre e da energia solar. O primeiro compõe-se de recursos renováveis em uma escala temporal humana, como a biomassa, e em escala temporal geológica, como os minerais e o petróleo, que precisam ser tratados como não renováveis. Todos estes recursos são limitados, inclusive os renováveis, que, a depender do nível de exploração, podem ser equiparados a recursos não-renováveis. Já a energia solar, que é praticamente ilimitada, também pode ser considerada limitada, de acordo com as taxas e padrões de chegada à terra. O aumento de entropia, energia dissipada ou dispersa reduz a quantidade total de energia disponível. O processo de produção industrial, se examinado da perspectiva puramente física, transforma baixa entropia em alta entropia, fenômeno este que é normalmente acompanhado de emissões tóxicas e de toda sorte de resíduos poluidores. Pode-se perceber, portanto, que o aumento da entropia, apesar de ser inevitável, não é um fenômeno que se deseje acelerar do ponto de vista ecológico. Cf. MERICO, Luiz Fernando Krieger. **Introdução à economia ecológica**. Blumenau: FURB, 1996, passim.

Para Clóvis Cavalcanti, economista brasileiro adepto desta vertente, não se trata de uma percepção pessimista ou catastrófica da realidade. Ao contrário, “permite que se desenhe um processo de desenvolvimento sem frenéticas e ilusórias propostas de expansão da escala da economia”¹¹³.

Assimilando estas lições de Nicholas Georgescu-Roegen, Herman Daly, que é considerado um de seus principais discípulos, explicita as distinções entre os conceitos de crescimento e desenvolvimento, afirmando categoricamente que o primeiro não está subordinado ao segundo.

Nesse sentido, este pensador estabelece uma distinção conceitual entre crescimento e desenvolvimento econômico, partindo do pressuposto de que aqueles que identificam a equivalência entre economia sustentável e crescimento econômico se esquivam do debate sobre os limites biofísicos do crescimento, dando ar retórico e insubstancial à expressão “sustentável”¹¹⁴.

Dessa forma, identifica que à noção de desenvolvimento, contrariamente a de crescimento, é possível atribuir e desejar um caráter ilimitado, pois:

claramente há limites físicos ao crescimento do subsistema econômico. Talvez o bem-estar e a felicidade, que são experiências e não coisas, podem aumentar para sempre se baseados em melhorias qualitativas (desenvolvimento), ao contrário de um aumento quantitativo (crescimento) na produção de matéria-energia. O problema é o crescimento, não o desenvolvimento¹¹⁵.

A descrição do cenário de descompasso da ordem econômica em face da construção de um Estado Ecológico, portanto, embasa-se em críticas dirigidas ao crescimento econômico ilimitado e ao modelo industrial de produção.

Interessante ressaltar que, cada um destes dois fatores, por si, produz repercussões negativas à proteção do meio ambiente. Quando considerados em

¹¹³ CAVALCANTI, Clóvis. Desenvolvimento e respeito à natureza: uma introdução termodinâmica à economia da sustentabilidade. In: FERREIRA, Leila; VIOLA, Eduardo (org.). **Incertezas de sustentabilidade na globalização**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1996, p. 328.

¹¹⁴ DALY, Herman. **Ecological economics and sustainable development**: Selected essays of Herman Daly. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, Inc., 2007, p. 14.

¹¹⁵ Ibid., p. 2. Tradução nossa (*Clearly there are physical limits to growth of the economic subsystem. Perhaps welfare and happiness, which are experiences not things, can increase forever if based on qualitative improvements (development) rather than in quantitative increase (growth) in the throughput of matter-energy. The problem is growth, not development*).

conjunto, intensificam-se mutuamente, aumentando os desafios rumo à higidez do meio.

Nesse sentido são as observações de Herbert Marcuse:

Na época contemporânea, a conquista da escassez ainda está limitada a pequenos setores da sociedade industrial desenvolvida. Sua prosperidade encobre o Inferno dentro e fora de suas fronteiras; ela também dissemina uma produtividade repressiva e “falsas necessidades”. [...] O padrão de vida alcançado nas áreas mais desenvolvidas não constitui modelo apropriado de desenvolvimento se o propósito é a pacificação. Em vista do que êsse [sic] padrão fez ao Homem e à Natureza, deve ser novamente perguntado se êle [sic] vale os sacrifícios e as vítimas feitas em sua defesa¹¹⁶.

O autor convida, portanto, a um exame racional acerca da [des] organização econômica deste modelo civilizatório, que tem produzido consequências danosas não apenas para o meio ambiente, mas também nas mais distintas esferas de relações políticas e sociais.

2.3 Pressupostos políticos

A *incompatibilidade com o livre mercado* leva ao exame da segunda inadequação da teorização do Estado Ecológico ao edifício da modernidade, que possui *natureza política*: trata-se da *necessidade de repensar* algumas questões envolvendo a noção de *liberdade*.

Como se sabe, na verdade, a experiência democrática e a ideia de liberdade que lhe é associada não são méritos da modernidade, pelo que se faz preciso explicitar que a incongruência apontada por Bosselmann entre o Estado Ecológico diz respeito não a estes fenômenos em si, mas a cargas semânticas específicas, a eles atribuídas em um dado contexto temporal e espacial.

É partir da perspectiva das pesquisas promovidas pelos idealizadores da metodologia da “História dos Conceitos” (*Begriffsgeschichte*), em especial Reinhart Koselleck, que se admite nesta pesquisa a conveniência de que a análise destes termos deve vir, portanto, acompanhada de esclarecimentos sobre os significados a

¹¹⁶ MARCUSE, Herbert. op.cit., 1973, p. 222-223.

eles atribuídos em momentos relevantes, o que, neste caso, remete à consideração de seus contextos originais^{117 118}.

Relativamente ao termo ora em exame, contudo, a preocupação não surge com esta escola. Já nos idos de 1819, Benjamin Constant observa algo para que poucas pessoas até então haviam atentado: a existência de uma sensível distinção entre o que se compreendia por liberdade na antiguidade e na modernidade.

Para discerni-las, utilizou expressões que se tornaram familiares entre os estudiosos do tema: a *liberdade dos antigos*, relacionada à liberdade política e à democracia direta, e a *liberdade dos modernos*, associada às liberdades individuais e ao exercício da democracia representativa.

Segundo as próprias palavras de Constant, para os modernos, a liberdade é:

o direito de não se submeter senão às leis, de não poder ser preso, nem detido, nem condenado, nem maltratado de nenhuma maneira, pelo efeito da vontade arbitrária de um ou de vários indivíduos. É para cada um o direito de dizer sua opinião, de escolher seu trabalho e de exercê-lo; de dispor de sua propriedade, até de abusar dela; de ir e vir, sem necessitar de permissão e sem ter que prestar conta de seus motivos ou de seus passos. É para cada um o direito de reunir-se a outros indivíduos, seja para discutir

¹¹⁷ Veja-se, analogamente, algumas considerações deste autor: “Vejam os por exemplo Aristóteles com a sua formulação do conceito de *Koinonia politique*, posteriormente traduzido como *respublica* ou também *societas civilis*. Certamente ao formular o conceito de *Koinonia politique* tinha Aristóteles diante de si, como experiência empírica, a realidade da polis e de sua comunidade de cidadãos. Tinha, portanto, diante de si a realidade específica e concreta tanto da cidade de Atenas quanto das outras cidades estado [sic] da Grécia. Foi para estes cidadãos que Aristóteles pensou e concebeu sua política. Com a tradução do termo para o latim como *societas civilis*, na forma que aparece em Cícero, altera-se o quadro de experiências históricas que possibilitaram a Aristóteles a formulação do conceito de *Koinonia politique*. Mesmo que o termo ainda possa referir-se à cidadania romana, visto que a cidade de Roma mantém-se no quadro político de uma cidade-estado, a expansão do direito de cidadania nos séculos II e III para as áreas do mar Mediterrâneo configura um quadro de dados históricos empiricamente verificáveis bastante diverso daquele que ensejara a formulação do conceito original de Aristóteles. Agora o conceito de cidadania, restrito à experiência histórica de uma única cidade, ganha nova conotação, passando a designar cidadãos de um mundo bastante ampliado. A palavra pode permanecer a mesma (a tradução do conceito), no entanto o conteúdo por ela designado altera-se substancialmente. O que portanto é uma *societas civilis* depende do momento em que o termo é empregado. [...] Isso significa assumir sua variação temporal, por isso mesmo histórica, donde seu caráter único (*einmalig*) articulado ao momento de sua utilização. KOSELLECK, Reinhart. Uma história dos conceitos: problemas teóricos e práticos. **Revista Estudos Históricos**, Brasil, 5, p. jul. 1992. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/1945/1084>>. Acesso em: 01 Mar. 2014.

¹¹⁸ No mesmo sentido, Simone Goyard-Fabre se manifesta sobre o ideário democrático: “seria um grave erro de apreciação acreditar que a democracia enquanto princípio constitucional de um regime político tenha uma essência imutável e eterna, cuja radicalidade inspirou todos os modos democráticos de governos dos povos; veremos que, sobre princípios relativamente claros, enxertaram-se as modalidades jurídico-políticas concretas e diversas. [...] essas observações [...] são também um convite à prudência epistemológica”. Cf. GOYARD-FABRE, Simone. **O que é democracia?** A genealogia filosófica de uma grande aventura humana. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 18.

sobre seus interesses, seja para professar o culto que ele e seus associados preferem, seja simplesmente para preencher seus dias e suas horas de maneira mais condizente com suas inclinações, com suas fantasias. Enfim, é o direito, para cada um, de influir sobre a administração do governo, seja pela nomeação de todos ou de certos funcionários, seja por representações, petições, reivindicações, às quais a autoridade é mais ou menos obrigada a levar em consideração¹¹⁹.

Por outro lado, a liberdade dos antigos:

consistia em exercer coletivamente, mas diretamente, várias partes da soberania inteira, em deliberar na praça pública sobre a guerra e a paz, em concluir com os estrangeiros tratados de aliança, em votar as leis, em pronunciar julgamentos, em examinar as contas, os atos, a gestão dos magistrados; em fazê-los comparecer diante de todo um povo, em acusá-los de delitos, em condená-los e absolvê-los; mas, ao mesmo tempo que consistia nisso o que os antigos chamavam liberdade, eles admitiam, como compatível com ela, a submissão completa do indivíduo à autoridade do todo¹²⁰.

A partir desse diagnóstico, Constant traz uma análise comparativa entre os dois modelos enunciados, pelo que constata que a liberdade dos antigos diz respeito à esfera pública, associada a uma quase escravidão na esfera privada, enquanto que a liberdade dos modernos se restringe à liberdade na vida privada, significativamente impulsionada pelo desenvolvimento do comércio, que inspira amor à liberdade individual¹²¹.

Nessa toada, chega a admitir como louvável o fato de que os antigos estavam dispostos a fazer sacrifícios em nome de sua liberdade. Segundo o autor,

é difícil não sentirmos nostalgia desses tempos em que as faculdades do homem desenvolviam-se numa direção traçada antecipadamente, mas em um destino tão amplo, tão forte pela sua própria força e com tanto

¹¹⁹ CONSTANT, Benjamin. Da liberdade dos antigos comparada à dos modernos. **Revista de Filosofia Política**. n. 82, p. 7-25. 1985. Disponível em: <<http://caosmose.net/candido/unisinos/textos/benjamin.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2014.

¹²⁰ Ibid.

¹²¹ Para que não haja qualquer visão reducionista dos fenômenos históricos, é importante ressaltar aqui que estas distinções paradigmáticas entre a liberdade dos antigos e liberdade dos modernos possuem efeito didático, mais do que propriamente manifestações de existência completamente cingidas no tempo e no espaço. Isso se evidencia nos relatos de Quentin Skinner sobre os primeiros levantes, ainda no medievo, contra a autoridade do Império Romano-Germânico, ocorridos na região hoje correspondente à Itália, em que alguns pensadores reivindicavam, em nome de suas cidades, o exercício da liberdade política de seus concidadãos ante a interferências externas do Imperador. Afinal, o próprio movimento que conduz à modernidade, como se sabe, conduz a um *renascimento* da cultura clássica, pelo que se pode inferir que a defesa da liberdade também foi realizada em seu sentido tradicional, qual seja, político, o que perdurou durante todo o humanismo. Cf. SKINNER, Quentin. **As fundações do pensamento político moderno**. 1 reimpr. São Paulo: Companhia das Letras, 1999, passim.

sentimento de energia e de dignidade; e, quando nos carregamos a essas reminiscências, é impossível não desejarmos imitar o que invejamos¹²².

Contudo, aponta uma série de limitações à liberdade dos antigos, sobretudo pela desconsideração dos direitos individuais, e também à liberdade dos modernos, que pecaria pela possibilidade de fácil renúncia ao exercício da participação política.

Assim é que Constant pleiteia a necessidade de combinar as duas modalidades de liberdade, embora claramente se manifeste em defesa do paradigma moderno, afirmando que este é, em última instância, o que prioritariamente importa manter: “se vivemos nos tempos modernos, quero a liberdade que convêm aos tempos modernos; se vivemos sob monarquias, suplico humildemente [...] não tornar emprestadas às repúblicas antigas meios de oprimir-nos”¹²³.

Com isso, o liberalismo ergue-se sobre o paradoxo da cisão da liberdade da perspectiva da pessoa humana e do cidadão, simbolicamente expressa já no título da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1789.

A partir de 1835, Alexis de Tocqueville traz ao conhecimento do grande público novas contribuições à temática, a partir da publicação do primeiro volume de suas obras resultantes da viagem aos Estados Unidos, com o intuito de compreender a organização e o funcionamento das instituições democráticas naquele país e compará-las às tentativas de implantação deste regime na Europa, condição esta considerada inexorável, sobretudo na França pós-revolucionária¹²⁴.

O nascedouro da democracia americana foi, de fato, singular. Deu-se a partir de um número relativamente pequeno de emigrantes ingleses sem grandes riquezas, razoavelmente educados e instruídos e seguidores do cristianismo puritano. Com tantas características em comum, estes indivíduos eram subscritores de uma plêiade de valores culturais e morais significativamente homogênea^{125 126}, a

¹²² CONSTANT, Benjamin. op.cit.

¹²³ Ibid.

¹²⁴ TOCQUEVILLE, Alexis de. **A democracia na América: Leis e costumes – De certas leis e certos costumes políticos que foram naturalmente sugeridos aos americanos por seu estado social democrático**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005, passim.

¹²⁵ Tocqueville identificou que a liberdade democrática americana não seria exercida a contento sem a *igualdade de condições* que ali encontrou, a que atribuiu as características de universalidade e durabilidade. Cf. Ibid., p. 11.

partir de que exerceriam sua liberdade num contexto extremamente favorável, segundo Tocqueville, e se uniram no propósito de construção de uma sociedade politicamente organizada em Nova Inglaterra:

Nós, cujos nomes seguem e que, para a glória de Deus, o desenvolvimento da fé cristã e a honra da nossa pátria, empreendemos estabelecer a primeira colônia nestas terras longínquas, acordamos, pelo presente ato, por consentimento mútuo e solene, e diante de Deus, formar-nos em corpo de sociedade política, com o fim de nos governar e trabalhar para a consumação de nossos propósitos, e, em virtude desse contrato, acordamos promulgar leis, atos, decretos, e instituir, conforme as necessidades [...] magistrados a quem prometemos submissão e obediência¹²⁷

Ressalte-se que a acepção de liberdade, neste contexto, não é compreendida como possibilidade de exercício ilimitado dos direitos individuais e políticos, pois não pode ser dissociada do horizonte moral de seus defensores¹²⁸.

Conforme explica Tocqueville, há uma sintonia entre o espírito da religião e o espírito da liberdade, o que pode se desprender de um depoimento documentado por ele:

Não nos enganemos quanto ao que devemos entender por nossa independência. De fato, há uma espécie de liberdade corrompida, cujo uso é comum tanto aos animais quanto ao homem e consiste em fazer tudo o que agrada. Essa liberdade é inimiga de qualquer autoridade, ela suporta com impaciência qualquer regra; com ela, tornamo-nos inferiores a nós mesmos; ela é inimiga da verdade e da paz; e Deus acreditou dever erguer-se contra ela; mas há uma liberdade civil e moral que encontra sua força na união e que é missão do poder proteger. A liberdade de fazer sem temor tudo o que é justo e bom. Essa santa liberdade devemos defender em todos os acasos, e, se necessário, expor por ela a nossa vida¹²⁹.

¹²⁶ Importante ressaltar, também, que quando o autor menciona esta perfeita homogeneidade de condições no exercício da democracia americana, definitivamente, exclui dela as populações tradicionalmente habitantes. Isso se evidencia em algumas passagens do texto, sobretudo a que considera que a América era “vazia” antes da chegada dos ingleses e que sua implantação teria sido mais fácil em virtude disso. Assim, não seria a democracia americana tão exortada por Tocqueville tão democrática assim. Cf. TOCQUEVILLE, Alexis de. op.cit., p. 328.

¹²⁷ Ibid., p. 43-44.

¹²⁸ Por essa razão é que, em momento posterior da obra, Tocqueville identifica que os a ideia de direitos ali nada mais é do que “a ideia da virtude introduzida no mundo político”. Cf. Ibid., p. 277.

¹²⁹ Ibid., p. 50-51.

Observa-se aí, embora em circunstâncias bastante distintas, o reflexo de um aspecto muito importante da cultura antiga ao conceito de liberdade civil, qual seja, a sua associação ao exercício das virtudes¹³⁰.

Apesar de enaltecer o edifício político americano, Tocqueville conclui que, dentre os mesmos elementos que propiciaram a bem-aventurança democrática aquela época, também estaria um obstáculo que lhe privava de gerar grandes artistas e poetas, pois careceriam do que se denominou de “liberdade de espírito”, justamente em virtude do horizonte religioso comum¹³¹.

Também John Stuart Mill desenvolve reflexões sobre as possibilidades e limites da liberdade, afirmando que “o perigo que ameaça a natureza humana não é o excesso, mas a deficiência de impulsos e preferências pessoais”¹³², e ainda, que “uma pessoa cujos desejos e impulsos não são autônomos [...] é dita de caráter. Outra, cujos desejos e impulsos não possuem essa autonomia, não tem caráter, não o tem mais do que uma máquina a vapor”¹³³. Nesse sentido, defende a utilidade da liberdade dos indivíduos contra o Estado, no maior grau possível, em defesa dos interesses dos homens.

Tem-se aí, portanto, com a tríade de autores liberais clássicos citados, o que se acredita ser uma apertada síntese de elementos relevantes à concepção da liberdade na modernidade.

Contudo, também é possível recorrer à interpretação de pesquisadores contemporâneos como Norberto Bobbio, para quem a definição da “liberdade no sentido predominante da doutrina liberal é como *liberdade em relação ao Estado*,

¹³⁰ “Que o homem é um animal político em um grau muito mais elevado que as abelhas e os outros animais que vivem reunidos é evidente. A natureza, conforme frequentemente dizemos, não faz nada em vão; ela deu somente ao homem o dom do discurso (*lógos*). O mero som da voz é apenas a expressão de dor ou prazer, e disso são capazes tanto os homens como os outros animais. Mas enquanto estes últimos receberam da natureza apenas essa faculdade, nós, os homens, temos a capacidade de distinguir o bem do mal, o útil do prejudicial, o justo do injusto. Com efeito, é isso o que distingue essencialmente o homem dos outros animais: discernir o bem e o mal, o justo e o injusto, e outros sentimentos dessa ordem [as qualidades ou propriedades de suas ações]. Ora, é precisamente a comunicação desses sentimentos o que engendra a família e a cidade”. Cf. ARISTÓTELES. op.cit., p. 56-57.

¹³¹ TOCQUEVILLE, Alexis. op.cit., p. 300.

¹³² MILL, John Stuart. **Sobre a liberdade**, [s.l.];[s.d.], p. 110. Disponível em: <<http://www.4shared.com>>. Acesso em: 11 mar. 2014.

¹³³ Ibid., p. 109.

assim como o Estado liberal pode ser identificado com o progressivo alargamento da esfera de liberdade do indivíduo”¹³⁴.

Desta maneira, percebe-se que a existência da própria ideia de liberdade só é possível a partir de um alicerce mínimo de igualdade, qual seja, o de *igualdade na liberdade*.

Ademais, sob certa perspectiva, a ampliação da esfera de liberdade leva à incorporação de novos patamares de igualdade, em decorrência da própria lógica de atuação dos indivíduos em defesa de seus direitos. Também, como observa Bobbio, porque “nenhuma concepção individualista da sociedade prescinde do fato de que o homem é um ser social, nem considera o indivíduo isolado”¹³⁵.

No mesmo sentido, Bosselmann igualmente entende que o primeiro desafio à concepção liberal da liberdade foi ocasionada pela própria extensão dos direitos de liberdade para grupos e coletividades, o que se conhece como a questão social do proletariado¹³⁶.

A medida, entretanto, considerada proporcional entre estes dois valores intrinsecamente relacionados ocasionou – e ainda ocasiona – grandes divergências de concepções políticas, sobretudo a grande dicotomia do século XX entre liberalismo e socialismo¹³⁷, cujo “pomo da discórdia foi a liberdade econômica, que pressupõe a defesa ilimitada da propriedade privada”¹³⁸ – ambos, porém, embasados no crescimento econômico ilimitado e no industrialismo.

Nesse sentido, é pertinente a crítica que se faz aos rumos do desenvolvimento das ideias sobre a liberdade, pois, na medida em que se fortalece o liberalismo econômico, qualquer que seja o sistema político, a liberdade política sofre, paulatinamente, um ostracismo.

¹³⁴ BOBBIO, Norberto. **Liberalismo e democracia**. 6. ed.4 reimp. São Paulo: Brasiliense, 1994, p. 21-22.

¹³⁵ *Ibid.*, p. 47.

¹³⁶ Cf. BOSSELMANN, *op.cit.*, 1995, p. 229.

¹³⁷ A partir das tensões entre estas duas vertentes, pode se dizer, a partir de uma linguagem de inspiração hegeliana, que se produziu como síntese a socialdemocracia. Contudo, como a própria dinamicidade da história, novas tensões fazem ressurgir diuturnamente desdobramentos e novas perspectivas desse debate, ainda inesgotado. Cf.: LUXEMBURGO, Rosa. **Reforma ou revolução?** São Paulo: Expressão Popular, 1999; SADER, Emir; GENTILI, Pablo (org.). **Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado Democrático**. 8. ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

¹³⁸ *Ibid.*, p. 80.

Assim é que Marcuse aponta elementos que complexizam a discussão sobre em que propriamente se tenha transformado essa ideia de liberdade dos modernos, a partir do industrialismo e do consumo de massas: em uma grande prisão alienada e homogeneizadora.

Segundo este autor:

o processo da máquina impõe aos homens os padrões do comportamento mecânico e as normas de eficiência competitiva são tanto mais impostas de fora como o trabalho de alguma força hostil e externa; ele renuncia à sua liberdade sob os ditames da própria razão. A questão é que, atualmente, o aparato ao qual o indivíduo deve ajustar-se e adaptar-se é tão racional que o protesto e a libertação individual parecem, além de inúteis, absolutamente irracionais¹³⁹

Em outras palavras, a partir da defesa incessante da *liberdade de ter*, em nome da propalada autonomia da pessoa humana, e da conveniência e de realização de suas necessidades insaciáveis e desejos, perde-se, em substância, a *liberdade de ser*.

Este processo se aprofunda a tal ponto, que, segundo Roland Gari, “a própria vida [...] se torna uma mercadoria que o indivíduo consome, depois que a desmaterializou, virtualizou, imaginarizou”, ocasionando uma grande “transformação [...] na natureza de nossas sensibilidades sociais e psicológicas”¹⁴⁰. Chega-se, assim, no que se caracteriza como o niilismo moderno, num vazio existencial, na perda do medo de perder, “que faz a substância ética do conflito intersubjetivo e político de uma civilização”, o que leva o professor da Universidade de Aix-Marseille I a questionar se:

não estamos na presença, em nossa cultura, de uma forma pós-moderna de delírio de negações de si mesmo e do Outro, desmentindo o sentido, a substância e a história de nossas experiências para produzir, em troca, violências maiores ou menores com relação aos outros e a si mesmo?¹⁴¹

¹³⁹ MARCUSE, Herbert. **Tecnologia, guerra e fascismo**. São Paulo: UNESP, 1999, p. 82.

¹⁴⁰ GORI, Roland. As patologias do niilismo em nossa modernidade. **Tempo psicanalítico**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, jun. 2010. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-48382010000100006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em : 08 abr. 2014.

¹⁴¹ Ibid.

Diante, por assim dizer, de tantos indícios da saturação do paradigma da modernidade, é que se coloca a necessidade de uma reavaliação contemporânea do que se deve entender por liberdade.

Assim se situa o pensamento de José Joaquim Gomes Canotilho, em suas especulações que culminam na defesa de um modelo de Estado Ambiental. Ao acatar as distinções entre liberdade dos antigos e liberdade dos modernos, este autor especula acerca da relevância que elas teriam para uma teoria republicana dos direitos fundamentais, onde levanta, já embasado em algumas consequências/problemas ocasionados pela da modernidade, uma imperiosa reflexão no que diz respeito à imprescindibilidade de se incorporar aí o elemento solidarista¹⁴².

Como se disse, isto é admissível já na perspectiva do Estado Ambiental, e, portanto, sob a égide do antropocentrismo alargado. Quando se leva em consideração, ainda, preocupações adiante das expressas por Canotilho, particularmente, decorrentes da defesa de um padrão ético ecocêntrico, será preciso ir além.

De acordo com estas reflexões, pode-se identificar que a busca pela implementação de um Estado Ecológico pressuporá uma nova ressignificação histórica do conceito de liberdade, no sentido de resgatar parte da acepção clássica e, conseqüentemente, permitir a rearticulação seu vínculo com a ética e com as virtudes morais, de modo a possibilitar a reparação dos excessos a que se chegou com a sociedade industrial.

Desta feita, e a partir da necessidade de se reavaliar conceitos como “liberdades individuais” e “direitos individuais” e adaptá-los a coexistir com as noções “valores intrínsecos” e “direitos intrínsecos”, é interessante observar que Bosselmann se refere à tarefa de *ampliar* o conceito de liberdade, não de restringi-lo¹⁴³.

Isso porque, assim como não se pode cingir o conceito de ser humano de sua dimensão social, também não se poderá fazê-lo relativamente à natureza que o envolve, à qual ele pertence, com a qual se forma um complexo vivo indissociável, o

¹⁴² CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estudos sobre direitos fundamentais**. 2 ed. Coimbra: Coimbra Editora, 2008, p. 34.

¹⁴³ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p. 226-230.

que se coaduna com a visão de pensadores dos mais remotos tempos^{144 145}, assim como com as linhas mais recentemente desenvolvidas por Edgar Morin¹⁴⁶, além de estudiosos como Maturana e Varela, para quem se faz imprescindível resgatar a consciência sobre a dimensão biológica do homem e a aceitação do outro para evitar-se o fim do fenômeno social, raciocínio este que pode, sem maiores esforços, a partir de seus fundamentos, ser aplicado à toda a comunidade biótica^{147 148}.

¹⁴⁴ Embora se trate de uma visão ainda minoritária e estranha a muitos cientistas formados nos padrões modernos e, quem dirá, ao senso comum, está longe de ser algo inteiramente novo – a percepção de elos indissociáveis entre os fenômenos físico-naturais e ético-sociais, que remonta a tempos muito antigos: “a ideia de um universo concebido unitariamente, quer porque a matéria de que todos os seres são feitos é única, quer porque todas as potências que ordenam e animam o mundo se geram umas das outras; a ideia de uma lei única e necessária que domina o universo em todos os seus aspectos; a ideia de um ciclo de mortes e de renascimentos que não é próprio só das divindades da flora (isto é, as que estão ligadas às mudanças da estação), mas que inclui as almas humanas: todos estes são elementos fundamentais das concepções do mundo que se tinham afirmado na Mesopotâmia e no Egito e que estarão na base da cultura grega desde a sua origem”. Destaque-se, também, no mesmo sentido, o fragmento sobrevivente e as fontes doxográficas do pensamento de Anaximandro, filósofo pré-socrático que faz referência ao “Princípio das coisas que são é o *ápeiron* [...] de fato, de onde as coisas que são retiram sua origem, ali se encontram também a destruição conforme necessidade: já que elas pagam umas às outras a pena e a expiação da injustiça conforme a ordem do tempo”, de que se extrai que “mesmo a menção à justiça e à injustiça [...], se por um lado faz referência a uma lei própria do mundo humano e dos fenômenos naturais, todavia por outro exprime a ideia de uma *anánke*, isto é, precisamente de uma lei necessária que regula todo o cosmo, inclusive o mundo humano, e poderíamos inscrever no princípio moderno “a cada ação corresponde uma reação”. In: CASERTANO, Giovanni. **Os Pré-Socráticos**. Trad. Maria da Graça Gomes de Pina. São Paulo: Loyola, 2011, p. 29; p. 47.

¹⁴⁵ Interessante, ainda, neste mesmo diapasão, o reconhecimento de John Stuart Mill sobre a importância das contribuições de Rousseau contra o pensamento dominante de seu tempo para este tema: “no século XVIII, quando quase todas as pessoas instruídas, e todas as não instruídas que as primeiras conduziam, admiravam perdidamente tudo a que se chama civilização, e as maravilhas da moderna ciência, literatura e filosofia, e, exagerando muito o grau de diferença entre o homem moderno e o antigo, alimentavam a crença de que toda essa diferença era em seu favor – com que salutar abalo explodiram em seu meio os paradoxos de Rousseau! Foram granadas que deslocaram a massa de opinião unilateral e forçaram os seus elementos a se reajustarem em melhor forma e com ingredientes novos. As opiniões Correntes não estavam, em conjunto, mais longe da verdade que as de Rousseau; ao contrário, estavam mais próximas: continham muito mais verdade positiva e muito menos erro. Não obstante, na doutrina de Rousseau repousa, e com ela desceu o rio da opinião, considerável soma precisamente daquelas verdades de que a opinião popular carecia. E essas constituíram o depósito que ficou ao baixarem as águas. A dignidade superior da vida simples, o efeito de enervamento e desmoralização produzido pelas peias e hipocrisias da sociedade artificial, são ideias que jamais se ausentaram inteiramente dos espíritos cultivados desde Rousseau. Elas provocarão com o tempo, as devidas consequências, embora na atualidade demandem defesa tão resoluta como outrora, e defesa por atos, pois as palavras se esgotaram, no assunto, o seu poder”. Cf. MILL, John Stuart. op.cit., p. 89.

¹⁴⁶ MORIN, Edgar. **El Método**: La vida de la vida.5. ed. Madrid: Catedra, 2002, v.2.

¹⁴⁷ “[...] o ponto central é que assumir a estrutura biológica e social do ser humano **equivale a colocar no centro a reflexão sobre aquilo de que ele é capaz e que o distingue**. Equivale a buscar as circunstâncias que permitem tomar consciência da situação em que se está – qualquer que seja ela – e olhá-la a partir de uma perspectiva mais abrangente, a partir de uma certa distância. [...] O que a biologia nos mostra [...] é que a unicidade do ser humano, seu patrimônio exclusivo, está num acoplamento estrutural social humano, que inclui, entre outros, o fenômeno das identidades pessoais de cada um. De outra parte, constituir a dinâmica recursiva do acoplamento estrutural social, que produz a reflexividade que conduz ao ato de ver sob uma perspectiva mais ampla. [...] Além do mais, tudo isso nos permite perceber que o amor ou, se não quisermos usar uma palavra tão

No contexto, portanto, da restritiva visão de liberdade dos modernos, é que se faz necessária é a *defesa da solidariedade interespecífica*, ou seja, estendê-la não apenas para os seres humanos, mas também para todos os viventes, de tal modo que esta noção seja assimilada ao que Bosselmann intitulou como uma concepção holística da liberdade (“*a holistic concept of freedom*”)¹⁴⁹.

2.4 Pressupostos jurídicos: além do horizonte juspositivista

Desde os tempos muito antigos que se tem notícias da reflexão de cada sociedade sobre os fundamentos da noção de justiça, acompanhadas da elaboração de legislações e codificações escritas, originando, grosso modo, duas concepções distintas acerca do direito, que a estes fatos se relacionam: o direito natural e o direito positivo¹⁵⁰.

Durante mais de dezenove séculos, o jusnaturalismo teve uma expressividade teórica preponderante. As razões apontadas como primeiras e últimas do direito foram, neste ínterim, as mais variadas.

forte, a **aceitação do outro junto a nós** na convivência, é o fundamento biológico do fenômeno social. [...] Qualquer coisa que destrua ou limite a aceitação do outro, desde a competição até a posse da verdade, passando pela certeza ideológica, destrói ou limita o acontecimento do fenômeno social. Portanto, destrói também o ser humano, porque elimina o processo biológico que o gera”. In: MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2001, p. 267-269.

¹⁴⁸ Também Reinhold Zippelius nos relata a importância de não se ignorar os aspectos biológicos na investigação do comportamento humano. Embora o ser humano pareça ser menos rigidamente fixado e pré-programado pelos instintos do que outros grupos, existem estudos que sugerem semelhanças comportamentais sobretudo em relação a outros mamíferos e aos primatas. Cf. ZIPPELIUS, Reinhold. **Filosofia do Direito**. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 93-108.

¹⁴⁹ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p. 315.

¹⁵⁰ “Básica e genericamente, a noção de direito natural se refere a uma ordem jurídica ideal. [...] Com frequência, porém, a referência a este “direito ideal” aparece como uma forma de oposição ao direito vigente; ou ainda, como uma exigência concernente aos conteúdos éticos do direito vigente (positivo) Nas bases da questão encontramos o tema das relações entre *moral* e direito: a alusão a um direito natural consiste geralmente em remeter a algo amplamente ético (e/ou antropológico) os “fundamentos” do direito. É também em relação às estruturas do *poder* que se entendem as posições jusnaturalistas (sobretudo no caso de se contraporem ao direito vigente), mesmo quando aparecem como exigências éticas. SALDANHA, Néilson Nogueira. **Filosofia do Direito**. Rio de Janeiro: Renovar, 1998, p. 170.

Identifica-se, num primeiro momento, na antiguidade clássica, o que se denominou *jusnaturalismo cosmológico*, em que não há uma ordem da parte (pólis) separada de uma lei geral do cosmos¹⁵¹.

No medievo, tem-se o surgimento do *jusnaturalismo teológico*, para o qual a vontade e a sabedoria divinas são consideradas o critério absoluto da justiça. Esta concepção encontrou ressonância no movimento reformista e pode-se dizer que permanece viva até a contemporaneidade, sobretudo entre os jesuítas espanhóis¹⁵²

¹⁵³.

A partir do humanismo e do iluminismo modernos, desenvolve-se o ramo do jusnaturalismo racional, ou *jusracionalismo*, que encontra na racionalidade humana a resposta dos questionamentos sobre o fundamento do justo.

Tal movimento foi tão amplamente fértil e multifacetado, que pode se considerar que cada pensador inaugura uma vertente distinta de si, “marcando a temática jurídico-política por um padrão expositivo tipicamente apriorista e dedutivista”¹⁵⁴.

O resultado da trajetória moderna de construção do direito natural permite caracterizá-lo, em linhas gerais, como universal, imutável, racional e valorável aprioristicamente, alcançando uma grande influência no espírito europeu. De acordo com Nelson Saldanha, “o jusnaturalismo moderno se generalizou, assim, como um “momento” do próprio espírito europeu em seu desenvolvimento, como um elemento dentro do grande fenômeno da “secularização” da mentalidade ocidental¹⁵⁵.

O desenvolvimento desta teorização, contudo, não estava isento de críticas, as quais foram se construindo a partir de diversas perspectivas e se consolidando

¹⁵¹ MONCADA, Luis Cabral de. **Filosofia do Direito e do Estado**. Coimbra: Coimbra Editora, 1995.

¹⁵² SALDANHA, Nelson Nogueira. **Velha e Nova Ciência do Direito** (e outros estudos de teoria jurídica). Recife: Editora Universitária, 1974, p. 48.

¹⁵³ Quando adverte que o pensamento jusnaturalista de longe não se resume ao de orientação teológica, Arnaldo Vasconcelos chama a atenção para um aspecto importante relativamente à tolerância para com as ideias dessa natureza. Pensamos que, num cenário de tantas manifestações recentes de intolerância religiosa, que se faz oportuno reproduzir as palavras do autor nesse sentido: “Deve concluir-se que o pensamento teológico – a autêntica ciência no Medievo e na Renascença – tem tanto legitimidade teórica para formular suas versões do Direito Natural, como qualquer outro de cunho filosófico ou científico. Mesmo porque, tentar negar a dimensão espiritual do homem, na qual se insere sua religiosidade, parece coisa tão absurda como procurar fazê-lo relativamente a qualquer dos outros elementos integrantes de sua natureza”. VASCONCELOS, Arnaldo. **Direito, Humanismo e Democracia**. 2.ed. São Paulo: Malheiros, 2006, p. 44.

¹⁵⁴ Ibid., p. 49.

¹⁵⁵ Ibid., p. 49.

mutuamente, a ponto de se identificar a existência de uma crise do direito natural, sobretudo por causa elementos seguintes.

Inicialmente, há as questões levantadas pelo historicismo de Savigny, que o fizeram ser considerado um precursor do positivismo jurídico. Embora se reconheça que se trata de elaborações teóricas de resultados profundamente distintos, partem dos mesmos pressupostos: as críticas à imutabilidade, à racionalidade e à universalidade do direito sob a ótica naturalista, a partir da defesa de que a mola fundamental da história seria a não-razão, a paixão, os impulsos, que se manifestariam de maneira particular e, portanto, relativa, em cada sociedade¹⁵⁶.

Num segundo momento, tem-se o fenômeno da codificação do Direito Civil Francês. Embora este movimento tenha se iniciado sob a inspiração do iluminismo revolucionário, que acreditava na atuação plena e irretocável de um legislador racional, universal, apto a clarificar o direito e solucionar os conflitos sociais a partir de uma codificação simples, breve e unitária, o que ocorreu foi uma permanente tendência de reaproximação do direito tradicional francês e da complexização das prescrições normativas do Código, a ponto de abandonar completamente a sua concepção inicial.

Some-se isso à atuação dos primeiros intérpretes deste Código, que determinaram equivocadamente o entendimento de que a alternativa para a vedação de abstenção de decisão do juiz (*non liquet*) seria a adoção de dois dogmas: o da onipotência do legislador e o da completitude do ordenamento jurídico. Aí se originava a Escola da Exegese.

Ademais, a partir do contato com as críticas do historicismo alemão ao direito natural, John Austin, na esteira de outros pensadores que o precederam, como Hobbes e Bentham, clama pela restrição do objeto da ciência do direito ao direito como ele é, e não como deveria ser; identifica o direito como sendo a norma de natureza imperativa posta pelo soberano; e defende a primazia da lei (direito legislativo) sobre os costumes¹⁵⁷.

Erguem-se, assim, os principais pressupostos do positivismo jurídico, que, segundo Bobbio,

¹⁵⁶ BOBBIO, Norberto. **O Positivismo Jurídico**: lições de Filosofia do Direito. São Paulo: Ícone: 2006.

¹⁵⁷ Ibid., passim.

é uma concepção do direito que nasce quando “direito positivo” e “direito natural” não são mais considerados direito no mesmo sentido, mas o direito positivo passa a ser considerado como direito em sentido próprio. Por obra do positivismo jurídico ocorre a redução de todo o direito a direito positivo, e o direito natural é excluído da categoria do direito [...]. A partir deste momento o acréscimo do adjetivo “positivo” ao termo “direito” torna-se um pleonasma mesmo porque, se quisermos usar uma fórmula sintética, o *positivismo jurídico é aquela doutrina segundo a qual não existe outro direito senão o positivo*¹⁵⁸.

Além disso, Bobbio esclarece que o positivismo jurídico desenvolveu-se, ainda, sob três aspectos: como *um certo modo de abordar o direito* – em que se defende que a postura científica deve emitir juízos fáticos, objetivos, e não juízos valorativos, subjetivos, sobre o direito; como *uma certa teoria do direito* – que busca sua definição em torno do elemento coação, legitimando a lei como fonte preeminente do direito, elegendo a imperatividade como característica de suas normas e a coerência e a completude como próprias de seu ordenamento, excluindo-se daí as lacunas, além de adotar uma interpretação normativa mecanicista, fazendo prevalecer o aspecto declarativo sobre o produtivo ou criativo do direito; e, por fim, como *uma certa ideologia do direito* – em que se adota uma preferência ética: a da obediência absoluta às leis não segundo o seu critério de justiça, mas sim, de validade.

Com o passar do tempo, todas as expressões do positivismo descritas acima, admite o autor, passam a ser alvos de diversas críticas, principalmente em decorrência da terceira abordagem. Isso porque é dela que se evidencia, desde o princípio, um perigoso paradoxo: embora se parta da premissa de que a dimensão de validade das leis é a que caracteriza o fenômeno jurídico, chega-se à constatação de que a opção em si por uma ordem jurídica em vez da anarquia é fruto de uma escolha minimamente ética, e, portanto, de uma irrenunciável preferência valorativa, ainda que ignorada, ou propositalmente ocultada.

Levando-se esta noção às últimas consequências, tem-se a acusação de que o positivismo enquanto ideologia produziu efeitos políticos e humanitários desastrosos, a partir do favorecimento ou da legitimação de regimes totalitários, como o nazismo¹⁵⁹.

¹⁵⁸ BOBBIO, Norberto, op. cit, p. 26.

¹⁵⁹ Ibid., p. 225.

É possível exemplificar do que se está a falar com a narrativa de Hannah Arendt sobre Otto Adolf Eichmann, burocrata do terceiro *Reich*, especialista na logística de transporte de judeus para os campos de concentração, que expressa, na ocasião de seu julgamento em Jerusalém, a convicção de ter realizado o que denominou naquela ocasião de “crimes legalizados pelo Estado” pelo simples dever de obediência às ordens de seus superiores e às leis de seu país, surpreendentemente fundamentando-se na ética kantiana do dever pelo dever.

É o que daqui se desprende:

As coisas eram como eram, assim era a nova lei comum, com base nas ordens do Führer; qualquer coisa que Eichmann fazia era nessa direção, ou pelo menos assim acreditava, na sua qualidade de fiel cidadão cumpridor da lei. Tal como disse uma e outra vez para a polícia e para o tribunal, ele fez o seu dever; não só obedeceu ordens, mas também obedeceu a lei. [...] Eichmann chegou a um terrível estado de confusão mental, e começou a exaltar as virtudes e a denegrir os vícios, alternativamente, da obediência cega, "da obediência cadavérica", *Kadavergehorsam*, como ele mesmo denominava. Durante o interrogatório policial, quando Eichmann declarou, repentinamente e com grande ênfase, que sempre havia vivido em harmonia com os preceitos morais de Kant, especialmente com a definição kantiana de dever, deu um primeiro indício de que tinha uma vaga noção de que naquele assunto havia algo mais do que a simples questão do soldado que segue as ordens claramente criminosas, tanto em sua natureza quanto pela intenção com que são dadas. Esta afirmação foi simplesmente escandalosa e incompreensível, uma vez que a filosofia moral de Kant está intimamente ligada à capacidade humana para julgar, que elimina em absoluto a obediência cega. [...] o Juiz Raveh, impulsionado por curiosidade ou indignação com o fato de que Eichmann se atrevera a invocar Kant para justificar seus crimes, decidiu interrogá-lo sobre este ponto. Para geral surpresa, Eichmann deu uma definição aproximadamente correta do imperativo categórico. [...] O que Eichmann não explicou aos seus juízes foi que, naquele "período de crimes legalizados pelo Estado", como ele mesmo o denominava, ele não tinha se limitado a prescindir da fórmula kantiana por ter deixado de ser aplicável, mas porque a havia modificado do modo que dissera: comporta-te como se o princípio de teus atos fossem os mesmos que os atos do legislador ou o da lei comum. Ou, segundo a fórmula do "imperativo categórico do Terceiro Reich"¹⁶⁰.

¹⁶⁰ “Las cosas eran tal como eran, así era la nueva ley común, basada en las órdenes del Führer; cualquier cosa que Eichmann hiciera la hacía, al menos así lo creía, en su condición de ciudadano fiel cumplidor de la ley. Tal como dijo una y otra vez a la policía y al tribunal, él cumplía con su deber; no solo obedecía órdenes, sino que también obedecía la ley [...]Eichmann llegó a un tremendo estado de confusión mental, y comenzó a exaltar las virtudes y a denigrar los vicios, alternativamente, de la obediencia ciega, de la «obediencia de los cadáveres», *Kadavergehorsam*, tal como él mismo la denominaba. Durante el interrogatorio policial, cuando Eichmann declaró repentinamente, y con gran énfasis, que siempre había vivido en consonancia con los preceptos morales de Kant, en especial con la definición kantiana del deber, dio un primer indicio de que tenía la vaga noción de que en aquel asunto había algo más que la simple cuestión del soldado que cumple órdenes claramente criminales, tanto en su naturaleza como por la intención con que son dadas. Esta afirmación resultaba simplemente indignante, y también incomprensible, ya que la filosofía moral de Kant está tan estrechamente unida a la facultad humana de juzgar que elimina en absoluto la obediencia ciega [...]el juez Raveh, impulsado por la curiosidad o bien por la indignación ante el hecho de que Eichmann se atreviera a invocar a Kant para justificar sus crímenes, decidió interrogar al acusado sobre este punto. Ante la general sorpresa, Eichmann dio una definición aproximadamente correcta

Não é de se surpreender, portanto, que a crise e o declínio do positivismo jurídico estejam intrinsecamente associados à derrota do nazi-fascismo no segundo pós-guerra.

Seria preciso, pois, proporcionar a recomposição dos elementos éticos, morais e jurídicos, cingidos pelo recorte metodológico e ideológico de um conjunto de posições genericamente abrigadas da tradição juspositivista, que findou por produzir consequências esdrúxulas, que limitaram a compreensão da própria realidade do fenômeno jurídico, descontextualizando-a.

Nesse sentido, seria necessário encampar o fortalecimento da filosofia do direito, que tinha visto seu objeto reduzir-se ao da teoria do direito, com a finalidade de resgatar as necessárias imbricações entre justiça, validade e eficácia de uma dada ordem jurídica e também no cenário internacional.

Assim, lança-se um grande desafio ao conhecimento jurídico. Afinal, embora tenha se tornado insustentável, o legado científico do positivismo jurídico quanto aos aspectos estruturais e normativos do direito não poderia ser simplesmente desprezado; por outro lado, ao tempo em que se torna indispensável refletir sobre o contexto social e a dimensão do justo, também não se poderia apregoar um retorno ao jusnaturalismo nos mesmos moldes de outrora¹⁶¹.

A busca por uma nova síntese, portanto, entre estes elementos tem sido o alvo dos jusfilósofos e constitucionalistas contemporâneos, os quais tem protagonizado um debate ao mesmo tempo “especializado, fragmentado, diversificado e fluido”, apresentando-se nas vertentes institucionalista, funcionalista, sistêmica, neoconstitucionalista, entre outras¹⁶².

del imperativo categórico. [...] Lo que Eichmann no explicó a sus jueces fue que, en aquel «período de crímenes legalizados por el Estado», como él mismo lo denominaba, no se había limitado a prescindir de la fórmula kantiana por haber dejado de ser aplicable, sino que la había modificado de manera que a dijera: compórtate como si el principio de tus actos fuese el mismo que el de los actos del legislador o el de la ley común. O, según la fórmula del «imperativo categórico del Tercer Reich». In: ARENDT, Hannah. **Eichmann en Jerusalén: Um estudio sobre la banalidad del mal.** Barcelona: Lumen, 1999, p. 83-84 (Tradução livre).

¹⁶¹ BARROSO, Luís Roberto. Fundamentos teóricos e filosóficos do novo Direito Constitucional brasileiro. **Revista da Escola de Magistratura do Rio de Janeiro**, v. 4, n. 15, p.11-47, 2001, p. 31.

¹⁶² FARALLI, Carla. **A filosofia contemporânea do Direito.** São Paulo: Martins Fontes, 2006, p. 2.

Segundo Luís Roberto Barroso, este ideário difuso “não surge com o ímpeto da desconstrução, mas como uma *superação* do conhecimento convencional” (grifou-se) e tem sido provisória e genericamente denominado de *pós-positivismo*¹⁶³.

Este cenário, portanto, de abertura do Direito aos valores é condição propícia e indispensável para se pensar acerca de teorização de um Estado Ecológico. Bosselmann, assim, parte da impossibilidade de eliminar ou ignorar a ideia do direito natural – seja ele embasado na ordem cósmica no universo, em Deus, nas leis da história ou na razão – a qual sempre teve um lugar importante no direito e na história das sociedades¹⁶⁴.

Em verdade, pensa-se que esta reflexão acerca do valor ecológico como base para o Estado se faz ainda mais oportuna em tempos de pluralismo democrático e de relativismo cultural, diante do desafio de encontrar uma ideologia ou uma grande narrativa capaz de unificar os mais diversos povos, sistemas de organização política e social em busca de um objetivo comum¹⁶⁵, qual seja, o da sobrevivência digna e sustentável das comunidades ao redor do mundo.

Para lidar com este desafio sem cair em anacronismos, Bosselmann busca um diálogo com Ernst Bloch (1885-1977), especialmente a partir da obra “*Natural law and human dignity*”, contribuição não convencional de um filósofo marxiano sobre o direito natural, em que se elucidam alguns aspectos considerados essenciais para uma rearticulação do pensamento jusnaturalista¹⁶⁶.

Primeiramente, parte da percepção de que, no decorrer da história, as teorizações tradicionais do Direito Natural o conceberam como um conjunto de princípios invariáveis, universais e imutáveis, essencial à manutenção do status quo, por meio dos quais se invocaria uma noção de justiça.

¹⁶³ BARROSO, Luís Roberto. op.cit., p. 32.

¹⁶⁴ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p 231.

¹⁶⁵ Nesse sentido, cf. LEIS, Hector Ricardo. Ambientalismo: um projeto realista-utópico para a política mundial. In: VIOLA, Eduardo et all. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as Ciências Sociais**. 2. ed. Florianópolis: EdUFSC, 1998; “*O meio ambiente, por outro lado, é global por natureza e as funções dos sistemas naturais da Terra são sentidas em todos os lugares, acima de qualquer identidade cultural. O meio ambiente é o maior unificador da humanidade, ao menos no senso de uma preocupação compartilhada*” (grifou-se). In: BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 21.

¹⁶⁶ Cf. BLOCH, Ernst. **Natural law and human dignity**. Massachusetts: MIT Press, 1987.

O próprio lema da Revolução Francesa, constituído por valores considerados nobres pelo autor, foi alvo de distorções que produziram o direito natural burguês, o qual legitimou uma série de injustiças pelos termos de aceitação da propriedade¹⁶⁷ em seu rol, bem como pela reprodução de relações de opressão e exploração de classes.

Em contrapartida, Bloch defende que a justiça jamais poderá ser efetivada enquanto houver a exploração do trabalho e a divisão de classes. E, nesse sentido, a dignidade humana, que deve ser embasada na liberdade, na igualdade e na solidariedade é a utopia (ser-ainda-não) do Direito¹⁶⁸.

Ademais, é interessante ressaltar ainda que, justamente em virtude desse horizonte a se realizar, *Bloch compreende o ser humano como incompleto, assim como também a própria natureza a que ele pertence o é, de modo que a transformação das relações humanas não pode se dar sem que as próprias relações com a natureza também sofram modificações qualitativas* – nesse sentido, está-se a tratar de um pensador considerado precursor no tratamento da questão ecológica por parte dos filósofos marxistas¹⁶⁹.

Daí Bosselmann, já a partir de um novo paradigma epistemológico, conforme visto anteriormente, acresce às reflexões do autor as suas contribuições que a conciliação entre direito e moral deve ocorrer, sobretudo a partir da adoção de uma filosofia dos valores que leve em conta uma ética orientada para o ecocentrismo, que deve estar em permanente observação e reavaliação.

¹⁶⁷ “*Things begin to change as soon as this sense of justice begins to reflect upon itself. Soon it becomes sufficiently penetrating to pose the problem of innate rights and to distinguish these from an injustice that has been instituted by articles of law. For example, that a piece of property is used and abandoned and one who is needy may take possession of it; in this matter the sense of justice does not go completely astray. And it strays even less in the judgement that a property owner who destroys coffee, wheat, or cotton in order to keep prices high must himself be destroyed as a property owner*” (“As coisas começam a mudar assim que se passa a refletir sobre o senso de justiça. Logo ele se torna suficientemente penetrante para colocar o problema dos direitos inatos e distingui-lo das injustiças instituídas por artigos de leis. Por exemplo, que um pedaço de propriedade seja usada e abandonada e alguém necessitado possa tomar posse dele; neste caso o senso de justiça não está completamente extraviado. E se desvia ainda menos em um julgamento em que um proprietário que destruiu café, trigo, ou algodão com a finalidade de manter os preços altos deve ele mesmo ser destruído enquanto proprietário. Tradução livre). In: BLOCH, Ernst. op.cit., 1987, p. 5.

¹⁶⁸ MASCARO, Alysson Leandro. **Utopia e Direito**: Ernst Bloch e a ontologia jurídica da utopia. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

¹⁶⁹ Ibid.

Para ele, a partir, disso, a Constituição e as ações estatais no plano interno e internacional precisarão mudar radicalmente¹⁷⁰. Trata-se, assim, de uma demanda indiscutível do direito positivo.

2.4.1 A sustentabilidade como princípio fundamental do direito: a busca pela justiça ecológica

Pensar em um Estado ecologicamente orientado implica em uma necessária reflexão sobre os valores fundamentais que devem nortear a estruturação da organização político-social, entre os quais a justiça e a igualdade, que são sempre lembradas como seus vetores essenciais.

Mas, para além delas, Bosselmann propõe o resgate de outro importante elemento, de mesmo status dos anteriormente mencionados, e sem o qual não seria possível pressupor a pretensão de continuidade como decorrência esperada da vontade de constituição de uma sociedade política: trata-se da defesa da sustentabilidade¹⁷¹.

Segundo documenta o autor, a noção de sustentabilidade é bastante antiga e remonta à ideia de uma vida harmônica com o meio, preservando-se a dinamicidade dos ciclos naturais, e em decorrência disso, garantindo-se a sobrevivência humana.

Embora nunca deixado de ser, em sua essência, uma necessidade, a regra básica da existência e perpetuidade da espécie humana, rigorosamente, pode-se dizer que nunca existiu nenhuma sociedade plenamente sustentável, assim como também não houve na história sociedade perfeitamente justa ou igualitária. Nesse sentido, identifica-se um componente utópico inescapável em todos estes conceitos.

E, diante do contexto da ascensão do individualismo, do capitalismo industrial e da globalização econômica, cada vez mais tem havido um distanciamento deste princípio de ação, a ponto de se vislumbrar vários riscos de um colapso civilizatório por razões ecológicas.

¹⁷⁰ BOSSELMANN, Klaus, op.cit., 1995.

¹⁷¹ BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

Em razão disso, as discussões sobre o assunto ganham cada vez mais espaço na comunidade científica, que tem analisado o fenômeno sob óticas [e éticas] variadas¹⁷².

Em breves linhas, pode-se dizer que as discussões acerca do conteúdo da sustentabilidade baseiam-se no nível de segurança que se atribui à necessidade de conservação de recursos naturais – o *capital natural*, conforme denominado pelos estudiosos da Economia Ecológica¹⁷³.

Para alguns, o crescimento econômico pode acontecer de forma praticamente ilimitada. O acesso aos bens de consumo e serviços não ficaria prejudicado pela escassez e/ou o esgotamento de alguns recursos naturais, pois estes viriam a ser paulatinamente *substituídos* por outros bens e/ou recursos e/ou serviços produzidos, em decorrência da aplicabilidade de novas descobertas científicas.

Conforme explica Carlos Alberto de Brito, a inovação tecnológica vem a ser fundamental para o crescimento sempre ascendente de uma economia: “a tecnologia é a variável econômica responsável pela expansão da fronteira de possibilidade de produção. As inovações tecnológicas tornam a economia dinâmica”¹⁷⁴.

De acordo com esta visão, indubitavelmente ainda predominante, o crescimento econômico é protagonista da noção de desenvolvimento e as preocupações com as variáveis social e ecológica devem estar subordinadas a ele. Esta é a denominada *sustentabilidade fraca*.

Os fundamentos desta concepção chegam a ser surpreendentes, pois não pressupõem um raciocínio, uma diretriz geral de precaução. Ao invés, diante das incertezas quanto a um futuro desconhecido, ou mesmo dos estudos que indicam que já se tenha ultrapassado a capacidade de suporte do planeta¹⁷⁵, deposita-se a

¹⁷² Este tema foi enfrentado com maior detalhamento em nossa dissertação de mestrado. Cf. MENDES, Ana Stela Vieira. **Princípios e diretrizes da ordem ambiental econômica no Estado de Direito Ambiental Brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Direito). Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 2010, p. 169; Conferir, também, MUELLER, Charles C. O debate dos economistas sobre a sustentabilidade – uma avaliação sob a ótica da análise do processo produtivo de Georgescu-Roegen. **Est. Econ.**, São Paulo, v.35, n. 4, p. 687-713, out/dez 2005;

¹⁷³ MERICO, Luiz Fernando Krieger. **Introdução à economia ecológica**. Blumenau: FURB, 1996.

¹⁷⁴ BRITO, Carlos Alberto Gonçalves de. A inserção da dimensão ambiental na teoria econômica. **Revista da pós-graduação em ciências jurídicas**. v. 4, n. 6, p. 108-130, 2005, p. 115.

¹⁷⁵ Segundo o Relatório Planeta Vivo, publicado pela World Wide Fund for Nature – WWF, o atual estilo de vida já é insustentável, pois, para se manter, exigiria o equivalente a 1,5 planeta Terra.

fé na tecnologia, tal como quem professa uma religião, aproximando-se de uma postura dogmática, inapropriada para o conhecimento científico.

Ademais, quando seguramente se coloca o crescimento econômico como prioritário, ou até no mesmo patamar da preservação ecológica, subverte-se a lógica do sistema produtivo, que depende em primeiro plano da saúde dos processos ecológicos essenciais, e não o contrário.

Os críticos desta visão reducionista, por sua vez, defendem que a ideia de substitutabilidade entre o capital natural e os bens produzidos é limitada. Isso porque o crescimento econômico é acompanhado de uma escassez cada vez maior dos recursos naturais, o que, em médio ou longo prazo, ocasionará não somente o esgotamento da parcela da natureza ainda disponível para ser transformada em matéria-prima, mas também a perda de serviços naturais essenciais à existência da vida – tais como o equilíbrio da atmosfera, das condições climáticas, da fertilidade e saúde dos solos, da potabilidade da água, dentre outros.

Este segundo posicionamento, já adotado por nós em pesquisas anteriores¹⁷⁶ e também por Klaus Bosselmann, envolve, portanto, uma ideia de *sustentabilidade forte*. Segundo este autor, o elemento ecológico não é um simples aspecto do conceito de desenvolvimento sustentável, mas sim, um pressuposto de sua existência¹⁷⁷.

A partir disto, o autor argumenta que a sustentabilidade possui natureza de princípio jurídico fundamental e está implícita no Relatório Brundtland (1987) e na Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992).

As principais consequências da admissão princípio da sustentabilidade são, primeiramente, o já mencionado direcionamento na compreensão e aplicação do conteúdo do princípio do desenvolvimento sustentável, o qual deve, ainda, considerar as responsabilidades comuns, porém diferenciadas dos países, em razão do seu nível de desenvolvimento.

Estima-se que em 2050 seriam necessários 2,9 planetas para suprir as demandas de consumo atuais. PEGADA ECOLÓGICA: nosso estilo de vida deixa marcas. **WWF-Brasil**. Brasília, 2013.

¹⁷⁶ MENDES, Ana Stela Vieira. **Princípios e diretrizes da ordem ambiental econômica no Estado de Direito Ambiental Brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Direito). Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 2010.

¹⁷⁷ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 2015, p. 56.

Em segundo lugar, que tratados, leis e demais princípios jurídicos devem ser interpretados à luz do princípio da sustentabilidade. Trata-se, assim, de um metaprincípio, que “fornece orientações fundamentais para a interpretação das normas jurídicas e estabelece a referência para a compreensão da justiça, dos direitos humanos e da soberania do Estado”¹⁷⁸.

Como se percebe, esta visão da sustentabilidade considera a importância em si das bases naturais da vida, orienta-se eticamente pelo ecocentrismo e incorpora às preocupações sociais com as presentes e futuras gerações as relações entre os seres humanos e o mundo natural. Isto demanda uma ressignificação da própria ideia de justiça em direção a um novo patamar: a *justiça ecológica*.

A partir disso, Bosselmann indica o núcleo do conceito de justiça ecológica: erradicação da pobreza, preocupação com as gerações futuras e reconhecimento do valor intrínseco dos não humanos rumo à integridade ecológica, a uma visão não dicotômica e holística.

Sem a consideração em conjunto destes elementos, a própria noção de justiça estaria inviabilizada. Segundo o autor, “os únicos caminhos possíveis para o desenvolvimento são aqueles ecologicamente sustentáveis. Da mesma forma, os únicos caminhos possíveis à justiça são aqueles que reconhecem a sustentabilidade ecológica”¹⁷⁹.

Assim, tem-se o início do delineamento do direito sustentável.

2.4.2 Limitações ao direito de propriedade

É possível identificar como um dos fortes traços da cultura ocidental, por múltiplos fatores – de natureza histórica, teológica, filosófica, política e econômica – a defesa da propriedade privada.

Conforme nos relata o romanista Agerson Tabosa, em sua acepção clássica, a propriedade é um “pleno poder [...] direito de usar, gozar e dispor da coisa,

¹⁷⁸ Ibid., p. 64.

¹⁷⁹ Ibid., p. 133.

enquanto permitir a razão do direito [...] como dela lhe convém, até mesmo destruí-la, tirá-la de uso[...]”¹⁸⁰. Trata-se de direito real, absoluto, exclusivo e irrevogável¹⁸¹.

Já a doutrina católica considera a propriedade individual como um direito natural, inspirado em Deus¹⁸², verdadeiro instrumento de realização do ser humano, conforme se desprende de algumas Encíclicas que trataram do assunto, como a *Rerum Novarum* e a *Quadragesimo Anno*¹⁸³.

O liberalismo político, por sua vez, tem como máxima a defesa da doutrina dos direitos naturais do homem, estando entre estes a propriedade. É o que se extrai da Declaração de Direitos do Bom Povo da Virgínia:

I – Que todos os homens são, por natureza, igualmente livres e independentes, e tem certos direitos inatos, dos quais, quando entram em estado de sociedade, não podem por qualquer acordo privar ou despojar seus pósteros e que são: o gozo da vida e da liberdade com os meios de adquirir e possuir a propriedade e de buscar obter a felicidade e a segurança¹⁸⁴

E, ainda, da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1789: “Art. 2º.: A finalidade de toda associação política é a conservação dos direitos naturais e imprescritíveis do homem. Esses direitos são a liberdade, a propriedade, a segurança e a resistência à opressão”¹⁸⁵.

¹⁸⁰ TABOSA, Agerson. **Direito Romano**. 2. ed. Fortaleza: Fa7, 2003, p. 227-228.

¹⁸¹ O autor identifica que, nos primeiros tempos, a concepção de propriedade dos romanos era de tal modo individualista, que qualquer limitação a ela dependeria da autorização do proprietário. Ainda na antiguidade começam a aparecer as primeiras previsões de exceção a este direito absoluto: o *ambitus*, espaço livre que deveria existir entre terrenos limítrofes, as expropriações (a partir do período imperial, por utilidade pública – por desapropriação, mediante indenização, ou por confisco. Estes institutos foram raramente utilizados na prática em virtude da cultura individualista, segundo nos conta o autor) e as servidões. Cf. TABOSA, Agerson. op.cit., p. 229.

¹⁸² A base filosófica da Igreja para a compreensão do que significa o Direito Natural é de inspiração escolástica, com especial contribuição do Doutor Angélico. Segundo Tomás de Aquino, a Lei Natural é vista como uma participação do ser racional na lei eterna. Cf. AQUINO, Tomás de. **Suma Teológica**. Questão 91, segundo artigo. São Paulo: Loyola, 2002, v.2.

¹⁸³ VATICANO. Disponível em: <<http://vatican.va>>. Acesso em: 21 abr. 2014.

¹⁸⁴ DECLARAÇÃO DE DIREITOS DO BOM POVO DE VIRGÍNIA – 1776. **Universidade de São Paulo – Biblioteca Virtual de Direitos Humanos**. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br>>. Acesso em: 21 abr. 2014.

¹⁸⁵ DECLARAÇÃO DE DIREITOS DO HOMEM E DO CIDADÃO – 1789. **Universidade de São Paulo – Biblioteca Virtual de Direitos Humanos**. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br>>. Acesso em: 21 abr. 2014.

Este ideário repercutiu na codificação do direito civil moderno, a partir da obra napoleônica de 1804¹⁸⁶, a vários outros ordenamentos, inclusive influenciando o Código Civil brasileiro de 1916.

O direito de propriedade também se relaciona fortemente com a liberdade de desenvolvimento das atividades econômicas e foi fundamental para a expansão do capitalismo, em nome do que, com o passar dos tempos e o aprofundamento da Revolução Industrial, se tem gerado incessantes obstáculos à proteção dos direitos sociais e do meio ambiente.

Segundo João Luís Nogueira Matias, no contexto destes desafios é que se concebeu historicamente a *função social da propriedade*, como mecanismo que vincula o proprietário ao cumprimento de deveres positivos e negativos, de modo a atender os ditames da justiça social em dado ordenamento¹⁸⁷.

Com o tempo, segundo o autor, esta preocupação também se estendeu aos elementos ambientais – compreendidos de forma ampla, abrangendo aspectos naturais, culturais, laborais e artificiais, cuja observância passou a constituir o núcleo da denominada *função ambiental da propriedade*, tida de maneira autônoma da função social, até que, de maneira ainda mais especializada e direcionada à proteção dos aspectos de maior vulnerabilidade do meio ambiente, quais sejam, suas manifestações física e natural, é que se passou a diferenciar a função ambiental da *função ecológica da propriedade*.

Todas estas conformações ao exercício do direito de propriedade estão englobadas na proposta do Estado Ecológico. Afinal, em tempos de crise ambiental, a propriedade não pode mais ser vista como outrora, com as feições de um direito absoluto, indisponível, como direito ilimitado de uso, gozo e disposição de dado bem¹⁸⁸.

¹⁸⁶ Em seu livro II, título II, §44 e 45, O *Code* indica que a propriedade é o direito de gozar e dispor das coisas da forma mais absoluta, desde que não se faça uso proibido por lei ou por regulamento e que ninguém pode ser constrangido a ceder sua propriedade, a não ser por causa de utilidade pública e mediante justa e prévia indenização. Cf. FRANCE. **Assemblée Nationale** – 200 Ans de Code civil: édition originale. <<http://www.assemblee-nationale.fr/evenements/code-civil/cc1804-l2t01.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2014.

¹⁸⁷ MATIAS, João Luís Nogueira. Em Busca de uma Sociedade Livre, Justa e Solidária: A Função Ambiental como Forma de Conciliação entre o Direito de Propriedade e o Direito ao Meio Ambiente Sadio. In: MATIAS, João Luís Nogueira (org.). **A Ordem Econômica na Perspectiva dos Direitos Fundamentais**. Curitiba: CRV, 2013.

¹⁸⁸ Interessante, nesse sentido, destacar que um dos filósofos que mais veementemente foi invocado na modernidade como defensor da ideia da propriedade como um direito natural, o fez com base em

Para tanto, será necessário inserir a natureza nos procedimentos de ponderação de interesses que restringem as possibilidades de destinação e uso da coisa, e, segundo Bosselmann, conferir a ela um status legal, que ele sugere, em livre tradução, como “obrigações ecológicas da propriedade”¹⁸⁹.

A aplicabilidade desse dispositivo não estaria limitada às propriedades individuais, mas também à propriedade dos bens de produção, gerando significativos efeitos no sistema de liberdade de mercado¹⁹⁰.

Assim, segundo Bosselmann, “a consequência mais importante repousaria no fato de que as sociedades humanas não estariam autorizadas a produzir tudo aquilo que pode ser tolerado pelo mercado, mas, ao invés, o que pode ser tolerado ecologicamente”¹⁹¹.

Estas intervenções no domínio econômico devem acontecer desde o início do processo produtivo, reestruturando-o.

Como instrumentos aptos a gerar os efeitos esperados, o autor propõe que as Avaliações de Impacto Ambiental tenham como parâmetro a ética ecocêntrica e que elas sejam utilizadas em todos os projetos públicos e privados, inclusive quando da elaboração das legislações, possibilitando a participação de setores da sociedade civil e de conselhos ecológicos consultivos.

premissas que, definitivamente, possibilitam o vislumbre deste instituto com algumas limitações significativas, que normalmente não são levadas em consideração. Inicialmente, destaque-se que a propriedade, para Locke, encontra como fator de legitimação o trabalho que sobre ela se empreende, para seu cuidado e produção de frutos, não sendo adequado se falar subutilização ou destruição da propriedade: “Cada homem tem uma *propriedade* em sua própria pessoa. A esta ninguém tem direito algum além dele mesmo. O *trabalho* de seu corpo e a *obra* de suas mãos, pode-se dizer, são propriamente dele. Qualquer coisa que ele então retire do estado com que a natureza a proveu e deixou, mistura-a ele com o seu trabalho e junta-lhe algo que é seu, transformando-a em sua *propriedade*”. Ademais, para este autor já há o desenvolvimento de um aguçado senso de solidariedade, quando sugere que o homem que cumprir o seu dever de autopreservação a contento, deverá, “tanto quanto puder, *preservar o resto da humanidade*, e não pode, a mão ser que seja para fazer justiça a um infrator, tirar ou prejudicar a vida ou o que favorece a preservação da vida, liberdade, saúde, integridade ou bens de outrem”. Contudo, é importante ressaltar que Locke parte de um pressuposto que já se verificou obsoleto nos dias atuais: o da abundância de recursos naturais. Cf. LOCKE, John. **Dois tratados sobre o governo**. São Paulo: Martins Fontes, 2005, p. 409; p. 385.

¹⁸⁹ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p. 247.

¹⁹⁰ Como já se disse anteriormente, no item 1.1.3.2, não se defende para o Estado Ecológico um modelo de economia planificada. O Estado não substitui o setor privado, mas este terá de se orientar firmemente segundo as políticas e diretrizes ambientais legalmente estabelecidas. Cf. BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p. 248.

¹⁹¹ Ibid., p. 248 (“*The most important consequence would lie in the fact that human society would no longer be allowed to produce whatever can be tolerated by the market, but rather what can be tolerated ecologically*”).

Bosselmann também chama a atenção para o fato de que a grande parte das leis que normatizam o uso de substâncias perigosas, com as suas inúmeras regulações, partem do pressuposto de que a permissão deve ser a regra, em virtude da liberdade de mercado, enquanto que a eventual proibição dos químicos e afins é que deve ser excepcional¹⁹².

2.4.3 A representatividade da natureza no exercício do poder político

Já identificava Rousseau¹⁹³, na formulação de sua vontade geral, que nem sempre as decisões políticas tomadas pela maioria são as melhores para o bem comum.

Este fato pode ser diuturnamente constatado no exercício da vida democrática, ainda quando se esteja a tratar de questões que envolvam interesses preponderantemente humanos – imagine-se no que diz respeito às tentativas de garantir a observância do valor intrínseco da natureza.

No sentido de que o Estado Ecológico possa alcançar os seus objetivos, Bosselmann defende, assim, que é preciso reavaliar as estruturas de representatividade, para que a democracia dos humanos não seja uma verdadeira ditadura para a natureza, o que não deixa de ter também sérias implicações – algumas já perceptíveis – para as próprias organizações humanas¹⁹⁴.

Lança-se, assim, um desafio: como poderemos nos proteger de nós mesmos no exercício da vida democrática, evitando decisões políticas majoritárias que levem a um colapso? Ao mesmo tempo, também considera-se inadequado pensar em um

¹⁹² Ibid., p. 252.

¹⁹³ “Decorre do exposto que a vontade geral é invariavelmente reta, mas daí não se segue que as deliberações do povo tenham sempre a mesma retidão”. Cf. ROUSSEAU, Jean-Jacques. **O contrato social**: princípios do direito político. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

¹⁹⁴ “Contudo, não podemos fechar os olhos para o fato de que, pela perspectiva da natureza, até agora a democracia foi sempre definida como um “governo das pessoas” (isto é, “governo de todas as pessoas sobre a natureza”). O que é democrático para nós pode significar a pior ditadura para a natureza (e repercutir consequências para nós)”. Cf. BOSSELMANN, Klaus. op.cit., p. 253 (“*However, we cannot close our eyes to the fact that, from nature’s perspective, up until now democracy was always defined as “government of the people” (i.e. government by all people over nature). What is democratic for us can mean the worst dictatorship for nature (and rebound on us as a consequence!)*”).

“governo de sábios da natureza”, motivo pelo qual se faz necessário prevenir tanto as ditaduras de massas, quanto as ditaduras de elites pensantes¹⁹⁵.

A partir desse raciocínio, o autor propõe medidas complementares em duas frentes: na organização do poder estatal e também da sociedade civil. No primeiro caso, propõe uma remodelagem na composição do Poder Legislativo¹⁹⁶: a tradicional estrutura bicameral abriria espaço para a criação de uma terceira câmara: o Conselho Ecológico, que se teria participação no processo legislativo, podendo consentir ou vetar dado projeto de lei a partir das implicações que venha a ter para a natureza. Ademais, seus membros deveriam possuir orientação ética ecocêntrica e seriam intitulados não como “representantes do povo”, mas sim, como “representantes da natureza”.

O segundo indicativo de rearranjo na estrutura do poder estatal ocorreria no âmbito do Poder Executivo, com uma ampliação da expressividade política e do poder do Ministro do Meio Ambiente – que teria a aptidão para vetar projetos ambientalmente indesejáveis¹⁹⁷.

No que concerne à sociedade civil, o Estado Ecológico teria um importante papel: investir em associações ou grupos sociais em espécies de mandatos, que se assemelhassem aos sindicatos ou associações profissionais, no sentido de que estes possam advogar em favor da natureza, a qual, afinal, a natureza depende da voz humana para se fazer representar na estrutura democrática.

Para evitar um desvio de seus objetivos originais, estas entidades deveriam ser objeto de monitoramento permanente por parte do Estado e receberiam suporte financeiro e acesso amplo à informação – levando, inclusive, à redefinição dos limites do segredo industrial, que só poderia ser mantido na medida em que as informações disponíveis fossem suficientes para auferir a incoerência de riscos ambientais potenciais.

Outro aspecto imprescindível a ser reconsiderado diz respeito ao acesso à justiça, a partir da constatação de que as associações de proteção da natureza necessitariam ser legitimadas pelo Estado a ingressar com ações judiciais,

¹⁹⁵ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., p. 254.

¹⁹⁶ As proposições de Bosselmann são destinadas ao sistema parlamentarista, o que não impede que, por analogia, as mesmas possam ser imaginadas no âmbito do presidencialismo.

¹⁹⁷ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p. 255.

ampliando, assim, as suas possibilidades de participação na fiscalização e controle de situações irregulares. Tal abertura ao Judiciário não deveria, contudo, mitigar a atuação preventiva e precaucional destas entidades nos momentos anteriores à formação das lides, sendo indispensável a sua participação nos processos decisórios¹⁹⁸.

Ressalte-se ainda, que, embora Bosselmann reconheça a grandeza da ação política em torno da figura do Estado, pelo protagonismo que esta instituição exerce ainda hoje, para ele, acertadamente, é indispensável que a comunidade internacional absorva estas demandas e dê a elas tratamento adequado, em virtude do já conhecido caráter complexo das interrelações naturais e, conseqüentemente, do caráter transfronteiriço que os danos ambientais podem manifestar¹⁹⁹.

2.5 Estrutura prática do Estado Ecológico

Só será possível falar-se autenticamente em um Estado Ecológico, para Bosselmann, quando dado ente político se disponha a desempenhar um papel ativo na virada ecológica, dando as respostas que se fazem adequadas e suficientes para a crise que ora se evidencia, e, para isso, colocando-se à disposição para a realização de grandes mudanças, como a descaracterização das feições industriais²⁰⁰.

Contudo, em virtude das grandes incompatibilidades existentes com parâmetros característicos da modernidade enquanto um projeto civilizatório, com cultura sedimentada, alguns poucos artigos constitucionais não serão suficientes para definir um Estado Ecológico; isto implicaria em grandes revisões ou reformas políticas e constitucionais rumo à sustentabilidade como meta²⁰¹.

Para efetivar isso, o autor sugere uma reorientação ecocêntrica das estratégias de ações estatais, com base nos sete princípios em seguida anunciados e analisados:

¹⁹⁸ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p.256-260.

¹⁹⁹ Cf. BOSSELMANN, Klaus. Global Environment Constitutionalism: Mapping the terrain. **Revista Opinião Jurídica**, ano XII, n. 16, p. 372-390, jan./dez 2014.

²⁰⁰ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995.

²⁰¹ Ibid.

Primeiramente, o sistema legal precisa reconhecer que os humanos e a natureza tem o mesmo direito de existir, da mesma forma. Assim, aprioristicamente, os interesses da natureza e do ser humano teriam a mesma importância e seriam ponderados cuidadosamente na superveniência dos casos concretos²⁰².

Em *segundo* lugar, quando da avaliação de todos os conflitos em potencial entre os interesses dos seres humanos e da natureza, deve-se levar em consideração o fato de que os seres humanos e natureza não são entidades separadas, mas que eles formam um todo dialético que não permite que os interesses humanos tenham prioridade, sem a consideração dos interesses da natureza.

Em alguma medida, é possível fazer uma analogia com o procedimento da própria teoria dos direitos fundamentais, que propõe este mesmo ponto de partida quando se trata do conflito entre direitos fundamentais. Ademais, estes dois primeiros princípios podem ser melhor compreendidos quando interpretados e aplicados sistematicamente.

Em consequência, tem-se o *terceiro* postulado, segundo o qual o valor intrínseco da natureza exige que os seres humanos também se vejam no papel de tutores ou curadores da natureza, explicitando-se não apenas a noção de solidariedade intergeracional, mas também interespecífica.

Daqui decorre ainda que o valor intrínseco da natureza deve determinar a definição de infrações admissíveis (por exemplo, através de limites, que são decididos de acordo com os ecossistemas e não apenas com critérios de saúde humana). Além disso, segue-se que os interesses da natureza devem ser representados em todos os procedimentos de tomada de decisões relevantes (por exemplo, através de uma defesa legal da natureza e da participação das associações).

Também se reconhece a hipossuficiência da natureza em relação ao ser humano, indicando a possibilidade de defesas legais realizadas por órgãos especializados.

²⁰² Algumas estratégias de ponderação pensadas pela doutrina já foram expostas quando desenvolvemos o item 1.1.2.1.

O *quarto* vetor indica que, para se reconhecer adequadamente o valor intrínseco da natureza, é essencial que haja conhecimento suficiente sobre as interrelações ecológicas e as redes que se formam com outros ecossistemas (a que os seres humanos também pertencem), pois as interações entre as diversas espécies tanto são complexas como frágeis, o que pode ocasionar uma aparente ideia de insignificância preservação de alguns importantes elementos bióticos e abióticos²⁰³.

Nesse sentido, torna-se fluida a associação desta ideia de Bosselmann à percepção de Fritjof Capra:

Podemos aprender valiosas lições extraídas do estudo dos ecossistemas, que são comunidades sustentáveis de plantas, de animais e de microorganismos. Para compreender essas lições, precisamos aprender os princípios básicos da ecologia. Precisamos, nos tornar, por assim, dizer, ecologicamente alfabetizados. Ser ecologicamente alfabetizado, ou “eco-alfabetizado”, significa entender os princípios de organização das comunidades ecológicas (ecossistemas) e usar esses princípios para usar comunidades humanas sustentáveis. Precisamos revitalizar nossas comunidades – inclusive nossas comunidades educativas, comerciais e políticas – de modo que os princípios da ecologia se manifestem nelas como princípios de educação, administração e de política^{204 205}.

Dessa maneira, ampliar as noções sobre o funcionamento de toda a biosfera pode imprimir modificações substanciais até mesmo nas noções que se tenha do que significa, de fato, equilíbrio ecológico e, assim, influenciar nas decisões públicas e privadas.

²⁰³ Nos dizeres de Frijof Capra: “O fato de que o padrão básico da vida é um padrão de rede significa que as relações entre os membros de uma comunidade biótica são não-lineares, envolvendo múltiplos laços de realimentação. Cadeias lineares de causa e efeito existem muito raramente nos ecossistemas. Desse modo, uma perturbação não estará limitada a um único efeito, mas tem probabilidade de se espalhar em padrões cada vez mais amplos. Ela pode até mesmo ser amplificada por laços de realimentação interdependentes, capazes de obscurecer a fonte original da perturbação”. Cf. CAPRA, FRIJOF. **A Teia da Vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996, p. 232.

²⁰⁴ Ibid., p. 231.

²⁰⁵ Destacam-se os seguintes princípios básicos da ecologia: *interdependência* – todos os seus membros estão interligados e se relacionam. Da vida de um organismo dependem muitos outros, e assim sucessivamente; *reciclagem* – a natureza é cíclica. Todos os resíduos produzidos ao longo do caminho são reaproveitados por outros organismos; *parceria* – diferentemente do mercado, que estimula a competição, a natureza é cooperativa e os seres vivos coevoluem; *flexibilidade* – quando há alguma circunstância distinta do convencional, o sistema tem seus mecanismos de adaptação, o que promove um equilíbrio dinâmico. Contudo, esta capacidade de adaptação não é absoluta; ocorre dentro de intervenções ou limites toleráveis. Alguns eventos podem ocasionar consequências irreversíveis; *diversidade* – também a diversidade amplia a elasticidade e a adaptabilidade da comunidade; e, consequência de todos estes, a *sustentabilidade*. Cf. CAPRA, Frijof. op.cit., passim.

O *quinto* preceito indica que a tomada de decisões sobre o nível de permissibilidade de planejamento, projetos e produtos deve ser baseada no conhecimento que está de fato disponível – e não na "melhor tecnologia disponível".

Com esta mudança de horizontes se elatem as possibilidades de ouvir profissionais que tenham posturas e perspectivas e graus de criticidade distintos e não apenas as opiniões dominantes. Assim, impõe-se um reforço nos critérios de escolha de tecnologias novas e ecologicamente eficientes – o que deve estar articulado a políticas promocionais das que forem consideradas adequadas.

O *sexto* enunciado dispõe que, em virtude da própria natureza da ciência, as lacunas no conhecimento sempre existirão, mas que estas não deverão ter um efeito negativo sobre a proteção da natureza.

Portanto, deve-se enfatizar que é ônus de quem cria riscos – seja por meio de projetos, planejamento ou produtos – a prova de que eles podem ser justificados de acordo com a medida ética dos valores intrínsecos da natureza. Com isso, pode-se reforçar o potencial hermenêutico do princípio da precaução segundo a ética ecocêntrica.

Por fim, a *sétima* diretriz indica que, em virtude de o direito de existir da natureza ter sido largamente negligenciado no passado, deve se realizar um inventário, com a descrição de medidas emergenciais a serem tomadas, para que seja possível restaurar o poder de regeneração da natureza como um todo ou de ecossistemas específicos²⁰⁶.

Relaciona-se, inicialmente, com a imprescindibilidade de produção de informações sobre o patrimônio ambiental, para, que, a partir daí, se possam pensar as políticas públicas ambientais.

E, mais ainda, chama a atenção para a existência de um *passivo ambiental* não desprezível, sem o que não se torna possível qualquer noção de planejamento, ao tempo em que reforça a percepção acerca da insustentabilidade do crescimento econômico ilimitado.

²⁰⁶ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995.

3 CRÍTICAS AO MODELO DO ESTADO ECOLÓGICO

*“As coisas
não começam
com um conto
nem acabam
com um .”
Paulo Leminski*

Como se viu, o Estado Ecológico é um modelo teórico resultante de uma demanda ampla de reorientação das atividades públicas e privadas em torno do reconhecimento do valor intrínseco da natureza, cujo alcance pressupõe, em especial, uma reordenação das atividades econômicas. Percebe-se que se trata de uma proposta extremamente complexa, cujos horizontes de concretização plena de fato não se vislumbram no atual estágio civilizatório.

Esta poderia ser uma primeira crítica genérica ao programa apresentado: a de que seria uma utopia ingênua e irrealizável. A ela, contudo, também não escapam muitos modelos, teorias e conceitos, nem mesmo o da própria democracia, já dita por Rousseau como entidade inalcançável²⁰⁷.

E nem por isso se deixa de reconhecer o valor das experiências democráticas, muito menos de se lutar pelo aprimoramento de suas instituições. O mesmo raciocínio pode ser aplicado a este caso.

Assim, o primeiro desafio à aceitação e à busca da implementação de um Estado Ecológico, ou de algumas de suas diretrizes, sobretudo em uma sociedade cuja marca é a consolidação da globalização econômica neoliberal²⁰⁸, a descrença em grandes transformações, o pessimismo quanto ao futuro, a perda de sentido das coisas, conforme denunciam alguns membros da Escola de Frankfurt, como Adorno e Horkheimer,²⁰⁹ é a necessidade de superação da descrença ou até mesmo da desqualificação por meio da ridicularização que esta proposta, sobretudo por estar

²⁰⁷ “Se tomarmos o termo no rigor da acepção, nunca existiu verdadeira democracia, nem jamais existirá. [...] Se houvesse um povo de deuses, haveria de governar-se democraticamente. Um governo tão perfeito não convém aos homens”. ROUSSEAU, Jean-Jacques. **O Contrato Social: princípios do direito político**. São Paulo: Martins Fontes, 2006, p. 83-84.

²⁰⁸ Nesse sentido, é oportuno lembrar das lições de Milton Santos, no sentido de que o projeto neoliberal, que replica exclusão e violência, não é o único modelo possível de globalização. Partindo do pressuposto de que o mundo não é apenas o que existe, mas também aquilo que pode vir a existir, Santos faz um convite à utopia e à construção do novo. In: SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.

²⁰⁹ Cf. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia: De Nietzsche à Escola de Frankfurt**. São Paulo: Paulus, 2006.

embasada no ecocentrismo, está sujeita a sofrer pelos seus opositores²¹⁰, mesmo diante de tantas evidências de variadas áreas das Ciências contemporâneas que levam à consideração de sua razoabilidade.

Assim, é preciso haver um resgate da esperança, da utopia, da capacidade de o ser humano reconstruir suas comunidades e reconhecer os vínculos essenciais com os outros seres, e assim, modificar o seu *modus vivendi* por meio do exercício de uma nova racionalidade.

Nesse sentido, avaliar os desafios da adesão ao Estado Ecológico é tarefa que se coloca para além daquilo que circunda a crítica geral à ausência de correspondência entre os modelos e a realidade, assim como se pretende evitar as abordagens que de qualquer maneira legitimem posturas desrespeitosas e antiacadêmicas que venham a desqualificar este importante debate.

Assim, é possível identificar, objetivamente, algumas contestações ao modelo apresentado, sobretudo relacionadas aos seguintes aspectos: éticos, econômicos, políticos e jurídicos.

3.1 Aspectos éticos

Há algumas críticas direcionadas à adoção de uma ética ecocêntrica para orientar o Estado²¹¹. A *primeira* delas seria em virtude de uma impossibilidade

²¹⁰ “A atual civilização capitalista – da qual faz parte integrante e necessária o chamado “socialismo realmente existente” – costuma se apresentar como a resultante suprema de toda a história humana, fazendo da história um processo bastante curto e linear, centrada no advento do capitalismo na Europa e no seu espraiamento universal. As experiências históricas distintas, que não conservam uma linha de evolução direta – de acordo com a historiografia oficial – são desprezadas como primitivas ou atrasadas, inclusive falidas ou “ilegítimas” cultural e historicamente. Assim como, de acordo com uma visão bastante distorcida da evolução das espécies, o “homem” é apresentado como apogeu da Criação, esquecendo-se que o *Homo sapiens* é resultado de uma evolução tão complexa quanto a que levou à existência hoje dos tatus e das borboletas, o “homem civilizado” é apresentado como produto de uma história que o teria por coroamento... Afinal, constata-se, com certa decepção, que toda a História humana não teria outro objetivo senão a de produzir um indivíduo que domina a intimidade da matéria, mas não sabe o que fazer com o lixo atômico; que se acumula em cidades com milhões de habitantes, dirigindo um outro tanto acúmulo de veículos, sem saber o que fazer da sua solidão individual...”. VIEIRA, Liszt. Constituição e meio ambiente: As raízes e o sonho... In: PÁDUA, José Augusto (org.). **Ecologia e política no Brasil**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1987, p. 145.

²¹¹ BOSSELMANN, Klaus, op.cit., 1995, p. 160.

epistemológica. O homem, enquanto sujeito, não poderia partir senão de uma visão antropocêntrica do mundo.

Ora, a partir do momento em que se exclui esta possibilidade do conhecer, também se faria cair por terra – para mencionar ocorrências somente na cultura ocidental – toda a viabilidade de existência da tradição do pensamento cosmológico e cosmocêntrico pré-socrático, como o desenvolvido meticulosamente por Empédocles de Agrigenta²¹², entre outros, bem como toda a construção das ideias teocêntricas que circundaram e circundam o imaginário cristão²¹³.

Se nos ativermos à premissa inicial e a levarmos às últimas consequências, poderia se dizer, então, que da mesma forma seria impossível um pensamento de orientação coletivista ou comunitarista, tendo em vista que o indivíduo é a unidade essencial do ser que pensa.

Ademais, é o mesmo ser humano que pensa o ecocentrismo e pode colocar o exercício de sua racionalidade a serviço do bem estar de todos, fazendo prevalecer o altruísmo em detrimento do egoísmo.

A *segunda* crítica muito comum seria a acusação de inexistência, vagueza ou ambiguidade dos critérios para solucionar conflitos de interesses entre os todos os entes considerados eticamente relevantes, que gerariam pouca razoabilidade ou supervalorização da proteção do elemento não humano, paralelamente a ausência de sensibilidade às mazelas existenciais e sociais da própria humanidade em si. Em

²¹² “Para Empédocles, da mesma forma que para Parmênides, o “nascer” e o “perecer”, entendidos como um vir do nada e um ir ao nada, são impossíveis, porque o ser existe e o não-ser não existe. Assim, não existem “nascimento” e “morte”: aquilo que os homens chamaram com esses nomes, ao contrário, são o misturar-se e o dissolver-se de algumas substâncias que permanecem eternamente iguais e indestrutíveis. Tais substâncias são a *água*, o *ar*, a *terra* e o *fogo*, que Empédocles chamou “raízes de todas as coisas”. [...] Nasce assim a noção de “elemento”, precisamente como algo de originário e de “qualitativamente imutável”, capaz apenas de unir-se e separa-se espacial e mecanicamente em relação a outra coisa. [...] Há, portanto, quatro elementos que, unindo-se, dão origem à geração das coisas e, separando-se, dão origem à sua corrupção. Mas quais são as *forças que os unem e separam*? Empédocles introduziu as forças cósmicas do *Amor (philia)* e do *Ódio* ou *Discórdia (neikos)*, respectivamente, como causa da união e da separação dos elementos. Tais forças, segundo uma alternância, predominam uma sobre a outra e vice-versa por períodos de tempo constantes, fixados pelo destino. Quando predomina o Amor ou a Amizade, os elementos se reúnem em unidade; quando predomina o ódio ou a Discórdia, ao contrário, eles se separam”. Cf. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**: filosofia pagã antiga. São Paulo: Paulus, 2003, v. 1, p.40-41.

²¹³ “Não há lugar para o mínimo grau de auto-afirmação ou interesse próprio na presença de Deus. Aqui, o homem deve contentar-se em receber as dádivas imerecidas que Deus lhe quer outorgar e em obedecer, sem visar alguma recompensa, aos mandamentos que Deus se apraz em dar-lhe. Em outras palavras, ele deve realmente permitir que Deus seja Deus, o centro ao redor do qual toda a sua existência se move”. In: WATSON, Philip S. **Deixa Deus ser Deus**: uma interpretação da teologia de Martinho Lutero. Canoas: ULBRA, 2005, p. 59.

últimas consequências, críticas e interpretações equivocadas geram aos defensores das teorias éticas ambientais não antropocêntricas o estigma de serem favoráveis, por exemplo, ao ecofascismo e ao extermínio em massa de populações humanas²¹⁴.

Acredita-se que este ponto tenha sido suficientemente esclarecido no item 1.3, em que se expôs as contribuições de Aldo Leopold, J. Baird Callicot, dentre outros. Ademais, todas as situações – que não são poucas – de guerras e etnocídios espalhadas pelo mundo contemporâneo – as quais equivalem ao extermínio não apenas de populações humanas, mas também de seus modos tradicionais de vida – são provocadas pela cultura do individualismo em excesso e pela incapacidade de diálogo entre os próprios seres humanos, além da supervalorização do elemento econômico em detrimento dos demais.

Ademais, essa ideia também se apresenta incongruente, a partir do momento em que Bosselmann exprime claramente a sua preocupação com a efetivação dos direitos humanos e sociais como parte importante do programa de um Estado Ecológico, sem o que não há que se falar em sustentabilidade²¹⁵.

Tanto é que há autores, como Luke Strongman, que não entendem que exista uma dicotomia real entre antropocentrismo alargado e ecocentrismo, ao passo em que uma visão centrada no ser humano não seria necessariamente contrária à preocupação com espécies não-humanas e com as características do mundo inanimado²¹⁶.

De fato, o pensamento do autor não é de todo equivocado. Afinal, há uma significativa esfera de coincidência de interesses na proteção do meio ambiente e da sadia qualidade de vida dos seres humanos.

Entretanto, isto não é tudo. Há também um não desprezível campo de contradição entre a defesa dos direitos dos humanos e a salvaguarda das demais formas de vida. Segundo Klaus Bosselmann:

²¹⁴ Cf. GALVÃO, Pedro. O dilema da ética da terra. **Análise – Revista de Filosofia do Gabinete de Filosofia do Conhecimento**. Lisboa, Série II, 2006. Disponível em: <<http://pedrogalvao.weebly.com/artigos.html>>. Acesso em: 20 mai. 2013. Alguns esclarecimentos adicionais sobre estas questões também podem ser encontrados em: ELLIOT, Robert. op.cit.; CALLICOTT, J. Baird. op.cit.

²¹⁵ BOSSELMANN, Klaus. Direitos Humanos, Meio Ambiente e Sustentabilidade. In: SARLET, Ingo w. (org.). **Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

²¹⁶ STRONGMAN, Luke. op.cit., p. 14-15.

até certo ponto a preocupação com a proteção dos direitos humanos e a preocupação com a proteção do meio ambiente se reforçam reciprocamente. Tanto os direitos humanos quanto a legislação ambiental são necessários para proporcionar melhor qualidade de vida aos seres humanos. De outra parte, entretanto, a proteção dos direitos individuais tem caminhado de encontro à proteção ambiental. Os direitos de propriedade, em particular, não têm sido conducentes a alcançar a sustentabilidade ecológica²¹⁷.

Dando continuidade a este raciocínio, Bosselmann explica que há três possíveis situações em que a proteção dos direitos humanos favorece à do meio ambiente: no combate indireto à degradação ambiental (diante de ameaça a direitos humanos existentes); quando impliquem em processos mais eficazes de tomada de decisões ambientais (direitos humanos procedimentais); e a proteção ambiental direta, baseada no direito humano a um meio ambiente saudável²¹⁸.

Contudo, as dimensões acima expostas não se afiguram suficientes à consecução do equilíbrio ecológico, sendo também necessário enfatizar a responsabilidade humana perante a natureza, a partir de uma cuidadosa reflexão sobre a instituição de deveres não apenas morais, mas também jurídicos de proteção ambiental, bem como sobre seu respectivo conteúdo, a tal ponto de estes elementos virem a propriamente integrar o discurso sobre os direitos humanos. Isso perpassa pela transcendência do aparente conflito entre o natural e o humano. *É preciso compreender que a existência do homem não deve competir com a vida na Terra, mas sim, integrar-se a ela.*

Aliás, embora sobre a ideia de deveres humanos tenha pairado certo ostracismo desde há muito tempo, o tema parece estar tomando novo vigor. Foi o indicativo do recente fórum *Prospectiva del Mundo México 2015*, realizado nos dias 24 e 25 de junho de 2015, na Universidade Autônoma do México – UNAM, que contou com a presença de intelectuais de diversas partes do mundo, cujo objetivo foi dialogar sobre a elaboração de uma Carta dos Deveres Humanos, que deve ser entregue às Nações Unidas. A demanda surgiu a partir de uma provocação do escritor português José Saramago, ganhador do Prêmio Nobel de Literatura, sempre afeito a questões de natureza política, que se apercebeu da importância de haver

²¹⁷ BOSSELMANN, Klaus. op.cit, 2010, p. 75.

²¹⁸ Ibid.

um espelho da Declaração Universal dos Direitos do Homem, na época em que escrevia a obra “Ensaio sobre a Lucidez”²¹⁹.

Diante, portanto, desta percepção de que o direito e a política regulam os comportamentos sociais é que Bosselmann idealiza seu paradigma ético e jurídico, em que “*todos os derechos humanos*” possam ser exercidos “de uma maneira que demonstre que a humanidade é parte integrante da biosfera”²²⁰.

Isso implica em reconhecer que o legislador deverá empreender um salto que para o qual se faz imprescindível a ruptura com a tábua de valores antropocêntricos, pelo reconhecimento do valor intrínseco da natureza, que pode culminar ou não em atribuição de posição jurídica subjetiva, de modo a garantir a sua existência saudável.

3.2 Aspectos jurídicos

As principais objeções apontadas e que se pode especular em relação ao modelo proposto, em seus aspectos jurídicos, dizem respeito às consequências jurídicas da atribuição ou não de valor intrínseco às formas de vida não humanas, às críticas relativamente à limitação do direito de propriedade.

3.2.1 Quanto às consequências jurídicas da atribuição ou não de valor intrínseco às formas de vida não humanas

O primeiro aspecto de natureza jurídica sobre o qual se pode levantar contrapontos acerca da proposição de Bosselmann diz respeito às consequências jurídicas do reconhecimento do valor intrínseco das outras formas de vida: atribuir ou não atribuir posição jurídica subjetiva aos entes não humanos?

Decidiu-se expor, a título exemplificativo, algumas perspectivas confrontantes à ideia da representatividade da natureza a partir de orientações bem distintas.

²¹⁹ UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL MEXICO. Convocan a crear una carta mundial de obligaciones. **Gaceta digital UNAM**. 25 jun. 2015. Disponível em: <<http://www.gaceta.unam.mx/20150625/convocan-a-crear-una-carta-mundial-de-obligaciones/>>. Acesso em: 26 jun. 2015.

²²⁰ *Ibid.*, p. 94.

Primeiramente, tem-se a tradição jurídica, conservadora, a qual, se apoiando no fato de o direito ser um fenômeno humano, historicamente tem construído a posição da natureza enquanto objeto de direito²²¹. Não é à toa que os recursos naturais como a água e o ar tenham sido classificados como *res commune*, e os animais, como *res nullius*.

Mas, mais do que isso, chega-se a prelecionar a primazia absoluta dos valores humanos sobre os valores ecológicos e até mesmo a subordinação jurídica destes a aqueles. É o posicionamento de Miguel Reale:

É preciso, antes de mais nada, repetir que não se protege a natureza apenas em si mesma e por si mesma, mas sobretudo enquanto ela constitui o valor condicionante por excelência da vida humana, o que quer dizer que a ecologia se subordina à antropologia, ou seja, às exigências vitais do ser humano²²².

Percebe-se que a defesa desta posição insere-se no âmbito de uma visão antropocêntrica do Direito, que restringe grandemente as possibilidades normativas que venham a contrariar o exercício praticamente irrestrito das atividades econômicas.

A posição de Reale é anacrônica e irrealista, fundada numa visão do Direito enquanto fenômeno isolado das novas descobertas científicas das ciências naturais sobre a interdependência da vida humana relativamente à diversidade biológica da Terra.

Nesse sentido são as críticas de Édis Milaré:

É questionável, à luz das ciências do ambiente, afirmar que a Ecologia subordina-se à Antropologia. [...] Questionável sim, parece submeter a Ecologia aos exclusivos interesses humanos, porquanto a Ecologia – seja no sentido estrito de ciência, seja no senso lato de meio ambiente – refere-se aos conhecimentos e às interações dos seres que compõem organizadamente um ecossistema (no caso, o conjunto de seres da biosfera que formam o ecossistema planetário). O Homem não é a medida de todas as coisas, como queria Protágoras (490-420 a.C.), nem mesmo a referência maior para a Natureza. Ao contrário, a Natureza e suas leis são referência obrigatória para o Homem. A razão é simples: não somos extraterrestres

²²¹ “A índole conservadora da ciência jurídica, voltada para o ordenamento formal das ações humanas na vida em sociedade, explica por si só uma tendência conatural para o antropocentrismo. A distinção quase básica entre pessoas e coisas (este é um exemplo simplificador) estabelece grande diferença entre dois mundos complementares e recíprocos, todavia separados por um fosso intransponível que, ao seu modo, a legislação cada vez mais especializada alarga e mantém aberto”. MILARÉ, Édis. Antropocentrismo X Ecocentrismo na Ciência Jurídica. **Revista de Direito Ambiental**. v. 36, p. 9-41, out./dez/2004, p. 16

²²² REALE, Miguel. A Ecologia na Legislação Brasileira. **Reale Advogados**, 2004, p. 8. Disponível em: < <http://www.releadogados.com.br/opinioes/prof.pdf>>. Acesso em: 09 set. 2015.

nem robôs artificiais, somos seres contextualizados no ordenamento e na vida do Planeta²²³.

O autor arremata suas críticas a Reale, reafirmando a necessidade de que o Direito Ambiental não legitime a existência de normas que venham a ser consideradas adequadas do ponto de vista do crescimento econômico, porém completamente alienadas das demandas de conservação, regeneração e recuperação dos ecossistemas:

o meio ambiente encontra-se na confluência de juízos de valor (Direito e Ética) e de verdades sobre o mundo natural (Ciência). Por isso, o diálogo deve ser constante [...]. Cabe ao Direito Ambiental construir uma realidade jurídica que corresponda às exigências científicas²²⁴

No cenário proposto por Reale, abre-se espaço para a criação de uma realidade jurídica artificial e insustentável, que contraria as leis naturais de organização da própria vida.

Ali, não haveria que se falar em abrigar mecanismos de solução de conflitos de interesses entre humanos e não humanos, avalie-se em reformular a estrutura organizacional do Estado com vistas à regulação da proteção integrada de todas as formas de vida, tal como é a proposta do Estado Ecológico.

Este viés prima pela manutenção do modelo atual, que vem dando sinais de esgotamento, e cujas medidas tem sido insuficientes para lidar com os desafios de manutenção do equilíbrio ecológico, que vem se complexizando com o passar do tempo.

Os demais posicionamentos que podem ser contrapostos à ideia de representatividade da natureza de Bosselmann partem da necessidade de reconhecimento, em maior ou menor medida, da existência de valor intrínseco a seres não humanos, gerando como consequência necessária disso a atribuição de direitos subjetivos a eles.

²²³ MILARÉ, Édis. op.cit., 2004, p. 17-18.

²²⁴ Ibid., p. 22.

O trabalho pioneiro nesse sentido se deve ao pesquisador Christopher D. Stone, que na despreziosa obra “*Should Trees Have Standing?*”²²⁵ lançou as bases para a defesa de direitos à natureza, a qual alcançou uma repercussão jamais imaginada por seu próprio autor²²⁶.

Basicamente, Stone levanta três elementos para a admissão da personalidade jurídica da natureza: que a demanda seja proposta em nome do ente afetado, em seu próprio interesse de agir; que o cálculo dos danos inclua a contabilização dos interesses ou do valor intrínseco do ser afetado, que não se resume ao valor econômico; que o julgamento possa ser aplicado de modo a beneficiar o ente²²⁷.

Há também inúmeros autores, com significativa expressividade entre os não-antropocêntricos, que defendem que somente os animais sejam considerados sujeitos de direitos.

Dentre os principais expoentes desta linha está o filósofo utilitarista Peter Singer, que propugna que os animais senscientes, isto é, capazes de sentir dor, sofrimento e alegria, sejam eles humanos²²⁸ ou não, devem ser tratados como sujeitos de dignidade e de direitos.

A partir disso, defende que não somente as relações entre os seres humanos deve se pautar pelo princípio da igualdade, mas também que este é uma “base moral sólida” da relação entre humanos e não-humanos.

Para ele, a dominação ou o favorecimento humano sobre os demais configuraria prática discriminatória e opressiva, analogamente ao que se tem quanto a negros escravizados e mulheres, a que denomina *especismo*.

²²⁵ O autor ministrava uma aula introdutória sobre Direito de Propriedade (*Property Law*) quando afirmou que as sociedades passavam por diferentes níveis de evolução, crescimento e sensibilidade; que muitas coisas já foram objeto de propriedade e hoje já não são – como os próprios seres humanos – e que também há uma dimensão interna, moral, na relação com a propriedade, exemplificada pela possibilidade de controle sobre os bens após a própria morte (direito sucessório); a partir disso, questionou como uma sociedade direcionada juridicamente de maneira radicalmente diferente seria? Por exemplo, uma em que rios, árvores e animais tivessem direitos. A partir disso, começaram as suas reflexões sobre o tema. In: STONE, Christopher. **Should Trees Have Standing?** Law, Morality and the Environment. 3. ed. New York: Oxford University Press, 2010.

²²⁶ STONE, Christopher. op.cit.

²²⁷ Ibid.

²²⁸ Em nome da coerência e da universalidade atribuída a este critério, Singer defende delicados posicionamentos, como a legalização do aborto e da eutanásia entre os humanos. Cf. SINGER, Peter. **Ética prática**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

As principais consequências práticas imediatas atreladas às premissas do autor seriam a adoção do vegetarianismo como forma de alimentação prioritária²²⁹, a restrição significativa do uso de animais em experimentos científicos, sobretudo em testes nas indústrias de cosméticos.

Embora tenha algumas ideias convergentes com a destes pensadores, Bosselmann não é um entusiasta da atribuição de direitos subjetivos aos animais, ou mesmo a entes naturais em geral.

Todavia, a restrição de Bosselmann ao tema não se daria por uma eventual impossibilidade jurídica: para ele, plantas, animais e os demais seres até poderiam ter direitos, da mesma maneira que os tem os Estados, as empresas e demais pessoas jurídicas. Não há, portanto, nenhuma razão de carácter estritamente jurídica que limite o direito de ter direitos aos humanos.

Em verdade, o principal aspecto que leva o referido teórico a não acatar a posição dos animais enquanto sujeitos de direitos e sustentar, ao invés, a defesa da representatividade, é o risco de que, no atual contexto histórico e cultural, esta abordagem tire o foco de atenção da proteção da integridade ecológica, a partir do olhar fragmentado sobre os bens singularmente considerados.

²²⁹ “No que diz respeito à alimentação, a grande extravagância não é o caviar ou as trufas, mas a carne de vaca, a carne de porco e o frango. Cerca de 38 % da produção mundial de cereais serve, actualmente para alimentar animais, assim como grande quantidade de soja. Há três vezes mais animais domésticos neste planeta que seres humanos. O peso total dos efectivos mundiais de gado bovino (1280 milhões) excede, só por si o da população humana. Enquanto olhamos com tristeza para o número de crianças que nascem nas regiões mais pobres do mundo, ignoramos o excesso de população dos animais de criação, para o qual contribuímos. O prodigioso desperdício de cereais que servem para a alimentação intensiva de animais já foi mencionado nos capítulos 3 e 8. Isso, contudo, é apenas uma parte do prejuízo causado pelos animais que criamos deliberadamente. Os métodos de energia intensiva da agropecuária industrial dos países desenvolvidos são responsáveis pelo consumo de quantidades enormes de combustíveis fósseis. Os fertilizantes químicos usados para a produção de rações para o gado e os porcos e galinhas criados em recintos fechados produzem óxido nitroso, outro gás que causa o efeito de estufa. Depois há a perda das florestas. Por todo o lado, os habitantes das florestas, tanto humanos como não humanos estão a ser escoraçados. Desde 1960, 25 % das florestas da América Central foram abatidas para se criar gado. Depois de arroteados, os solos pobres suportam pastagens durante alguns anos, após o que se torna necessário procurar novas pastagens. Os arbustos invadem as terras de pastagem abandonadas, mas a floresta não regressa. Quando as florestas são abatidas para se criarem pastagens para o gado, biliões de toneladas de dióxido de carbono são libertadas na atmosfera. Por fim, pensa-se que o gado mundial produz cerca de 20 % do metano libertado na atmosfera e o metano capta vinte e cinco vezes mais calor do Sol que o dióxido de carbono. O estrume das explorações agropecuárias também produz metano, porque, ao contrário do estrume depositado naturalmente nos campos, não se decompõe na presença do oxigénio. Tudo isto corresponde a uma razão imperiosa, a somar à que se desenvolveu no capítulo 3, em favor de uma alimentação baseada sobretudo em vegetais”. SINGER, Peter. **Ética Prática**. Lisboa: Tipografia Lugo. [s.d.] Edição eletrônica. Disponível em <www.4shared.com>. Acesso em: 15 set. 2015.

Segundo Bosselmann,

Depois de mais de 30 anos de debate pode-se concluir que os direitos da natureza são compatíveis com a teoria liberal, mas nem tanto com a ecologia. A razão é que os direitos liberais perpetuam um núcleo de liberdade individual que é hostil a responsabilidades ecológicas. [...] Em outras palavras, o discurso dos direitos da natureza não faz sentido a não ser quando reflexo do contexto ideológico de seus participantes. Stone sempre pensou sobre sua defesa dos direitos da natureza como uma chamada para a mudança ética e social profunda, não para atualizar o antropocentrismo²³⁰.

Portanto, se este formato fosse aplicado num contexto político e jurídico de maior amadurecimento sobre a necessidade de proteção da diversidade biológica e dos processos ecológicos essenciais, talvez não chegasse a ser um problema.

Mas, no atual contexto de avanço do liberalismo econômico, não se descarta que viesse apenas a reforçar o individualismo, a partir da inclusão no rol de sujeitos os animais e/ou plantas singularmente considerados, e até mesmo do próprio antropocentrismo.

Para ilustrar, tem-se alguns exemplos que permitem visualizar a coerência das restrições de Bosselmann a esta visão.

Inicialmente, cita-se a exposição de motivos de Cass Sustein em emblemático artigo em que justifica a importância de reconhecimento de posição subjetiva aos animais:

Existem aproximadamente sessenta milhões de cães domésticos nos Estados Unidos, pertencentes a mais de trinta e seus milhões de famílias. Mais da metade dessas famílias dão presentes de natal para seus cachorros. Milhões delas celebram os aniversários de seus cachorros. [...] O que puder ser dito a respeito dos donos de cachorros, pode também ser dito a respeito dos donos de gatos [...] A lei deveria promover o bem-estar dos animais?²³¹

Como se vê, o autor concentra seus esforços em analisar a situação dos animais domésticos, que recebem um tratamento humanizado por parte dos seus donos. Será que é o fato de eles estarem sendo tratados semelhantemente aos humanos que faz com que eles mereçam a proteção do direito? Com isso, não se estaria enfraquecendo a própria ideia de um valor inerente a estes seres? Não que

²³⁰ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 2015, p. 122-123.

²³¹ SUSTEIN, Cass. Os direitos dos animais. **Revista Brasileira de Direito Animal**. v.9, n. 16, p. 47-70, mai/abr. 2014, p. 48.

estes não mereçam proteção jurídica, mas por que não se mencionou, ainda que de passagem, as demandas de preservação de animais silvestres e de seus respectivos habitats? Esta proposta é compatível com natureza difusa e transfronteiriça do meio ambiente?

Contudo, com isso não se quer afirmar que proposições utilitaristas como a de Sustain não possam influenciar em uma melhoria do tratamento dos animais em vários aspectos relevantes:

Mas a minha posição tem implicações radicais próprias. Ela sugere fortemente, por exemplo, que deve haver uma extensa regulação da utilização de animais em entretenimento, experiências científicas e na agricultura. Ela também sugere que há um forte argumento, em princípio, para a proibição de muitos usos atuais dos animais. Na minha opinião, esses usos podem muito bem ser vistos daqui a cem anos, como uma forma de barbárie inconcebível. A este respeito, penso que Bentham e John Stuart Mill não estavam errados ao fazer uma analogia entre os atuais usos dos animais com a escravidão humana²³².

Apenas insiste-se que esta visão é insuficiente quando consideramos uma visão integrada da natureza.

Por fim, tem-se ainda a perspectiva de Richard Epstein, que defende, diante dos novos desafios oriundos da diversificação tecnológica em variados setores, a existência de valores intrínsecos aos animais e a necessidade de reconhecimento de suas posições subjetivas.

Para ele, o fundamento da proteção jurídica de entes não humanos deve continuar orientado por valores utilitaristas, de maneira que se deve fortalecer a luta contra o sofrimento desnecessário e a proteção dos interesses não conflitantes com o dos seres humanos.

Segundo Epstein, o grande desafio é quando há superposição entre os interesses dos humanos e não humanos, pois não deve haver impedimentos para o avanço de experimentação animal em medicamentos nem em cosméticos, de produção de animais em larga escala para a alimentação humana e de outras atividades econômicas²³³.

²³² Ibid., p. 50.

²³³ “Neste ponto, a questão se coloca, qual deveria ser o correto regime legal com respeito aos animais? Aqui seria simplesmente insano insistir que os animais devem ser tratados como objetos inanimados. O nível de preocupação humana com os animais, em abstrato, torna esta posição moralmente repugnante para a maioria das pessoas [...] É claro que é bastante simples editar e fazer

A partir disso, fica ainda mais evidente que o fato em si de atribuir ou não direitos subjetivos à natureza não significa uma ruptura com o antropocentrismo, e, como se viu em Epstein, aparentemente nem com o antropocentrismo economicocêntrico, por mais esdrúxulo que isso possa parecer em um primeiro momento.

Por fim, registre-se que, independentemente da atribuição de direitos subjetivos ou da representatividade, é preciso haver mecanismos processuais hábeis à garantia da proteção jurídica do meio ambiente ecologicamente equilibrado²³⁴.

3.2.2 Quanto à limitação do direito de propriedade

Ao defender os limites ao direito de propriedade como um dos vetores jurídicos do Estado Ecológico, Bosselmann nitidamente assume a necessidade de intervencionismo estatal em favor da proteção do meio ambiente.

Em contrapartida, há pensadores, como os integrantes das vertentes das Escolas de Análise Econômica do Direito²³⁵, que entendem que a forma mais eficiente de proteção ambiental seria por meio de sua apropriação, reduzindo-se o papel intervencionista do Estado no exercício do direito de propriedade.

Um dos principais defensores desta ideia, Ronald Coase afirma que a existência de externalidades econômicas de ordem ambiental – fenômeno que ele denomina de efeitos danosos (*harmful effects*) – não necessariamente deve culminar

cumprir uma lei geral que proíbe a crueldade contra animais. Mesmo que a crueldade seja estreitamente definida de modo a excluir, como faz rotineiramente, a matança de animais para consumo humano, pelo menos, este conceito bloqueia algumas práticas verdadeiramente chocantes sem ganho humano real [...]. Podemos também nos engajar em práticas humanas (note a escolha da palavra) quanto à matança de animais, de modo a reduzir o sofrimento animal, sem comprometer satisfações humanas, ou mesmo melhorar a condição humana, e adotá-las deveria contar como prioridade importante. Quem pode se opor a medidas que beneficiam os seres humanos e animais igualmente? A questão mais difícil surge quando há um dilema entre o ganho humano e o sofrimento animal. Mas as ações que se encaixam nessa descrição são, e têm sido por muito tempo, básicas da sociedade humana". EPSTEIN, Richard. Animais como Objetos, ou Sujeitos, de Direitos. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, p. 15-45, Ano IV, v. 9, n. 16, mai-abr.2014 p.37-38.

²³⁴ Cf. TEIXEIRA, Zaneir Gonçalves. **Direito e crise ambiental**: condições para a efetivação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Dissertação (Mestrado em Direito). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2002.

²³⁵ Sobre as principais vertentes deste movimento, Cf. FORGIONI, Paula A. Análise Econômica do Direito (AED): Paranóia ou mistificação? **Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro**. v. 139. jul/set 2005.

em uma intervenção governamental, pois a própria atuação interventiva apresenta um custo.

Além disso, para ele, o Estado é corrupto, ignorante e sujeito a pressões, motivo pelos quais as falhas de mercado devem ser corrigidas por esta própria instituição²³⁶.

Para isso, ele propõe um teorema, segundo o qual “tudo que é de ninguém é usado por todos e cuidado por ninguém, devendo toda a propriedade ser individual”²³⁷.

Pablo Gutman explica que os adeptos neoliberais da teoria econômica neoclássica, à semelhança de Coase, não compreendem a extração de recursos, sejam eles renováveis ou não renováveis, como um problema a ser enfrentado, pois o mercado de preços se encarregaria de regulá-los de maneira eficiente, de acordo com o nível de interesse e de procura²³⁸.

Da perspectiva da defesa do exercício ilimitado das atividades econômicas, acatar este posicionamento pode ser muito conveniente. Porém, sua inconsistência em termos ecológicos é visível. É o que sugere Derani, em clara convergência com o pensamento de Bosselmann neste aspecto, ao constatar que estes autores “apoiam-se num individualismo metodológico integrado por uma perspectiva econômica isolada”, que não considera a complexidade dos processos ecológicos²³⁹.

Ademais, Bosselmann chega a indicar algumas interessantes experiências²⁴⁰ em busca da sustentabilidade adotadas por alguns principados e cidades na Europa medieval em momento de colapso – decorrente da peste, da fome, da poluição e da escassez de recursos naturais.

²³⁶ COASE, Ronald H. **The firm, the market, and the law**. Chicago: University Chicago Press, 1988, p. 26-27.

²³⁷ MATIAS, João Luís Nogueira; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Direito, Economia e Meio Ambiente: a fundação promocional da ordem jurídica e o incentivo de condutas ambientalmente desejadas. **Revista Nomos**, Fortaleza, v. 27, p. 155-176, jul./dez 2007, p.161.

²³⁸ GUTMAN, Pablo. Economía y Ambiente. In: LEFF, Enrique (coord). **Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo**. 2 ed. rev. México: Siglo veintiuno, 2000, p. 148-149.

²³⁹ DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. 3. ed. 2 tir. São Paulo : Saraiva, 2009, p. 92-93.

²⁴⁰ O foco das medidas se direcionava ao reflorestamento em larga escala, já que os recursos florestais eram, no período pré-industrial, provimentos essenciais para habitação, agricultura, criação de animais, produção de ferramentas, entre outras atividades de subsistência.

Tais medidas se davam em sistemas coletivos de uso da terra conhecido por “*Allmende*”, em alemão, e “*commons*”, em inglês, que consistiam no seguinte:

Essencialmente, a terra era vista como um bem público, o que determinava limitações aos direitos de uso individual da terra. O sistema *Allmende* de principados alemães definiu a diferença entre o público e o privado: o funcionamento e a integridade dos ecossistemas eram de interesse público, o uso dos recursos poderia ser privado. A regra era propriedade pública, a exceção, o uso privado [...] os direitos de uso da terra eram tipicamente restringidos de três maneiras. Em primeiro lugar, uma relevante limitação ecológica [...] eles eram considerados herança do passado e obrigação para o futuro. Noções de patrimônio (“*Erbschaft*”) dos antepassados (“*Ahnen*”), por um lado, e herdeiros (“*Erben*”) e descendentes (“*Nachkommen*”), por outro comumente definiam a extensão dos direitos de uso individual da terra. Em segundo lugar, florestas, pastos e terras aráveis eram organizados como [...] uma área comum indivisível pertencente à comunidade local. Campos de cultivo eram destinados a famílias individuais em termos de colheita e posse, no entanto, a decisão sobre o tipo de uso permanecia com a comunidade local. [...]. A terceira restrição [...] advém do fato de que esta não podia ser vendida ou repassada sem autorização do senhorio principal ou local (representando o coletivo). Havia também a possibilidade de proibição de alteração ou uso excessivo da terra ²⁴¹.

Continua relatando o autor que o direito de uso da terra era, portanto, altamente descentralizado e administrado localmente por pequenas comunidades, onde a notável vantagem da familiaridade com o ecossistema poderia pressupor a tomada de decisões apropriadas. Ademais, com frequência não se objetivava a maximização do uso, mas sim, a sua otimização.

Tais experiências foram bem sucedidas em seus objetivos de execução de manejo florestal sustentável e de pastagens, cujos efeitos perduraram até por volta de 1800.

Bosselmann desconstrói, ainda, a possibilidade de aplicação da tese da “tragédia dos comuns” neste sistema: “Nem o *Allmende* alemão, tampouco o sistema *commons* inglês permitiam o uso excessivo da terra. É mais correto falar em “tragédia do livre acesso” típica do nosso tempo” ²⁴².

Desta maneira, o autor traz um forte contra-argumento aos que, a exemplo de Coase, defendem a privatização dos recursos como melhor forma de preservação dos mesmos.

²⁴¹ BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 31-32.

²⁴² Ibid., p. 32.

Contudo, ao contrário, entende-se que a mera privatização não pode ser tida como alternativa à conservação dos recursos naturais, pelo contrário, levando ao modelo do *laissez-faire* ambiental ou da exploração desregrada. Afinal, se fosse possível contar com a consciência dos particulares, não haveria se instaurado a crise ambiental que hoje se presencia.

3.3 Aspectos políticos

No desenrolar da construção teórica do Estado Ecológico na Alemanha, Bosselmann encontrou em Michael Kloepfer, idealizador do conceito de Estado de Direito Ambiental, conforme visto anteriormente, um de seus mais ferrenhos críticos.

Kloepfer anuncia que a proposição de Bosselmann²⁴³ se assemelha ao que ele denomina de “ecoestado” (*Ökostaat, eco-state*) ou de “ecoditadura” (*Ökodiktatur*). Isto porque o direito de liberdade seria completamente ou em larga medida cerceado em nome de medidas estatais excessivas no campo da política ambiental²⁴⁴.

Este modelo se basearia no monopólio estatal para a tomada de decisões ambientais, por este motivo denominado por alguns de ecofascismo (*eco-fascism*). Kloepfer, no entanto, sinaliza que a explicitação de um tal cenário seria bastante improvável, ao contrário de formas mais ocultas de uma ecoditadura ou de passos em direção a ela. Segundo ele, poder-se-ia esperar um lento e insidioso crescimento de formas autoritárias e burocráticas, em que a estrutura constitucional seria, em princípio, mantida²⁴⁵.

Kloepfer admite que a proteção do ambiente é impossível sem alguma restrição de liberdade, mas o objetivo é que estas ocorram somente em casos essenciais, quando forem inevitáveis.

²⁴³ Embora a crítica não seja desferida nominalmente nenhuma passagem do artigo de Kloepfer, Klaus Bosselmann confirmou ser o destinatário delas em contato pessoal com esta pesquisadora via correio eletrônico, ocasião em que encaminhou uma vasta obra coletiva que trata de resposta a este tema. BOSSELMANN, Klaus. Re: Contact – Brazilian PhD Student [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <emaildastela@gmail.com> em 01 de junho de 2013.

²⁴⁴ KLOEPFER, Michael. An Authoritarian Ecological State? – Is There the Threat from an Authoritarian Ecological State? **European Environmental Law Review**, p. 112-115, abril 1994, p.

113

²⁴⁵ Ibid.

Por fim, o autor apregoa a necessidade de renovação da comunidade liberal para internalizar a proteção ambiental enquanto objetivo estatal e anuncia dois dos fatores que ameaçam a emergência do autoritarismo ecológico são a intensidade da crise ecológica e o quão rapidamente ela será gerenciada, tanto em nível local quanto global. Afirma, ainda, que se deve combater a crise de credibilidade do Estado, ocasionada por medidas de proteção ambiental ineficazes. Uma proteção ambiental eficiente pressupõe, contudo, uma política ambiental preventiva, que também inclua as responsabilidades de longo prazo.

Bosselmann, em resposta às críticas, esclarece que a ideia de um governo autoritário “benevolente” em relação à questão ecológica até poderia ser mais eficaz no sentido de impelir a realização de determinadas condutas sustentáveis, mas, por outro lado, não abriria o espaço necessário para fazer aflorar o protagonismo popular essencial à sua consolidação²⁴⁶.

Por conta disso, ter-se-ia uma proposta de ecologização estatal vulnerável, sobretudo aos próprios interesses unívocos do poder político centralizado.

Além disso, para melhor contextualizar a resposta de Bosselmann a Kloepfer, é importante tecer algumas considerações gerais: a primeira, no sentido de reafirmar a distinção entre o liberalismo político e o liberalismo econômico, esclarecendo-se que apenas o primeiro, resultante das doutrinas de defesa dos direitos políticos dos indivíduos em face do Estado, é requisito essencial para a democracia.

Isto significa dizer que a organização econômica segundo o sistema capitalista de livre mercado, regido pela intervenção mínima, não é essencial à democracia.

Esta posição é admitida por teóricos como Hans Kelsen^{247 248} e Norberto Bobbio, por onde se tem a possibilidade de existência, por exemplo, de uma democracia socialista²⁴⁹.

²⁴⁶ BOSSELMANN, Klaus. Earth democracy: institutionalizing sustainability and ecological integrity. In: ENGEL, J. Ronald; WESTRA, Laura; BOSSELMANN, Klaus (ed.). **Democracy, Ecological Integrity and International Law**. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2010, v. 1, p. 96.

²⁴⁷ MOTTA Luiz Eduardo. Direito, Estado e Poder: Poulantzas e seu conflito com Kelsen. **Revista de Sociologia e Política**, v. 19, n. 38, p. 7-25, fev. 2011.

²⁴⁸ Embora Kelsen seja um grande crítico do Marxismo. Sobre o assunto, Cf. MOTTA Luiz Eduardo. Direito, Estado e Poder: Poulantzas e seu conflito com Kelsen. **Revista de Sociologia e Política**, v. 19, n. 38, p. 7-25, fev. 2011; KELSEN, Hans. **Teoría comunista del Derecho y del Estado**. Buenos

Assim, partindo dessa mesma premissa, Bosselmann não apenas acolhe a possibilidade de coexistência do Estado Ecológico e do regime democrático, como também vai além, no sentido de afirmar que a democracia é crucial para o desenvolvimento sustentável justo e humano²⁵⁰.

Tal visão se afigura coerente com o que J. Ronald Engel²⁵¹ identifica como a *interpretação ampla* do ideal democrático, em detrimento da visão estreita, caracterizada por expressões como “democracia procedimental”, “democracia liberal”, “democracia representativa”, ou simplesmente “processo democrático”. Muito além disso:

A democracia em uma interpretação ampla uma multiplicidade de bens, incluindo as virtudes do que é muitas vezes chamado de "modo de vida democrático" - respeito pelos outros e respeito por si mesmo, não-violência e persuasão mútua, razão crítica e pesquisa empírica, confiança e hospitalidade para o estrangeiro, e compaixão para com o sofrimento dos outros; bem como os bens políticos distintos associados com o Estado de Direito com base na igualdade justiça, razão e consentimento; política universal, direitos civis, econômicos, sociais e culturais concebidos como pré-requisitos essenciais do cultivo de nossas capacidades humanas comuns para o desenvolvimento físico, intelectual e moral, e fundamentada no direito à vida e à segurança da propriedade e da comunidade; uma rica herança de analogias entre os princípios democráticos que empregamos a viver juntos e com os princípios que empregamos em nosso tratamento do restante da natureza, incluindo um longo debate sobre os direitos da natureza; e, em geral, uma celebração de uma cidadania ativa que serve o bem comum.²⁵²

Aires: Emecé, 1957; KELSEN, Hans. **Escritos sobre la democracia y el socialismo**. Madrid: Debate, 1988.

²⁴⁹ Veja-se o seguinte trecho, ilustrativo do que ora se afirma: “No momento mesmo em que a democracia, como forma de governo, se conjuga tanto com o liberalismo como com o socialismo, também a relação entre democracia e socialismo pode ser representada de igual modo como relação de possibilidade ou de possível coexistência, de impossibilidade (por parte dos democratas liberais ou, no extremo oposto, dos defensores da ditadura do proletariado), ou de necessidade, como nas doutrinas e nos movimentos social-democratas, Segundo os quais apenas através da democracia se realiza o socialismo e apenas no socialismo o processo de realização da democracia chega ao seu pleno cumprimento”. Cf. BOBBIO, Norberto. **Liberalismo e democracia**. 6.ed.4. reimp. São Paulo: Brasiliense, p. 54.

²⁵⁰ BOSSELMANN, Klaus. Earth democracy: institutionalizing sustainability and ecological integrity. In: ENGEL, J. Ronald; WESTRA, Laura; BOSSELMANN, Klaus (ed.). **Democracy, Ecological Integrity and International Law**. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2010, v. 1, p. 98.

²⁵¹ ENGEL, J. Ronald. Contesting Democracy. In: ENGEL, J. Ronald; WESTRA, Laura; BOSSELMANN, Klaus (ed.). **Democracy, Ecological Integrity and International Law**. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2010, v. 1, p. 28.

²⁵² Tradução livre (“*democracy in its thick interpretation bears a multiplicity of goods, including the virtues of what is often called the "democratic way of life" - respect for others and respect for self, non-violence and mutual persuasion, critical reason and empirical inquiry, trust and hospitality for the stranger, and compassion for the suffering of others; as well as the distinctive political goods associated with the rule of law based on equal justice, reason and consent; universal political, civil, economic social and cultural rights, conceived as essential preconditions of our cultivation of our*”).

Ademais, Bosselmann ressalta que os desafios ecológicos não podem ser enfrentados sem os fundamentos democráticos: o Estado de Direito, a sociedade aberta, a mídia independente, experimentação e baixos níveis de corrupção.

Contudo, reconhece também os desafios e paradoxos a que as democracias representativas reais se sujeitam, desde a dificuldade dos parlamentares em contrariar interesses imediatos de consumidores e produtores, que contam ainda com o lobby e apoio da grande mídia, em nome de interesses ecológicos maiores aos milhares e milhões de cidadãos desesperançosos e desempoderados, que não participam efetivamente dos processos decisórios.²⁵³

Nesse sentido, o autor propõe que cidadãos, políticos e até empresas que tenham uma maior consciência acerca da necessidade de mudanças, que se unam em busca da efetivação de uma “Democracia da Terra” (*Earth Democracy*), partindo das seguintes questões-chave: associar o exercício da cidadania à sustentabilidade; reformulação da ideia de responsabilidades associada à de cidadania, considerando as futuras gerações e a natureza como um todo; promover a interação entre responsabilidade ética e ativismo político no contexto da cidadania.

Esta proposta não se trata exatamente de um modelo fechado de governança, mas chama a atenção para o fato de que pensar uma proposta de organização política democrática sustentável implica em concebê-la de forma multidimensional, seja em relação aos níveis, ou aos métodos: global e local; econômico e ecológico, incluindo preocupação especial também com as necessidades básicas de saúde das pessoas, comunidades e ecossistemas; multicultural, incluindo aspectos de gênero; política, envolvendo a democracia no sentido pactual, político, deliberativo, representativo e participativo; racional; e espiritual.

common human capacities for physical, intellectual and moral development, and grounded in the right to life and security of one's person property and community; a rich heritage of analogies between the democratic principles we employ to live together and the principles we employ in our treatment of the rest of nature, including a long debate over the rights of nature; and overall, a celebration of active citizenship that serves the common good". Cf. ENGEL, J. Ronald. *Contesting Democracy*. In: ENGEL, J. Ronald; WESTRA, Laura; BOSSELMANN, Klaus (ed.). **Democracy, Ecological Integrity and International Law**. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2010, v. 1, p. 29.

²⁵³ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 2010, p.103-107.

Justamente por isso, *o modo de consecução destas transformações paradigmáticas não seria de forma revolucionária*, muito menos de maneira autoritária; mas sim, segundo Bosselmann, por meio um *processo contínuo, aberto e pacifista*. Tanto se pode pensar em objetivos mais precisos e imediatos, como também estimular a persecução de objetivos de longo prazo²⁵⁴.

Difícil não lembrar, nesse sentido, da contribuição de Michel Serres a este tema. Este autor constata, diante da crise ecológica e do modelo de exploração parasitária do homem sobre os recursos naturais, que não apenas se faz necessário repensar o contrato social, mas também que este seja aliado a um contrato natural, fundado na simbiose²⁵⁵ e na reciprocidade, por meio do qual seja possível equilibrar as relações entre as partes envolvidas no bom funcionamento da biosfera. O autor remonta, ainda, ao fato de que historicamente a própria noção de justiça, desde a antiguidade, vem sendo associada à noção de equilíbrio, a qual agora necessita dar um salto qualitativo²⁵⁶.

Por fim, importa mencionar que há documentos internacionais que servem como referência e elencam princípios e diretrizes a serem seguidas nesse sentido, entre os quais se destacam: a Carta Mundial da Natureza das Nações Unidas, de 1982; a Agenda 21, fruto da Conferência do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992; a Convenção da Biodiversidade (1992); a Carta da Terra, de 2000.

3.4 Aspectos econômicos

Um dos aspectos seguramente mais difíceis à adesão ao modelo do Estado Ecológico é a recusa de Bosselmann em defender o crescimento econômico.

Isso porque, na atualidade, o crescimento econômico é buscado avidamente por praticamente toda a comunidade internacional, de modo que pode ser

²⁵⁴ Ibid., p. 110.

²⁵⁵ Cf. TEIXEIRA, Zaneir Gonçalves. Ética, direito e simbiose. In: TORRENS, Haradja Leite; ALCOFORADO, Mario Sawatani Guedes. **A Expansão do Direito**: Estudos de Direito Constitucional e Filosofia do Direito. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004.

²⁵⁶ SERRES, Michel. **Le contrat naturel**. Paris: Flammarion, 1990.

considerado um verdadeiro dogma civilizatório de nossos tempos, em torno do qual se deposita a fé, a segurança e a estabilidade para os dias vindouros.

Nesse sentido, é lugar comum que os pensadores que ousem questionar o crescimento econômico sejam acusados de uma utopia irresponsável e irrealizável, que poderia arruinar todo o projeto de mundo que vem sendo construído desde o início da modernidade.

Contudo, embora pareçamos diante de um processo de transformações culturais em muitos aspectos irreversível, o que faz com que ameaças ao estilo de vida atual, largamente fundamentado no consumo, sejam fortemente coibidas ou desqualificadas – sobretudo em momentos de crise econômica – e apesar de reconhecer que, em decorrência do nível profundo de introjeção de tais ideias, se está, de fato, a tratar de um obstáculo difícil de transpor –, é preciso admitir que existem fortes evidências de exaustão de limites a que chega a exploração de muitos recursos naturais isoladamente considerados, de natureza renovável e não renovável, bem como a vulnerabilidade de biomas inteiros diante dos desequilíbrios ecológicos.

Nesse sentido, Herman Daly faz algumas provocações:

O quão grande uma economia pode ser antes de subjugar e destruir o ecossistema em curto prazo? Aparentemente, nós decidimos fazer um experimento para responder a esta questão empiricamente! [...] Se fôssemos economistas de verdade, deteríamos o crescimento dos rendimentos antes que os custos ecológicos e sociais extraordinários que ele causa excedessem os benefícios da produção extra [...]. Uma vez que o crescimento se torna não econômico marginalmente, isso nos torna mais pobres e não mais ricos²⁵⁷.

Embora alguns dados sejam mais otimistas, e outros mais pessimistas, apesar de ser possível vislumbrar o desenvolvimento de técnicas e métodos que confirmam um melhor aproveitamento dos recursos existentes, o fato é que se está diante da existência de limites reais, materiais, factíveis e inexoráveis e que, a cada dia, se tornam mais evidentes.

²⁵⁷ DALY, Herman. Forewords. In: JACKSON, Tim. **Prosperity without growth: Economics for a finite planet**. London: Earthscan, 2009, p. xii. Tradução livre (“*How big can economy possibly be before it overwhelms and destroys the ecosystem in the short run? We decided apparently to do an experiment to answer that question empirically! [...] If we were true economists we would stop throughput growth before the extra environmental and social costs that it causes exceed the extra production benefits. [...] Once growth becomes uneconomic at the margin it begins to make us poorer, not richer*”).

Nesse contexto, a própria preocupação ocasionada pelas previsões malthusianas com a explosão demográfica e a incapacidade de acompanhamento da produção de alimentos deixam de fazer sentido, a partir do momento em que se verifica que, enquanto a população do planeta está seis vezes maior do que a da época em que Malthus viveu, a economia – incluindo-se aí os setores de produção de alimentos, entre diversos outros – cresceu sessenta e oito vezes. Caso este ritmo perdure, o volume das atividades econômicas estará ainda oitenta vezes maior em 2100, em relação a 1950²⁵⁸.

Outro exemplo de que a situação está esbarrando em limites diz respeito às mudanças climáticas. Estima-se que, apesar de todos os esforços no sentido de combater o uso de Gases de Efeito Estufa – GEE (*Greenhouse Gases - GHG*), o seu uso tenha aumentado em quarenta por cento desde 1990, o que significa dizer que, para evitar o aumento da temperatura terrestre em dois graus Celsius, conforme se considerou imprescindível nas derradeiras Conferências entre as Partes – COPs da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, que oitenta e cinco por cento das emissões precisariam ser cortadas até 2050. Desse modo, este objetivo se afigura cada vez mais difícil de ser alcançado.

Também nesse mesmo sentido, apontam-se outras sérias evidências relacionadas a grandes perdas de biodiversidade, como a que indica a degradação ou uso excessivo de sessenta por cento dos recursos dos ecossistemas de todo o mundo desde a metade do século XX.

Além disso, como se sabe, a partir da compreensão sistêmica do funcionamento da biosfera, sabe-se que estes danos ocasionam efeitos sinérgicos, que se intensificam mutuamente, e são capazes de produzir outros efeitos inesperados em médio e longo prazo.

Diante disso, a crença na ideologia do progresso, no homem enquanto protagonista, senhor, interventor e transformador do mundo ao seu redor e realizador de seus engenhos e sonhos, são essas representações que se afiguram como utópicas, ilusórias, ingênuas ou superficiais, quando colocadas diante de um dos pressupostos de qualquer organização política ou social, que é a noção de continuidade, de perpetuidade, de prolongação indefinida pelo tempo.

²⁵⁸ JACKSON, Tim. **Prosperity without growth**: Economics for a finite planet. London: Earthscan, 2009, passim.

Como bem explicita Michel Serres, em um contexto de tantos riscos,

Precisamos prever e decidir. Apostar, portanto, que os nossos modelos podem servir para sustentar as duas teses opostas. Se considerarmos as nossas ações inocentes, não ganharemos nada. A história vai, como sempre, avante; mas se nós perdemos, perdemos tudo, sem preparação para qualquer catástrofe possível. Mas, se ao inverso, escolhemos as nossas responsabilidades: se perdemos, não perdemos nada; mas se nós ganharmos, ganhamos tudo, continuamos a ser os atores da história. Nada ou perda de um lado, ganho ou nada do outro: assim se removem todas as dúvidas²⁵⁹

Para que, neste contexto, ganhar se torne efetivamente possível, é, pois, necessário que a organização das atividades econômicas embasada na pretensão de crescimento infinito seja repensada como um todo.

Nesse sentido, vem as contribuições de alguns economistas, como os já anteriormente mencionados Nicholas Georgescu-Roegen, Herman Daly, Clóvis Cavalcanti e também o professor da Universidade de Surrey Tim Jackson, que, em sua obra, “*Prosperity without growth*” traz algumas relevantes considerações para o exame do tema que ora se discute²⁶⁰.

Diante dos limites materiais ao crescimento, Jackson sugere que uma política econômica de transição para a sustentabilidade deve envolver a revisão da estrutura macroeconômica, em torno de um “*Green New Deal*” mundial²⁶¹, inclusive sem ignorar as grandes disparidades de riquezas entre os países.

Explicita que o capital natural deve ser incluído como variável econômica, e, conseqüentemente, deve haver a relativização ou revisão do Produto Interno Bruto como parâmetro de auferição de riquezas pelas nações.

Ademais, defende que a estabilização do volume das atividades econômicas e o decréscimo devem acontecer planejada e vagarosamente, de modo que a economia possa de fato levar em consideração aspectos sociais e ecológicos,

²⁵⁹ SERRES, Michel. **Le contrat naturel**. Paris: Flammarion, 1990, p. 19. Tradução livre (*Il nous faut prévoir et décider. Parier donc, puisque nos modèles peuvent servir à soutenir les deux thèses opposées. Si nous jugeons nos actions innocentes et que nous gagnions, nous ne gagnions rien, l’histoire va comme avant; mais si nous perdons, nous perdons tout, sans préparation pour quelque catastrophe possible. Qu’à l’inverse nous choisissons notre responsabilité: si nous perdons, nous ne perdons rien; mais si nous gagnons, nous gagnons tout, en restant les acteurs de l’histoire. Rien ou perte d’un côté, gain ou rien d’autre parte: cela ôte tout le doute*).

²⁶⁰ JACKSON, Tim. op.cit.

²⁶¹ Ibid

monitorando fatores como desemprego, pobreza, emissão de gases de efeito estufa e mobilidade urbana.

Neste cenário, o desemprego deve ser combatido com a divisão do trabalho existente pelo número de pessoas que precisam trabalhar. Em outras palavras, defende-se a redução da jornada semanal de trabalho.

Jackson lembra que alguns países chegaram a adotar esta medida, a qual, contudo, necessitaria, para ser bem sucedida, de uma distribuição de renda relativamente estável, para evitar o caos social. Por isso, deve ser acompanhada do estabelecimento de um salário mínimo para o cidadão, para que, ao mesmo tempo, a pobreza também seja alvejada²⁶².

Outro requisito essencial para o alcance de uma macroeconomia sustentável é a transição da matriz energética fóssil para fontes renováveis. Requer-se uma nova ecologia para os investimentos, que devem levar em consideração, ainda, elementos como produtividade, tecnologias limpas, negócios verdes, adaptações climáticas e o aprimoramento dos ecossistemas.

Para que esta estratégia seja viável, o ritmo de investimentos não pode ser nem muito lento, sob pena de exaurir os recursos naturais disponíveis, nem muito rápido, para que não haja uma recessão econômica muito grande, a ponto de não permitir a continuidade da quantidade de investimentos necessários para finalizar a transição.

Também o papel do consumo enquanto direcionador da produção deve ser relativizado. Esta é uma tarefa que passa longe de ser fácil, sobretudo em virtude do poder de comunicação que estes bens de consumo trazem.

Mas é preciso de fato haver um trabalho no sentido de resgatar a concepção de que a prosperidade não pode ser simplesmente relacionada a fatores econômicos e materiais, mas que está bem além disso, englobando aspectos psicológicos, sociológicos, filosóficos e espiritualistas, os quais, juntos, dão sentido mais profundo à existência e assim são capazes de moderar os efeitos de uma recessão econômica.

²⁶² Ibid.

Nesse sentido, Jackson dialoga com correntes de filósofos e psicólogos contemporâneos que propõem alternativas ao hedonismo e chega a identificar que o estilo de vida embasado no consumo e no materialismo estrito alimenta valores como popularidade, imagem e sucesso financeiro, que são contrapostos a valores intrínsecos essenciais para o bem-estar, e, por isso, constitutivos da prosperidade, como autoaceitação e o senso de pertencimento a uma dada comunidade²⁶³.

As evidências dos estudos destas correntes são no sentido de que o ser humano pode florescer, alcançar seus potenciais, ser feliz em um ambiente ecologicamente viável e com limites econômicos.

Estas iniciativas tendem a ser mais bem sucedidas quando recebem o suporte de uma comunidade em seu entorno. E é preciso encontrar espaço para a mensuração destes aspectos nos indicadores macroeconômicos.

Já existem algumas comunidades, de orientação espiritualista ou não, que propagam um ideal de vida mais simples²⁶⁴. Contudo, são movimentos vistos por alguns como marginais, por outros como vanguardistas, que ainda não possuem expressividade suficiente no contexto global²⁶⁵.

²⁶³ Ibid.

²⁶⁴ Alguns exemplos são as Ecovilas, regidas pelos princípios comuns de respeito à ecologia, promoção da agricultura e alimentação orgânica, uso de tecnologias e recursos energéticos alternativos, de dinheiro alternativo, da arquitetura ecológica, da permacultura, da integração social, do desenvolvimento da espiritualidade e busca pelo desenvolvimento sustentável. Cf. BRAUN, Ricardo. **Novos paradigmas ambientais**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

²⁶⁵ "É uma possibilidade que foi já explorada em certa medida, dentro da sociedade moderna. Contra a onda de consumismo, já existem aqueles que resistiram a exortação de "ir às compras", preferindo dedicar-se a atividades menos materialistas (jardinagem, caminhadas, de apreciação da música ou da leitura, por exemplo) ou para cuidar dos outros. Algumas pessoas (até um quarto da amostra em um estudo recente) aceitaram viver com menor renda para poder alcançar essas metas. Além dessa 'revolução silenciosa', também houve uma série de iniciativas mais radicais destinadas a viver uma mais simples e mais sustentável. A "Simplicidade voluntária" é, de certo modo, toda uma filosofia de vida. Inspira-se muito nos ensinamentos do líder cultural indiano Mahatma Gandhi, que incentivou as pessoas a "viver simplesmente, para que outros possam simplesmente viver". Cf. JACKSON, Tim. op.cit., .p. 148-149. Tradução livre (*It's a possibility that has already been explored to some extent from within modern society. Against the surge of consumerism, there are already those who have resisted the exhortation to 'go out shopping', preferring instead to devote time to less materialistic pursuits (gardening, walking, enjoying music or reading, for example) or to the care of others. Some people (up to a quarter of the sample in a recent study) have been accepted a lower income so that they could achieve these goals. Beyond this 'quiet revolution', there have also been a series of more radical initiatives aimed at living a simpler and more sustainable like. 'Voluntary simplicity' is at one level an entire philosophy for life. It draws extensively on the teachings of the Indian cultural leader Mahatma Gandhi who encouraged people to 'live simply, that others might simply live'*).

Jackson reconhece que os apelos midiáticos e até governamentais para estimular a sociedade de consumo não farão disso uma tarefa fácil e que essa decisão não pode ser relevada à esfera meramente individual.

Nesse sentido, elenca duas medidas essenciais para reverter a lógica atual: corrigir os incentivos para o improdutivo e insustentável status de competitividade e a segunda, estabelecer novas estruturas para que as pessoas possam participar plenamente da vida em sociedade de maneira menos materialista²⁶⁶.

Em tal contexto, o Estado deve desempenhar papel fundamental, intervindo nas frentes que se façam necessárias para contribuir com a melhoria dos índices de sustentabilidade²⁶⁷. Isso porque a própria figura do Estado deixa de fazer sentido quando desvinculada da noção de permanência ou de preservação de seus próprios elementos constitutivos.

Para isso, é importante evitar medidas contraditórias e o que Jackson intitula de “esquizofrenia institucional”:

Há um sentido real aqui de esquizofrenia institucional. Por um lado, o governo é levado à busca do crescimento econômico. Por outro lado, encontra-se tendo que intervir para proteger o bem comum das incursões do mercado. O estado em si é profundamente conflituoso, lutando por um lado para incentivar as liberdades de consumo que levam ao crescimento e, por outro, para proteger os bens sociais e defender os limites ecológicos²⁶⁸.

Assim, percebe-se que as ações estatais precisam estar mais bem coordenadas e guardar mais coerência entre si, em torno do objetivo comum da sustentabilidade.

²⁶⁶ Interessante, nesse sentido, observar que Frijof Capra explicita que o comportamento cooperativo e colaborativo na natureza é muito mais comum e essencial ao equilíbrio dos ecossistemas do que o competitivo. Cf. CAPRA, Frijof. op.cit.

²⁶⁷ Jackson procura superar a polêmica em torno de perspectivas mais ou menos intervencionistas, chamando a atenção para o fato de que, em momentos difíceis, como ocorreu na época da crise econômica de 2008, não restou alternativa a não ser a intervenção do Estado. Assim, do mesmo modo que o Estado se responsabiliza pela estabilidade econômica, não há qualquer motivo plausível para que não o faça em relação à sustentabilidade. Cf. JACKSON, Tim. op.cit

²⁶⁸ JACKSON, Tim, op.cit., p. 167. Tradução livre. (“There is a real sense here of institutional schizophrenia. On the one hand government is bound to the pursuit of economic growth. On the other, it finds itself having to intervene to protect the common good from the incursions of the market. The state itself is deeply conflicted, striving on the one hand to encourage consumer freedoms that lead to growth and on the other to protect social goods and defend ecological limits”).

Entre as estratégias intervencionistas relevantes, destacam-se aquelas que possibilitam a internalização dos custos ambientais, a exemplo de uma ampla reforma fiscal verde, estímulo à prudência e justiça fiscal e financeira, combate às obsolescências programada e perceptiva no sistema produtivo e também o direcionamento de investimentos para a criação e melhoramento de espaços públicos verdes para o lazer, ampliação das condições de transportes coletivos ecologicamente eficientes, educação ambiental, restrição de propagandas que estimulem o consumismo, sobretudo direcionadas a crianças, dentre outras.

Especificamente para os países em desenvolvimento²⁶⁹, Jackson aponta para a necessidade de oportunizar investimentos e transferência de tecnologias que permitam um crescimento econômico mais sustentável, a partir dos parâmetros de eficiência energética, matrizes energéticas renováveis, eficiência no uso dos recursos naturais, proteção da biodiversidade e das reservas de carbono.

Nesse seguimento, Jackson chega, em raciocínio que dialoga com as ideias de Michel Serres, enunciadas no tópico anterior, a mencionar a necessidade de reavaliação da ideia de contrato social, sempre se defendendo um meticuloso trabalho a se realizar por vias democráticas.

Dessa forma, percebe-se que, de fato, a ideia de um Estado Ecológico é um convite a um olhar ecossistêmico para o Estado. É a projeção de uma nova proposta civilizatória, que implica, necessariamente, em uma completa, porém gradual reorientação das atividades econômicas, que dependerão de vontade política e de força jurídica para a execução de um programa de transição.

²⁶⁹ O autor utiliza a expressão “*developing countries*”, ou seja, “países em desenvolvimento”, que traz uma série de reflexões, entre as quais gostaríamos de pontuar algumas. Por um lado, Celso Furtado demonstra que os países subdesenvolvidos jamais chegarão ao nível do que se chama de países desenvolvidos, em virtude de que a riqueza destes só é possível, em parte, em virtude da exploração daqueles, em obra intitulada “O mito do desenvolvimento econômico”, o que faz com que se afigure extremamente razoável a utilização da expressão “subdesenvolvidos” ao invés de “em desenvolvimento”. Por outro lado, poder-se-ia admitir plenamente o uso da expressão “em desenvolvimento”, desde que estabelecida claramente a distinção entre o simples crescimento econômico e a noção de desenvolvimento, que envolve, como vimos acima, uma série de outros aspectos indicativos de bem-estar humano. Ainda assim, difícil não lembrar a postura de Nicholas Robinson, professor emérito de Direito Ambiental da Pace University de Nova Iorque, que iniciou a coordenação da sessão de apresentação de trabalhos de que participamos na Rule of Law for Nature – Environmental Law Conference, na Universidade de Oslo, em 2013, com o instigante questionamento: “*Aren't we all developing countries?* (Não seríamos todos países em desenvolvimento?)”, no sentido de lembrar que, embora haja grandes disparidades, todos os países estão em desenvolvimento, sobretudo se levarmos em consideração que nenhum até agora alcançou grau pleno de sustentabilidade. Cf., ainda, FURTADO, Celso. **O mito do desenvolvimento econômico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

O ponto de partida para esta experimentação, portanto, são os Estados reais, com suas Constituições reais, que abrigam em si os direitos e garantias fundamentais oriundos da tradição revolucionária francesa e burguesa, com todas as contradições e fragilidades que lhes são próprias.

A partir do momento em que se tem, portanto, uma ordem constitucional democrática estabelecida e que nela esteja reconhecido o direito ao meio ambiente como direito fundamental, torna-se possível investigar em que medida este modelo teórico está apto a se realizar.

3.5 A defesa de uma dialética permanente rumo à ecocentrização do Direito e as perspectivas de sua implementação

Do ponto de vista teórico, estamos convencidos de que o modelo do Estado Ecológico proposto por Bosselmann, conhecido por adotar uma posição mais radical do que a média da doutrina alemã²⁷⁰, é mais adequado à consecução de uma sustentabilidade ecológica forte²⁷¹.

Sabe-se, contudo, que a consolidação de um paradigma de efetiva proteção ambiental, mesmo que fundado no antropocentrismo alargado, ainda é um grande desafio, dado o modo predatório de organização e de exercício das atividades econômicas.

Nesse sentido, são pertinentes as considerações de José Rubens Morato Leite:

O fato é que o ser humano ainda não se concebe na forma propugnada pela ecologia profunda. O modo de vida humano não consegue, ao menos no momento, abandonar a ideia de que o ambiente é, de alguma forma, servil. Acrescente-se que o homem ainda acha que detém o poder de transformar e entender a natureza, mas essa posição de superioridade constitui-se num enorme e ledó engano²⁷².

Acredita-se, assim, que a concretização plena de um Estado Ecológico não poderia ocorrer senão por meio de um longo amadurecimento da sociedade e das

²⁷⁰ Cf. HARTMANN, Ivar Alberto Martins. **e-codemocracia**: a proteção do meio ambiente no ciberespaço. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010, p. 29.

²⁷¹ Cf. MENDES, Ana Stela Vieira. **Princípios e diretrizes da ordem ambiental econômica no Estado de Direito Ambiental Brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Direito). Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 2010, p. 169;

²⁷² LEITE, José Rubens Morato. op.cit., p. 159.

instituições políticas, com a internalização gradual de uma nova ética ambiental, haja vista o perigo que as distorções de sua concepção poderiam significar.

Diante disso, Canotilho é incisivo e transparece aliviado porque “não logrou impor-se uma nova *ética ambiental* transcendente e não antropicamente centrada como a que defendiam (e defendem) os adeptos da “ecologia profunda”. Pois, de acordo com este autor, “os perigos de um “fundamentalismo ecológico” ligado a um “ascepticismo social” pareciam perturbar a desejável construção de um *Estado de direito ambiental*”²⁷³.

Contudo, mesmo diante dessa inviabilidade prática imediata de assunção deste modelo, também não é possível ignorar ou desqualificar o potencial do debate em torno da construção de um Estado Ecológico para produzir alternativas e instrumentos políticos viáveis e exequíveis que se aproximem da sustentabilidade.

Diante disso, é relevante destacar que o próprio Klaus Bosselmann admite que, embora o antropocentrismo alargado e o ecocentrismo impliquem em paradigmas teóricos, éticos e jurídicos distintos, não há impeditivo para que, na prática, quando da implementação e execução das políticas e das legislações ambientais, coexistam elementos atrelados a ambas as concepções²⁷⁴.

Esta ideia também parece alcançar simpatia de autores filiados ao antropocentrismo alargado, como Ivar Hartmann, para quem “o Estado e a Constituição são sistemas antropocêntricos, porém devem ser ecocêntricos em tudo aquilo que diz respeito à relação do homem com a natureza”^{275 276}.

A adesão parcial ou total ao não antropocentrismo parece, em verdade, apresentar-se como uma tendência crescente na doutrina²⁷⁷. Também estes novos

²⁷³ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. op.cit., 2010, p. 22.

²⁷⁴ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 2012, p. 23.

²⁷⁵ HARTMANN, Ivar Alberto Martins. op.cit., 2010, p. 32.

²⁷⁶ Embora, pelo que se tenha visto, rigorosamente se torne até difícil de identificar o que *não* permearia esta relação. Isso precisa ser cuidadosamente considerado, para não haver uma fragmentação ética relativamente à proteção ecológica.

²⁷⁷ No Brasil, temos recentes reflexões de um corpo de autores, que se pode conferir em: SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Algumas notas sobre a dimensão ecológica da dignidade da pessoa humana e sobre a dignidade da vida em geral. In: MOLINARO, Carlos Alberto; MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de; SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago (Org.). **A dignidade da vida e os direitos fundamentais para além dos humanos**: uma discussão necessária. Belo Horizonte: Forum, 2008; STRECK, Lênio Luiz. Quem são esses cães e gatos que nos olham nus? **Consultor Jurídico**. 6 jun. 2013. Disponível em: < <http://www.conjur.com.br/2013-jun-06/senso-incomum-quem-sao-caes-gatos-olham-nus>>. Acesso em: 15 jun. 2013; GORDILHO, Heron José de Santana. **Direito ambiental pós-moderno**. Curitiba: Juruá, 2009.

ares têm se feito sentir em ordenamentos constitucionais mundo afora, inclusive oriundos de tradições filosóficas rigorosamente distintas, dando-se especial destaque para o que se tem denominado de novo constitucionalismo latino americano²⁷⁸.

Nesse sentido, compreende-se que é fundamental que os Estados adotem diretrizes políticas e legislativas de orientação ecocêntrica, por exemplo, para a proteção da biodiversidade e a tutela jurídica da biotecnologia, mas, sobretudo, na esfera da educação ambiental, com a finalidade de *sensibilizar* as gerações presentes e futuras e instigá-las a repensar o lugar do ser humano na natureza e possibilitar, de tal modo, uma metamorfose²⁷⁹ ou uma *transição ecocêntrica democrática*.

Não se deve deixar iludir: embora fundamental, a integração do elemento ecológico aos aspectos social e econômico do ordenamento jurídico é uma medida inicial, diante de uma longa trajetória até se alcançar o ser-ainda-não da sustentabilidade.

²⁷⁸ FREITAS, Raquel Coelho de; MORAES, Germana de Oliveira. O novo constitucionalismo latino-americano e o giro ecocêntrico dos Andes: os direitos de Pachamama e o Bem-viver na Constituição do Equador (Sumak Kawsay) e da Bolívia (Suma Qamaña). In: FREITAS, Raquel Coelho de; MORAES, Germana de Oliveira (coord.); FREITAS, Raquel Coelho de; AGUIAR, Ana Cecília Bezerra de; SALES, Tainah Simões (org.). **UNASUL e Novo Constitucionalismo Latino Americano**. Curitiba: CRV, 2013; RANGEL, Helano Márcio Vieira; MONT'ALVERNE, Tarin Cristino Frota. O Planeta Terra como sujeito de dignidade e de direitos: um legado andino para a constituição da UNASUL e para a humanidade. In: CADEMARTORI, Daniela Mesquita Leutchuk de; MORAES, Germana de Oliveira; CESAR, Raquel Coelho Lenz; CADEMARTORI, Sérgio Urquhart de. **A construção jurídica da UNASUL**. Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2011.

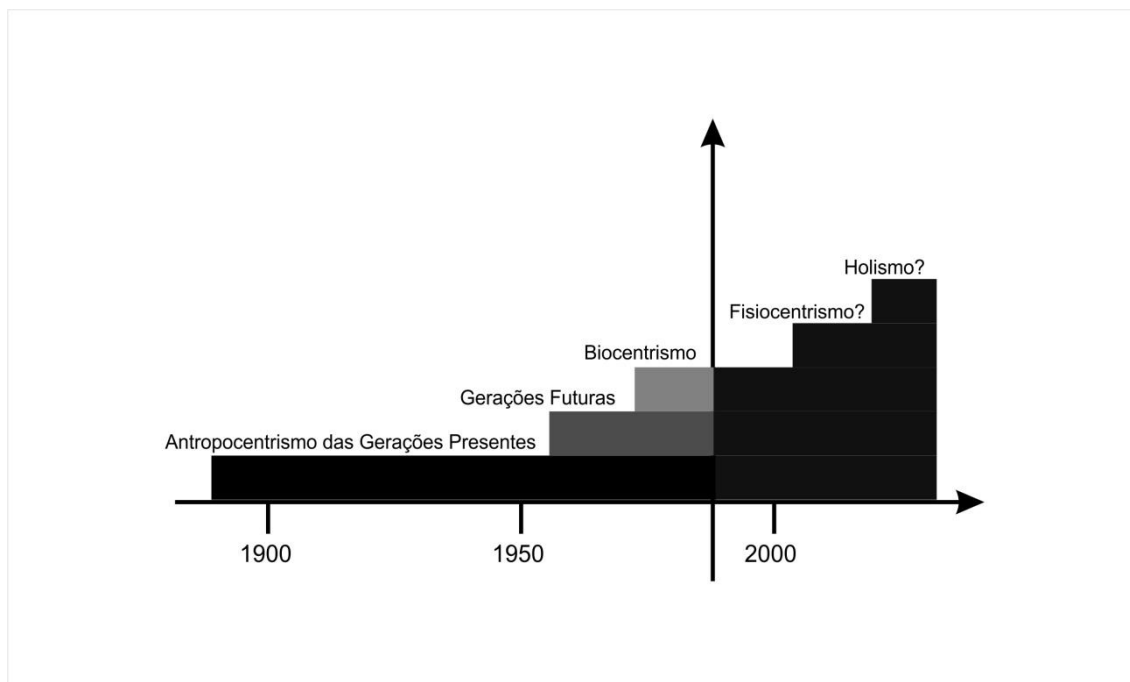
²⁷⁹ “A ideia de metamorfose, mais rica do que a ideia de revolução, guarda a radicalidade transformadora, mas a liga à conservação (da vida, do patrimônio cultural). Para ir rumo à metamorfose, como mudar de caminho? Mas se parece possível corrigir alguns males, é impossível romper a lógica técnico-científico-econômico-civilizacional que leva o planeta ao desastre. No entanto, a História humana mudou muitas vezes de caminho. Tudo recomeça por uma inovação, uma nova mensagem desviante, marginal, pequena, muitas vezes invisível para os contemporâneos. Assim começaram as grandes religiões: budismo, cristianismo, islamismo. O capitalismo se desenvolveu parasitando as sociedades feudais para finalmente decolar e, com a ajuda de monarquias, desintegrá-las. A ciência moderna formou-se a partir de algumas mentes desviantes dispersas, **Galileu, Bacon, Descartes**, e então criou suas redes e associações, se introduziu nas universidades no século XIX, e depois, no século XX nas economias e nos Estados para se tornar um dos quatro poderosos motores da nave espacial Terra. O socialismo nasceu de algumas mentes autodidatas e marginalizadas no século XIX para se tornar uma formidável força histórica no século XX. Hoje, tudo tem que ser repensado. Tudo deve recomeçar. Com efeito, tudo começou, mas sem que se soubesse. Estamos no estágio de começos, modestos, invisíveis, marginais, dispersos. Porque já existe, em todos os continentes, uma efervescência criativa, uma multiplicidade de iniciativas locais, em conformidade com a revitalização econômica, ou social, ou política, ou cognitiva, ou educacional ou ética, ou da reforma da vida”. MORIN, Edgar. Elogio da metamorfose. **Instituto Humanitas Unisinos**. 11 jan. 2010. Disponível em: < <http://www.ihu.unisinos.br/noticias/28829-elogio-da-metamorfose-artigo-de-edgar-morin>>. Acesso em: 15 ago. 2014.

Nesse contexto é que a defesa do modelo proposto por Bosselmann enquanto horizonte faz todo o sentido: para orientar um longo e complexo percurso de transformação, que deve envolver o estabelecimento de objetivos institucionais públicos e privados em curto, médio e longo prazos.

Defende-se, assim, a importância de uma dialética permanente rumo à ecocentrização do direito, pois, é precisamente diante de grandes desafios que não se pode perder o horizonte de onde é preciso chegar, ainda que a distância seja muito longa.

Embora o cenário mundial possa por vezes parecer desfavorável, como em alguns momentos se aduziu neste trabalho, também há indícios de que o direito está se abrindo cada vez mais para a perspectiva da ecologização.

É a conclusão a que chegam Susan Emmeneger e Axel Tschentscher, que, ao avaliar o desenvolvimento das normas do direito internacional ambiental nos últimos dois séculos, perceberam uma tendência crescente de incorporação de normas fundadas em éticas ecológicas cada vez mais profundas e sistêmicas, classificadas por eles em três diferentes estágios em função do tempo: antropocentrismo das presentes gerações – composto por tratados e convenções cujos objetivos eram primordialmente a preservação de recursos para o desenvolvimento de atividades econômicas, fundados no utilitarismo e na teoria dos direitos humanos; antropocentrismo das futuras gerações – reconhece-se nas normas internacionais que as gerações presentes devem respeitar o direito de uso e gozo do meio ambiente por parte das vindouras, fundamentando-se na teoria da equidade intergeracional; e biocentrismo – fenômeno relativamente recente, porém já expressivo em importantes normas internacionais, como a Convenção Europeia sobre a Conservação da Vida Selvagem e Habitats Naturais, de 1979, a Carta Mundial da Natureza, da Assembleia das Nações Unidas, de 1982, a Convenção da Biodiversidade, de 1992, dentre outras. É o que se expressa no gráfico abaixo:



FONTE: EMMENEGER, Susan; TSCHENTSCHER, Axel. Taking Nature's Rights Seriously: The long way to Biocentrism in Environmental Law. **Georgetown International Environmental Law Journal VI**, 1994, p. 545-592, p. 550 (Tradução livre).

Esta é uma evidência, portanto, de que não se deve deixar sucumbir pela desesperança e pelo desencantamento do mundo, como alertam Edgar Morin²⁸⁰ e Ernst Bloch²⁸¹.

²⁸⁰ “Quais são as razões para ter esperança? Podemos formular cinco princípios de esperança. 1. O surgimento do improvável. Assim, por duas vezes a vitoriosa resistência da pequena Atenas à formidável força dos persas, cinco séculos antes da nossa era, foi altamente improvável e permitiu o nascimento da democracia e da filosofia. Igualmente inesperado foi o congelamento da ofensiva alemã diante de Moscou, no outono de 1941, e depois a contra-ofensiva vitoriosa de Jukov que começou em 5 de dezembro e, depois, no dia 8 de dezembro com o ataque a Pearl Harbor, que marcou a entrada dos Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial. 2. As virtudes geradoras/criadoras inerentes à humanidade. Assim como existem em qualquer organismo humano adulto células-tronco dotadas de habilidades polivalentes (totipotentes) próprias às células embrionárias, mas inativas, existem em cada ser humano, em cada sociedade humana, virtudes regeneradoras, geradoras e criativas em estado dormente ou inibidas. 3. As virtudes da crise. Ao mesmo tempo que forças regressivas e desintegradoras, as forças criadoras despertam na crise planetária da humanidade. 4. Com o que se combinam as virtudes do perigo: “Aí onde cresce o perigo cresce também o que salva”. A chance suprema é inseparável do risco supremo. 5. A aspiração multimilenar da humanidade à harmonia (paraíso, depois utopias, depois ideologias libertárias/socialistas/comunistas, depois aspirações e revoltas juvenis dos anos 1960). Esta aspiração renasce no formigueiro de iniciativas múltiplas e dispersas que alimentarão o caminho da reforma, consagradas a se unirem ao novo caminho. A esperança estava morta. As gerações mais velhas estão decepcionadas com falsas esperanças. As gerações mais jovens se desconsolam com o fato de que não haja mais causas como a nossa resistência durante a Segunda Guerra Mundial. Mas a nossa causa trazia em si o seu contrário. Como disse Vasily Grossman de Stalingrado, a maior vitória da humanidade foi ao mesmo tempo a sua maior derrota, desde que o totalitarismo stalinista saiu vitorioso. A vitória das democracias restabeleceu no mesmo ato seu colonialismo. Hoje, a causa é inequivocamente sublime: trata-se de salvar a humanidade. A verdadeira esperança sabe que não tem certeza. É a esperança não no melhor dos mundos, mas em um mundo melhor”. MORIN, Edgar. Elogio da metamorfose. **Instituto Humanitas Unisinos**. 11 jan. 2010. Disponível em: <

Afinal, renunciar a uma visão mais amplificada e complexa da própria existência da teia da vida e daí extrair formas mais adequadas de se relacionar em sociedade é também abdicar de parte da nossa própria humanidade, sensibilidade e também da nossa racionalidade.

Trata-se de, paradoxalmente, assumir que o racionalismo pode levar ao irracionalismo: na tentativa de se super-humanizar e se supervalorizar, o ser humano, ao invés, se bestializa e se bestifica.

O poeta Mário Quintana expressa com sagacidade tal preocupação: “O que me impressiona, à vista de um macaco, não é que ele tenha sido nosso passado: é este pressentimento de que ele venha a ser nosso futuro”²⁸². Como diriam os manifestantes de maio de 1968, “*Soyons realistes, demandons l'impossible!*”

<http://www.ihu.unisinos.br/noticias/28829-elogio-da-metamorfose-artigo-de-edgar-morin>>. Acesso em: 15 ago. 2014.

²⁸¹ “Trata-se de aprender a esperança. O trabalho de não desistir, o amor está no triunfo, não falha. A esperança, situada sobre o medo, não é passiva como este, muito menos se constitui em uma aniquilação. O afeto da esperança sai de si mesmo, dá amplitude aos homens em vez de angustiá-los [...] Nenhum homem vive sem sonhar acordado; Trata-se de conhecer cada vez mais esses sonhos, a fim de mantê-los bem dirigidos ao seu alvo de forma eficiente, com precisão. [...] Que os sonhos sonhados acordados, tornem-se mais intensos! Pois isso significa que apenas enriquecem justamente com o olhar sereno; não no sentido de obstinação, mas do esclarecimento. Não no sentido do simples entendimento, do observador que leva as coisas como elas são e se encontram, mas sim do conhecimento dos participantes, que os toma tal como caminham, isto é, de como eles deviam ser melhores”. BLOCH, Ernst. **El principio esperanza**. Tomo I. Madrid: Biblioteca Aguilar, 1980, p. 2. Tradução livre (“*Se trata de aprender la esperanza. Su labor no cesa, está enamorada en el triunfo, no en el fracaso. La esperanza, situada sobre el miedo, no es pasiva como este, ni, menos aún, en un anonadamiento. El afecto de la esperanza sale de sí, da amplitud a los hombres en lugar de angostarlos [...] No hay hombre que viva sin soñar despierto; de lo que se trata es conocer cada vez más estos sueños, a fin de mantenerlos así dirigidos a su diana eficazmente, certeramente.[...] Que los sueños soñados despierto se hagan más intensos!, pues ello significa que se enriquecen justamente con la mirada serena; no en el sentido de la obstinación, sino de la clarificación. No en el sentido del entendimiento simplemente observador, que toma las cosas tal y como son y se encuentran, sino del entendimiento participante, que las toma tal y como marchan, es decir, como debían ir mejor*”).

²⁸² Com todo o respeito aos macacos... Cf. QUINTANA, Mário. **Caderno H**. São Paulo: Globo, 2006.

4 A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE A PARTIR DA ABERTURA DO TEXTO DA CONSTITUIÇÃO DE 1988: FUNDAMENTOS DE UM DIÁLOGO POSSÍVEL COM O MODELO DO ESTADO ECOLÓGICO

*“-Você poderia me dizer, por favor, que caminho devo seguir para sair daqui, perguntou Alice.
- Isto depende muito de onde você quer chegar, respondeu o gato”
Lewis Carroll*

O tratamento jurídico do meio ambiente e as reflexões políticas e ecológicas que lhe são subjacentes, definitivamente, não são novos na história do Brasil.

Para compreender de modo adequado o seu sentido, convém simbolicamente remontar, ainda que de maneira sucinta, aos contatos iniciais que os europeus tiveram com o estonteante e multicolorido cenário tropical que aqui encontraram.

Afinal, já os primeiros relatos da literatura informativa quinhentista sobre a terra recém-visitada demonstravam o encantamento com as belezas naturais e o êxtase diante do incalculável potencial de exploração de riquezas.

Nesse sentido, é possível afirmar que o pensar ecológico, político e jurídico pátrio esteve, desde um primeiro momento, atrelado à construção de um projeto de exploração econômica, e do estilo ou modelo civilizatório que iria se delinear a posteriori no país, cuja história é marcada por ciclos econômicos e produtivos associados a desastres ecológicos, em que se repete o padrão em que “a uma fase de intensa e rápida prosperidade seguia-se [e se segue] outra de estagnação e decadência”^{283 284}.

Isso leva, conseqüentemente, a observar aspectos nada desprezíveis em relação à composição histórica da identidade cultural pátria, relativamente à natureza. Tem-se, inicialmente, a presença de “dois pólos [sic] esquizofrenicamente divorciados”: uma celebração puramente retórica de um lado, de influxos colonialista e romântico, e, de outro, a exploração econômica que leva à devastação desmesurada e impiedosa dos recursos; e, posteriormente, surgem as correntes críticas da destruição da natureza, que propõem como solução, de um lado, a

²⁸³ PÁDUA, José Augusto. Natureza e projeto nacional. In: PÁDUA, José Augusto (org.). **Ecologia e política no Brasil**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1987, p. 19.

²⁸⁴ Cf. PRADO JUNIOR, Caio. **História econômica do Brasil**. 43. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

modernização e o industrialismo ou, de outro, a busca de modelos alternativos e autônomos de desenvolvimento nacional^{285 286}.

Como não poderia deixar de ser, o tratamento legal das questões ambientais no país refletiu diretamente estas contradições, ambiguidades e posturas distintas.

Na época do Brasil-Colônia, por exemplo, *é evidente a predominância do viés claramente antropocêntrico e utilitarista na legislação ambiental*. As ordenações portuguesas, que se preocupavam com esta temática, o faziam, sobretudo, diante de ameaças à produção de gêneros alimentícios²⁸⁷ ou mesmo da proteção de atividades econômicas, como aquelas relacionadas à extração e comercialização do pau-brasil²⁸⁸.

A despeito disso, também se verificavam, ainda neste momento histórico, algumas normas cujo objeto de proteção levavam em consideração o valor intrínseco de outros seres, a exemplo de previsão das Ordenações Manuelinas, que proibia a caça de animais com instrumentos capazes de causar-lhes morte com dor e sofrimento²⁸⁹.

Percebe-se, portanto, que a formação do arcabouço juscológico brasileiro não é um fenômeno homogêneo do ponto de vista ético-ecológico, nem segue uma linha cronológica e evolutiva linear e absolutamente precisa²⁹⁰.

²⁸⁵ PÁDUA, José Augusto. op.cit., p. 20.

²⁸⁶ Observe-se que no contexto em que esta expressão “desenvolvimento nacional” por José Augusto Pádua não se pode concluir que a noção de crescimento esteja a ela necessariamente imbricada. Cf. PÁDUA, José Augusto. op.cit.

²⁸⁷ WAINER, Ann Helen. *Legislação Ambiental Brasileira: Evolução histórica do Direito Ambiental*. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, a. 30, n. 118, p. 191-206, abr./jun. 1993.

²⁸⁸ Nesse seguimento, interessante a observação feita pelo Constituinte Carlos Alberto Ribeiro Xavier: “Diz o Frei Gregório que, ao invés de se chamarem brasileiros ou brasilienses os habitantes da nova terra, o gentílico, porque ficaram sendo designados, era o mesmo apelativo que se aplicava aos negociantes do pau-brasil, isto é, brasileiros. Não é de se estranhar que um povo, com esse gentílico, tenha continuado a praticar, mesmo após a independência, uma ocupação predatória de seu território”. BRASIL. **Anteprojeto Comissão da Ordem Social**. Subcomissão da Saúde, Seguridade e Meio Ambiente. Brasília, 1987 v. 192, p. 172. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/internet/constituicao20anos/DocumentosAvulsos/vol-192.pdf>. Acesso em: 05 jan.2015.

²⁸⁹ Cf. WAINER, Ann Helen. op.cit., p. 195.

²⁹⁰ No mesmo sentido, cf. BENJAMIN, Antonio Herman. A natureza no Direito Brasileiro: coisa, sujeito ou nada disso. **Nomos – Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará**, v. 31, n. 1, p. 79-96, jan./jun 2011, p. 84-85. “essas três vertentes do pensamento filosófico ambiental [antropocentrismo puro, antropocentrismo intergeracional e não-antropocentrismo] e da formulação jurídica de proteção da natureza não são excludentes. Podem informar – e, como regra, informam – simultaneamente um mesmo período histórico e até mesmo um mesmo texto normativo [...] com dispositivos filiados a correntes diversas”.

Contudo, isso não impede que a doutrina observe apropriadamente a existência de fases ou modelos distintos, em virtude da predominância de determinadas tendências, a exemplo do que propôs Benjamin²⁹¹ ²⁹²: *a fase da exploração desregrada* ou do *laissez-faire ambiental*, que se estende dos primórdios da formação do Brasil, abrangendo o período colonial, imperial e republicano, até por volta da década de 1960 – caracterizada pela omissão legislativa em temas importantes, pela preocupação primordial com a garantia da exploração dos recursos econômicos e com a preservação da saúde humana; a *fase fragmentária*, entre 1960 e meados de 1980, em que se impõe a preocupação legal com a proteção de categorias de recursos específicos – como flora e a fauna, por meio, respectivamente, do Código Florestal (1965), Códigos de Caça e Pesca (1967), impondo-se limites à sua exploração; e a *fase holística* ou *sistêmica*, marcada pela percepção do ambiente como um bem jurídico autônomo, objeto de proteção normativa integral. Seu desenvolvimento se deu por meio de “um caminhar incerto e talvez insincero a princípio, em pleno regime militar, que ganhou velocidade com a democratização em 1985 e recebeu extraordinária aceitação na Constituição de 1988”²⁹³.

Os principais marcos normativos desta derradeira fase são: a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981), que trouxe um conceito legal aberto de meio ambiente, indicando princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos de política ambiental; a Lei da Ação Civil Pública (Lei 7.347/1985) e a Lei de Crimes Ambientais (L.9.605/1998), ambas disciplinando, respectivamente, a responsabilidade civil e

²⁹¹ Esclarece Benjamin que “Retrospectivamente e em favor da clareza didática, podemos identificar três momentos (mais modelos do que propriamente períodos estanques) históricos na evolução legislativo-ambiental brasileira. Não se trata de fases históricas cristalinas, apartadas, delimitadas e mutuamente excludentes. Temos, em verdade, valorações ético-jurídicas do ambiente que, embora perceptivelmente diferenciadas na forma de entender e tratar a degradação ambiental e a própria natureza, são, no plano temporal, indissociáveis, já que funcionam por combinação e sobreposição parcial, em vez de por substituição pura e simples. A interpenetração é sua marca, deparando-nos com modelos legais que convivem, lado a lado – o que não quer dizer harmonicamente –, não obstante suas diversas filiações históricas ou filosóficas, o que, em certa medida, amplia a complexidade da interpretação dos textos normativos em vigor”. In: BENJAMIN, Antonio Herman. Introdução do Direito Ambiental Brasileiro. **Revista de Direito Ambiental**. v. 14, p. 48-81, abr. 1999, p. 49.

²⁹² Não obstante existam outros modelos classificatórios. Cf. SARLET, Ingo Wolfgang; FERNSTESSEIFER, Tiago. **Direito Ambiental: Introdução, Fundamentos e Teoria Geral**. São Paulo: Saraiva, 2014, p. 182.

²⁹³ BENJAMIN, Antonio Herman. Direito constitucional ambiental brasileiro. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 78.

penal e administrativa por danos causados ao meio ambiente; e a Constituição de 1988, que previu o meio ambiente sadio como direito de todos.

A investigação do texto da Constituição de 1988 se justifica, assim, diante de sua importância para a consolidação do Direito Ambiental brasileiro, bem como por ter viabilizado a mitigação do antropocentrismo economicocêntrico, pelos seguintes aspectos, os quais ocasionaram o que Benjamin identificou como a “tríplice fratura do paradigma vigente”²⁹⁴: a confusão entre devedores e beneficiários do direito ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado; a indistinta possibilidade de responsabilização de pessoas de Direito Público ou Privado por danos causados ao meio ambiente; e a *aproximação dos sujeitos (humanos) e objeto (entorno) de proteção*.

4.1 O ponto de partida: do contexto ao texto

Um olhar sobre a formação do texto constitucional torna possível investigar, mais precisamente, a intenção do legislador ao contemplar ali a temática ecológica.

Que possíveis valores ou correntes de pensamento político e filosófico tiveram maior influência e, por sua vez, delinearam o perfil ecoconstitucional brasileiro?

Consequentemente, tal análise agrega na identificação de que forma os intérpretes devem dar vida às normas juscológicas e contribuir com os possíveis diálogos da Constituição com o modelo ecocêntrico proposto por Bosselmann.

A fim de perquirir possíveis interfaces de tal paradigma com o texto da Constituição de 1988, é salutar resgatar, ainda que suscintamente, alguns fatos que contextualizam a sua promulgação²⁹⁵.

²⁹⁴ BENJAMIN, Antonio Herman. Direito constitucional ambiental brasileiro. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 79.

²⁹⁵ Para mais detalhes sobre o assunto, consultar MENDES, Ana Stela Vieira. **Princípios e diretrizes da ordem ambiental econômica no Estado de Direito Ambiental brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Direito). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

Inicialmente, não é possível olvidar que se está a tratar da primeira Constituição no Brasil a destinar à proteção ambiental capítulo próprio, em virtude da influência da Conferência de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano, de 1972, em que houve uma pressão internacional para o tratamento por parte dos Estados nacionais das questões ambientais.

Contudo, e graças à superveniência do regime democrático^{296 297}, há que se observar dois aspectos interessantes, no que diz respeito à incorporação do discurso juscológico pela Constituição de 1988: de um lado, trata-se de fenómeno mais-que-legítimo, tendo em vista que contemplou os integrantes da comunidade científica e as vozes sociais insurgentes, originárias do movimento ambientalista²⁹⁸, diante de uma omissão histórica cujos reflexos danosos se faziam sentir com cada vez mais intensidade; de outro, um fenómeno – se é que se pode assim dizer²⁹⁹ – menos-que-legítimo, ao se levar em consideração o nível insignificante de busca ou de aceitação de práticas ecologicamente adequadas por parte dos detentores do

²⁹⁶ É possível afirmar, juntamente com Rogério Portanova, que o desenvolvimento do ambientalismo brasileiro somente parece ter sido possível graças ao contexto democrático, tendo em vista que não se trata apenas de lutar pela preservação da natureza, de um recurso natural específico, ou contra a extinção de espécies; na realidade, trata-se propriamente de produzir e defender um discurso contra-hegemônico, de combate ao poderio econômico dominante. Cf. PORTANOVA, Rogério Silva. **Ecologie et politique au Bresil**. 1994. 272 f. Thèse (Doctorat en Sociologie du Politique) Université Paris VIII. Paris, 1994, p. 54.

²⁹⁷ É também este o posicionamento de Solange Silva-Sánchez: “O surgimento do movimento ambientalista brasileiro faz parte, evidentemente, desse processo mais amplo de democratização e constituição de uma sociedade civil no Brasil. Suas lutas e práticas políticas integram um campo de reivindicações formuladas em termos de direitos coletivos, para além da defesa apenas dos direitos individuais. A construção do que estamos chamando aqui de cidadania ambiental refere-se, portanto, à construção de uma cidadania de carácter coletivo, fundada que está em uma luta marcada por valores maximalistas, que possibilita um novo exercício de cidadania, que vai além das limitações da cidadania construída no marco liberal”. Cf. SILVA-SÁNCHEZ, Solange S. **Cidadania ambiental: novos direitos no Brasil**. São Paulo: Humanitas, 2000, p. 61-62.

²⁹⁸ Nesse momento, é necessário fazer um esclarecimento, diferenciando as diferentes terminologias utilizadas pelos movimentos sociais em defesa do meio ambiente. Conforme Solange S. Silva-Sánchez: “alguns autores adotam o termo movimento ecológico ou ecologismo, outros preferem movimento ambientalista ou ambientalismo. De um modo geral, movimento ecológico está mais associado a uma visão conservacionista, embora isto não seja regra; já o ambientalismo pretende incorporar um conjunto de condições sociais que permeiam a problemática ambiental. No Brasil, os próprios militantes destes movimentos se autodefinem, predominantemente, como ambientalistas; também o Fórum de ONG’s e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento acolheu este termo. In **Cidadania ambiental: novos direitos no Brasil**. São Paulo: Humanitas, 2000, p.47.

²⁹⁹ Só é possível falar nestes termos se se levar em consideração a perspectiva rousseauiana de vontade geral como a vontade da maioria, pelo que também se faz imprescindível lembrar a contribuição habermasiana de formação argumentativa da legitimidade. Sobre o assunto, Cf. ROUSSEAU, Jean-Jacques. O contrato social: princípios do direito político. São Paulo: Martins Fontes, 2006; HABERMAS, Jürgen. **Direito e Democracia: Entre Facticidade e Validade**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003, v.1.

poder econômico e político, desde os tempos mais remotos da formação do Estado nacional brasileiro.

As evidências disso encontram-se na ampla defesa e propagação oficial da ideologia do “Milagre Econômico”, vigente à época no Brasil, sustentando a promessa de um crescimento exponencial, nunca dantes visto, o qual, de fato, não pretendeu nem significou nenhuma modificação essencial na estrutura das atividades econômicas, seja na posição de dependência do Brasil nas relações internacionais, ou na distribuição interna das riquezas³⁰⁰.

O cenário ecológico também não era diferente. A Constituição imposta pelos militares “não fazia nenhuma referência especial ao combate à poluição e não garantia nenhum recurso para a preservação do meio ambiente”³⁰¹.

Durante aquele período, enquanto os governos de muitos países já estavam despertos para a importância da inserção das preocupações ecológicas em suas agendas políticas, no Brasil tinha lugar um não desprezível ato de degradação de recursos, cujas cenas se vislumbram a partir das palavras de Vieira:

O povo [...] não tinha possibilidade de defender seu meio ambiente e intervir para evitar os crimes ecológicos que, durante anos, destruíram parcela importante do nosso meio ambiente. Sete Quedas morreu; a Amazônia sofreu uma devastação irrecuperável; a terra tornou-se cada vez mais propriedade de cada vez menos donos que a saqueavam na busca do sacrossanto lucro, expulsando o homem do campo, que vinha inchar as cidades, onde não encontrava trabalho; as cidades forma pasto de uma especulação imobiliária que criou monstros ingovernáveis, formigueiros mais a serviço do automóvel poluidor do que do cidadão. As tragédias ecológicas passaram a ser componentes usuais do repertório da lamentável cena do desenvolvimento de um país em “crescimento” que é grande exportador de armas e notável consumidor de agrotóxicos³⁰²

Tanto é que, no final do regime militar, havia um consenso na sociedade brasileira acerca de um colapso, que envolvia, além dos já mencionados danos

³⁰⁰ Sobre este assunto, conferir o “Post scriptum em 1976”, de Caio Prado Jr. In: PRADO JR., Caio. **História econômica do Brasil**. Versão digitalizada. Disponível em: <<http://www.4shared.com>>. Acesso em: 03 dez 2008.

³⁰¹ VIEIRA, Liszt. Constituição e meio ambiente: As raízes e o sonho... In: PÁDUA, José Augusto (org.). **Ecologia e política no Brasil**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1987, p. 141.

³⁰² Ibid., p. 141-142.

ecológicos, a estagnação do crescimento econômico pautado no modelo fortemente insustentável ali praticado.

Segundo Vieira, não eram apenas os desfavorecidos que clamavam por mudanças; as classes dominantes também sentiam a necessidade de novas formas de legitimar o monopólio do poder estatal. Em boa medida, a democratização, para muitos entendida como uma *transição conservadora*, serviria apenas a isso³⁰³.

Era preciso, pois, disputar politicamente o próprio processo da democratização, para impedir que o autoritarismo sorrateiramente se mantivesse e, consigo, as práticas ecológicas predatórias resultantes de uma visão do meio ambiente como “mero objeto, inerte e “natural”, “matéria-prima” ou “paisagem” ”³⁰⁴.

Sem olvidar esse contexto é que se deve, pois, relatar e analisar os debates ocorridos em 1987.

A Assembleia Nacional Constituinte deu vida a oito Comissões e vinte e quatro Subcomissões de trabalho³⁰⁵. Como se vê, diante dessa organização, a quantidade e a complexidade de assuntos considerados relevantes, a serem debatidos e introduzidos na nova ordem, eram muitos, o que findou, como é amplamente sabido, em uma constituição extensa, corriqueiramente classificada como analítica.

³⁰³ Ibid., p. 147.

³⁰⁴ Ibid., p. 148.

³⁰⁵ Seguem enumeradas as Comissões temáticas e as subcomissões correspondentes: 1 - Comissão da Soberania e dos Direitos e Garantias do Homem e da Mulher: a) Subcomissão da Nacionalidade, da Soberania e das Relações Internacionais; b) Subcomissão dos Direitos Políticos, dos Direitos Coletivos e das Garantias; c) Subcomissão dos Direitos e Garantias Individuais; 2 - Comissão da Organização do Estado: a) Subcomissão da União, Distrito Federal e Territórios; b) Subcomissão dos Estados; c) Subcomissão dos Municípios e Regiões; 3- Comissão da Organização dos Poderes e Sistema de Governo: a) Subcomissão do Poder Legislativo; b) Subcomissão do Poder Executivo; c) Subcomissão do Poder Judiciário e do Ministério Público; 4- Comissão da Organização Eleitoral, Partidária e Garantia das Instituições: a) Subcomissão do Sistema Eleitoral e Partidos Políticos; b) Subcomissão de Defesa do Estado, da Sociedade e de sua Segurança; c) Subcomissão de Garantias da Constituição, Reforma e Emendas; 5- Comissão do Sistema Tributário, Orçamento e Finanças: a) Subcomissão de Tributos, Participação e Distribuição das Receitas; b) Subcomissão de Orçamento e Fiscalização Financeira; c) Subcomissão do Sistema Financeiro; 6- Comissão da Ordem Econômica: a) Subcomissão de Princípios Gerais, Intervenção do Estado, Regime da Propriedade do Subsolo e da Atividade Econômica; b) Subcomissão da Questão Urbana e Transporte; c) Subcomissão da Política Agrícola e Fundiária e da Reforma Agrária; **7- Comissão da Ordem Social:** a) Subcomissão dos Direitos dos Trabalhadores e Servidores Públicos; **b) Subcomissão de Saúde, Segurança e do Meio Ambiente;** c) Subcomissão dos Negros, Populações Indígenas, Pessoas Deficientes e Minorias; 8- Comissão da Família, da Educação, Cultura e Esportes, da Ciência e Tecnologia e da Comunicação: a) Subcomissão da Educação, Cultura e Esportes; b) Subcomissão da Ciência e Tecnologia e da Comunicação; c) Subcomissão da Família, do Menor e do Idoso.

Dentre estas muitas Comissões, estava a de Ordem Social e, subordinada a ela, a Subcomissão de estudos sobre Saúde, Seguridade e Meio Ambiente, nos dando um indício de que a proteção do meio ambiente estaria atrelada este grupo de interesses humanos.

Propiciou-se naquele espaço um aprofundamento na temática ecológica, com a realização de algumas reuniões, em que foram expostos dados e estudos de relevância para o direcionamento das políticas ambientais no Brasil. Os constituintes também se dispuseram a realizar visitas *in loco* a certas áreas consideradas merecedoras de especial proteção.

Por ocasião das reuniões e audiências públicas, contou-se com a participação do Deputado ambientalista Fabio Feldmann³⁰⁶, do então Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, na pessoa de Roberto Messias Franco, então responsável pela Secretaria do Meio Ambiente – SEMA – e também de representantes da sociedade civil, como a União dos Defensores da Terra, o Instituto de Estudos dos Problemas Contemporâneos da Comunidade, da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC, além de integrantes do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, que se empenharam em apresentar aquilo que consideravam como temas ecológicos fundamentais, dignos de compor o texto constitucional, diante dos diversos problemas ambientais brasileiros –, como a expansão urbana, a poluição advinda da industrialização e da agricultura e a precariedade das unidades de conservação –, para os quais, em fins década de 1980, após quase quinhentos anos de exploração indiscriminada de recursos naturais, ainda não se tinha sequer começado a pensar soluções^{307 308}.

A expectativa de Roberto Messias Franco era de que, com o advento da nova ordem constitucional, o meio ambiente passasse a ser tido como um elemento componente da noção de desenvolvimento e de crescimento econômico, considerando-se as necessidades de preservação da diversidade biológica e dos patrimônios natural e cultural:

³⁰⁶ Ex-presidente da entidade ambientalista Oikos, eleito com o apoio do movimento ambientalista.

³⁰⁷ Cf. BRASIL. **Anteprojeto Comissão da Ordem Social**. Subcomissão da Saúde, Seguridade e Meio Ambiente. VOL. 192, p. 172-173. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/internet/constituicao20anos/DocumentosAvulsos/vol-192.pdf>. Acesso em: 20 dez.2009.

³⁰⁸ A partir daqui, passa-se a uma análise do conteúdo dos anais da constituinte em matéria ambiental, destacando-se as contribuições que se entendem mais relevantes e originais dos oradores. Evitamos, portanto, reproduzir os temas que foram trazidos à tona mais de uma vez.

quando se faz uma nova Constituição, e a partir deste momento, portanto, creio que a sociedade e, em especial, o Congresso que elabora a nova Constituição, devem pensar, sobretudo, em fazer com que ela seja a tradução de uma nova perspectiva ecológica para o que queremos de desenvolvimento doravante³⁰⁹.

Nesse sentido, e diante da existência de um significativo passivo ambiental, identificou o controle da poluição como o desafio central a se enfrentar e enunciou quatro diretrizes fundamentais para uma mudança de paradigmas no tratamento jurídico do meio ambiente: o uso dos recursos naturais para a satisfação das necessidades das populações locais; a participação popular em decisões econômicas de repercussão ecológica; valorização de ecotécnicas; solidariedade intra e intergeracional.

O primeiro representante do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, Carlos Alberto Ribeiro Xavier, por sua vez, utilizou o seu espaço para expor de maneira sistematizada as propostas de algumas entidades ambientalistas. Destacou a importância do conhecimento sobre a natureza e que as intervenções econômicas fossem precedidas de estudos ambientais; defendeu a taxação do uso de recursos naturais para a proteção do patrimônio natural e genético brasileiro e evitar situações ecológicas abusivas, como a extinção de espécies; fez um apelo ao reconhecimento do papel das populações tradicionais na conservação do meio ambiente; apontou para a imprescindibilidade da disseminação de técnicas de manejo ecológico e, por fim, da necessidade de fortalecimento da educação ambiental.

A segunda integrante do CONAMA, Fernanda Colagrossi, dedicou o espaço a si concedido para demandar a inclusão da proteção jurídica dos animais, muitas vezes vítimas de maus tratos e de condições inadequadas de sobrevivência.

O membro da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC –, Ângelo Barbosa Machado, defendeu a previsão constitucional de responsabilidade na esfera penal para condutas ambientais lesivas.

Por sua vez, o integrante da [Associação Amigos de Petrópolis Patrimônio Proteção aos Animais e Defesa da Ecologia](#) – APANDE – Fernando Salino Cortes, pontuou que os estudos no âmbito das Avaliações de Impactos Ambientais deveriam

³⁰⁹ Ibid., p. 172

ser capitaneados por firmas contratadas pelo órgão ambiental competente e não pelo empreendedor interessado; que os conflitos ambientais deveriam ser dirimidos em foro especializado; e que deveria haver previsão de dotação orçamentária mínima para o meio ambiente.

Tem-se assim descritas, resumidamente, as principais contribuições para o debate ali ocorrido. O que se pôde perceber, em um balanço geral das atividades da Subcomissão de Saúde, Seguridade e Meio Ambiente, apreendido através dos documentos consultados, foi que, mesmo tendo ocorrido tantas importantes discussões, debates e proposições em torno da questão ambiental, estas ainda foram evidentemente subestimadas, quando se levava em conta a atenção dispensada aos outros dois eixos temáticos ali agrupados pelos envolvidos.

Se isto aconteceu dentro da própria subcomissão, imagine-se, então, ao se considerar o tratamento conferido ao tema na própria Comissão da Ordem Econômica, em que se verificou que o maior destaque dado ao assunto consistiu em uma pequena fala do Constituinte Vladimir Palmeira, que sugeria timidamente uma atenuação dos efeitos predatórios do capitalismo sobre as riquezas naturais para atender às reivindicações das classes trabalhadoras³¹⁰ e preocupações pontuais expressas por outros membros da Subcomissão concernentes às fontes energéticas não renováveis e à mineração.

O pleito dos ambientalistas poderia ter tido uma maior repercussão caso tivesse havido, inicialmente, a formação de uma comissão específica para tratar de meio ambiente, em cuja missão se encontrasse a realização de reuniões conjuntas com todas as outras subcomissões e comissões. Em segundo lugar, o anteprojeto já sistematizado deveria ter passado por uma revisão de modo que o alcance desta matéria ecológica em sede constitucional se desse de maneira realmente transversal, ampliando-se as possibilidades de coerência entre a proteção ecológica e os fundamentos e objetivos fundamentais do Estado.

³¹⁰ BRASIL. **Assembleia Nacional Constituinte**. Comissão da Ordem Econômica. Subcomissão de Princípios Gerais, Intervenção do Estado, Regime da Propriedade do Subsolo e da Atividade Econômica, p. 62. <<http://www.senado.gov.br/sf/publicacoes/anais/constituente/6a%20-20SUBCOMISSÃO%20%20DE%20PRINCÍPIOS%20GERAIS,%20INTERVENÇÃO%20DO%20ESTADO,%20REGIME%20DA%20PROPRI.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2014.

Embora isso não tenha ocorrido, é preciso destacar que, se comparada a Constituição brasileira de 1988 às anteriores, no que concerne à questão ecológica, tem-se um ganho genuíno, tanto de uma perspectiva formal, quanto material.

Afinal, como se divulga amplamente, foi a primeira a destinar um capítulo para a tutela do meio ambiente, tratando-o como direito e dever fundamental, a ponto que Benjamin chega a falar que, nesta temática, o novo diploma nos levou “da miserabilidade à opulência”³¹¹ ecológica.

Tanto é que se reconheceu na justificativa do Anteprojeto Afonso Arinos que “a introdução da temática ambiental na Constituição Brasileira é um marco histórico e talvez seja um dos fatos mais significativos nos trabalhos desta Constituinte”³¹².

Assim, o advento do regime democrático de fato foi favorável à ampliação da proteção jurídica do meio ambiente; contudo, também fez saltar aos olhos o quão impactante foi a preocupação tardia com este assunto, que resultou em um passivo ambiental significativo nas mais diversas searas, ocasionando, inclusive, efeitos sinérgicos pela interação de toda sorte de danos ecológicos.

Nesse contexto, o desafio da Constituinte, como se viu, era fazer sair vitorioso um texto que permitisse a articulação sistêmica de mecanismos políticos e jurídicos, que tivesse o objetivo de reverter, ou ao menos, atenuar a lógica predatória regente das relações ser humano-natureza na ocupação do território brasileiro em quase quinhentos anos de história.

Como se haveria de supor, tal saga não teria como se realizar de maneira simplória; havia a necessidade de se fazer profundas alterações nas bases do próprio sistema. Seria inevitável pensar em novas escolhas econômicas para o Estado, por meio da adoção de medidas capazes de intervir na expansão desgovernada do [neo]liberalismo econômico e do industrialismo, que deveriam estar intrinsecamente relacionadas a um programa de sensibilização e educação

³¹¹ BENJAMIN, Antonio Herman. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. In: CANOTILHO, Joaquim José Gomes; LEITE, José Rubens Morato. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 104.

³¹² BRASIL. **Anteprojeto Comissão da Ordem Social**. Subcomissão da Saúde, Seguridade e Meio Ambiente. VOL. 192, p. 10. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/internet/constituicao20anos/DocumentosAvulsos/vol-192.pdf>. Acesso: 20.12.2009.

dos cidadãos alertando sobre os perigos das diretrizes filosófico-culturais que edificaram o império do efêmero³¹³, como o hedonismo e o utilitarismo.

Em suma, a Constituinte lançou ao tema ambiental um olhar politicamente inovador, economicamente tímido³¹⁴, materialmente amplo e sistêmico, emergencial, mas também preventivo e eticamente sincrético.

Assim se originou a Constituição Ambiental que foi contextualmente possível, a qual se pode distinguir como notadamente vitoriosa, por muitos aspectos de seu texto, que serão analisados adiante, mas também, por um aspecto simbólico, de grande relevância, ao qual se pode fortemente associar à ideia de “sociologia das emergências”, cunhada por Boaventura de Sousa Santos, da qual diz palavras que entendemos perfeitamente aplicáveis ao objeto em análise:

A abordagem que aqui adopto consiste [...] numa sociologia das emergências, o que implica interpretar de maneira expansiva as iniciativas, movimentos ou organizações que se mostram resistentes à globalização neoliberal e à exclusão social e que lhe contrapõem alternativas. [...] O alargamento simbólico gerado pela sociologia das emergências visa analisar as tendências ou possibilidades inscritas numa dada prática, experiência ou forma de conhecimento. Actua ao mesmo tempo sobre as possibilidades e as capacidades. Identifica sinais, pistas, ou rastros de possibilidades futuras naquilo que existe³¹⁵.

Portanto, a investigação dos anais da Constituinte pode nos levar, para além de uma interpretação histórica da Constituição de 1988 – no sentido de se tentar compreender e aplicar, na prática, o que seria a vontade do legislador naqueles tempos passados – à percepção de que mais do que uma linha de chegada, a Constituição de 1988 é, também, e principalmente, um ponto de partida.

³¹³ Cf. obra homônima de LIPOVETSKY, Gilles. **O império do efêmero**. Trad. Maria Lúcia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

³¹⁴ **Embora tímido, louvável e bem articulado. Interessante, nesse sentido, o pronunciamento de Ângelo Barbosa Machado, da SBPC: “Temos como princípio, que haja um capítulo específico sobre Meio Ambiente na Constituição Brasileira, e além dele vários itens espalhados em toda a Constituição. Esta é uma estratégia, para dificultar a pressão dos “lobbies” de representação do Poder Econômico que, certamente, vão tentar tirar estes itens, isto porque eles se sentem prejudicados com a proteção que se dá ao meio ambiente, que implica certos custos industriais. Assim, a nossa proposta é a de colocar um capítulo e distribuir outros, justamente para dificultar esta pressão que faz o Poder Econômico”**. In: MACHADO, Angelo Barbosa. **Simpósio Minas Gerais e a Constituinte: Meio Ambiente**. Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, 1987, p. 10. Disponível em: <file:///C:/Users/Ana%20Stela/Downloads/v.3.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2015.

³¹⁵ SANTOS, Boaventura de Sousa. **Poderá o Direito ser emancipatório?** Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2007, p. 57.

Nesse sentido, as normas ali consagradas, diante daquele cenário de disputa, jamais devem ser dissociadas de seu contexto de promulgação e do respectivo sentido de instrumento contra-hegemônico que ali alcançaram.

E, por isso mesmo, merecem uma constante atualização, que permita o aprofundamento da realização dos valores ecológicos, já que a própria noção de cidadania ecológica, ainda que com vagar, se legitima e se populariza, à medida que, gradativamente, se alcança a efetividade das normas constitucionais.

Diante, afinal, da persistência de problemas ambientais severos, que continuam a gerar consequências danosas e trágicas para a sociedade brasileira – como as grandes secas que tem atingido as regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, notadamente relacionadas à devastação da Floresta Amazônica, e as enchentes na região Norte, que foram as maiores dos últimos cem anos³¹⁶ – é que se tem indícios de que os avanços até aqui empreendidos em matéria ambiental não foram suficientes e que é preciso um aprofundamento na proteção de fato e de direito do meio ambiente.

Assim, se torna cada vez mais oportuna a construção de um diálogo da Constituição de 1988, que abrigou em seu texto elementos antropocêntricos e não antropocêntricos – levando a doutrina a identificá-la como propulsora do antropocentrismo alargado ou mitigado – com o modelo ecocêntrico proposto por Klaus Bosselmann.

Isso porque *o pressuposto fundamental de transformação da realidade em crise nos parece estar inexoravelmente atrelado ao desafio da superação do olhar antropocêntrico para o mundo*. Também Antônio Herman Benjamin sinaliza para esta perspectiva:

³¹⁶ Cf. RIO São Francisco enfrenta pior seca nos últimos 100 anos. **Portal G1**. 6 abr. 2015. Disponível em: < <http://g1.globo.com/se/sergipe/noticia/2015/04/rio-sao-francisco-enfrenta-pior-seca-nos-ultimos-100-anos.html>>. Acesso em: 20 abr. 2015; PIOR cheia do Rio Madeira em 100 anos praticamente isola o Acre do resto do país. **R7 Notícias**. 20 fev. 2014. Disponível em: < <http://noticias.r7.com/cidades/pior-cheia-do-rio-madeira-em-100-anos-praticamente-isola-o-acre-do-resto-do-pais-20022014>>. Acesso em: 20 abr. 2015; RIO Branco registra a maior cheia dos últimos 132 anos. **Envolverde**. 20 mar. 2015. Disponível em: < <http://envolverde.com.br/ambiente/rio-branco-registra-maior-cheia-dos-ultimos-132-anos/>>. Acesso em: 20 abr. 2015. SECA atual em São Paulo é a maior dos últimos 45 anos, mostram dados da USP. **UOL Notícias**. 16 mai. 2014. Disponível em: < <http://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2014/05/16/seca-atual-em-sao-paulo-e-a-maior-em-45-anos-mostram-dados-da-usp.htm>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

a principal consequência da adoção do pensamento não-antropocêntrico seria um modelo técnico-jurídico muito mais protetório da Terra e dos seus múltiplos sistemas. [...] As correntes que rejeitam o antropocentrismo não são misantrópicas, isto é, anti-homem. O que elas combatem é o chauvinismo humano, a ficção insistente – negada pela Ciência – de enxergar os seres humanos como entidades apartadas da natureza. Esta e aqueles podem viver e prosperar em um mesmo planeta que, não há como fugir, partilham³¹⁷.

Vê-se que a Constituição de 1988, por meio de alguns de seus dispositivos, oferece relevantes contribuições literais de seu texto em defesa do valor intrínseco do meio ambiente.

E mais ainda, se compreendida ela-mesma como um processo³¹⁸,

radicaliza-se [...] a inversão da perspectiva temporal em que se legitima o direito, com a introdução, nos sistemas políticos modernos, de uma constituição, quando o juridicamente válido o é não mais porque se encontram argumentos num passado, histórico ou atemporal (ordem divina, estado de natureza ou outra coisa do tipo), para justificá-lo. [...] culminando o processo de positivação do direito, dá-se uma “abertura para o futuro”³¹⁹.

Portanto, está-se diante de um fértil potencial de ampliação dos atuais níveis de proteção ambiental a partir da perspectiva ecocêntrica, que se pretende investigar a partir de agora.

Diante da amplitude do texto da Constituição de 1988, que tutela o meio ambiente de modo transversal, elegemos os principais pontos de diálogo entre a Lei Maior brasileira o modelo estudado.

³¹⁷ BENJAMIN, Antonio Herman. A natureza no Direito Brasileiro: coisa, sujeito ou nada disso. **Nomos – Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC**. v. 1, p. 79-96, 2011, p.89-90.

³¹⁸ Cf. GUERRA FILHO, Willis Santiago. O autor defende a concepção da Constituição como um processo, a partir do momento em que identifica, amparado pelas lições de Pablo Lucas Verdu, que a própria fórmula política do Estado é um fenômeno essencialmente dinâmico. Assim: “Porque a simples elaboração de um texto constitucional, por melhor que ele seja, não é suficiente para que o ideário que o inspirou se introduza efetivamente nas estruturas sociais, passando a reger com preponderância o relacionamento político de seus integrantes. Também é importante a percepção de que a realização efetiva da organização política idealizada na Constituição depende de um engajamento maciço dos que dela fazem parte nesse processo, e um Estado Democrático de Direito seria, em primeiro lugar, aquele em que se abre canais para essa participação. Essa concepção “procedimental” da Constituição se mostra adequada a uma época como a nossa, apelidada já de pós-moderna”. GUERRA FILHO, Willis Santiago. **Autopoiese do Direito na Sociedade Pós-Moderna**: Introdução a uma Teoria Social Sistemática. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1997, p. 30.

³¹⁹ GUERRA FILHO, Willis Santiago. op.cit., p. 30.

Foge, portanto, aos objetivos deste trabalho, uma análise pormenorizada de todas as normas constitucionais que protegem o meio ambiente. O que se pretende, na verdade, é apontar os fundamentos que sirvam de suporte ao reconhecimento de uma abertura da Constituição ao ecocentrismo, de maneira a ofertar alternativas hermenêuticas mais apropriadas à concretização da proteção integrada do meio ambiente.

4.2 Limitações constitucionais ecológicas ao exercício das atividades econômicas

A Constituição brasileira, com é amplamente sabido, prevê a valorização social do trabalho e a livre iniciativa como um dos fundamentos da República do Brasil (art. 1º, IV) e de constituição de sua ordem econômica (art. 170, caput).

O Constituinte também se preocupou, nesse sentido, em dar algumas diretrizes segundo as quais a livre iniciativa deve ser exercida, a partir de princípios elencados na Lei Maior.

Entre eles – ainda que tenham sido tímidos os debates relativos à problemática ecológica na Comissão da Ordem Econômica da Constituinte –, está “a defesa do meio ambiente” (art. 170, VI).

Tem-se, aí, dois princípios constitucionais materiais a que, na prática, se atribuem não raras situações de conflituosidade. As soluções apontadas pela nova hermenêutica constitucional para deslindá-las perpassam pela aplicação de técnicas de ponderação, com a finalidade de garantir a aplicabilidade de ambos, na maior medida em que se faça possível.

Espera-se, com isso, segundo Luís Roberto Barroso, conferir-lhes ao máximo as seguintes modalidades de eficácia: *eficácia jurídica positiva ou simétrica*, por meio da qual se possibilita a tutela jurídica dos direitos demandados em juízo; a *eficácia interpretativa*, em que normas de hierarquia inferior sejam interpretadas segundo as de hierarquia superior a que estão vinculadas; *eficácia negativa*, com a finalidade de declarar inválidos os atos normativos contrários ao núcleo da norma que se pretende garantir; e, por fim, e derivada desta, a *eficácia vedativa de*

retrocesso, mais especificamente direcionada, em última instância, a alcançar a progressiva ampliação dos princípios, sobretudo dos que enunciem direitos fundamentais³²⁰.

Além disso, Barroso também aponta, ao contrário de outros teóricos³²¹, para a existência de uma classificação entre os princípios constitucionais materiais, segundo seu *status e grau de irradiação*, o que deve balizar em alguma medida a avaliação da máxima eficácia possível a cada princípio envolvido em um dado conflito.

Assim, indica a existência de princípios *fundamentais*, “que expressam as principais decisões políticas no âmbito do Estado”³²², determinando sua estrutura essencial. Estariam previstos nos fundamentos, os objetivos fundamentais da República e os princípios que regem as relações internacionais; princípios *gerais*, que são derivações da categoria anterior, com menor grau de abstração. A maior parte deles está contida no art. 5º e se espraiam por todo o ordenamento; e os princípios *setoriais*, que, podem decorrer dos princípios gerais ou serem autônomos. Encontram-se em variados domínios, como o da Administração Pública, tributação e orçamento, ordem econômica e ordem social, dentre outros.

Ao conformar estes dois critérios, o raciocínio do autor parece, neste ponto, acertado, haja vista que a própria Constituição parece dar indícios de escolhas, por exemplo, ao determinar a existência de cláusulas pétreas.

4.2.1 Princípios fundamentais

Relativamente ao caso ora estudado, Luís Roberto Barroso identificou, na principiologia material da Constituição, a livre iniciativa (art. 1º, IV, CF/1988) como

³²⁰ BARROSO, Luís Roberto. **Interpretação e aplicação da Constituição**: Fundamentos de uma dogmática constitucional transformadora. 6. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Saraiva: 2008, p. 377-379.

³²¹ Robert Alexy, por exemplo, entende que não existe qualquer limitação a priori de princípios constitucionais em abstrato. Todos devem se realizar na maior medida possível a partir de avaliação segundo o caso concreto. Cf. ALEXY, Robert. **Teoria de los Derechos Fundamentales**. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1993.

³²² BARROSO, Luís Roberto. op.cit., 2011, p. 375.

um *princípio fundamental*, ou seja, entre “aqueles que contêm as decisões políticas estruturais do Estado [...] exprimindo o núcleo imodificável do sistema”³²³.

Há que se observar, nesta condição, que esta noção aí enunciada é significativamente ampla e não pode se restringir “meramente à feição que assume como *liberdade econômica* ou *liberdade de iniciativa econômica*”³²⁴.

Segundo Eros Grau, portanto, é decorrente do valor liberdade, “atributo inalienável do homem, desde que se o conceba inserido no todo social e não exclusivamente em sua individualidade”³²⁵.

Este entendimento, somado ao princípio geral exposto no objetivo fundamental de “construir uma sociedade livre, justa e solidária” (art. 3º, I, CF/1988) se coaduna à argumentação desenvolvida no item 2.3.1, no sentido de que a liberdade sem um pressuposto mínimo de igualdade e solidariedade não pode se realizar.

Ou seja, a iniciativa é livre, mas não ilimitada.

Ademais, um olhar atencioso e sistemático para a Constituição de 1988 nos permite identificar que a tutela do meio ambiente está expressamente posta para muito além daquilo que se estabelece em seu capítulo próprio, em que há normas importantes como a previsão do meio ambiente como um direito-dever fundamental (art. 225, caput), do qual se tratará posteriormente.

Espraia-se também por outros relevantes títulos e capítulos, desde o Título II – *Dos Direitos e Garantias Fundamentais*, com a garantia constitucional de ação popular, que visa a anular ato lesivo contra o meio ambiente (art. 5º, LXXIII); perpassa pelo Título III – *Da Organização do Estado*, por meio da instituição de competências constitucionais legislativas e materiais distribuídas a todos os entes federados para proteger o ambiente (arts. 21 a 30); e, ainda, na delimitação das funções essenciais à Justiça, quando se atribui ao Ministério Público a legitimidade para propor inquérito civil e ação civil pública contra danos ao meio ambiente (art. 129, III); constitui três dispositivos do Título VII – *Da Ordem Econômica e Financeira*, em que a defesa do meio ambiente consta como princípio da ordem econômica (art.

³²³ Ibid, p.155.

³²⁴ GRAU, Eros Roberto. **A Ordem Econômica na Constituição de 1988**. 13. ed. rev. atual. São Paulo: Malheiros, 2008, p. 203.

³²⁵ Ibid., p. 208.

170, VI), na necessidade de observância da proteção do meio ambiente na organização das atividades garimpeiras em cooperativas (art. 174, §3º) e da previsão explícita do meio ambiente como limitador do exercício do direito de propriedade (art. 186, II); no Título VIII – *Da Ordem Social*, além do próprio art. 225, inseriu-se a colaboração com a proteção do meio ambiente como um dos atributos do Sistema Único de Saúde – SUS (art. 200, VIII) e a defesa contra propagandas de produtos, práticas e serviços nocivos ao meio ambiente (art. 220, §3º, II).

Ao lado de todas estas menções expressas, que revelam uma preocupação consistente e de natureza transversal com as bases naturais da vida por parte da Lei Maior, há ainda uma forte correlação entre a proteção do meio ambiente e dois princípios gerais: a dignidade da pessoa humana (art. 1, III), em que Fensterseifer identifica uma dimensão ecológica constitutiva³²⁶, e a solidariedade (art. 3º, I)³²⁷.

Diante deste vasto rol, e, ainda, da suposição de que é ínsito à República Federativa do Brasil o desejo de perpetuar a sua existência no tempo, haja vista a união *indissolúvel* de seus entes federados (art. 1º, caput) e a preocupação com as *futuras gerações* (art. 225, caput), induz-se³²⁸ a existência de um princípio fundamental constitucional implícito, que seja capaz de possibilitar tal pretensão: o *princípio da sustentabilidade*, como sendo “o dever de proteger e restaurar a integridade dos sistemas ecológicos da Terra”³²⁹.

A dimensão ecológica, aqui, não deve ser tida como um *mais um* fator a ser considerado como integrante do conceito de sustentabilidade, ao lado dos aspectos social e econômico, mas sim, tomada como verdadeiro pressuposto deste, a partir de onde se reduzirá a tendência de conflituosidade tricotômica a que normalmente se relaciona a esta ideia³³⁰.

³²⁶ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

³²⁷ Sobre isto, ver o item 4.2.2.

³²⁸ Veja-se, nesse sentido, as palavras de Luís Roberto Barroso sobre a Constituição de 1988: “sua interpretação criativa, porém comprometida com a boa dogmática jurídica, tem-se beneficiado de uma teoria constitucional de qualidade e progressista. No Brasil, o discurso jurídico, para desfrutar de legitimidade histórica, precisa ter compromisso com a transformação das estruturas, a emancipação das pessoas, a tolerância política e o avanço social” – a que acrescentamos a sustentabilidade ecológica. In: BARROSO, Luís Roberto. op.cit., 2008, p. 386.

³²⁹ BOSSELMANN, Klaus, op.cit., 2015, p. 82.

³³⁰ Ibid.

De acordo com Klaus Bosselmann, este conceito é utópico, no sentido de que nunca houve sociedade plenamente sustentável, do mesmo modo que nunca houve nenhuma em que a liberdade ou a igualdade fossem plenas.

Porém, serve como um parâmetro importante para o Direito vigente. Difere do princípio do desenvolvimento sustentável, porém com ele se relaciona, nos seguintes termos:

A noção de desenvolvimento sustentável, se as palavras e sua história tem algum significado, é bastante clara. Ele convoca para o desenvolvimento baseado na sustentabilidade ecológica a fim de atender às necessidades das pessoas que vivem hoje e no futuro. Entendido desta forma, o conceito fornece conteúdo e direção. Ele pode ser usado na sociedade e executado por meio do Direito.

O princípio da sustentabilidade, assim, é “a única maneira de dar sentido e forma ao caráter integrativo do desenvolvimento”³³¹. Tem um alto nível de abstração e sua aplicabilidade deve ser ampla, servindo para avaliar “qualquer medida política”^{332 333} e também orientar as decisões judiciais na adequada conformação dos limites da livre iniciativa.

4.2.2 Princípios gerais

Segundo Barroso, os princípios gerais podem ser equiparados a direitos e deveres individuais e coletivos³³⁴.

Embora a maior parte destes, como os que concretizam a igualdade e a liberdade, esteja elencada no art. 5º, admite-se sua localização em outros títulos da Constituição, em decorrência da cláusula de abertura material dos direitos fundamentais, prevista no art. 5º, §2º, da Constituição.

³³¹ Ibid., p. 88-89.

³³² Ibid., p. 89.

³³³ Observando-se este princípio implícito, por exemplo, se tornaria severamente questionável a aprovação ou renovação discricionária de licenciamento de obra ou empreendimento cujos laudos técnicos do Estudo Prévio de Impacto Ambiental fossem ecologicamente desfavoráveis.

³³⁴ BARROSO, Luís Roberto. op.cit., 2008.

A estrutura normativa do art. 225, como bem explica Benjamin³³⁵, não deixa dúvidas quanto ao fato de que o meio ambiente ecologicamente equilibrado seja um direito de todos, a ser zelado pelo Estado e pela coletividade³³⁶.

Configura-se, para todos os efeitos, portanto, como norma pertencente a esta categoria.

De acordo com Sarlet e Fensterseifer:

De um modo geral, as Constituições apenas estabelecem diretrizes gerais para a proteção ambiental, delegando ao legislador infraconstitucional a regulamentação minuciosa da matéria. Mas a inserção da proteção ecológica no seu centro de proteção normativa é pode demais significativa para fortalecer a sua proteção, irradiando para todo o ordenamento jurídico nacional, não apenas no sentido de uma constitucionalização do Direito Ambiental a condição de parâmetro para a interpretação e aplicação de outras normas infraconstitucionais não diretamente voltadas à proteção do ambiente. Em suma, cuida-se de um dever de interpretação conforme a proteção ambiental e os respectivos parâmetros estabelecidos pelos princípios e regras constitucionais na matéria³³⁷.

Assim, os deveres de prevenção, precaução e responsabilização que dele decorrem, e que vinculam o Poder público e os particulares, precisam ser observados sob esta ótica.

4.2.3 Princípios setoriais

De acordo com a classificação apresentada por Barroso, *a defesa do meio ambiente na ordem econômica* é um “princípio setorial” ou especial, pois teria sua área de irradiação limitada às normas de natureza econômica³³⁸.

Segundo Édis Milaré, reside aí o principal avanço trazido pela Constituição de 1988 relativamente à tutela ambiental brasileira, tendo em vista *que se admitiu*

³³⁵ BENJAMIN, Antonio Herman. Direito constitucional ambiental brasileiro. In: CANOTILHO, J.J. Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3 ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2010.

³³⁶ Este tema será abordado mais detalhadamente no item 4.2.2.

³³⁷ SARLET, Ingo. FENSTERSEIFER, Tiago. Fontes do Direito Ambiental: Uma Leitura Contemporânea à Luz do Marco Constitucional de 1988 e da "Teoria do Diálogo das Fontes". **Revista de Direito Ambiental**. v. 78, p. 215-243, abr./ jun. 2015, p. 221.

³³⁸ BARROSO, Luis Roberto. op.cit., p. 158.

*claramente que os interesses ecológicos são uma limitação à livre iniciativa*³³⁹ - aqui considerada pelo prisma econômico.

Em decorrência disto, utilizando-nos de um discurso econômico³⁴⁰, buscaremos demonstrar a admissibilidade de três níveis distintos e complementares de limitações ecológicas às atividades econômicas com base no ordenamento constitucional brasileiro.

A percepção mais óbvia e imediata sobre o assunto garante que, como os recursos naturais estão contidos nos processos produtivos, enquanto insumos ou matérias-primas, precisam, nesta condição, ser preservados para a própria continuidade dos mesmos. Abrange, portanto, a defesa dos *valores econômicos instrumentais*, de uso direto.

Além desta inferência de caráter meramente economicista, é possível fazer uma leitura utilitarista, no sentido de que a defesa do meio ambiente no exercício das atividades econômicas deve, além de possibilitar a reprodutibilidade destas, incluir a salvaguarda dos elementos naturais que, ainda que não tenham a lucratividade como finalidade prioritária, ofereçam prazer ou bem-estar ao ser humano, a exemplo da manutenção de espaços naturais de relevante valor paisagístico, turístico e recreativo, absorvendo-se aí a proteção de um *valor econômico indireto*, também de natureza instrumental.

Outro nível de análise inclui a preocupação com a subsistência e com a provisão de recursos naturais suficientes para permitir a autodeterminação das gerações futuras, incorporando a proteção de um valor igualmente instrumental, o *valor de opção*.

Estas três dimensões de alcance da norma constitucional em comento encontram fundamentação bastante no discurso jusecológico antropocêntrico alargado ou mitigado³⁴¹.

Contudo, o resultado de uma interpretação sistemática da Constituição nos demonstra a insuficiência deste entendimento para o cumprimento de alguns dos

³³⁹ MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013., p. 185.

³⁴⁰ Segundo Antonio Herman Benjamin, existem três discursos distintos que abordam a relação homem-natureza: o discurso ético, o discurso econômico e o discurso jurídico. Cf. BENJAMIN, Antonio Herman. op.cit., 2011.

³⁴¹ BENJAMIN, Antonio Herman. op.cit., 2011

deveres fundamentais ecológicos expressos, dos quais o Poder Público é destinatário, a exemplo da preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais.

Assim, a livre iniciativa econômica também pode e deve sofrer limitações ou ajustes mesmo quando não haja interferência direta na vida e na qualidade de vida do ser humano, mas quando se venha a causar impactos ecológicos, perda de biodiversidade ou danos a ecossistemas, ainda que não lhes seja atribuído aprioristicamente um valor econômico, mas tão-somente pela sua mera existência.

Trata-se da incorporação de limites ecológicos às atividades econômicas respeitando-se o *valor intrínseco* ou *existencial* dos elementos naturais, o qual independe de uso atual ou opção de uso futuro. Portanto, tem-se aí a admissibilidade do viés ecocêntrico na interpretação desta norma.

De acordo com Marcelo Abelha Rodrigues, “a função ecológica dos recursos ambientais precede às demais funções que o homem venha a lhes atribuir, simplesmente porque o equilíbrio do ecossistema é a base da vida, a base do Planeta”³⁴².

Segundo Antonio Herman Benjamin, verifica-se incontestavelmente na sociedade a aceitação do valor existencial da natureza. Para compreender esta afirmação, é oportuno recorrer a um raciocínio análogo ao de Bruce Ackerman sobre o Grand Canyon³⁴³: é certo que nós brasileiros seguramente nos sentiríamos mais empobrecidos se soubéssemos que o Atol das Rocas, Fernando de Noronha, Abrolhos, ou o encontro das águas dos rios Negro e Solimões tivessem sofrido uma degradação significativa, à semelhança da comoção nacional ocasionada pela recente tragédia no Vale do Rio Doce.

A necessidade de preservação destes e de tantos outros santuários é composta de uma aspiração desinteressada que não pode ser simplesmente negligenciada no âmbito da sociedade – aliás, foi precisamente daí que se impulsionou todo o movimento que chamou a atenção para a crise ambiental.

É preciso que se perceba, como apontam Glenn Delière e Stijn Neuteleers, que há muitas fragilidades no discurso utilitarista ou funcionalista de proteção da

³⁴² RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Processo Civil Ambiental**. 3.ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 44.

³⁴³ *Ibid.*, p. 92.

natureza. Existem fortes indícios de que ele não seja suficiente para a consecução de boas práticas de preservação, sobretudo quando se observa que, eventualmente, espécies ou paisagens raras podem não ter tanta utilidade do ponto de vista dos serviços ecossistêmicos, ou tampouco sua degradação implicaria em impactos representativos para a economia – quando muito, poderia gerar perdas locais – mas, nem por isso deixa de existir a demanda de preservá-los. Assim, é importante que se preserve a dimensão do valor intrínseco, sob pena de o edifício de proteção ruir como um todo. Concluem os autores, a partir disso, que os argumentos funcionalistas de preservação da natureza devem ser utilizados com alguma cautela, sobretudo a expensas da existência de outros argumentos possíveis³⁴⁴.

Ainda há, do ponto de vista hermenêutico, mais um aspecto relevante a se observar para extrair o melhor sentido desta norma: não é desejável que no ato interpretativo se desconsidere a inafastabilidade do todo, da realidade cósmica, natural e relacional, de que, inclusive, o ser humano inexoravelmente depende, não sendo verdadeira a afirmação recíproca. Segundo Raimundo Bezerra Falcão:

Fazemos, aqui, uma advertência para a qual pedimos particular atenção. [...] Trata-se de uma coisa muito simples: o homem é um ser cósmico, em seu caráter de ser natural. É um animal. Sua própria racionalidade depende de sua condição natural. Se ele esquecer isso, não cuidando de viver de acordo com a natureza e seguindo com certo apreço as leis naturais, terminará, de tanto as agredir, provocando o desequilíbrio do seu ser perante sua própria natureza de origem e de inserção, quando não a destruição dos meios naturais de manutenção da sua vida e da vida dos outros seres. E aí não haverá nem homem, nem, conseqüentemente, Direito, que não existe sem o ser humano³⁴⁵.

Assim é que, embora, neste último caso, estejamo-nos reportando a um valor economicamente desinteressado, isso não significa que não possa vir a ser traduzido ou mensurado monetariamente, a partir de que, por exemplo, segundo Benjamin, se junta às outras três categorias anteriores para a composição do *quantum debeat* em sede de responsabilidade civil³⁴⁶.

³⁴⁴ “*proceeding with functionalist arguments should be done with some caution, especially when it is done at the expense of other possible arguments*”. Cf. DELIÈGE, Glenn; NEUTELEERS, Stijn. Should Biodiversity be Useful? Scope and Limits of Ecosystem Services as an Argument for Biodiversity Conservation. **Environmental Values**, v. 24, n.2, p. 165-182, apr. 2015, p. 180.

³⁴⁵ FALCÃO, Raimundo Bezerra. **Hermenêutica**. 3 tir. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 194-195.

³⁴⁶ BENJAMIN, Antonio Herman. op.cit., 2011, p. 92-93.

Ademais, há algumas evidências que indicam uma tendência contínua de interpretação evolutiva³⁴⁷ desta norma constitucional no sentido que aqui se defende.

A primeira delas decorre da promulgação da Emenda Constitucional n. 42/2003, que teve por escopo promover uma reforma no Sistema Tributário Nacional, alterando da seguinte maneira a redação do inciso VI do art. 170: “defesa do meio ambiente, *inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação*” (grifou-se).

A rigor, esta modificação da Constituição sequer nos pareceria necessária, tendo em vista que a ideia de defesa do meio ambiente associada, por exemplo, à função extrafiscal dos tributos já autorizaria a tomada das medidas que foram nesta ocasião expressamente detalhadas, além de outras que possuam a mesma finalidade.

Embora não se extraia nenhum conteúdo ecocêntrico imediato nesta Emenda, de alguma maneira, sua aprovação traz um indício da percepção de que as iniciativas econômicas, financeiras e tributárias de proteção do meio ambiente que envolvem os processos produtivos precisavam e precisam ser intensificadas, por ainda não estarem ocorrendo com a regularidade de que se necessita e com a profundidade que se poderia esperar a partir da abertura conferida pela Constituição.

Portanto, reforçou-se, aí, uma das principais consequências de se considerar a defesa do meio ambiente como um princípio fundamental da ordem econômica: o reconhecimento do *dever de intervenção estatal obrigatória nas atividades econômicas* para a salvaguarda do meio ambiente.

A atuação estatal com esta finalidade pode se manifestar de formas distintas, variando entre quatro categorias diferenciadas de controle no ordenamento jurídico que Norberto Bobbio identificou no estado *welfarista* – também aplicáveis ao

³⁴⁷ “Sem que se opere algum tipo de ruptura na ordem constituída – como um movimento revolucionário ou a convocação de poder constituinte originário –, duas são as possibilidades legítimas de mutação ou *transição* constitucional: (a) através de uma reforma do texto, pelo exercício do poder constituinte derivado, ou (b) através do recurso aos meios interpretativos”. BARROSO, Luís Roberto. **Interpretação e aplicação da Constituição**: Fundamentos de uma dogmática constitucional transformadora. 6. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Saraiva: 2008, p. 146.

presente caso: “a) comandos reforçados por prêmios; b) comandos reforçados por castigos; c) proibições reforçadas por prêmios; d) proibições reforçadas por castigos”³⁴⁸;

A partir disso, tem-se uma gama de possibilidades de conformação de uma política legislativa para o direito ambiental, de tal modo que se abriguem normas que incentivem condutas ecologicamente desejáveis além do que prevê a lei; que determine a adequação ou conformação das atividades a padrões ecológicos minimamente aceitáveis, estabelecidos em legislação infraconstitucional, por meio de incentivos ou punições; ou mesmo chegar à vedação, suspensão ou cassação de obras ou empreendimentos que desrespeitem os padrões ecológicos legalmente adotados.

Trata-se, assim, de uma norma que evoca alguns outros princípios do Direito Ambiental, como o *princípio do poluidor-pagador*, artifício teórico que possibilita o desenvolvimento de mecanismos práticos de internalização dos custos ambientais, fazendo com que o poluidor venha a arcar “com os custos necessários à diminuição, eliminação ou neutralização deste dano”³⁴⁹.

Este não deve ser compreendido como uma medida simplória de internalização dos custos ambientais dos produtos apenas pela geração de acréscimos ao preço final, o que não oneraria o poluidor, mas sim o consumidor, através de uma transferência velada – ou não – de responsabilidade. Ainda por cima, poderia culminar em uma maior dificuldade de acesso a determinados bens, significando uma elitização da poluição ou uma afetação drástica na dinâmica do mercado³⁵⁰.

Esta ideia se reforça pelo art. 225, § 3º da Constituição, que estabelece que:

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.

Além disso, a reforma do art. 170, VI, também valorizou uma perspectiva complementar à da internalização de custos ecológicos, no sentido de incentivar a

³⁴⁸ Ibid., p. 6.

³⁴⁹ DERANI, Cristiane. op.cit., p. 158.

³⁵⁰ DERANI, Cristiane. op.cit.

prática de condutas ambientalmente desejadas através da concessão de incentivos econômicos ou fiscais³⁵¹: eis o *princípio do protetor-recebedor*.

De acordo com Ribeiro, a aplicação deste princípio também é um fator de justiça econômica, porque promove a valorização dos serviços ambientais essenciais e da preservação da biodiversidade remunerando economicamente por isso comunidades e indivíduos, pessoas físicas e jurídicas, de direito público ou privado³⁵².

Nesse sentido, o referido princípio se mostra um importante instrumento a ser utilizado para a redução das desigualdades sociais e regionais, além de proteger os processos ecológicos essenciais. Para Ribeiro:

Em situações de pobreza, é necessário virar pelo avesso este conceito e aplicar o princípio do **protetor-recebedor**, eficaz para a realidade de sociedades que precisam resolver carências de infraestrutura e proteger ecossistemas frágeis. Em contextos de escassez de recursos financeiros, a **disposição a receber** é mais alta do que a **disposição a pagar**³⁵³

Um dos exemplos mais consistentes dos bons resultados de incentivos econômicos para a proteção do meio ambiente é a redistribuição de receitas do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS segundo critérios ecológicos. Para se ter uma ideia, no Estado do Paraná, entre 1991 e junho de 2007, ocorreu o seguinte:

a) o total de áreas protegidas no Estado teve um crescimento de 163%, representando, em números, um salto de 792.772,81 para 2.084.971,06 km². *Este avanço não se deu apenas em nível quantitativo, pois os índices do repasse vêm sendo constantemente aperfeiçoados e já levam em consideração fatores de qualidade da biodiversidade;*

b) estima-se que cerca de 40% dos Municípios paranaenses têm a verba proveniente do ICMS Ecológico como fundamental para o bom funcionamento de suas administrações;

³⁵¹ RIBEIRO, Maurício Andrés. **Ecologizar**: pensando o ambiente humano. 3. ed. Brasília: Universa, 2005, p. 134.

³⁵² Ibid., p. 134.

³⁵³ Ibid., p. 135.

c) apesar de não haver vinculação dos gastos das receitas provenientes do ICMS Ecológico, os critérios de avaliação propiciam um diagnóstico verossímil em relação à situação ambiental dos Municípios, visto que só se beneficiam do repasse do exercício posterior os Municípios que efetivamente procuraram investir no desenvolvimento do meio ambiente;

d) para tornar esse investimento possível, há uma reorientação das políticas públicas dos Municípios interessados, que ocasiona a modernização institucional e até mesmo permite a capacitação de pessoas das comunidades tradicionais para o trabalho extrativista e para a educação ambiental;

e) a eficiência do critério de repasse contribui para concretizar os princípios da moralidade e da impessoalidade no âmbito da administração pública, pois se evita a troca de favores políticos;

f) percebe-se o embelezamento dos Municípios envolvidos, bem como o desenvolvimento do turismo ecológico local, e a melhora da autoestima de seus habitantes e também a mudança da mentalidade de descrença e ceticismo quanto ao futuro^{354 355};

Como se pode ver, a proteção ambiental através deste incentivo gerou um verdadeiro ciclo virtuoso, transcendendo as esferas econômica e jurídica, também repercutindo diretamente na dignidade humana e no reconhecimento do valor intrínseco da natureza, através das melhorias na qualidade de vida, no bem-estar de humanos e não humanos, além de propiciar uma redução da visão dicotômica entre ser humano e natureza, aproximando-os.

Além do ICMS Ecológico, que tem sido implementado em praticamente todos os Estados da federação – com maior ou menor sucesso em seus resultados³⁵⁶ –, existe a possibilidade de utilização de outros incentivos fiscais para preservar o meio ambiente.

³⁵⁴ LOUREIRO, Wilson. **O ICMS ecológico nos estados brasileiros**. In: Audiência Pública sobre o ICMS Ecológico, Assembleia Legislativa do Ceará. Arquivo em vídeo da Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, 14 de Agosto de 2007.

³⁵⁵ Cf., sobre o assunto, CAVALCANTE, Denise Lucena; MENDES, Ana Stela Vieira. Constituição, direito tributário e meio ambiente. XVII ENCONTRO PREPARATÓRIO PARA O CONGRESSO NACIONAL DO CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO – CONPEDI, 2008, Salvador. **Anais...** Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2008.

³⁵⁶ Cf. MENDES, ANA Stela Vieira. **O ICMS Ecológico como instrumento de preservação do meio ambiente**: experiências nos Estados brasileiros e perspectivas de implementação no Ceará. Monografia (Graduação em Direito) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2007.

Terence Trennepohl cita como exemplo de medidas já adotadas a Lei 9.393/96, que isentou Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal, de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN e a de áreas de servidão florestal da cobrança do Imposto Territorial Rural – ITR^{357 358}.

Nestes casos, trata-se de medida relevante, no sentido de que há uma desoneração do proprietário destas áreas, constituindo-se em medida compensatória pela restrição ou pela não utilização econômica das mesmas.

Contudo, as iniciativas desta natureza no Brasil ainda são muito tímidas e precisam ser ampliadas, sobretudo por meio da criação de uma política fiscal sistemática e abrangente relativamente à influência da seletividade e essencialidade ecológica, que se reflitam significativamente nas alíquotas, nas bases de cálculo, na isenção e na imunidade dos tributos.

Por fim, é importante observar que *aqui há um espectro de convergência, de incidência comum com o princípio setorial da livre concorrência. Isso porque uma das finalidades deste é coibir o abuso do poder econômico, conceito no qual se insere inevitavelmente uma dimensão ecológica.*

Por isso é que não se justifica que a Lei 12.529/2011, que estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência, tenha tratado diretamente de vários dos princípios setoriais da ordem econômica, como da função social da propriedade e a defesa do consumidor, e não tenha se pronunciado sobre atos atentatórios ao meio ambiente.

Afinal, sem dúvidas, existe concorrência desleal entre uma empresa que decide internalizar os custos ecológicos da produção e adota uma política consistente de responsabilidade ambiental desde a própria concepção da atividade ou serviço ofertado, regulando-se por parâmetros acima do que é legalmente exigível, de outra que atenda ao mínimo estabelecido em lei, de uma terceira que não o faça, contrariando por costume os limites e padrões estabelecidos pelo direito brasileiro.

³⁵⁷ TRENNEPOHL, Terence Dornelles. **Incentivos fiscais no direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 83.

³⁵⁸ Cf. MENDES, Ana Stela Vieira; MATIAS, João Luís Nogueira. Políticas econômico-tributárias e cidadania econômica: pela necessidade de ações conjuntas do Estado e da sociedade civil para a efetivação do direito fundamental ao meio ambiente. XVIII CONGRESSO NACIONAL DO CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO EM DIREITO – CONPEDI, 2009, Maringá. **Anais...** Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2009.

Outro princípio setorial ecológico na ordem econômica é o da *função ambiental da propriedade*³⁵⁹, expresso no art. 186 da Constituição de 1988, o qual trata da política agrícola e fundiária e da reforma agrária, nos seguintes termos:

Art. 186. A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos: II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;

Ademais, considerando-se o bloco de constitucionalidade ecológica, esta norma pode ser mais bem compreendida em seu alcance, no sentido de que, independentemente de se a propriedade se localiza em área urbana ou rural, deve-se observar, em todo caso, o dever de preservação dos atributos ecológicos e o equilíbrio dos ecossistemas.

É o que dispõe o Código Civil de 2002, em seu art. 1.228, § 1º:

O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e *de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.*

Assim, tem-se que o direito à toda propriedade, pública ou privada, material ou imaterial, individual ou coletiva, ou de bens de produção deve ser exercido estritamente conforme a função ambiental que lhe é condicionante, “sob pena de perversão de seus fins, de sua legitimidade, de seu atributo”³⁶⁰.

Para que este princípio seja devidamente observado, precisa ser encarado sob uma dupla dimensão: a negativa, pela qual o proprietário deve se abster de praticar determinado ato que venha a prejudicar a saúde ou a qualidade de vida de terceiros ou o equilíbrio das condições bióticas e abióticas; e a positiva, que impõe

³⁵⁹ A despeito de se encontrar comumente na doutrina a utilização da expressão função socioambiental da propriedade, defende-se, aqui, juntamente com Belchior e Matias, que a função ambiental possui natureza autônoma: “Pela leitura do referido dispositivo, constata-se que o ambiente sadio não está dentro da função social da propriedade. O legislador foi mais longe, ao impor uma função ambiental autônoma, nova, gerando outras obrigações ao proprietário de qualquer bem, além daquelas já previstas com a função social”. Cf. BELCHIOR, Germana Parente Neiva; MATIAS, João Luís Nogueira. *A função ambiental da propriedade*. XVII CONGRESSO NACIONAL DO CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO – CONPEDI, 2008, Brasília. **Anais...** Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2008, p. 1571.

³⁶⁰ TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006, p. 140.

ao proprietário o exercício de determinados atos, no sentido de garantir as condições para a preservação ou recuperação do meio ambiente ecologicamente equilibrado a que se tem direito³⁶¹.

Ademais, as consequências práticas da aplicação dessa norma reforçam tanto o entendimento da autonomia da função ambiental em relação à função social, quanto do posto de relevância da proteção jurídica do valor intrínseco da natureza: desde 2002, a jurisprudência pacificada do Superior Tribunal de Justiça reconhece a existência específica de uma *função ecológica da posse e da propriedade*, restrita à dita dimensão natural do meio ambiente^{362 363}, como limite intrínseco ao exercício de atividades econômicas.

É o que se desprende do acórdão abaixo, o qual, embora seja um pouco longo, é bastante elucidativo:

AMBIENTAL. LIMITAÇÃO ADMINISTRATIVA. FUNÇÃO ECOLÓGICA DA PROPRIEDADE. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. MÍNIMO ECOLÓGICO. DEVER DE REFLORESTAMENTO. OBRIGAÇÃO PROPTER REM. ART. 18, § 1º, DO CÓDIGO FLORESTAL de 1965. REGRA DE TRANSIÇÃO. 1. *Inexiste direito ilimitado ou absoluto de utilização das potencialidades econômicas de imóvel*, pois antes até "da promulgação da Constituição vigente, o legislador já cuidava de impor algumas restrições ao uso da propriedade com o escopo de preservar o meio ambiente" (REsp 628.588/SP, Rel. Min. Eliana Calmon, Primeira Seção, DJe 9.2.2009), tarefa essa que, *no regime constitucional de 1988, fundamenta-se na função ecológica do domínio e posse*. [...]2. Pressupostos internos do direito de propriedade no Brasil, as Áreas de Preservação Permanente e a Reserva Legal visam a assegurar o mínimo ecológico do imóvel, sob o manto da *inafastável garantia constitucional dos "processos ecológicos essenciais" e da "diversidade biológica"*. *Componentes genéticos e inafastáveis, por se fundirem com o texto da Constituição, exteriorizam-se na forma de limitação administrativa, técnica jurídica de intervenção estatal, em favor do interesse público, nas atividades humanas, na propriedade e na ordem econômica, com o intuito de discipliná-las, organizá-las, circunscrevê-las, adequá-las, condicioná-las, controlá-las e fiscalizá-las*. Sem configurar desapossamento

³⁶¹ BELCHIOR, Germana Parente Neiva; MATIAS, João Luís Nogueira. op.cit., 2008, p. 1571.

³⁶² conforme conceituação exposta no item 2.4.2 deste trabalho.

³⁶³ Sobre a diferenciação entre estes dois termos, Bosselmann explica o seguinte: "A complexidade do "ambiente" é mais bem capturada pelo termo integridade ecológica. Este reflete a visão de que existem processos naturais necessários para manter os ecossistemas da Terra de apoio à vida dos quais os seres humanos e toda a vida dependem. Em outras palavras, não é o ambiente, mas as interações entre as várias formas de vida - incluindo os seres humanos - que devem nos preocupar. [...] Podemos concluir, portanto, que noções como "integridade ecológica" ou "sustentabilidade ecológica" expressam percepções das realidades ecológicas, não a realidade ecológica em si. Mas o mesmo acontece com a noção de "ambiente"! Ela expressa a percepção de algo que nos rodeia: nós estamos aqui, o ambiente é o "outro". O adjetivo "ambiental" não liga ambas as esferas como o adjetivo "ecológico" faz. Este termo não só reconhece as complexidades do mundo natural, mas também o fato de que os seres humanos são parte dele". BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 2015, p. 124-125.

ou desapropriação indireta, a *limitação administrativa opera por meio da imposição de obrigações de não fazer (non facere), de fazer (facere) e de suportar (pati), e caracteriza-se, normalmente, pela generalidade da previsão primária, interesse público, imperatividade, unilateralidade e gratuidade*. Precedentes do STJ. 3. "A obrigação de reparação dos danos ambientais é propter rem". (REsp 1.090.968/SP, Rel. Min. Luiz Fux, Primeira Turma, DJe 3.8.2010), sem prejuízo da solidariedade entre os vários causadores do dano, descabendo falar em direito adquirido à degradação. O "novo proprietário assume o ônus de manter a preservação, tornando-se responsável pela reposição, mesmo que não tenha contribuído para o desmatamento"³⁶⁴ (grifou-se).

Com base neste princípio, o STJ também já negou, em lide de desapropriação de imóvel para fins de reforma agrária, pedido do expropriado de retenção de valores referentes à recomposição do passivo ambiental e, em outra circunstância, reconheceu legitimidade de herdeiro para figurar no polo passivo de execução fiscal de multa administrativa por infração ambiental³⁶⁵.

4.3 O direito-dever fundamental de todos ao meio ambiente

Como se viu anteriormente, a Constituição de 1988 representou uma verdadeira revolução normativa no que concerne ao tratamento jurídico do meio ambiente no Brasil.

Isso, em grande parte, se deve ao fato de que foi não somente a primeira a dar tratamento holístico à matéria, mas também por lhe ter conferido *status* de direito e dever fundamental.

Embora não esteja explicitamente elencado no Título II – “Dos Direitos e Garantias Fundamentais”, a previsão, no art. 5º, LXXIII, da legitimidade de qualquer cidadão para propor ação popular com a finalidade de anular ato lesivo ao meio ambiente fortalece a compreensão de que, do ponto de vista material, efetivamente se trata de um direito fundamental. Caso contrário, não haveria a necessidade de se prever uma garantia fundamental para defendê-lo.

³⁶⁴ STJ. RESP 1240122 – PR. 2T. Rel. Min Antonio Herman Benjamin. Julgado em: 28/06/2011. DJe 11/09/2012

³⁶⁵ STJ. RESP 1307026 – BA Rel. Min. Antônio Herman Benjamin, julgado em: 16/06/2015 DJe: 17/11/2015; STJ. RESP 1251697- PR Rel. min. Mauro Campbell Marques. Julgado em: 12/04/2012 DJe:17/04/2012.

Além disso, a cláusula de abertura³⁶⁶ (art. 5º, §2º) torna viável o reconhecimento da existência de outros direitos fundamentais.

Portanto, são razões essencialmente materiais que fazem com que o meio ambiente seja considerado um direito fundamental, cabendo-lhe todas as características reconhecidas a esta categoria, tais como a universalidade, a irrenunciabilidade, a imprescritibilidade, a historicidade, a inviolabilidade, a aplicabilidade imediata, entre outras.

Segundo Ingo Sarlet e Tiago Fensterseifer,

Sob uma perspectiva material, houve uma decisão tomada pelo Constituinte brasileiro ao consolidar o direito subjetivo (e o correlato dever fundamental) dos indivíduos e da coletividade a viverem em um (e não qualquer!) ambiente ecologicamente equilibrado, considerando ser o mesmo “essencial à sadia qualidade de vida” (art. 225, *caput*, da CF/88). Ao declarar ser a qualidade ambiental essencial a uma vida humana saudável e digna, o constituinte consignou no pacto constitucional sua escolha de incluir a proteção ambiental entre os valores permanentes e fundamentais da República brasileira³⁶⁷.

Como principal consequência disso, tem-se, nos termos de art. 60, §4º, que a proteção do meio ambiente é cláusula pétrea na ordem jurídica vigente, devendo haver uma apuração acurada sobre as tentativas de reformas e restrições em seu conteúdo por parte do poder constituinte derivado e, principalmente, do legislador infraconstitucional, mas também da aplicação pelo Judiciário das normas ambientais e da realização das políticas ambientais por parte do Administrador.

Aos entes públicos cabe, portanto, o dever de observar o *princípio de não regressão em matéria ecológica*³⁶⁸.

³⁶⁶ Jorge Miranda explica que a cláusula aberta de direitos fundamentais é embasada no princípio da não tipicidade dos direitos fundamentais. E, de acordo com Canotilho, esta “compreensão aberta do âmbito normativo das normas concretamente consagradoras de direitos fundamentais, possibilitará uma concretização e desenvolvimento plural de todo o sistema constitucional” Cf. MIRANDA, Jorge. **Manual de Direito Constitucional**. Tomo IV – Direitos Fundamentais. 2. ed. reimp. Coimbra: Coimbra Editora, 1998; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional e teoria da constituição**. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2003, p. 379-380.

³⁶⁷ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014b, p. 249.

³⁶⁸ PRIEUR, Michel. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. In: COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE, DEFESA DO CONSUMIDOR, FISCALIZAÇÃO E CONTROLE. **O Princípio da proibição do retrocesso ambiental**. Brasília: Senado Federal, 2012 Disponível em: < <http://www.mpma.mp.br/arquivos/CAUMA/Proibicao%20de%20Retrocesso.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2016.

Este princípio tem sua razão de ser em garantir, no tempo presente, que os níveis de proteção ambiental não serão inferiores àqueles praticados no passado³⁶⁹. Também admite outras denominações, como princípio de conservação ou manutenção do *status quo*, princípio da proteção da continuidade da existência, princípio da proibição da retrogradação ou da vedação da degradação³⁷⁰.

A proibição do retrocesso ecológico não se encontra explicitamente prevista no texto constitucional; decorre do tratamento conferido ao meio ambiente, enquanto direito e dever fundamental e princípio fundamental da ordem econômica e, como guarda coerência lógica com os objetivos de proteção do meio ambiente, sobretudo diante de um passivo ambiental que remete a cerca de quinhentos anos de exploração desregada. Sendo assim, não poderá ser ignorada³⁷¹.

Este princípio deve orientar as discussões de legislações complementares, a edição de regulamentos, os parâmetros da jurisprudência dos tribunais na seara ambiental, a elaboração de políticas públicas, dentre outras ações do poder público.

Além disso, deve, também, influenciar nos momentos de revisão ou de revogação de determinadas legislações ambientais, o que só deverá acontecer, de acordo com as explicações de Alexandra Aragão, a partir de comprovações científicas acerca das novas propostas de recuperação ambiental ou, do mesmo modo, se restar evidente que a legislação vigente não contemplava a melhor forma de proteção ao meio ambiente³⁷².

Ademais, para Molinaro, referido princípio sinaliza que a alegação de insuficiência de recursos financeiros é inaceitável para justificar o descumprimento do dever estatal de adequada proteção ao meio ambiente. Para o autor,

o princípio de proibição da retrogradação socioambiental inaugura o desvelar de outro princípio, o da “reserva da reserva do possível”, isto é, não há possibilidade, sob pena de negar-se a qualidade do Estado Socioambiental, alegar a carência de recursos materiais e humanos para concretizar a vedação da degradação ambiental³⁷³

³⁶⁹ ARAGÃO, Alexandra. ARAGÃO, Alexandra. Direito constitucional do ambiente da União Europeia. In: CANOTILHO, José Joaquim; LEITE, José Rubens Morato (org). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2010.

³⁷⁰ MOLINARO, Carlos Alberto. **Direito ambiental**: proibição de retrocesso. Porto Alegre: Livraria do advogado, 2007, p. 110.

³⁷¹ BRETANHA, Orci Paulino Teixeira. op.cit., p. 122.

³⁷² ARAGÃO, Alexandra. op.cit., p. 58.

³⁷³ MOLINARO, Carlos Alberto. op.cit., p. 112-113.

Na verdade, conforme advertem Sarlet e Fensterseifer, diante de um sombrio cenário de eventos climáticos extremos, uma das manifestações do já descrito passivo ambiental que vem se forjando há tempos, é preciso ir além.

Por raciocínio em sentido positivo e análogo, deve-se observar, assim, o *princípio do progresso ecológico*, no sentido de que eventuais alterações nos níveis de proteção sejam predominantemente no sentido de conferir ampliar os atualmente praticados³⁷⁴.

4.3.1 Quem são “*todos*”?

O tão conhecido texto do caput do art. 225 da Constituição, “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado...”, muitas vezes é quase que automaticamente associado à previsão de um direito fundamental de terceira dimensão, cuja titularidade é difusa. Estes, possivelmente, são tidos pela maior parte dos juristas como os principais, e muitas vezes, os únicos significados possíveis extraídos do emprego de tal expressão pelo Constituinte.

Contudo, diante do aumento das preocupações com a preservação de condições adequadas de sobrevivência no planeta, acompanhada de uma crescente conscientização da sociedade civil e do avanço na implementação das políticas ambientais, ainda em nível insuficiente, impulsionam novas discussões e horizontes. Afinal, “nada mais difuso do que o meio ambiente, tudo aquilo que vai à nossa volta, ou seja, a biosfera inteira”³⁷⁵.

Nesse cenário, a Constituição, enquanto norma aberta, deve ser lida, relida e atualizada, de acordo com o contexto cultural, com as demandas próprias de cada tempo, para ser reinterpretada de modo a ampliar seu alcance e significado.

No presente caso, trata-se de assegurar sustentavelmente os direitos das gerações humanas presentes e futuras, o que, com o modelo atual de proteção,

³⁷⁴ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Breves considerações sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, ano 15, n. 58, abr./jun 2010.

³⁷⁵ MILARÉ, Édis. op.cit., p. 114.

ainda não foi possível; de adentrar as fronteiras de um novo mínimo ético para o fenômeno jurídico, a partir da consideração dos não-humanos.

Está-se, aqui, diante de um aparente paradoxo, em que o ser humano parece ter que perder, dividir e competir, porém, à medida que reconhece e inclui o outro, e dá o devido valor ao meio que o cerca, possibilitará um ganho sem tamanho para a sua própria condição de ser humano e social. Afinal, antes de ser político, o homem é um ser natural.

O fato é que, diferentemente de há algumas décadas, hoje a ideia de uma interpretação mais ampla do alcance do art. 225 é considerada juridicamente possível e tem ganhado cada vez mais a atenção, a simpatia e a adesão dos juristas.

Nesse sentido, Ingo Sarlet e Tiago Fensterseifer admitem a plausibilidade de se “provocar o questionamento a respeito de se a expressão *todos* [...] toma a dimensão e amplitude de todos os seres vivos (humanos e não humanos) que habitam o Planeta Terra, caracterizando uma *solidariedade ecológica entre espécies naturais*”³⁷⁶.

Para o Ministro do Superior Tribunal de Justiça Antônio Herman Benjamin, o léxico “todos”:

por não estar, de forma clara, qualificado homocentricamente, pode referir-se tanto a *todos os seres humanos* como, numa perspectiva mais biocêntrica (e moderna), a *todos os seres vivos*. Se falta essa dimensão reducionista-antropocêntrica ao *direito* fundamental estatuído, metodologia diferente escolheu o legislador ao desenhar o rol dos *deveres* a ele correlatos, ou melhor, ao compor a figura dos sujeitos obrigados³⁷⁷.

A partir do estabelecimento desta via hermenêutica, pode-se falar de uma tendência de ecocentrização do Direito, em que se tem considerado a dignidade, o valor intrínseco de todas as formas de vida, independentemente de lhes ser atribuída diretamente a condição de sujeito de direito.

³⁷⁶ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. op.cit., 2014b, p. 264.

³⁷⁷ BENJAMIN, Antonio Herman. Introdução ao Direito Ambiental Brasileiro. In: SOARES JÚNIOR, Jarbas; GALVÃO, Fernando (Coord.). **Direito Ambiental na visão da Magistratura e do Ministério Público**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003, p.21-22.

4.3.2 O princípio da dignidade humana como único fundamento do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado?

A dignidade humana é um dos fundamentos da República Federativa do Brasil (art. 1º, III, CF/88). Trata-se de um conceito aberto e em construção, ao qual já se reconheceu, por exemplo, as dimensões histórico-cultural e social.

Mais recentemente, a dignidade tem sido identificada consistentemente pela doutrina como o alicerce constitucional do direito fundamental ao meio ambiente, pois, nos termos da redação do art. 225, considera-se que ele é “essencial à sadia qualidade de vida”.

De acordo com Tiago Fensterseifer,

A vida e a saúde humanas – ou como refere o artigo 225 da Constituição Federal, conjugando tais valores, a “sadia qualidade de vida” – só são possíveis dentro de padrões mínimos exigidos para a existência humana na medida em que haja qualidade ambiental da água que se bebe, dos alimentos que se comem, do solo onde se planta, do ar que se respira, da paisagem que se vê, do som que se escuta, entre outras formas da dimensão ambiental. Como se percebe, a qualidade ambiental está presente nas questões mais vitais e elementares da condição humana, ou seja, na sua sobrevivência enquanto espécie animal. [...] Nesse sentido, não se pode conceber a vida – com dignidade e saúde – sem qualidade ambiental.³⁷⁸

Nesse sentido, Sarlet e Fensterseifer tem defendido que às dimensões anteriormente incorporadas ao conceito de dignidade humana, se soma, agora, a dimensão ecológica.

Esta noção está estreitamente vinculada ao desenvolvimento da ideia de um *mínimo existencial ecológico*, que não deve significar apenas a um mero mínimo

³⁷⁸ FENSTERSEIFER, Tiago. A qualidade ambiental como elemento constitutivo do conceito jurídico da dignidade humana. **Revista da Procuradoria-Geral do Estado**. Porto Alegre. v. 28., n. 59, p. 213-237, jun. 2004, p. 229-230.

vital, mas sim, pensado como uma formulação que acoberte a garantia de uma sadia qualidade de vida, incluindo-se o respeito aos direitos sociais³⁷⁹.

Embora reconheçamos os grandes desafios para uma delimitação precisa deste conceito, tendo em vista que exige uma compreensão razoável das interrelações ecológicas – o que eventualmente tornará de bom tom ao seu aplicador a consulta a peritos especializados – tem-se, a partir dele, algumas diretrizes gerais bem úteis aos que dele precisarem fazer uso, quando da aplicação das leis ambientais, como: o acesso à água potável, saneamento básico, segurança alimentar, limpeza urbana e tratamento adequado de resíduos sólidos, defesa da poluição em áreas habitadas, entre outras³⁸⁰.

Assim, o campo das investigações envolvendo a relação entre o direito fundamental ao ambiente e a dignidade humana ainda é fértil e, por sua historicidade e relação com os elementos histórico-culturais de uma dada sociedade, se faz absolutamente necessário, no sentido da ampliação dos níveis de proteção da saúde e da qualidade de vida dos humanos.

Contudo, a dignidade humana não nos parece ser o único fundamento do direito fundamental ao meio ambiente na Constituição de 1988. Afinal, também é um objetivo fundamental da República (art. 3º, I, CF/88) a consecução de uma sociedade livre, justa e *solidária*.

O direito ao meio ambiente, nesse sentido, também deve ser entendido como um direito de solidariedade e, como se vai ver logo adiante, sendo a outra face da moeda de um dever correspondente, ainda que autônomo, torna-se cabível vislumbrar a defesa da dignidade das outras formas de vida no ordenamento jurídico brasileiro para além do texto do próprio artigo 225.

³⁷⁹ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. In: SARLET, Ingo Wolfgang (org.). **Estado socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

³⁸⁰ Ibid.

4.3.3 O princípio da solidariedade como objetivo fundamental da República e suas implicações ao conteúdo e aplicabilidade do direito e dos deveres fundamentais ecológicos

O ideal de solidariedade e as ações por ele norteadas são muito antigas na história das sociedades humanas. Modernamente, compôs a tríade axiológica que orientou a Revolução Francesa e, na contemporaneidade, tem sido invocado como fundamento do que se intitula por direitos fundamentais de terceira dimensão³⁸¹.

Cumprе observar que a ordem constitucional pátria incorpora o reconhecimento jurídico da solidariedade, ao indicar entre os objetivos fundamentais do Estado brasileiro “a construção de uma sociedade livre, justa e solidária” (art. 3º, I, CF/88).

A partir de uma interpretação sistemática da Constituição brasileira, é possível refletir sobre o impacto deste dispositivo na previsão do caput do art. 225.

Trata-se de tema intrinsecamente relacionado com o direito-dever ecológico, segundo reconhece Casalta Nabais, porque foi a partir da sua positivação que este instituto alcançou a sua merecida repercussão³⁸².

Em respeito à necessidade de precisão conceitual e de desambiguação das categorias com que se lida, é importante destacar a razoabilidade de alguns parâmetros oferecidos por José Casalta Nabais para o enfrentamento adequado da problemática.

O primeiro aspecto a ser esclarecido, nesse sentido, é que, *em face da natureza jurídica do dever fundamental de proteção do ambiente, não há cabimento pensar que a solidariedade que o alicerça abranja apenas a dimensão valorativa,*

³⁸¹ Utiliza-se aqui a terminologia “dimensões” em vez de “gerações” de direitos fundamentais, por nossa aquiescência das observações de Willis Santiago Guerra Filho: “Ao invés de “gerações” é melhor se falar em “*dimensões de direitos fundamentais*” [...] não apenas pelo preciosismo de que as gerações anteriores não desaparecem com o surgimento das mais novas. Mais importante é que os direitos “gestados” em uma geração, quando aparecem em uma ordem jurídica que já traz direitos da geração sucessiva, assumem uma outra dimensão, pois os direitos de geração mais recente tornam-se um pressuposto para entendê-los de forma mais adequada – e, conseqüentemente, também para melhor realizá-los. Assim, por exemplo, o direito individual de propriedade, num contexto em que se reconhece a segunda dimensão dos direitos fundamentais, só pode ser exercido observando-se sua função social, e com o aparecimento da terceira dimensão, observando-se igualmente sua função ambiental”. In: GUERRA FILHO, Willis Santiago. **Processo constitucional e direitos fundamentais**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: RCS, 2007, p. 43.

³⁸² NABAIS, José Casalta. Solidariedade social, cidadania e direito fiscal. In: GRECO, Marco Aurélio; GODOI, Marciano Seabra de (coord.). **Solidariedade Social e Tributação**. São Paulo: Dialética, 2005.

que estaria sob o domínio da Ética, que engloba o tratamento virtuoso nas relações interpessoais (“solidariedade dos antigos”); mas sim, principalmente, o sentido que passou a assumir para “os modernos”: o de princípio jurídico e político^{383 384 385}.

No contexto da matéria tutelada, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, também é insuficiente imaginar uma solidariedade meramente mutualista, ou seja, uma “repartição sustentada pela intenção de criar riqueza em comum em matéria de infra-estruturas, de bens e serviços considerados indispensáveis e necessários [...] ao bom desenvolvimento da sociedade”³⁸⁶.

É preciso ir além, em direção à concepção altruísta do fenômeno em análise, em que não se espera uma contrapartida financeira, uma vantagem econômica imediata, mas tão-somente a gratuidade da ação solidária para com o equilíbrio do entorno³⁸⁷.

Estamos com Nabais na defesa desta solidariedade economicamente desinteressada. Isso porque, embora se reconheçam as boas potencialidades dos instrumentos econômico-financeiros para incentivar condutas ecologicamente orientadas, conforme direcionamento do art. 170, VI, da Constituição, também é evidente que nem sempre – e não raro – a preservação do meio ambiente, que se realiza, dentre outras formas, por meio da internalização das externalidades ambientais, possa implicar em aumento de custos, diminuição de rendimentos, ou em aportes financeiros não desprezíveis com vistas à adoção de bases produtivas mais sustentáveis, ainda que transitoriamente.

Em outras palavras, a ideia de sustentabilidade ecológica, econômica e social não comporta a aferição de vantagens econômicas intermináveis, sem que haja contrapartidas e investimentos em qualidade ambiental.

³⁸³ NABAIS, José Casalta. op.cit., 2005, p. 113.

³⁸⁴ *Embora estas normas apresentem conteúdo moral bastante forte, é preciso reforçar que elas de fato possuem natureza jurídica.* Conforme explica Caroline Vieira Ruschel, “não há que confundir o dever jurídico com a soma de princípios éticos e morais. Portanto, os deveres fundamentais devem ser considerados uma categoria constitucional própria”. In: RUSCHEL, Caroline Vieira. O dever fundamental de proteção ambiental. p.231-266. **Revista Direito & Justiça**. Porto Alegre, v.33, n.2, 2007, p. 233.

³⁸⁵ “O artigo 3º da Constituição de 1988 é um instrumento normativo que transformou fins sociais e econômicos em jurídicos, atuando como linha de desenvolvimento e de interpretação teleológica de todo o ordenamento constitucional”. Cf. BERCOVICI, Gilberto. Política Econômica e Direito Econômico. **Revista Pensar**, v. 16, n. 2, p. 562-588, jul./dez. 2011., p. 578.

³⁸⁶ *Ibid.*, p. 114.

³⁸⁷ NABAIS, José Casalta. op. cit., 2005.

Além disso, a solidariedade deve ser entendida e realizada em suas dimensões vertical (solidariedade pelos direitos ou paterna) e horizontal (solidariedade pelos deveres ou fraterna)³⁸⁸.

A primeira chama o Estado a garantir o que poderíamos identificar como o mínimo existencial ecológico³⁸⁹. Vincula-se, assim, o poder estatal à efetivação da proteção do bem em questão, restringindo-se significativamente a possibilidade jurídica de sua não realização em virtude de uma pretensa discricionariedade da Administração Pública³⁹⁰.

A segunda, por seu turno, “chama à colação, de um lado, os deveres fundamentais ou constitucionais que o Estado [...] não pode deixar de concretizar legislativamente e, de outro lado, os deveres de solidariedade que cabem à comunidade social ou sociedade civil”³⁹¹.

Considerando-se a natureza holística do bem ambiental, é pungente que a proteção jurídica se dê não sobre sujeitos e/ou bens singulares e isolados, mas sobre as *interrelações*, sobre interações bióticas, sobre um conjunto complexo de micro e macroconexões, muitas vezes invisíveis a olho nu.

Deste modo, as tradicionais concepções individualizantes do fenômeno jurídico não comportam a necessidade de salvaguarda destes liames. Por isso é que o princípio da solidariedade se mostra adequado para fundamentar a obrigatoriedade, sobretudo por parte do Poder Público, mas também da coletividade de preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

O alcance das manifestações de solidariedade ecológica juridicamente protegidas pode ser identificado em três dimensões não excludentes³⁹², ou melhor,

³⁸⁸ Ibid.

³⁸⁹ Compreende-se aqui, juntamente com Sarlet e Fensterseifer, que o mínimo existencial ecológico “constitui-se, em verdade, de uma condição de possibilidade do próprio exercício dos demais direitos fundamentais” e que este “não pode ser confundido com o que se poderia denominar de um “mínimo vital” ou um “mínimo de sobrevivência”. Cf. SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *op.cit.*, 2010, p. 28-29.

³⁹⁰ Ibid., p. 17.

³⁹¹ NABAIS, José Casalta. *op. cit.*, 2005, p. 115.

³⁹² Evidência disso se encontra no Documento “*Principles of Environmental Justice*”, elaborado em Outubro de 1991, em Washington:, cujo primeiro princípio preceitua que a Justiça Ambiental afirma a sacralidade da Mãe Terra, a unidade e interdependência ecológica de todas as espécies e o direito de ser livre da destruição ecológica. (“*Environmental Justice affirms the sacredness of Mother Earth, ecological unity and the interdependence of all species, and the right to be free from ecological destruction*”) Tradução livre.” In: REDE BRASILEIRA DE JUSTIÇA AMBIENTAL. **First National People of Color Environmental Leadership Summit held on October 24-27, 1991, in Washington DC.** Disponível em:

até mesmo complementares entre si, nas quais se vê, ainda, um ascendente direcionamento altruísta³⁹³: a solidariedade intrageracional, a intergeracional e a interespecífica, cada uma delas associadas a dimensões/concepções próprias de justiça³⁹⁴.

A noção de solidariedade intrageracional pode ser mais bem compreendida a partir da inteligência do já remetido art. 3º, inciso I, com o inciso III do mesmo artigo – que propugna a redução das desigualdades sociais e regionais como objetivo fundamental da República –, com o caput do art. 225, que atribui, como já foi mencionado, a titularidade do direito-dever de proteção do meio ambiente no Brasil a “todos”, aí compreendidos brasileiros natos e naturalizados e estrangeiros residentes no país, independentemente de seu gênero, origem ou condição social.

Esta preocupação se justifica a partir de evidências históricas e sociológicas³⁹⁵ que levam à constatação de que populações economicamente hipossuficientes, com limitações de acesso à informação e excluídas do exercício do poder político tendem a serem destinatárias dos riscos ambientais civilizatórios em proporção muito maior do que as que possuem o domínio de tais ferramentas³⁹⁶.

A este fenômeno associou-se a noção de injustiça ambiental, ao tempo em que se começou a teorizar sobre o que seria, em contrapartida, o seu ideal de superação: a justiça ambiental³⁹⁷.

Remete-se, assim, à defesa do acesso equitativo ao um meio ambiente ecologicamente equilibrado por parte das gerações presentes:

Essa [...] corrente assinala que desgraçadamente o crescimento econômico implica maiores impactos no meio ambiente, chamando a atenção para o deslocamento geográfico das fontes de recursos e das áreas de descarte dos resíduos. [...] O eixo principal [...] é um interesse material pelo meio ambiente como fonte de condição para a subsistência; não em razão de

<http://www.justicaambiental.org.br/projetos/clientes/noar/noar/UserFiles/17/File/17_principi_os.pdf>.

Acesso em: 22 ago. 2015.

³⁹³ MORIN, Edgar. **O método**: ética. Porto Alegre: Sulina, 2011, v. 6.

³⁹⁴ RAMMÊ, Rogério Santos. **Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos**: conjecturas político-filosóficas para uma nova ordem jurídico-ecológica. Caxias do Sul EDUCS, 2012, p. 129.

³⁹⁵ O grande marco teórico que possibilitou a identificação do que veio a se chamar de “racismo ambiental” foi um estudo realizado por Robert Bullard, em 1987, nos Estados Unidos, que evidenciou maiores chances de exposição de comunidades negras a substâncias perigosas. O estudo teve tamanha repercussão que motivou a criação de um grupo de trabalho para estudar o tema na Environmental Protection Agency – EPA, a agência ambiental estadunidense. Cf. ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

³⁹⁶ ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. op.cit.

³⁹⁷ Ibid.

uma preocupação relacionada com os direitos das demais espécies e das futuras gerações de humanos, mas sim, pelos humanos pobres de hoje [...] Sua ética nasce de uma demanda por justiça social contemporânea entre os humanos³⁹⁸.

Portanto, a noção de solidariedade intrageracional contribui para o fortalecimento da percepção de que integra o dever fundamental do Estado de proteção do meio ambiente a necessidade de resolução hábil dos conflitos socioambientais, cujos exemplos são os mais diversificados: racismo ambiental³⁹⁹, biopirataria⁴⁰⁰, desigualdades no ambiente urbano, saúde e segurança do trabalhador, dentre outras. Ademais, também se considera, nesse contexto, o problema da desigualdade de gêneros⁴⁰¹.

Ressalte-se que importantes legislações infraconstitucionais brasileiras já incorporaram estas ideias. É o caso da Política Nacional da Biodiversidade, prevista no Anexo do Decreto 4.339/2002, que prevê, em seu princípio XV, que “a conservação e a utilização sustentável da biodiversidade devem contribuir para o desenvolvimento econômico e social e para a erradicação da pobreza”; e, ainda, do art. 2º, IX, do Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2000), que aponta para a importância da construção de uma “justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização”; também relevante mencionar os arts. 15, V e 17, V da Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), que determina à União e aos Estados “metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis”.

³⁹⁸ MARTINEZ-ALIER, Joan. op.cit., p. 33-34.

³⁹⁹ “Carga desproporcional de contaminação em áreas habitadas por afro-americanos, latinos e americanos nativos.”. In: MARTINEZ-ALIER, Joan. **O Ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. São Paulo: Contexto, 2007, p. 341.

⁴⁰⁰ “Conceito que reporta à apropriação dos recursos genéticos (“silvestres” ou agrícolas), sem remuneração adequada ou sem reconhecer os camponeses ou indígenas como seus donos, incluindo o caso extremo do Projeto Genoma Humano”. In: Ibid., p. 342.

⁴⁰¹ “Existe uma dimensão de gênero nos conflitos ecológicos [...]. O papel (socialmente construído) das mulheres de abastecer e cuidar da família insere uma preocupação especial pela escassez e contaminação do ar, do solo, da água e pela falta de lenha. Em muitos momentos as mulheres detêm a parte mais reduzida da propriedade privada [...] as mulheres contam com um conhecimento tradicional agrícola e medicinal específico, que termina desvalorizado pela intrusão comercial ou pelo controle estatal. [...] a contabilidade econômica convencional torna invisível o trabalho doméstico não-remunerado”. In: Ibid., p. 340.

Além da perspectiva intrageracional, Edith Brown Weiss chama a atenção para a solidariedade intergeracional⁴⁰², afirmando que a consideração das futuras gerações é elemento indispensável para conceber o desenvolvimento sustentável⁴⁰³.

De acordo com esta autora, a ideia de que as gerações presentes herdaram de seus antepassados as condições atuais e de que são guardiãs da Terra para que nossos descendentes possam dela usufruir é usual à humanidade, transcendendo fronteiras geopolíticas, culturais e religiosas.

Com base nisso, defende a *teoria da equidade intergeracional*, que parte do pressuposto de que as gerações passadas, presentes e futuras tem igual posição em relação ao sistema natural, não havendo embasamento racional para qualquer hierarquia de preferência entre elas.

Isso leva à defesa da existência de direitos e deveres (*rights and responsibilities*) coletivos, independentemente de se estar a tratar de gerações mais próximas ou mais remotas no tempo.

Weiss se utiliza das bases da Teoria da Justiça de John Rawls – que defende a plausibilidade de acesso a uma noção universal e material da justiça, a partir do exercício de escolha prévia e “cega” de valores considerados justos – para afirmar que, diante da impossibilidade de localizar a geração a que o indivíduo racional

⁴⁰² A autora defende que se pensem conjuntamente estratégias para realizar a equidade entre as gerações presentes e futuras: “Nenhum país sozinho e nenhum grupo de países tem o poder de assegurar um ambiente saudável para o futuro. Assim, mesmo quando cada país se preocupa apenas com o seu próprio povo, todas as nações devem cooperar no sentido de garantir um planeta robusto no futuro. Isso inclui atender às necessidades básicas dos pobres para que eles tenham tanto o desejo quanto a capacidade de cumprir as obrigações intergeracionais para conservar os recursos do Planeta. Em muitos casos, as ações precisam atender às necessidades básicas dos pobres são consistentes com aquelas que procuram promover a equidade intergeracional. Há casos, no entanto, onde as ações necessárias para proteger a saúde do planeta para as gerações futuras podem entrar em conflito com as necessidades imediatas de aliviar a pobreza, embora a própria pobreza seja uma causa primária de degradação ecológica. Nesses casos, precisamos desenvolver processos para assegurar que os direitos das gerações futuras sejam devidamente protegidos e ao mesmo tempo combater a pobreza tão rápida e eficazmente quanto possível” (Tradução livre). “*No single country or group of countries has the power to ensure a healthy environment for the future. Thus, even when each country cares only about its own people, all nations must cooperate in order to guarantee a robust planet in the future. This includes meeting the basic needs of the poor so that they will have both the desire and the ability to fulfill intergenerational obligations to conserve the planet’s resources. In many instances, the actions need to meet the basic needs of the poor are consistent with those advancing intergenerational equity. There are instances, however, where the actions needed to protect the health of the planet for the future generations may conflict with the immediate needs of alleviating poverty, even though poverty itself is a primary cause of ecological degradation. In these instances we need to develop processes for ensuring that the rights of future generations are adequately protected while at the same time addressing poverty as quickly and effectively as possible*” WEISS, Edith Brown, In fairness to future generations and sustainable development. **American University Law Review**, v. 8, n. 1, p. 19-26, 1992, p. 22.

⁴⁰³ WEISS, Edith Brown. op.cit.

pertencerá, cronologicamente falando, não há como imaginar que se atribuiriam direitos maiores aos vivos de hoje.

A partir da reflexão operada pela autora, torna-se ainda mais evidente que a *solidariedade é valor constitutivo, intrínseco e indispensável na organização política de qualquer Estado, sobretudo quando se leva em consideração que a pretensão de continuidade do mesmo normalmente é uma de suas finalidades pressupostas.*

Com base nisso, Weiss defende que o conteúdo normativo do princípio da equidade intergeracional se subdivide em três diretrizes. Segundo ela, em apertada síntese, cada geração deve: conservar opções de uso da biodiversidade; ser chamada à responsabilidade de manter a qualidade ecológica dos ecossistemas do planeta e não deixá-lo em estado pior do que o que recebeu; e, por fim, prover seus membros de acesso equitativo ao legado das gerações passadas e conservá-lo às gerações futuras⁴⁰⁴.

Estes princípios devem ser aplicados levando-se em consideração quatro critérios: encorajar a equidade intergeracional; não prever ou induzir os valores das gerações futuras, dando-as uma margem flexível o suficiente para que possam alcançar seus próprios objetivos, segundo seus valores; aplicação clara em situações previsíveis; devem ser compartilhados por diferentes tradições culturais e ser genericamente aceitos por diferentes sistemas políticos e econômicos.

A implementação deste direito-dever das futuras gerações encontra muitos desafios, iniciando-se por críticas até mesmo relativamente à sua possibilidade de existência jurídica.

Segundo Weiss, a principal objeção nesse sentido é que não se poderia falar juridicamente de direito de futuras gerações, tendo em vista a inexistência de previsibilidade mínima dos interesses a proteger. Contudo, responde ela, não se está a tratar de direitos individuais, mas de uma coletividade, o que deve levar a decisões que impeçam o uso ilimitado ou indiscriminado de recursos e que, conseqüentemente, impactem significativamente até na própria possibilidade de existência das futuras gerações⁴⁰⁵.

Com a finalidade, portanto, de garantir a perpetuação da espécie humana, de suas múltiplas expressões culturais, Weiss indica que se deve contar com dois

⁴⁰⁴ Ibid.

⁴⁰⁵ Ibid.

níveis de implementação dos direitos das futuras gerações: estratégias amplas e ações específicas.

A estratégia mais importante é dar representatividade às futuras gerações nos processos decisórios, que devem ocorrer em diversas instâncias, como na Administração Pública, no Poder Judiciário e nos espaços decisórios do mercado; a segunda tática seria repensar o exercício sustentável das atividades econômicas; em terceiro, o fomento ao desenvolvimento de pesquisas científicas de longa duração, para investigar a substitutabilidade dos recursos, a eficiência de utilização dos mesmos e, por fim, a melhoria das técnicas de gerenciamento da qualidade ambiental⁴⁰⁶.

Para Canotilho, a aceitação da solidariedade intergeracional como princípio básico obriga as gerações presentes a “incluir como medida de ação e de ponderação os interesses das gerações futuras”, que estão centrados basicamente em três campos: o das alterações irreversíveis dos ecossistemas; o do esgotamento dos recursos; e o dos riscos duradouros⁴⁰⁷.

Percebe-se, a partir das visões expostas, que a consideração das gerações futuras como destinatárias da proteção ambiental é uma expressão de sofisticação do sentido jurídico da solidariedade, que inclui atores ainda não vistos ou conhecidos entre aqueles a quem é preciso tutelar.

Tal perspectiva foi adotada em inúmeros documentos internacionais, como a Declaração de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano, de 1972, e a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1992 e foi incorporada pela Constituição de 1988, que, de maneira clara e direta, prevê, no art. 225, caput, o dever do Estado e da coletividade de preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

Esta preocupação também é expressa em legislações infraconstitucionais importantes, como nas recentes Leis de Política Nacional sobre Mudança do Clima (art. 3º, I, Lei 12.187/2009), e de Política Nacional de Resíduos Sólidos (art. 3º, XIII, Lei 12.305/2010).

⁴⁰⁶ Ibid.

⁴⁰⁷ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional ambiental português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 28.

A *solidariedade interespecífica*, por sua vez, é fruto da necessária reavaliação da pretensa posição de superioridade do homem diante da natureza. Segundo Juan Alberto Lecaros Urzúa:

A justiça interespecífica tem a ver com a ideia de hospitalidade biosférica, que nos lembra de que somos uma espécie dependente dos processos da ecossfera que desenvolve outros seres vivos, e que não devemos nos apropriar de modo desigual do espaço ambiental que compartilhamos⁴⁰⁸

Esta postura se faz premente, sobretudo em decorrência do humanismo, aprofundado pelo projeto moderno de dominação da natureza⁴⁰⁹, o qual resultou, no ocidente, em uma forte cisão entre os elementos natureza e cultura, que fez com que o homem tenha tendido a se enxergar ilusoriamente como elemento externo ao mundo natural.

Essa miopia existencial, em boa medida, como se viu, produziu como herança o passivo ambiental com que hoje se tem de lidar e que impede a efetivação do direito-dever ao meio ambiente.

É preciso, pois proporcionar reflexões que resgatem a condição natural do ser humano, bem como que reforcem a sua frágil situação de dependência perante a biodiversidade e a organização sistêmica da vida como um todo.

De fato, uma considerável parte da doutrina jusambientalista brasileira já tem tomado para si o desafio de questionar, mitigar e até mesmo superar este padrão⁴¹⁰. Segundo Sarlet e Fensterseifer,

⁴⁰⁸ LECAROS URZUA, Juan Alberto. La ética medio ambiental: principios y valores para una ciudadanía responsable en la sociedad global. **Acta bioethica**, Santiago, v. 19, n. 2, p. 177-188, nov. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2013000200002&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 10 jun. 2015.

(Tradução livre) “*La justicia interespecífica tiene que ver con la idea de hospitalidad biosférica, que nos recuerda que somos una especie dependiente de los procesos de la ecósfera que desarrollan otros seres vivos, y que no debemos apropiarnos de modo desigual del espacio ambiental que compartimos*”.

⁴⁰⁹ Sobre este assunto, cf. MENDES, Ana Stela Vieira. A relação homem-natureza através dos tempos: a necessidade da visão transdisciplinar como fundamento do direito ambiental. XIX ENCONTRO NACIONAL DO CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO – CONPEDI, 2010, Fortaleza. **Anais...** Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2010.

⁴¹⁰ Cf. SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Algumas notas sobre a dimensão ecológica da dignidade da pessoa humana e sobre a dignidade da vida em geral. In: MOLINARO, Carlos Alberto; MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de; SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago (Org.). **A dignidade da vida e os direitos fundamentais para além dos humanos**: uma discussão necessária. Belo Horizonte: Forum, 2008; BENJAMIN, Antonio Herman. A

Com efeito, mesmo que não se venha a defender direitos próprios da Natureza ou, mais especificamente, dos animais, é possível conceber a ideia de deveres para com a Natureza não humana, mediante a atribuição de um valor próprio e não meramente instrumental à vida não humana e *mesmo ao ambiente abiótico*. [...] conforme dispõe o art. 225, §1º, VII, da CF/88, o que revela a modulação constitucional do comportamento humano em benefício do bem-estar dos animais ou da preservação das espécies naturais, reconhecendo, de certa forma, um valor intrínseco e um respeito a ser conferido àquelas manifestações existenciais não humanas, inclusive de modo a limitar os direitos fundamentais dos seres humanos⁴¹¹.

É preciso, portanto, ver de modo interrelacionado a atribuição de valores intrínsecos a humanos e não humanos, estabelecendo técnicas de ponderação entre eles para a resolução de conflitos⁴¹².

Só assim será possível alcançar um nível de sustentabilidade forte, que não seja uma proteção superficial, de fachada, mera fonte de *marketing* ambiental de setores públicos ou da iniciativa privada.

Caso contrário, os interesses econômicos humanos, muitos deles embasados em necessidades criadas, supérfluas e tendentes ao infinito, sempre prevalecerão sobre a demanda de proteção do meio ambiente.

Como a Constituição pátria adotou uma ética ecológica sincrética, isto é, com a presença evidente de elementos antropocêntricos, mas também com aspectos ecocêntricos não desprezíveis, é perfeitamente cabível que se reconheça o dever de solidariedade interespecífica como um dos componentes do dever constitucional de proteção ecológica.

natureza no Direito Brasileiro: coisa, sujeito ou nada disso. **Nomos** – Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará, v. 31, n. 1, p. 79-96, jan./jun 2011.

⁴¹¹ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental brasileiro: Constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente**. 4. ed. rev. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 262-263.

⁴¹² No que diz respeito aos critérios para valorar as intervenções humanas no mundo natural, Bosselmann enuncia uma regra geral: “quão mais severa e duradoura uma intrusão será, maiores devem ser as demandas que a justifiquem”. Para fazer entender sua linha de raciocínio, o autor dá vida ao postulado por meio de um exemplo atinente à alimentação humana: trata-se, por ser questão essencial à vida, de um interesse primário; contudo, as formas pelas quais se pode obtê-la, que envolvem aspectos como prazer e comodidade, já se constituem em interesses secundários, que devem ser cuidadosamente balanceados em face da proteção da natureza. Desta feita, não se renega a necessidade de nutrição adequada ao ser humano; porém, isso não significa que se deva satisfazê-la de qualquer modo. Assim é que se consideram injustificáveis práticas como: a criação de animais em larga escala com rações acrescidas de hormônios, a produção agrícola por meio de monoculturas mediante a utilização de agroquímicos ou de sementes geneticamente modificadas, tendo em vista a poluição e a grande redução de biodiversidade em que acarretam. Cf. BOSSELMANN, Klaus. **When two worlds collide: Society and Ecology**. Auckland: RSVP Publishing Company Limited, 1995, p. 162.

Afinal, de todas as dimensões apresentadas, o valor do entorno é aquela em posição de dupla vulnerabilidade pelos abusos do poder econômico: tanto pela pressão sobre os ecossistemas no contexto do processo produtivo, quanto pela proliferação de desigualdades sociais que muitas vezes também leva os economicamente desfavorecidos a uma relação de insustentabilidade com o meio que os cerca⁴¹³.

Nesse sentido, é preciso dar concretude às normas constitucionais que determinam as obrigações de todas as unidades federativas de preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país e de criar espaços territoriais especialmente protegidos em todas as unidades federativas, conforme prelecionam os incisos I, II e III do §1º do art. 225.

De acordo com Klaus Bosselmann, um dos indícios de que este paradigma começa a ser aceito ao redor do mundo é a evolução da tutela jurídica do ambiente, que tem se direcionado para a elaboração de normas cada vez mais amplas e integradas ecologicamente, evidenciando a interdependência existencial entre o ser humano e o meio ambiente e a complexidade ecológica, a que perfeitamente se adequam as normas constitucionais supracitadas.

4.3.4 Deveres fundamentais ecológicos

Direitos e deveres se relacionam imbricavelmente, de tal modo que, segundo uma metáfora a que recorre Norberto Bobbio, “pode-se dizer que direito e dever são como o verso e o reverso de uma mesma moeda. Mas qual é o verso e o reverso? Depende da posição com que olhamos a moeda”⁴¹⁴.

⁴¹³ “As elites socioeconômicas são mais capazes de assegurar que seus interesses sejam satisfeitos em primeiro lugar nos conflitos de localização das atividades. Os mais ricos tendem a escapar dos riscos ambientais residindo em áreas mais protegidas, cujo solo tem maior valor. Aos pobres correspondem condições ambientais de existência mais degradadas, por um duplo mecanismo: 1) empurram-se populações de menor renda para áreas de maior risco e menos atendidas por infraestrutura e 2) situam-se fontes de risco e de grande impacto ecológico em áreas habitadas por grupos sociais menos capazes de se fazer ouvir no espaço público e de se deslocar para fora do círculo de risco”. ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009, p. 78.

⁴¹⁴ BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. 13 tir. Rio de Janeiro: Campus, 1992, p. 56-57.

Embora tenha relevância existencial indiscutível para a existência e gozo dos próprios direitos, o tema dos deveres enfrentava – e ainda enfrenta⁴¹⁵ – muita resistência da doutrina e dos aplicadores do Direito, cujo imaginário ainda está impregnado pelas trágicas experiências de totalitarismo e autoritarismo no século XX, em nome do que se pretende “exorcizar o passado dominado por deveres, ou melhor, por deveres sem direitos”⁴¹⁶.

Contudo, o modelo de supervalorização de direitos vem dando sinais de desequilíbrio, inclusive com inegáveis repercussões ecológicas. Isto é ostensivamente perceptível no que diz respeito aos abusos do poder econômico envolvendo o regime da propriedade, da livre concorrência e da livre iniciativa.

Por isso, torna-se essencial aos ordenamentos jurídicos mundo afora, assim como aos organismos internacionais, trabalharem pelo fortalecimento desta categoria.

Nesse contexto, o tratamento conferido ao meio ambiente pela Constituição de 1988 o erigiu à categoria de direito e dever fundamental.

Isso significa que o direito constitucional ambiental brasileiro assumiu posição de vanguarda ao dar resposta expressa a uma preocupação levantada por importantes teóricos contemporâneos do direito: sem olvidar a importância da miríade de direitos reconhecidos como inerentes à condição humana⁴¹⁷, atenta-se para a necessidade de considerar a sua categoria ontológica essencialmente

⁴¹⁵ Apesar da resistência à discussão do tema, recentemente tem ocorrido interessantes iniciativas nesse sentido, como é o caso do fórum Prospectiva del Mundo México 2015, realizado nos últimos dias 24 e 25 de junho de 2015, na Universidade Autónoma do México – UNAM, que contou com a presença de intelectuais de diversas partes do mundo, cujo objetivo é a elaboração de uma Carta dos Deveres Humanos, que deve ser entregue às Nações Unidas. A demanda surgiu a partir de uma provocação do escritor português José Saramago, ganhador do Prêmio Nobel de Literatura, sempre afeito a questões de natureza política, que se apercebeu da importância de haver um espelho da Declaração Universal dos Direitos do Homem, na época em que escrevia a obra “Ensaio sobre a Lucidez”. In: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL MEXICO. Convocan a crear una carta mundial de obligaciones. **Gaceta digital UNAM**. 25 jun. 2015. Disponível em: <<http://www.gaceta.unam.mx/20150625/convocan-a-crear-una-carta-mundial-de-obligaciones/>>. Acesso em: 26 jun. 2015.

⁴¹⁶ NABAIS, José Casalta. A face oculta dos direitos fundamentais: os deveres e o custo dos direitos. p.9-30. **Revista Direito Mackenzie**, ano 3, n.2, 2002.

⁴¹⁷ Diante do aumento incontrolado da população, da degradação do meio ambiente e do poder destrutivo dos armamentos, Norberto Bobbio, certa vez, foi questionado por um entrevistador, que gostaria de saber se, em meio a tantas previsíveis causas de infelicidade, havia algo de positivo. O filósofo, por sua vez, respondeu que sim, que via pelo menos um sinal positivo: tratava-se do reconhecimento dos direitos dos homens em espaços internacionais e estudos governamentais. Cf. BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. 13 tir. Rio de Janeiro: Campus, 1992, p. 49.

correspondente – o dever. No caso, o dever fundamental de preservação do meio ambiente.

Os deveres fundamentais tem fundamento constitucional e podem ser implícitos ou explícitos e constituem-se em categorias jurídicas autônomas, como admitem José Casalta Nabais⁴¹⁸ e José Joaquim Gomes Canotilho⁴¹⁹, mas, muitas vezes, possuem, como é o caso ora tratado, uma relação bastante estreita com um direito fundamental.

Aos deveres fundamentais em geral e, conseqüentemente, aos deveres ecológicos, a doutrina reconhece algumas das mesmas características dos direitos fundamentais, como posições jurídicas subjetivas, universais e permanentes⁴²⁰.

Manifesta este gênero de dever as características da atemporalidade e da transindividualidade. Não pode ser ignorado ou desrespeitado por aqueles que devem cumpri-lo, também não cabendo liberdade de escolha entre fazer ou não fazer aquilo que é devido, sob pena de se submeter às sanções impostas, sem prejuízo da reparação de eventuais danos⁴²¹.

Defendemos, ainda, juntamente com Antônio Herman Benjamin e Fernanda Luiza Fontoura de Medeiros, que se trata de dever constitucional autossuficiente⁴²²⁴²³, que possui força vinculante e *autoaplicabilidade*⁴²⁴.

Pode envolver uma feição positiva, que implique em uma prestação, em fazer algo, ou negativa, quando se configura em um não fazer, um dever de abstenção da prática de determinado ato, sendo possível, mas não comum encontrar ambas as modalidades em conjunto; pode, ainda, ser explícito ou implícito; genérico ou específico; substantivo ou instrumental⁴²⁵.

Por todo o exposto, o dever fundamental de proteção ao meio ambiente é identificado por Antonio Herman Benjamin como um dos mais relevantes benefícios

⁴¹⁸ Op.cit.

⁴¹⁹ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional e teoria da constituição**. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2003, p. 531.

⁴²⁰ NABAIS, José Casalta. op.cit., p.17.

⁴²¹ Ibid.

⁴²² BENJAMIN, Antônio Herman. op. cit., 2010, p. 90.

⁴²³ MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. op.cit., p. 128.

⁴²⁴ Em sentido contrário: CANOTILHO, J.J Gomes, op.cit., 2010; NABAIS, José Casalta. op.cit., 2002.

⁴²⁵ BENJAMIN, Antônio Herman. op.cit., 2010, p. 134.

da constitucionalização do ambiente. Isso porque, com ele, instituiu-se uma “contraposição ao direito de explorar, inerente ao direito de propriedade”⁴²⁶, imprimindo limitações e condicionantes ecologicamente orientadas ao seu exercício, implica, inclusive, em consequências práticas importantes, como na pacificação do Superior Tribunal de Justiça quanto à inversão do ônus da prova da inofensividade de obras ou atividades.

E não menos importantes são as observações de Sarlet e Fensterseifer:

Os deveres de proteção conferidos ao Estado vinculam os poderes estatais de tal modo a limitar sua liberdade de conformação na adoção de medidas atinentes à tutela do ambiente. No caso especialmente, do Poder Executivo, há uma clara limitação do seu poder-dever de discricionariedade, de modo a restringir a sua margem de liberdade na escolha no âmbito das medidas protetivas do ambiente, sempre no intuito de garantir a maior eficácia possível do direito fundamental ao ambiente⁴²⁷.

Nesse sentido, verifica-se que os deveres fundamentais ambientais são um importante instrumento que agrega às possibilidades de efetivação da preservação do meio ambiente brasileiro e que são um importante instrumento de mitigação de práticas políticas pautadas no antropocentrismo economicocêntrico e fortalecedor da aproximação e do diálogo com um modelo ecocêntrico de Estado.

Um indício da viabilidade deste raciocínio decorre do próprio texto constitucional. Isso porque, além de ser possível falar em um *dever fundamental geral de proteção ambiental do Estado* – Sarlet e Fensterseifer chegam a se referir a um *dever geral de melhoria progressiva da qualidade ambiental*⁴²⁸ – no art. 225, §1º⁴²⁹, há também os incisos que enumeram *deveres ecológicos em espécie*⁴³⁰, em

⁴²⁶ BENJAMIN, Antônio Herman. op.cit., 2010, p. 89-90.

⁴²⁷ SARLET, Ingo; FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. In: SARLET, Ingo Wolfgang (org.). **Estado Socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010, p.17.

⁴²⁸ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental**. 4. ed. rev. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 241.

⁴²⁹ “Para assegurar a efetividade deste direito, incumbe ao Poder Público: ...”

⁴³⁰ I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI - promover a educação

que inegavelmente se evidencia o reconhecimento do valor intrínseco da vida em geral e das interrelações bióticas e abióticas.

Além disso, Sarlet e Fensterseifer classificam os deveres de proteção ambiental tendo por base os seus destinatários, da seguinte maneira: a) deveres fundamentais de proteção do ambiente para com as pessoas da mesma geração (ou propriamente ditos); b) deveres fundamentais de proteção do ambiente de cunho transnacional (em relação a pessoas situadas em outros Estados); c) deveres fundamentais de proteção do ambiente para com as gerações futuras; d) deveres fundamentais de proteção do ambiente para com os animais não humanos e a Natureza como um todo⁴³¹.

Ressalte-se ainda que este rol de deveres expressos e implícitos não exclui outras medidas necessárias à manutenção do equilíbrio ecológico em geral. Em decorrência da abertura material de direitos fundamentais prevista no art. 5º, §2º da Constituição de 1988, há sempre a possibilidade de reconhecimento de novos deveres fundamentais ecológicos em espécie, desde que haja compatibilidade e coerência com o sistema constitucional como um todo, “especialmente em razão do surgimento permanente de novos riscos e ameaças [...] como é o caso, por exemplo, do aquecimento global”, conforme ressaltam Sarlet e Fensterseifer⁴³².

4.4 A proteção constitucional dos ecossistemas

A Ecologia é uma ciência relativamente recente, à qual tem se tornado cada vez mais cara o desenvolvimento da visão sistêmica da existência da vida.

ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

⁴³¹ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 256.

⁴³² SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Breves considerações sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, n. 58, ano 15, p. 41-85, abr./jun. 2010, p. 48.

Isto se deu fundamentalmente a partir das observações de Charles Darwin, inovadoras em relação a outros pensadores evolucionistas de sua época, ao chegar à constatação de que:

além da necessidade de uma perfeita integração em nível de organismo, uma integração igualmente essencial [se faz] entre este e o meio em que vive, ou com a própria natureza como um agente selecionador do melhor adaptado ⁴³³.

Assim, evidencia-se que o conceito final ou efetivamente abrangente de um ser vivo estudado não se encerra no conhecimento dele próprio e de sua dinâmica organizacional interna, mas sim, pressupõe-se que suas *relações* com outras espécies e elementos abióticos são *intrínsecas* à sua definição.

Em outras palavras, trata-se do reconhecimento de que:

o ser vivo forma, com o meio físico e com as demais espécies, um continuum solidário e essencialmente dinâmico. [...] Esse relacionamento [...] leva a uma outra dimensão do ser vivo, com propriedade e forças novas derivadas dessa dinâmica, como uma espécie de *campo ecossistêmico* ⁴³⁴
⁴³⁵.

Diante do descortinar desta nova realidade, consolida-se cada vez mais a insuficiência do paradigma moderno cartesiano, analista e reducionista, para compreender os fenômenos e, especialmente, no que diz respeito à seara jurídica, tutelar adequadamente os comportamentos humanos a partir disso.

Abre-se, assim, caminho para uma inexorável transformação paradigmática e epistemológica, rumo à complexidade. Segundo Edgar Morin, “não se trata de retomar a ambição do pensamento simples, que é a de controlar e dominar o real. Trata-se de exercer um pensamento *capaz de lidar com o real*” (grifou-se) ⁴³⁶.

Caso o ordenamento jurídico não assuma a função de proteger adequadamente as interrelações ecológicas, que é o que lhe cabe neste contexto – inclusive como princípio de ação em suas relações internacionais –, estará ameaçada a própria sobrevivência da organização político-social por ele regida.

⁴³³ BRANCO, Samuel Murgel. **Ecossistêmica**: uma abordagem integrada dos problemas do Meio Ambiente. 2.ed. 2.reimp. São Paulo: Edgar Blücher, 2007, p. 54-55.

⁴³⁴ BRANCO, Samuel Murgel. op.cit., p. 55.

⁴³⁵ “Há uma base filosófica para esse conceito (a dialética hegeliana) segundo o qual

⁴³⁶ MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011, p. 6.

Neste cenário, não é à toa que a proteção jurídica conferida ao meio ambiente na Constituição de 1988 é tida como vanguardista. Uma das mais fortes razões para que ela seja assim considerada, ao lado dos aspectos enunciados nas subseções anteriores, é precisamente por deixar no passado a concepção de uma tutela fragmentada e setorializada dos bens naturais, adotando um discurso normativo favorável à incorporação destas tendências do campo da Ecologia, que também se coadunam ao modelo ecocêntrico proposto por Bosselmann.

De acordo com o que explica este autor, é dever do ordenamento jurídico permitir a análise e o tratamento das interrelações e da interdependência entre os organismos e seu ambiente da maneira mais complexa possível⁴³⁷.

Para tanto, defende que a maneira mais adequada de promover a proteção da natureza é por meio da instituição dos regimes especiais de gestão de ecossistemas. Segundo o autor,

Normalmente, os ecossistemas, tais como zonas marinhas e costeiras, áreas regionais (captação de água, silvicultura), biodiversidade, sistemas e até mesmo clima estão abrangidos por estatutos e regulamentos mais abrangentes envolvendo conceitos mais amplos (“sustentabilidade”), planos de gestão integrados e novas instituições⁴³⁸.

É precisamente esta proteção integrada que a Constituição brasileira determina em algumas de suas normas.

4.4.1 A proteção a um meio ambiente ecologicamente equilibrado

Primeiramente, o caput do art. 225 estabelece uma condição de ordem qualitativa para o direito fundamental ao meio ambiente: que ele seja *ecologicamente equilibrado*.

O conceito de equilíbrio ecológico é tecnicamente complexo. Embora possamos considerar a biosfera em sua inteireza como um sistema fechado, o que

⁴³⁷ BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

⁴³⁸ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 2015, p.140.

simplificaria um pouco esta noção, não se pode olvidar que os variados ecossistemas singularmente considerados são sistemas abertos.

Isto significa que estão em permanente movimento de troca de matéria e energia com o meio. E, assim sendo, “sua estrutura depende essencialmente da estabilidade dos fluxos de energia e matéria que o atravessam continuamente”⁴³⁹.

A despeito disso, os ecossistemas também são constituídos por elementos organizacionais permanentes e comuns interdependentes⁴⁴⁰ no que concerne à estrutura e função.

Normalmente, possuem “formação hierárquica, poliestruturada e pluriestratificada”⁴⁴¹, de modo que suas particularidades são, simultaneamente, objetos estudados por diversos ramos da ciência.

Como consequência desta profunda interconectividade, chegou-se à constatação de que a evolução das espécies em um dado ecossistema ocorre, inclusive, de maneira simultânea e coordenada. Igualmente, observa-se a sua instabilidade⁴⁴², tendo em vista que um dano a um de seus componentes afetará aos demais.

Assim, um enfoque sistêmico e complexo torna-se imprescindível para que se consiga uma aproximação da noção de equilíbrio ecológico determinada pela norma

⁴³⁹ BRANCO, Samuel Murgel. op.cit., p. 78-79.

⁴⁴⁰ Veja-se que exemplo interessante: “A complexidade, como já foi visto, implica *conexões* ou interligações adequadas que, por sua vez, geram novas propriedades para o todo, isto é, para o sistema. Assim, as espécies componentes de um mesmo tipo de ecossistema são interconectadas por ligações de natureza muito particular, das quais depende o seu papel em relação ao todo. [...] Grande parte dessas interrelações entre espécies (inclusive as de natureza predatória) possuem uma base química [...], o que me faz sugerir a necessidade de maiores investimentos na pesquisa das relações químicas como importantes fatores de conexão entre os elementos de um ecossistema, conexão essa responsável pela integração do próprio sistema. Essa base química compreende desde a elaboração de substâncias que, pelo seu odor, sabor ou cor, constituem elementos atrativos ou repelentes entre espécies componentes de uma cadeia ou teia alimentar, até às *enzimas*, como principais fatores determinantes da especificidade das relações (principalmente de alimentação) entre as espécies e os seus *substratos*. Sabe-se que esses compostos, tão fundamentais à vida, caracterizam-se, entre outras propriedades, pela sua alta especificidade em relação ao tipo de substrato químico sobre o qual agem. Assim, uma determinada enzima somente é capaz de agir (ou “digerir”, de maneira genérica) um determinado açúcar, como a glicose, e não outro, como a sacarose. Evidentemente, o conjunto de enzimas, isto é, o *equipamento enzimático* (como dizem os bioquímicos) existente em uma espécie animal ou vegetal é que determina o tipo de substâncias que lhe serve de alimento, ou substrato à sua ação biológica. [...] A mesma especificidade com relação às substâncias ou aos seres vivos que lhes servem de alimentos é encontrada em todas as espécies componentes de um ecossistema. Cf. BRANCO, Samuel Murgel. op.cit., p. 94.

⁴⁴¹ Ibid., p. 79-80.

⁴⁴² RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Processo Civil Ambiental**. 3.ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

constitucional, de modo a garantir suas características de bem jurídico ubíquo, perene, imaterial, indivisível, inalienável, irrenunciável e indisponível⁴⁴³.

Neste contexto, reforça-se o necessário cuidado com a aplicação de interpretações restritivas dos textos normativos ecológicos, bem como de uma observância ainda mais cautelosa aos princípios da precaução e da proibição de retrocesso ecológico.

4.4.2 O dever fundamental de preservação e restauração de processos ecológicos essenciais e de prover o manejo de ecossistemas

Outra norma constitucional que evidencia o zelo do constituinte relativamente à tutela dos ecossistemas diz respeito ao *dever fundamental de “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico de espécies e ecossistemas”*.

A expressão “processos ecológicos essenciais” é um conceito jurídico indeterminado. Não foi elucidada em legislação infraconstitucional, ou tampouco é de uso corriqueiro na Ecologia.

Assim é que a doutrina tem refletido acerca de seu conteúdo, no sentido de cogitar, ao menos, “de um conceito o mais aproximativo possível daquilo que a Constituição quer proteger”⁴⁴⁴.

Nesse sentido, José Afonso da Silva cita um documento da União Internacional para a Conservação da Natureza demonstrando que:

os processos ecológicos essenciais são os governados, sustentados, ou intensamente afetados pelos ecossistemas, sendo indispensáveis à produção de alimentos, à saúde, e a outros aspectos da sobrevivência humana e do desenvolvimento sustentado⁴⁴⁵.

⁴⁴³ Cf. RODRIGUES, Marcelo Abelha. op.cit.

⁴⁴⁴ SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2000, p. 92.

⁴⁴⁵ Ibid., p. 92.

E continua o autor: “são *processos vitais* a manutenção das cadeias alimentares, os ciclos das águas, do carbono, do oxigênio, do hidrogênio, do nitrogênio, dos minerais, a produção humana de alimentos, de energia e de materiais orgânicos, inorgânicos e sintéticos com que se fazem vestuários, abrigos e ferramentas”⁴⁴⁶.

Percebe-se que o elemento humano aí não é excluído, e nem deveria ser. Afinal, o ser humano é parte integrante da natureza, motivo pelo qual é legítima a preocupação com o atendimento de suas necessidades básicas, de modo a causar o menor impacto ecológico possível.

Portanto, preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais implica em que as intervenções antrópicas no meio natural devem ser compatíveis com o funcionamento sistêmico e interdependente de seus componentes.

Nesse sentido tem se consolidado a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça:

AMBIENTAL. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. MATA CILIAR. CORTE. ART. 2º DO CÓDIGO FLORESTAL. MATA ATLÂNTICA. DECRETO 750/93. SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO EM VIOLAÇÃO AOS TERMOS DA LICENÇA AMBIENTAL EXPEDIDA.[...] 5. A Constituição Federal ampara os *processos ecológicos essenciais*, entre eles as Áreas de Preservação Permanente ciliares. Sua essencialidade decorre das funções ecológicas que desempenham, sobretudo na conservação do solo e das águas. Entre elas cabe citar a) proteção da disponibilidade e qualidade da água, tanto ao facilitar sua infiltração e armazenamento no lençol freático, como ao salvaguardar a integridade físico-química dos corpos d'água da foz à nascente, como tampão e filtro, sobretudo por dificultar a erosão e o assoreamento e por barrar poluentes e detritos, e b) a manutenção de habitat para a fauna e formação de corredores biológicos, cada vez mais preciosos em face da fragmentação do território decorrente da ocupação humana. [...] 9. O descumprimento das exigências da legislação ambiental para a hipótese de supressão da Mata Atlântica é causa de nulidade das autorizações eventualmente concedidas e dos atos praticados (art. 10 do Decreto 750/1993), sendo devida a recomposição ambiental da área afetada. 10. Recurso Especial provido⁴⁴⁷ (grifou-se).

Portanto, o cuidado com a qualidade do ar, das águas, dos solos, da fauna e da flora precisa ser pensado de maneira integrada. Ao refletir acerca das medidas cabíveis diante do uso ou da degradação de um destes elementos, é indispensável

⁴⁴⁶ Ibid., p. 92.

⁴⁴⁷ STJ. 2T. REsp 176753 – SC. Rel. Min. Antonio Herman Benjamin. Julgado em: 07/02/2008. DJe 11/11/2009.

lembrar que o impacto daí advindo ocasiona outras reações em cadeia – muitas delas desconhecidas e cumulativas, conforme se mencionou anteriormente.

No art. 225, §1º, I, o constituinte dirigiu três comandos ao Poder Público, relativamente aos processos ecológicos essenciais: o primeiro, associado à sua preservação, ou seja, a manutenção do estado do ambiente, ou dever de não-degradação.

O segundo, de restaurar, de reestabelecer, ou reparar estes mesmos processos quando tenha havido quaisquer situações que tenham provocado alterações indesejáveis.

O terceiro refere-se à provisão de manejo ecológico das espécies e ecossistemas, consistindo este na disposição de métodos e técnicas que objetivam o uso dos recursos, de maneira a manter as condições do meio as mais aproximadas do natural⁴⁴⁸.

4.4.3 O dever fundamental de criação de espaços territoriais especialmente protegidos

A instituição de áreas protegidas é considerada mundialmente a principal política para a prevenção contra a perda da biodiversidade. Em suas raízes, conta com a sustentação de dois grandes troncos ideológicos distintos: o preservacionismo e o conservacionismo.

o preservacionismo tornou-se sinônimo de salvar espécies, áreas naturais, ecossistemas e biomas. Tende a compreender a proteção da natureza, independentemente do interesse utilitário e do valor econômico que possa conter. Já a visão conservacionista permite o uso sustentável e assume um significado de salvar a natureza para algum fim. A conservação admite a participação humana, em harmonia e com intuito de proteção⁴⁴⁹

As experiências pioneiras se deram a partir de uma perspectiva preservacionista, com a criação do Parque Nacional de Yellowstone, em 1872, e se

⁴⁴⁸ Milaré inclui nesta categoria os programas de manutenção da biodiversidade, de reflorestamento, as reservas, as fazendas experimentais, as estações ecológicas, entre outros. Ainda de acordo com este autor, fica evidente a relação essencial entre a utilização do manejo e a preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais. op.cit., p 176.

⁴⁴⁹ PÁDUA, Susana. Afinal, qual a diferença entre conservação e preservação? **O Eco**. 2 fev. 2006. Disponível em: < <http://www.oeco.com.br/suzana-padua/18246-oeco15564>>. Acesso em: 20 ago. 2012.

disseminaram mundo afora, sendo atualmente adotadas em oitenta por cento dos países do mundo. Estima-se que 14,6% da superfície terrestre do planeta hoje esteja salvaguardada sob algum regime especial.

No Brasil, a proteção destes espaços tem se construído historicamente desde o Império. Em 1876, valendo-se de estudos da experiência estadunidense, André Rebouças passa a defender a criação de Parques Nacionais. A medida só veio a se consolidar em 1937, com a instituição do Parque Nacional de Itatiaia, no Rio de Janeiro⁴⁵⁰.

Paralelamente, o primeiro Código Florestal brasileiro, Decreto n. 23.793/1934, em seu art. 3º, instituiu as florestas protetoras, remanescentes (dentre as quais se incluíam os parques nacionais, estaduais ou municipais), modelo e de rendimento, sendo as duas primeiras, segundo o art. 8º, “de conservação perenne, e são inalienáveis, salvo se o adquirente se obrigar, por si, seus herdeiros e sucessores, a mantel-as sob o regimen legal respectivo”. Os parques, por sua vez, eram indicados no art. 9º como “monumentos públicos naturaes”⁴⁵¹.

Em 1965, A Lei 4.771 revoga o Código Florestal anterior, cria as Áreas de Preservação Permanente⁴⁵², de caráter preservacionista, e as áreas de Reserva Legal⁴⁵³, de inspiração conservacionista.

Esta mesma norma dispôs sobre o dever de criação de Parques Nacionais, Estaduais e Municipais e Reservas Biológicas (art. 5º, “a”), de natureza preservacionista, e sobre outros instrumentos conservacionistas, como as Florestas Nacionais (art. 5º, “b”), e a previsão de que o titular de dada propriedade privada em que haja floresta não preservada pudesse gravá-la com ônus de perpetuidade, desde que demonstrado o interesse público (art. 6º).

⁴⁵⁰ Ibid., p. 39.

⁴⁵¹ BRASIL. Decreto 23.793, de 23 de janeiro de 1934. **Presidência da República**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23793.htm>. Acesso em: 20 jan. 2016.

⁴⁵² Art. 1º, §2º, II - área de preservação permanente: “área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;”

⁴⁵³ Art. 1º, §2º, III - Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas;

Nas décadas que se seguiram houve a criação de Parques, de Reservas Biológicas e de Florestas Nacionais. Além disso, novas categorias de áreas, seguindo, respectivamente, orientação preservacionista – as Estações Ecológicas – e conservacionista – as Áreas de Proteção Ambiental – foram instituídas pela Lei 6.902/1981 e as Áreas de Uso Restrito, pelo Novo Código Florestal (Lei 12.651/2012)⁴⁵⁴.

Assim é que, com o passar do tempo, foi-se constatando que o conservacionismo pode dar respostas importantes na dimensão da solidariedade intrageracional⁴⁵⁵, intergeracional e também da interespecífica.

Este entendimento vem se consolidando na medida em que se tem percebido que a ideia de natureza intocada, muitas vezes, se aproxima muito mais de um mito do que propriamente da realidade.

Segundo Nurit Bensusan:

Um estudo recente mostrou que por volta do Século XVI, algumas regiões da Amazônia eram densamente povoadas, abrigando aldeias de 500 mil m² e habitadas por cerca de 5 mil pessoas. Estas aldeias eram interligadas por estradas que chegavam a ter 5km de extensão e 50 metros de largura. Para comportar essa estrutura, havia pontes, represas, aterros e lagos. O estudo aponta que as florestas dessa região, o Alto Xingu, crescem sobre áreas onde a pesca era abundante e o cultivo de mandioca feito em larga escala. Essas áreas foram abandonadas devido à acentuada queda da população, ocorrida entre 1600 e 1700, resultante do contato com os colonizadores e suas doenças. A conclusão é que a Amazônia é uma 'floresta cultural', derivada de séculos de atividades humanas realizadas por populações que viviam de forma articulada com o ambiente⁴⁵⁶

⁴⁵⁴ Segundo os arts. 10 e 11 da Lei 12.651/2012, são assim considerados os pantanais ou planícies pantaneiras e áreas de inclinação entre 25° e 45°.

⁴⁵⁵ A região do Parque Nacional de Yellowstone, por exemplo, nunca foi desabitada; era território dos índios Crow, Blackfeet e Shoshone-Bannock. Estima-se que 86% dos parques nacionais da América do Sul abriguem populações humanas permanentes. Desde a década de 1960, o tema tem sido objeto de intensa discussão nas sucessivas edições dos Congressos Mundiais de Parques Nacionais (apenas da Nomenclatura, estes Congressos abordam a temas relevantes sobre todas as categorias de áreas protegidas reconhecidas pela IUCN – União Internacional para a Conservação da Natureza). Neste ínterim, reconheceu-se a importância presença das populações tradicionais para a preservação dos ecossistemas das áreas protegidas e houve recomendações de respeito por elas e, sempre que possível, da regularização de sua permanência nos territórios em questão. In: BENSUSAN, Nurit. **Diversidade e unidade: um dilema constante. Uma breve história da ideia de conservar a natureza em áreas protegidas e seus dilemas.** In: BENSUSAN, Nurit; PRATES, Ana Paula. **A Diversidade Cabe na Unidade?** – Áreas protegidas no Brasil. Brasília: IEB Mil Folhas, 2014, passim.

⁴⁵⁶ BENSUSAN, Nurit. **Diversidade e unidade: um dilema constante. Uma breve história da ideia de conservar a natureza em áreas protegidas e seus dilemas.** In: BENSUSAN, Nurit; PRATES, Ana Paula. **A Diversidade Cabe na Unidade?** – Áreas protegidas no Brasil. Brasília: IEB Mil Folhas, 2014, p.62-63.

Ademais, como explica Benjamin, “hoje, conservação e preservação encurtaram o oceano que as apartavam, sob o guarda-chuva integrador da garantia já não mais de um recurso individualizado, mas da biodiversidade como um todo”⁴⁵⁷.

De fato, olhando-se a partir da própria perspectiva da formulação do Estado Ecológico segundo Klaus Bosselmann, exposta ao longo dos três primeiros capítulos deste trabalho, percebe-se, sim, a imprescindibilidade da limitação da atuação antrópica sobre os ecossistemas – que pode e deve se dar em diversos graus –, mas, ao mesmo tempo, o ser humano integra inafastavelmente a natureza, e com ela interage. De tal modo, não é senão coerente afirmar que uma política que pretenda preservá-la de modo efetivo não há como ser levada adiante sem considerar estas relações, sem pretender requalificá-las, inclusive no que concerne ao reconhecimento e ao respeito às populações tradicionais, responsáveis pela salvaguarda imemorial da biodiversidade.

Assim, tem-se que, desde antes da Constituição de 1988 já havia grande heterogeneidade na instituição de áreas protegidas no Brasil, ideia em si que pode ser considerada salutar para a proteção do ambiente como um todo, e compatível com a proposta de Bosselmann.

O art. 225, §1º, III, da Norma Fundamental veio a reforçar, assim, a necessidade de se aprofundar e se consolidar no Brasil o dever do Poder Público de definição de espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos.

Por espaços territoriais especialmente protegidos entende-se “área sob regime especial de administração, com o objetivo de proteger os atributos ambientais justificadores do seu reconhecimento e individualização pelo Poder Público”⁴⁵⁸.

Trata-se de expressão genérica, que abriga de maneira ampla várias modalidades de áreas protegidas. É o que defendem Édis Milaré⁴⁵⁹, Márcia

⁴⁵⁷ BENJAMIN, Antonio Herman. op.cit., 2011, p. 90.

⁴⁵⁸ MILARÉ, Édis. p. 181.

⁴⁵⁹ MILARÉ, Edis. op.cit., p. 1203.

Leuzinguer e Sandra Cureau⁴⁶⁰, ao afirmar que o conceito constitucional de espaços territoriais especialmente protegidos – ETEP – pode ser entendido em dois sentidos.

Os *ETEP em sentido estrito* são as Unidades de Conservação da natureza⁴⁶¹, definidas pelo art. 2º, I, da Lei 9.985/2000 como:

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 (art. 2º, I, Lei 9.985/2000).

A Lei 9.985/2000, que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, sistematizou e sintetizou ideias que vinham sendo debatidas desde 1988.

Como resultado, instituiu doze categorias de áreas protegidas– algumas já existentes anteriormente e outras criadas a partir dali – distribuídas em dois grandes grupos: o de proteção integral, cuja concepção foi visivelmente influenciada pelo preservacionismo, e o de uso sustentável, orientado pela ideia de conservacionismo, conforme dados expostos na tabela abaixo:

Grupo – UC	Categoria – UC	Finalidades	Regime de Propriedade	Visitação Pública	Pesquisa
Proteção Integral	Estação Ecológica	Preservação e Pesquisa	Público	Proibida, exceto com objetivo educacional	Permitida, depende de autorização prévia
Proteção Integral	Reserva Biológica	Preservação integral	Público	Proibida, exceto com objetivo educacional	Permitida, depende de autorização prévia
Proteção Integral	Parque Nacional	Preservação, recreação e turismo	Público	Permitida, conforme o plano de	Permitida, depende de autorização

⁴⁶⁰ LEUZINGER, Márcia Dieguez; CUREAU, Sandra. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

⁴⁶¹ Esta terminologia foi criada pela Lei 9.985/2000, não encontrando correspondente no direito comparado. Abrange diversas modalidades de regime de proteção, todos assemelhados às categorias aceitas pela União Internacional para a Conservação da Natureza – IUCN e compatíveis com sua definição geral de área protegida, qual seja, “espaço geográfico claramente definido, reconhecido, dedicado e manejado, por meios legais ou igualmente efetivos, com o fim de alcançar a conservação da natureza em longo prazo com serviços ecossistêmicos associados e valores culturais”. In: PRATES, Ana Paula; SOUSA, Nadinni Oliveira de Matos. Panorama geral das áreas protegidas no Brasil: Desafios para o cumprimento da Meta 11 de Aichi. In: BENSUSAN, Nurit; PRATES, Ana Paula. **A Diversidade Cabe na Unidade?** – Áreas protegidas no Brasil. Brasília: IEB Mil Folhas, 2014, p. 86.

				manejo e outras normas específicas	prévia
Proteção Integral	Monumento Natural	Preservação de sítios raros e de grande beleza	Público ou privado	Permitida, conforme o plano de manejo e outras normas específicas	Permitida, depende de autorização prévia (ver art. 32, §2º)
Proteção Integral	Refúgio de Vida Silvestre	Preservação de espécies de fauna ou flora	Público ou privado	Permitida, conforme o plano de manejo e outras normas específicas	Permitida. Depende de autorização prévia
Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental	Proteção da biodiversidade, disciplina da ocupação do solo e sustentabilidade dos recursos	Público ou privado	Permitida, comportando certo grau de ocupação humana	Permitida, nos termos do órgão gestor. Independe de autorização prévia (ver art. 32, §2º)
Uso Sustentável	Área de Relevante Interesse Ecológico	Conservação dos ecossistemas naturais	Público ou privado	Permitida, comportando pequeno grau de ocupação humana	Permitida, depende de autorização prévia (ver art. 32, §2º)
Uso Sustentável	Floresta Nacional	Uso sustentável de recursos florestais e pesquisa	Público	Permitida, conforme o plano de manejo. Comporta a permanência de populações tradicionais	Permitida e incentivada. Depende de autorização prévia
Uso Sustentável	Reserva Extrativista	Proteger os meios de vida e a cultura de populações extrativistas e o uso sustentável dos recursos	Público	Permitida, desde que compatível com os interesses locais e conforme o plano de manejo e outras normas específicas	Permitida e incentivada. Depende de autorização prévia
Uso Sustentável	Reserva de Fauna	Preservação da fauna nativa, pesquisa e manejo sustentável de recursos	Público	Permitida, conforme o plano de manejo e outras normas específicas	Permitida, depende de autorização prévia (ver art. 32, §2º).

Uso Sustentável	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	Preservar a natureza e conservar as técnicas de manejo sustentável de recursos da população tradicional local	Embora a lei diga que é público, ela mesma determina que as áreas particulares em seu perímetro deverão ser desapropriadas <i>somente</i> quando necessário	Permitida e incentivada, e conforme o plano de manejo e outras normas específicas	Permitida e incentivada. Depende de autorização prévia
Uso Sustentável	Reserva Particular do Patrimônio Natural	Conservar a biodiversidade	Privado	Permitida	Permitida. Independe de aprovação prévia do órgão executor (ver art. 32, §2º)

A Lei 9.985/2000 é uma legislação vital para a política ambiental brasileira. Compõe o bloco normativo ecológico, por meio do que se percebe claramente que a intenção do ordenamento não é prever apenas um dever formal de criação de áreas protegidas, gerando um dado numérico, mas sim, oferecer condições reais para que as áreas instituídas possam contribuir para a proteção da biodiversidade.

Além disso, se extrai desta norma a interpretação que se deu não apenas à definição constitucional dos espaços territoriais, mas também importante indicativo de seus “componentes a serem especialmente protegidos”, conforme o texto do art. 225, §1º, III.

Assim, consideram-se instrumentos de grande relevância para a proteção da biodiversidade, diretamente relacionados às unidades de conservação: as zonas de amortecimento, os corredores ecológicos e os mosaicos de unidades de conservação.

As *zonas de amortecimento*, segundo o art. 2º, XVIII da lei 9.985, são “o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade”. À exceção das Áreas de Proteção Ambiental – APA e

das Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN, as unidades de conservação deverão possuir zona de amortecimento⁴⁶².

Quando conveniente, também deverão ser instituídos os *corredores ecológicos*, que são:

porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais” (art. 2º, XIX, Lei 9.985/2000).

Além destes, também se criou a figura do *Mosaico de Unidades de Conservação* (art. 26, Lei 9.985/2000), consistindo em “um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico”.

Ademais, a Lei 9.985/2000 também legitimou, no Direito brasileiro, a instituição de *Reservas da Biosfera*. Trata-se de modelo oriundo do direito internacional, reconhecido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO. Possui características peculiares, quanto proposta de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais. Seus 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 da qualidade de vida das populações. Constitui-se por três áreas ou zonas de diferentes, assim dispostas: uma ou várias áreas-núcleo, destinadas à proteção integral da natureza; por uma ou várias zonas de amortecimento, onde só são admitidas atividades que não resultem em dano para as áreas-núcleo; e uma ou várias zonas de transição, sem limites rígidos, onde o processo de ocupação e o manejo dos recursos naturais são planejados e conduzidos de modo participativo e em bases sustentáveis.

⁴⁶² Cf. CÂMARA, Ana Stela Vieira Mendes; TEIXEIRA, Zaneir Gonçalves. A proteção das unidades de conservação e suas zonas de amortecimento face à unicidade do licenciamento ambiental na Lei Complementar 140/2011. In: PADILHA, Norma Sueli; CAMPELLO, Livia Gaigher Bosio; FREITAS, Vladimir Passos de. **Direito Ambiental I**. Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2013.

A Reserva da Biosfera pode ou não ser integrada por unidades de conservação já criadas pelo Poder Público, desde que respeitadas as normas de manejo de cada categoria específica.

Os *ETEP em sentido amplo*, por sua vez, para Milaré⁴⁶³, são todos aqueles não contemplados na Lei 9.985/2000, notadamente os previstos no Código Florestal brasileiro (Lei 12.651/2012): as Áreas de Preservação Permanente, as áreas de Reserva Legal e as Áreas de Uso Restrito, sem prejuízo de outros que possam vir a surgir.

Para além desta visão, há uma nova tendência na doutrina, que considera ainda mais abrangente o conceito de espaços territoriais especialmente protegidos. Isto se deve sobretudo à incorporação de influências do pensamento conservacionista, pelo que também se inseririam nos ETEP em sentido amplo: as áreas destinadas às comunidades tradicionais, como terras indígenas e quilombolas; as áreas tombadas; os monumentos históricos e arqueológicos; as áreas especiais e locais de interesse turístico, destinados à prática do ecoturismo; os espaços reconhecidos constitucionalmente como patrimônio nacional, nos termos do art. 225, §4º; as áreas de proteção especial, destinadas à gestão ambiental urbana; os jardins botânicos; os hortos florestais; os jardins zoológicos; as terras devolutas e arrecadadas, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais; e, por fim, os megaespaços ambientais, protegidos por normas internacionais, tais como: a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, o Tratado da Bacia do Prata, o Tratado de Cooperação Amazônica, a Convenção Relativa a Zonas Úmidas de Importância Internacional e a Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural⁴⁶⁴.

Há que se observar, no entanto, que cada ETEP em sentido amplo tem relevância indiscutível e que a abertura do conceito favorece ao fortalecimento da proteção destas áreas e à criação de outras que se façam oportunas; contudo, os regimes de proteção e as políticas voltadas para estas áreas devem ser estabelecidos de acordo com as suas características, as quais, muitas vezes não

⁴⁶³ MILARÉ, Édis. op.cit.

⁴⁶⁴ PEREIRA, Polyana Faria; SCARDUA, Fernando Paiva. Espaços territoriais especialmente protegidos: conceito e implicações jurídicas. **Revista Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 11, n. 1, p. 81-97, Jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2008000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jan. 2016.

envolvem áreas representativas de ecossistemas, mas tão-somente a noção de processos ecológicos essenciais, como é o caso das Áreas de Preservação Permanente.

Dessa maneira, incentiva-se a criação de ETEPs em sentido amplo, contudo, estes ainda não estão adequadamente posicionados segundo a noção de áreas protegidas segundo a Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB e a União Internacional para a Conservação da Natureza – IUCN.

Aliás, todo o desenvolvimento do tratamento jurídico-ecológico desta temática no Brasil leva em consideração as discussões internacionais, cujos principais marcos hoje são a CDB e os desdobramentos das respectivas Conferências de suas Partes – COP.

Assim, considerando-se o disposto pelo art. 5º, §3º da Constituição, tem-se que, quanto a esta matéria, é preciso que se observe, além do controle de constitucionalidade, o *controle de convencionalidade das leis*, pelo que o ordenamento infraconstitucional deve ser pautado a partir do caráter de supralegalidade dos tratados internacionais que envolvem direitos humanos – e, conseqüentemente, o direito ao meio ambiente⁴⁶⁵. (Sarlet e Fensterseifer).

Nesse sentido, a 10ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica, a COP 10, ocorrida em Aichi, no Japão, estabeleceu vinte metas no Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020. Entre estas, a Meta 11 traz questões específicas relativas às áreas protegidas:

Até 2020, que pelo menos 17% das áreas terrestres e de águas continentais, e pelo menos 10% das áreas costeiras e marinhas, especialmente as áreas de particular importância para a biodiversidade e para os serviços ecossistêmicos, terão sido conservados por meio de sistemas de áreas protegidas, geridas de maneira efetiva e equitativa, ecologicamente representativas e satisfatoriamente interligadas e por outras medidas espaciais de conservação, e integradas em paisagens terrestres e marinhas mais amplas⁴⁶⁶.

Estas metas são um importante parâmetro hermenêutico para o bloco normativo ecológico, tendo em vista que operam a transcendência da discussão de aspectos meramente relativos aos espaços em si, apontando referencial qualitativo

⁴⁶⁵ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Ambiental**: Introdução, Fundamentos e Teoria Geral. São Paulo: Saraiva, 2014.

⁴⁶⁶ PRATES, Ana Paula; SOUSA, Nadinni Oliveira de Matos.op.cit., p. 85.

para o cumprimento adequado do dever de definição de áreas protegidas, especialmente no que se refere a: cobertura de áreas protegidas no território, representatividade ecológica, gestão efetiva e equitativa e conectividade ampla entre paisagens terrestres e marinhas⁴⁶⁷.

As diretrizes relativas à *cobertura de áreas protegidas no território* indicam que deve haver um percentual mínimo de áreas terrestres e marinhas protegidas. Além disso, é preciso haver uma distribuição proporcional entre os grupos de proteção integral e de uso sustentável e entre as variadas categorias de unidades de conservação. A noção de proporcionalidade também deve orientar a instituição de áreas por ente federado.

A observância da *representatividade ecológica* implica em que a criação de espaços territoriais especialmente protegidos é materialmente atrelada à obrigação de escolha de sítios conforme seu potencial de preservação de ecossistemas, espécies e interrelações bióticas e abióticas.

Em outras palavras, o Poder Público tem o dever de escolher criteriosamente as porções territoriais a serem salvaguardadas, para que o processo seletivo não se dê meramente por dificuldade de utilização ou aproveitamento da área para outros fins, ou apenas por critério de conveniência.

A *gestão efetiva* indica o dever fundamental ora analisado vai além da simples criação das áreas protegidas: é preciso que haja a adequada consolidação das áreas existentes, por meio de regularização fundiária, da elaboração e implementação dos Planos de Manejo para que possam alcançar os fins a que se propõem.

A *gestão equitativa*, por sua vez, impõe ao Poder Público a garantia dos mecanismos de gestão participativa das unidades de conservação, por meio da instituição dos Conselhos das Unidades, que podem ser consultivos ou deliberativos, a depender das categorias em questão.

Por fim, a *conectividade ampla entre paisagens terrestres e marinhas* pretende proporcionar a manutenção do fluxo gênico e da biodiversidade entre as unidades e ecossistemas. Para tanto, são indispensáveis como corredores

⁴⁶⁷ Ibid.

ecológicos, mosaicos, Áreas de Preservação Permanente e áreas de Reserva Legal⁴⁶⁸.

O descaso relativamente a estes parâmetros pode ser um forte indício de ofensa ao mínimo existencial ecológico, sobretudo porque até o presente momento não se conseguiu reverter a tendência à perda de biodiversidade nem no Brasil, nem no mundo. E este desafio se amplia a cada dia, a partir das mudanças climáticas e dos impactos da engenharia genética na biodiversidade, o que traz ainda mais sentido para o alerta de Bosselmann para o fato de que as motivações exclusivamente humanas geram cada vez mais insegurança⁴⁶⁹. Assim, devem-se exigir as medidas jurisdicionais cabíveis em cada caso.

4.4.4 O dever fundamental de proteção da fauna e da flora e vedação de práticas que coloquem em risco a sua função ecológica, provoquem extinção de espécies ou submetam animais à crueldade

O fato de se ter elencado o dever de proteção da fauna e da flora em um mesmo dispositivo (art. 225, §1º, VII) advém do reconhecimento da profunda conexão que viabiliza a coexistência destas formas de vida por parte da Lei Fundamental do Estado, motivo pelo qual o Poder Público deverá abster-se de praticar atos atentatórios contra a integridade ecológica destes elementos, bem como tomar providências positivas e assumir condutas prestacionais apropriadas à sua proteção como um todo.

Trata-se, em essência, não de uma norma-princípio a ser ponderada, mas sim de uma norma-regra, que evidencia a valorização do tratamento constitucional integrado dos ecossistemas, o qual constitui, segundo Bosselmann, um importante indicativo da abertura ao paradigma ecocêntrico⁴⁷⁰.

Como enfatiza Édis Milaré, “E nem poderia ser diferente, já que é conhecida a estreita ligação entre a fauna e a flora, expressada nas relações ecossistêmicas (...). Não há fauna terrestre sem flora e, de certo modo, não há flora sem fauna”⁴⁷¹.

⁴⁶⁸ Ibid.

⁴⁶⁹ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 2015.

⁴⁷⁰ Ibid.

⁴⁷¹ Ibid., p. 207.

Atente-se para a utilização, pelo constituinte, da expressão “*função ecológica*”, a partir da qual se considera que cada espécie de animal ou planta “contribui de forma particular para a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado [e que] (...) qualquer interferência na sua função ecológica tem como consequência o transtorno do todo”⁴⁷².

Da mesma forma, se a colocação de uma espécie em risco é gravosa ao equilíbrio de um ecossistema, imagine-se os efeitos danosos da extinção de espécies.

Em acepção ampla, “fauna” significa o “conjunto de todos os animais de uma região ou de um período geológico, abrangendo aí a *fauna aquática*, a *fauna das árvores e do solo* (insetos e microorganismos) e a *fauna silvestre* (animais de pelo e de pena)”⁴⁷³.

A segunda parte deste mandamento constitucional diz respeito à proibição de práticas que coloquem em risco a função ecológica da fauna e da flora, que provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

Segundo Sarlet e Fensterseifer, a vedação da crueldade “implica deveres em termos de tratamento e cuidado, assim como medidas de proteção vinculadas à regulação mesmo da forma de proteção da vida não humana”⁴⁷⁴.

A partir do texto constitucional, entende-se que a vedação à crueldade para com os animais é sinônimo de proibição de tratamento indigno, e, portanto, trata-se de uma forma externada pelo constituinte para reconhecer o valor intrínseco a estes seres.

Questionamo-nos, contudo, acerca de critérios interpretativos adequados para uma melhor delimitação das possíveis consequências advindas da noção de “crueldade” trazida pela norma constitucional, que permita superar as limitações da perspectiva utilitarista, que exclui os animais menos complexos, incapazes de sentir dor ou sofrimento, além de evitar a distorção do amplo debate em torno do reconhecimento do valor intrínseco à integridade das relações ecológicas – decorrente de um olhar sistemático com outras normas constitucionais aqui

⁴⁷² FERREIRA, Heline Sivini. op.cit., p. 284.

⁴⁷³ SILVA, José Afonso da. op.cit., p. 201.

⁴⁷⁴ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. op.cit., 2014b, p. 263.

analisadas – focando-se na atribuição ou não de capacidade postulatória a [certos] animais, árvores ou elementos abióticos.

Considerando, portanto, as premissas já defendidas no item 3.2.1, parece frutífero o diálogo com Martha Nussbaum, que enuncia uma alternativa ao utilitarismo, por meio da *abordagem sobre as competências* essenciais, análogas às dos humanos, esboçando dez princípios políticos fundamentais para orientar o tratamento digno dos animais⁴⁷⁵:

Primeiramente, destaca-se o respeito à *vida*. De acordo a autora, aos animais deve se dar as condições propícias à continuidade de suas vidas; Em segundo, tem-se a observância à *saúde*, por meio da vedação da negligência, bem como do confinamento inadequado e dos maus tratos aos animais que são utilizados para alimentação; terceiro, manutenção da *integridade corporal*, devendo haver medidas legais cabíveis contra violência, independentemente de causar dor ou não; quarto, defesa *dos sentidos, imaginação e pensamento*, no que couber. Deve-se assegurar aos animais fontes de prazer, como o de movimentar-se livremente, nível de iluminação confortável a cada espécie, dentre outras; quinto: zelo pelas *emoções* dos animais, quando for o caso. Tal preceito visa a coibir o isolamento forçado ou tratamento por imposição de medo; em sexto, a preservação máxima da *racionalidade prática*, isto é, de sua capacidade de autodeterminação ou condução da própria vida; sétimo, liberdade de *associação*, de formação de vínculos com seus semelhantes e de relações mais recíprocas e menos tirânicas com os humanos; Em oitavo, a possibilidade de relacionamento com *outras espécies*⁴⁷⁶; nono, a *participação* de animais sensíveis *em atividades lúdicas*; e, por fim, a possibilidade de *controle sobre o ambiente individual*, garantido pela possibilidade de serem

⁴⁷⁵ NUSSBAUM, Martha. Para além de “compaixão e humanidade”: Justiça para animais não-humanos. In: MOLINARO, Carlos Alberto; MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de; SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago (org.). **A dignidade da vida e os direitos fundamentais para além dos humanos**: uma discussão necessária. Belo Horizonte: Fórum, 2008.

⁴⁷⁶ Embora acatemos esta diretriz no que concerne ao natural relacionamento interespecífico, achamos um tanto estranha a ideia de “suplantação gradual do natural pelo justo” defendida pela autora no que diz respeito aos animais. A partir da ideia de um “paternalismo inteligente”, encorajar-se-ia o treinamento intensivo e a disciplina de determinadas raças. Contudo, o animal teria resguardados certos direitos em face de seus guardiões humanos e independentemente de suas opiniões. Cf. NUSSBAUM, Martha. op.cit. Segundo uma interpretação deste raciocínio, seria possível fundamentar a mudança de hábitos alimentares de animais domésticos, havendo até literatura especializada em tornar veganos ou vegetarianos cães e gatos. Cf. O’HEARE, James. **Cães veganos**: Nutrição por compaixão. Trad. Anderson Santos Silva. Edição eletrônica, 2008. Disponível em: < http://www.caesvegetarianos.info/media/livro_pt.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

sujeitos diretos de direitos⁴⁷⁷, com acesso à justiça por meio de guardião humano, em ainda, pela garantia de integridade territorial de seus *habitats*.

Ademais, finaliza Nussbaum afirmando que os conflitos entre os interesses dos animais humanos e não humanos são inevitáveis e que, tendo em vista a essencialidade dos interesses envolvidos, podem ser mais fáceis ou mais complexos de se solucionar. Relativamente às principais questões postas sobre o tema, a autora se mostra contrária à matança de espécimes para a obtenção de pele; favorável ao uso na alimentação, eliminando, porém, as técnicas de confinamento e de maus-tratos; e favorável ao uso de animais em pesquisas, desde que tenham potencial relevância para a saúde dos humanos e do meio ambiente, e desde que adotadas as uma série de medidas para reduzir ao máximo o uso dos animais, caso seja inevitável, causar o mínimo de dor e sofrimento possível⁴⁷⁸.

Frise-se que a consideração destes aspectos não exclui a necessidade de aplicação das técnicas de ponderação de interesses interespecíficos apresentadas no item 1.3.

Por fim, percebe-se que alguns destes princípios fazem mais sentido para os animais que estão sob o domínio dos humanos. Os casos mais importantes decididos pelo Supremo Tribunal Federal, inclusive, se inserem neste contexto, mais especificamente envolvendo um possível conflito entre o direito ao lazer, à cultura versus o tratamento digno aos animais. Nesse sentido, o Tribunal declarou inconstitucionais as famosas rinhas ou brigas de galo⁴⁷⁹ e, também, a “farra do boi”⁴⁸⁰ em Santa Catarina.

⁴⁷⁷ Já manifestamos no item 3.2.1 nossa aquiescência ao posicionamento de Klaus Bosselmann, no sentido de que a atribuição de capacidade postulatória direta aos não humanos favoreceria mais a adequação da natureza aos paradigmas liberais do que propriamente estimularia uma percepção da interdependência interespecíficas, a qual é essencial para a consecução de um ideal de sustentabilidade.

⁴⁷⁸ NUSSBAUM, Martha. op.cit..

⁴⁷⁹ O Tribunal de Justiça do Estado do Mato Grosso surpreendentemente havia entendido que esta prática seria uma manifestação cultural legítima, sob dois argumentos: primeiro, porque os animais em comento não pertencem à fauna brasileira e, assim, não seriam dignos de proteção legal; segundo, que tais eventos estariam congregando criadores de todo o país e que, portanto, a sua suspensão implicaria em prejuízos e econômicos. O Estado do Rio de Janeiro havia editado legislação para regulamentar a prática. Felizmente, o STF declarou a prática inconstitucional, pelo que segue: EMENTA: AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE - BRIGA DE GALOS (LEI FLUMINENSE Nº 2.895/98) - LEGISLAÇÃO ESTADUAL QUE, PERTINENTE A EXPOSIÇÕES E A COMPETIÇÕES ENTRE AVES DAS RAÇAS COMBATENTES, FAVORECE ESSA PRÁTICA CRIMINOSA - DIPLOMA LEGISLATIVO QUE ESTIMULA O COMETIMENTO DE ATOS DE CRUELDADE CONTRA GALOS DE BRIGA - CRIME AMBIENTAL (LEI Nº 9.605/98, ART. 32) - MEIO AMBIENTE - DIREITO À PRESERVAÇÃO DE SUA INTEGRIDADE (CF, ART. 225) - PRERROGATIVA QUALIFICADA POR SEU CARÁTER DE METAINDIVIDUALIDADE - DIREITO DE

Diante disso, é prudente a consideração de Édis Milaré, sobre as distorções do caráter humano, que muitas levam a “acobertar perversidades ou violências sob um manto antropocentrista, sustentado sobre valor cultural ou recreativo que possa representar determinada atividade humana em relação aos animais”⁴⁸¹.

Para além deste domínio, contudo, é preciso solidificar o entendimento de que boa parte dos princípios de Nussbaum também podem ser úteis para o tratamento de animais silvestres, sobretudo porque não há melhor forma de garanti-los, em seu conjunto, do que preservando seus *habitats*.

O fato é que a proteção constitucional à fauna abrange todos os animais, haja vista o valor intrínseco de cada ser vivo e, ainda, da *função ecológica* de cada um para o equilíbrio do todo.

TERCEIRA GERAÇÃO (OU DE NOVÍSSIMA DIMENSÃO) QUE CONSAGRA O POSTULADO DA SOLIDARIEDADE – PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL DA FAUNA (CF, ART. 225, § 1º, VII) – DESCARACTERIZAÇÃO DA BRIGA DE GALO COMO MANIFESTAÇÃO CULTURAL - RECONHECIMENTO DA INCONSTITUCIONALIDADE DA LEI ESTADUAL IMPUGNADA - AÇÃO DIRETA PROCEDENTE.LEGISLAÇÃO ESTADUAL QUE AUTORIZA A REALIZAÇÃO DE EXPOSIÇÕES E COMPETIÇÕES ENTRE AVES DAS RAÇAS COMBATENTES - NORMA QUE INSTITUCIONALIZA A PRÁTICA DE CRUELDADE CONTRA A FAUNA - INCONSTITUCIONALIDADE. (...) - A proteção jurídico-constitucional dispensada à fauna abrange tanto os animais silvestres quanto os domésticos ou domesticados, nesta classe incluídos os galos utilizados em rinhas, pois o texto da Lei Fundamental vedou, em cláusula genérica, qualquer forma de submissão de animais a atos de crueldade”. STF. ADI 1.856-RJ. Tribunal Pleno. DJ 14/10/2011. Disponível em: < <http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=1856&processo=1856>>. Acesso em: 25 out. 2011.

⁴⁸⁰ Trata-se de prática tornada popular em Santa Catarina há pelo menos duzentos anos, por influência dos imigrantes açorianos, na qual um ou mais bois bravos e ariscos são escolhidos para brincadeiras e perseguições, – que não raro trazem prejuízos à integridade física dos animais, os quais, ao final, geralmente são mortos. “COSTUME – MANIFESTAÇÃO CULTURAL – ESTÍMULO – RAZOABILIDADE – PRESERVAÇÃO DA FAUNA E DA FLORA – ANIMAIS – CRUELDADE. A obrigação de o Estado garantir a todos o pleno exercício de direitos culturais, incentivando a valorização e a difusão das manifestações, não prescinde da observância da norma do inciso VII do artigo 225 da Constituição Federal, no que veda prática que acabe por submeter os animais à crueldade. Procedimento discrepante da norma constitucional denominado “farra do boi”. STF. RE 153.531-8-SC. 2ª T. Rel. design. Min. Francisco Rezek. Rel. para o acórdão Min. Marco Aurélio. DJ 22/09/2000. Disponível em: < <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=211500>>. Acesso em: 25 out. 2011. Registre-se que, mesmo após a decisão do STF, houve a aprovação da Lei Estadual 11.365/2000, a qual pretendia legalizar a farra do boi. Contudo, o diploma foi vetado pelo então governador Esperidião Amin. A Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina derrubou o veto do governador e, posteriormente, a lei foi declarada inconstitucional perante o Tribunal de Justiça do Estado, em sede da ADI 2000.021138-9. E mesmo após a declaração da inconstitucionalidade da lei estadual, algumas leis municipais que tentavam regulamentar a prática também foram declaradas inconstitucionais. Cf. LAGOS, Laís Bibiana. **Farra do boi: proibir ou legalizar?** Uma análise da legislação sobre a farra do boi nos anos de 1997 a 2008. Monografia (Graduação em História). UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA, 2010. Versão eletrônica. Disponível em: <<http://www.pergamum.udesc.br/dados-bu/000000/000000000010/000010F8.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2011.

⁴⁸¹ MILARÉ, Édis. op.cit., p. 211.

De acordo com as particularidades e necessidades de cada caso, deverão receber diferentes tratamentos por parte da legislação infraconstitucional.

Nesse sentido, há normas específicas de amparo aos animais silvestres (Lei 5.197/1967), em que se reconhece a eles o caráter de patrimônio público, distinguindo-se, portanto, a propriedade do animal da do solo em que ele se encontra; de crimes contra a fauna, (arts. 29 a 37 da Lei 9.605/1998); e de regulamentação de procedimentos para o uso científico de animais (Lei 11.794/2008). Existe, ainda, o Projeto de Lei n. 7.291/2006, que visa a proibir o uso de animais em circos e espetáculos aquáticos.

Enumeram-se, contudo, graves falhas nas normas e políticas brasileiras de proteção à fauna, sobretudo no que concerne à experimentação animal⁴⁸², e dos desafios oriundos do combate ao tráfico de animais silvestres⁴⁸³.

Mesmo diante disso, Antonio Herman Benjamin observa que o maior desafio de proteção da fauna no Brasil hoje é, precisamente, o cenário desolador provocado pela destruição de seu *habitat* para o desenvolvimento de atividades insustentáveis,

⁴⁸² Pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz levantaram muitas críticas relevantes à lei Arouca e ao seu Decreto regulamentador (Decreto n. 6.899/2009), tais como: o fato de que, ao contrário das legislações internacionais, não há referência à dor e ao sofrimento na definição de experimento; além disso, “nem a Lei nem o Decreto fazem exigências visíveis, tais como: (1) identificação das espécies e o número aproximado de animais a serem utilizados; (2) justificativa para a utilização de animais, a adequação das espécies e a quantidade a ser utilizada; (3) uma descrição completa do uso proposto dos animais; (4) uma descrição dos procedimentos destinados a assegurar que o desconforto e dor aos animais serão minimizados; (5) uma descrição dos métodos de eutanásia a serem utilizados”. Também não há obrigatoriedade de que um veterinário acompanhe as pesquisas para assegurar os cuidados necessários, ou a descrição de cuidados mínimos e de condições de vida do animal, ao contrário da legislação europeia; não há determinação legal no sentido de que os animais devem ser criados e utilizados por indivíduos devidamente treinados e qualificados; não se exigem justificativas para a necessidade de utilização de animais em pesquisa; e nem existe nenhuma obrigação de apontar busca prévia de recursos alternativos de pesquisa que não necessitem do uso de animais. Pelo exposto, tem-se que a constitucionalidade desta norma está severamente comprometida. In: FILIPECKI, Ana Tereza Pinto; MACHADO, Carlos José Saldanha; VALLE, Silvío; TEIXEIRA, Márcia de Oliveira. Análise crítica do marco regulatório da experimentação animal na biomedicina brasileira. **Revista de Informação Legislativa**, ano 47, n. 188, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/198726/000901856.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

⁴⁸³ Segundo o 1º Relatório Nacional sobre Tráfico de Fauna Silvestre, publicado em 2001, há dificuldades de coletar dados no país sobre o tráfico de animais silvestres. Estima-se, contudo, que 38 milhões de espécimes da natureza, muitos dos quais morrem antes de serem comercializados. Apenas 0,45% dos animais seriam apreendidos em operações governamentais. A atividade ilegal gera um lucro anual de cerca de R\$2.500.000.000,00 (dois bilhões e quinhentos mil reais). RENCNTAS. **1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre**. Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.renctas.org.br/wp-content/uploads/2014/02/REL_RENCTAS_pt_final.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

como a agricultura e a pecuária em escala industrial⁴⁸⁴ ⁴⁸⁵ e o movimento de urbanização desordenada, por isso sendo impossível tratar de sua proteção de maneira isolada da flora⁴⁸⁶.

Por flora entende-se a “totalidade das espécies vegetais que compreende a vegetação de uma determinada região”⁴⁸⁷. Pode-se dizer, assim, que a flora brasileira é composta por várias formas de vegetação, como o cerrado, a caatinga, os brejos e as florestas. Como se vê, entre os termos flora e floresta não há equivalência, mas uma relação de gênero e espécie⁴⁸⁸, estando ambas resguardadas pela Constituição e, da mesma forma, deve acontecer na legislação infraconstitucional. Assim o é na já mencionada Lei 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, cujos objetivos giram em torno da proteção dos ecossistemas, da diversidade biológica e das paisagens naturais, dentre outros. Contudo, a Lei 12.651/2012, que substituiu o antigo Código Florestal (Lei 4.771/1965) tem sido bastante questionada, dentre outras coisas, pelo fato de ter reduzido significativamente as Áreas de Preservação Permanente e Áreas de Reserva Legal e de ter regularizado a situação jurídica de áreas especialmente protegidas desmatadas ilegalmente, como se verá mais adiante.

4.4.5 O dever fundamental da preservação da diversidade e da integridade do patrimônio genético

⁴⁸⁴ O Brasil é um dos grandes produtores mundiais de proteína animal para alimentação e cerca de 75% da produção dirige-se ao mercado interno. Segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o consumo médio anual de carne bovina é de 37,4 kg por habitante, enquanto o de aves é de 43,9 kg por habitante e o de carne suína 14,1 kg por habitante. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Mercado interno**. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br/animal/mercado-interno>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

⁴⁸⁵ A produção de animais para alimentação em larga escala envolve, além de maus-tratos e condições inadequadas aos animais, um alto consumo de grãos, de água (para se ter uma ideia, um bovino pode precisar de 35 a 40 litros de água por dia apenas para se dessedentar), de pastos disponíveis (hoje a principal causa de desflorestamento da Amazônia é a pastagem), além de ocasionar aumento da emissão de gás carbônico na atmosfera, contribuindo para a ampliação do aquecimento global, perda de biodiversidade, dentre outras consequências negativas para o entorno. Maiores informações, consultar MOULIN, Carolina Corrêa Lougon. Consumo de animais: o despertar da consciência. **Revista brasileira de Direito Animal**, v. 4, n.5, jan./dez.2009. Não se defende, contudo, o vegetarianismo como única alternativa de alimentação sustentável, conforme explicação no item 3.2.1 deste trabalho, embora se reconheça a imperiosidade da conscientização para a redução do consumo de carne.

⁴⁸⁶ BENJAMIN, Antonio Herman. Introdução ao Direito Ambiental brasileiro. In: SOARES JÚNIOR, Jarbas; GALVÃO, Fernando (Coord.). **Direito Ambiental na visão da Magistratura e do Ministério Público**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

⁴⁸⁷ *Ibid.*, p. 1617.

⁴⁸⁸ SILVA, José Afonso da. *op.cit.*, p. 168.

O termo biodiversidade ficou popularizado a partir do Fórum Nacional de Biodiversidade, ocorrido em 1986, nos Estados Unidos. A iniciativa deveu-se a um pequeno grupo de cientistas naturais, os biólogos conservacionistas, os quais testemunharam em primeira mão, em seus trabalhos de campo e pesquisas nos mais variados biomas e localizações, a velocidade e a larga escala das interferências das atividades humanas na transformação de paisagens e sua respectiva interferência no nível de riqueza biológica⁴⁸⁹.

Esta formulação, que evidenciou o caráter sistêmico das interrelações naturais⁴⁹⁰, trouxe novos desafios às abordagens dos preservacionistas, que até então direcionavam seus esforços para a tentativa de proteção da vida selvagem e de espécies individualmente ameaçadas.

Em verdade, era preciso considerar, primeiramente, “a ameaça à vida como um todo, à vida como ela é, estruturada em uma complexa rede de interações, hierarquicamente estruturada em níveis de organização”. Afinal, “A perda de variedade em um nível pode causar perda de variedade em outros níveis”⁴⁹¹.

Assim, este conceito e a ideia que lhe é subjacente foram amplamente aceitos tanto no âmbito acadêmico quanto pela sociedade em geral e ganharam lugar de relevância nas agendas políticas nacionais de mais de 160 países e na esfera internacional – sendo a Convenção sobre Diversidade Biológica (1992) – CDB e seus desdobramentos os grandes marcos normativos deste movimento.

A matéria teve tal repercussão, que hoje se pode dizer que, para alguns, a demanda de preservação da natureza pode ser considerada equivalente à de preservação da biodiversidade.

⁴⁸⁹ DELIÈGE, Glenn; NEUTELEERS, Stijn. Should Biodiversity be Useful? Scope and Limits of Ecosystem Services as an Argument for Biodiversity Conservation. **Environmental Values**, v. 24, n.2, p. 165-182, apr. 2015.

⁴⁹⁰ Conforme destaca Bensusan, “A Biodiversidade é um conjunto de elementos, mas também de processos e de relações entre os elementos”. BENSUSAN, Nurit. op.cit., p. 63.

⁴⁹¹ DELIÈGE, Glenn; NEUTELEERS, Stijn. Should Biodiversity be Useful? Scope and Limits of Ecosystem Services as an Argument for Biodiversity Conservation. **Environmental Values**, v. 24, n.2, p. 165-182, apr. 2015, p. 167-168. Tradução livre. “*However, the extinction crisis as it was perceived by the conservation biologists posed a number of new challenges to preservationism. According to them, the primary problem was not the loss of wilderness or individual species, but a threat to life as a whole, life as it is structured in a complex web of interacting, hierarchically structured levels of organization*” [...] “*Loss of variety at one level may cause loss of variety on other levels*”.

A partir disso, ao se observar a Constituição de 1988, pode-se entender que o dever fundamental de proteção da biodiversidade permeia todo o art. 225.

Afinal, não há que se falar em diversidade biológica sem um ambiente ecologicamente equilibrado, sem o respeito aos processos ecológicos essenciais, e, ainda, como se disse, sem o amparo da definição obrigatória de espaços territoriais a serem especialmente protegidos.

Contudo, há diretrizes relevantes concernente à proteção da biodiversidade que ainda não foram diretamente abordadas nos itens anteriores. Para tanto, ter-se-á como parâmetro a CDB, incorporada ao Direito Brasileiro por meio do Decreto Legislativo n. 2 de 1994, a que se reconhece status de supralegalidade no bloco normativo ecológico pátrio.

De início, ressalta-se que o preâmbulo da Convenção anuncia como primeiro fundamento para a preservação de seu objeto o reconhecimento do “valor intrínseco da diversidade biológica e de seus componentes”⁴⁹².

Isto se dá sem o prejuízo de posterior enumeração de aspectos que denotam também a conveniência, a utilidade e até mesmo a imprescindibilidade da salvaguarda da biodiversidade para as presentes e futuras gerações humanas, que fazem dela uma “preocupação comum da humanidade”.

Esta ordem de prioridade, juntamente com os objetivos insculpidos no art. 1º da CDB – que são: a *conservação da diversidade biológica*, a *utilização sustentável de seus componentes* e a *repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos* – representam um marco normativo sem precedentes na história do direito.

Segundo Tarin Mont´Alverne e João Luís Nogueira Matias:

o surgimento do princípio da conservação da biodiversidade implica a substituição da abordagem antropocêntrica tradicional por uma abordagem ecocêntrica. Finalmente, os instrumentos jurídicos mais recentes tentam de alguma forma integrar conceitos ecológicos⁴⁹³.

⁴⁹² CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/_arquivos/cdbport.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

⁴⁹³ MONT´ALVERNE, Tarin Cristino Frota; MATIAS, João Luís Nogueira. Reflexões acerca dos objetivos da Convenção da Biodiversidade. **Revista Nomos**, Fortaleza, v. 30, n. 1, p. 179-196, jan./jun.2010, p. 182.

Percebe-se, assim, que a adoção da CDB reforça no direito nacional a noção de que os deveres constitucionais de proteção da natureza devem ser cumpridos com base na tríade solidarista, envolvendo suas dimensões intrageracional, intergeracional e interespecífica.

E, para que se consagre uma autêntica solidariedade interespecífica num dado ordenamento jurídico, segundo Bosselmann, é preciso haver uma preocupação com os mais diversos níveis de interrelações entre os organismos e seu ambiente, perpassando por “genes, indivíduos, populações comunidades, ecossistemas e paisagens e, em última análise, toda a Terra”⁴⁹⁴.

Assim, não é por acaso que a Constituição ordena preservação a diversidade e da integridade do patrimônio genético no país. Isto representa um forte indício de uma constituição ecologicamente madura, que internalizou o paradigma da complexidade; que reconhece que a garantia de um meio ambiente sadio não se restringe especificamente à proteção das espécies singularmente consideradas, ou mesmo às suas relações visíveis em torno de teias e cadeias alimentares, mas sim, a todo um universo microcósmino, a um verdadeiro patrimônio genético, “formado ao longo de milhões de anos”⁴⁹⁵.

Nesse sentido, Paulo Affonso Leme Machado reforça que a norma constitucional não alcança o seu objetivo a partir da consecução da perpetuidade das espécies, mas também é preciso que o Poder Público o faça respeitando a *integridade* do patrimônio genético, motivo pelo qual constituiriam exemplos de violação deste dispositivo constitucional atividades ou obras que implicassem em extinção de espécies ou ecossistemas ou mesmo na redução voluntária de territórios em que vivem normalmente as espécies⁴⁹⁶.

Deve-se considerar, ainda, um fato crucial para a interpretação do tratamento normativo adequado à proteção da diversidade e da integridade do patrimônio genético: que a biodiversidade de determinada área é “o produto da história da interação entre o uso humano e o ambiente”⁴⁹⁷.

⁴⁹⁴ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 2015, p. 139.

⁴⁹⁵ MILARÉ, Édis. op.cit., p. 193.

⁴⁹⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 20. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Malheiros, 2012.

⁴⁹⁷ BENSUSAN, Nurit. op.cit., p. 64.

Dessa forma, as atividades humanas precisam ser integradas a esta preocupação. Ressaltam-se três questões a serem cuidadosamente observadas: primeiramente, o respeito às populações que tradicionalmente tem conseguido manter seus estilos de vida de maneira articulada ao entorno, não somente pela preservação e resgate dos seus costumes, como se mencionou anteriormente, mas também por meio da efetivação de mecanismos justos e aptos a garantir a devida repartição equitativa pelo acesso aos recursos genéticos.

Além disso, que garantir a diversidade e da integridade do patrimônio genético dos ecossistemas e biomas é tão importante quanto proteger o patrimônio genético dos ecossistemas agrícolas. A variabilidade do milho, da batata, do arroz, do feijão, da mandioca e outras culturas alimentícias não podem ser relegadas a um patamar inferior. Segundo Juliana Santilli,

Muitas variedades e espécies agrícolas já se extinguíram e outras correm risco de extinção, e a nossa alimentação se baseia em um número cada vez mais reduzido de espécies, com consequências para o meio ambiente e para a nossa saúde [...] Temos uma alimentação cada vez mais pobre e poucas pessoas se dão conta das interfaces entre os modelos agrícolas hegemônicos e o padrão alimentar que nos é imposto, e de suas consequências socioambientais: marginalização socioeconômica dos agricultores tradicionais e familiares, perda de segurança alimentar, contaminação das águas, erosão dos solos, desertificação, devastação das florestas etc. Na agricultura, os impactos ambientais afetam a própria base da produção, o agroecossistema⁴⁹⁸.

Contudo, curiosamente, este tema não tem recebido a devida atenção da legislação infraconstitucional, pelo que se entende haver grave ofensa à Constituição.

Por fim, e a partir disso, também se torna possível constatar que:

Mais que tudo, talvez seja necessário pensar a conservação num contexto maior, [...] que abarque as diversas dimensões da humanidade, como modelos de desenvolvimento, necessidades econômicas e sociais, preferências culturais e avanços tecnológicos⁴⁹⁹.

Portanto, embora seja uma política ambiental imprescindível, a instituição de espaços territoriais especialmente protegidos por si não é suficiente para o desafio

⁴⁹⁸ SANTILLI, Juliana. A agrobiodiversidade e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). In: BENSUSAN, Nurit; PRATES, Ana Paula (org.). **A Diversidade Cabe na Unidade?** Áreas Protegidas no Brasil. Brasília: Mil Folhas, 2014, p. 471-472.

⁴⁹⁹ BENSUSAN, Nurit. op.cit., p. 77.

que a efetiva defesa da diversidade biológica, seja em seu aspecto genético, específico ou interespecífico⁵⁰⁰.

4.4.6 *Ecosistemas alçados à categoria de Patrimônio Nacional*

Outra norma constitucional que tem por finalidade garantir a proteção dos ecossistemas nos moldes descritos por Bosselmann está elencada no §4º do art. 225, em que receberam o título de “Patrimônio Nacional” a Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira, determinando-se como condição para a utilização destes biomas a proteção de seus recursos naturais.

A expressão “patrimônio nacional” deve ser compreendida no sentido do enfoque sistêmico que se deve ter no trato com o meio ambiente⁵⁰¹ e também que “os regionalismos não devem se impor aos interesses nacionais”⁵⁰².

Não é empregada, portanto, como sinônimo de propriedade pública⁵⁰³. Apesar disso, deve haver, por parte dos proprietários, uma atenção para com a existência da função ecológica da propriedade, em todo caso, e ainda, para com restrições que se venham a estabelecer mais especificadamente em normas federais, estaduais ou locais.

Nesse sentido é o posicionamento do STJ:

PROCESSUAL CIVIL E ADMINISTRATIVO. AUSÊNCIA DE PREQUESTIONAMENTO. SÚMULA 211/STJ. MATA ATLÂNTICA. DECRETO 750/1993. LIMITAÇÃO ADMINISTRATIVA. PRESCRIÇÃO QUINQUENAL. ART. 1.228, CAPUT E PARÁGRAFO ÚNICO, DO CÓDIGO CIVIL DE 2002. [...] 2. Ressalte-se, inicialmente, que a hipótese dos autos não se refere a pleito de indenização pela criação de Unidades de Conservação (Parque Nacional ou Estadual, p.ex.), mas em decorrência da

⁵⁰⁰ “Pois, por algum mecanismo que só encontra explicação à luz de interesses econômicos setorializados e particulares, a figura da Unidade de Conservação traz acoplada consigo a paradoxal ideia da destruição: com efeito, parcelas da fauna, flora, terra e ar que tenham o demérito de não ser incluídos em algum tipo de área de preservação ambiental por força de lei vem sendo entendidas como espaços e objetos de livre, completa, intensiva e arbitrária degradação ambiental!” SALES, Vanda de Claudino. Unidades de destruição? **O Olhar de Cada Um**: Unidades de Conservação no Estado do Ceará. 2. ed. Fortaleza: Tempo D’Imagem, 2010, p. 122.

⁵⁰¹ MILARÉ, Édis. op.cit., p. 216.

⁵⁰² MACHADO, Paulo Affonso Leme. op.cit., p. 174.

⁵⁰³ Este é o entendimento pacífico do Supremo Tribunal Federal. Cf. STF. 2a T. AgRg no RE 583.434/SP. Rel. Min. Celso de Mello. Julgado em: 06/04/2010. No mesmo sentido: RE 300.244, Rel Min. Moreira Alves, DJ 19/12/2001.

edição de ato normativo stricto sensu (Decreto Federal), *de observância universal para todos os proprietários rurais inseridos no Bioma da Mata Atlântica*. 3. *As restrições ao aproveitamento da vegetação da Mata Atlântica, trazidas pelo Decreto 750/93, caracterizam, por conta de sua generalidade e aplicabilidade a todos os imóveis incluídos no bioma, limitação administrativa*. [...]. 5. Assegurada no Código Civil de 2002 (art. 1.228, caput), a faculdade de "usar, gozar e dispor da coisa", núcleo econômico do direito de propriedade, está condicionada à estrita observância, pelo proprietário atual, da obrigação propter rem de proteger a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitar a poluição do ar e das águas (parágrafo único do referido artigo). 6. *Os recursos naturais do Bioma Mata Atlântica podem ser explorados, desde que respeitadas as prescrições da legislação, necessárias à salvaguarda da vegetação nativa, na qual se encontram várias espécies da flora e fauna ameaçadas de extinção*. 7. Nos regimes jurídicos contemporâneos, os imóveis - rurais ou urbanos - transportam finalidades múltiplas (privadas e públicas, inclusive ecológicas), o que faz com que sua utilidade econômica não se esgote em um único uso, no melhor uso e, muito menos, no mais lucrativo uso. *A ordem constitucional-legal brasileira não garante ao proprietário e ao empresário o máximo retorno financeiro possível dos bens privados e das atividades exercidas*. 8. *Exigências de sustentabilidade ecológica na ocupação e utilização de bens econômicos privados não evidenciam apossamento, esvaziamento ou injustificada intervenção pública. Prescrever que indivíduos cumpram certas cautelas ambientais na exploração de seus pertences não é atitude discriminatória, tampouco rompe com o princípio da isonomia, mormente porque ninguém é confiscado do que não lhe cabe no título ou senhorio*. 9. *Se o proprietário ou possuidor sujeita-se à função social e à função ecológica da propriedade, despropositado alegar perda indevida daquilo que, no regime constitucional e legal vigente, nunca deteve, isto é, a possibilidade de utilização completa, absoluta, ao estilo da terra arrasada, da coisa e de suas virtudes naturais. Ao revés, quem assim proceder estará se apoderando ilicitamente (uso nocivo ou anormal da propriedade) de atributos públicos do patrimônio privado (serviços e processos ecológicos essenciais), que são "bem de uso comum do povo", nos termos do art. 225, caput, da Constituição de 1988*. 10. Finalmente, observe-se que há notícia de decisão judicial transitada em julgado, em Ação Civil Pública, que também impõe limites e condições à exploração de certas espécies da Mata Atlântica, consideradas ameaçadas de extinção. 11. Recurso Especial parcialmente conhecido e não provido⁵⁰⁴ (grifou-se).

Por fim, embora se reconheça a relevância do dispositivo ora em análise, até pelo fato de que nos dá um indício de como superar a incompletude da política de instituição de espaços territoriais especialmente protegidos, a ele também cabe fazer uma crítica: a Constituição deixou de contemplar em seu rol ecossistemas importantes, como a Caatinga⁵⁰⁵ e o Cerrado⁵⁰⁶ e os Pampas⁵⁰⁷.

⁵⁰⁴ STJ. 2T. REsp 1109778-SC. Rel. Min. Antonio Herman Benjamin. Julgado em: 10/11/2009. DJe: 04/05/2011.

⁵⁰⁵ Ecossistema rico em biodiversidade, e o único exclusivamente brasileiro, ocupa mais de 10% do território nacional e sofre com intenso desmatamento – cerca de 46% de sua área total. O próprio ministério do Meio Ambiente reconhece a ausência de marcos regulatórios adequados para sua proteção. Cf. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Caatinga**. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

Segundo Édis Milaré, estes biomas também deveriam ser reconhecidos como macrossistemas e fazer jus a planejamento específico⁵⁰⁸, como acontece, por exemplo, com a Zona Costeira (Lei 7.661/1988) e com a Mata Atlântica (Lei 11.428/2006). Vale lembrar, contudo, que isso “não torna permissiva a legislação ambiental nas áreas não contempladas no texto”⁵⁰⁹.

4.5 O dever de promoção da educação ambiental

A promoção da educação e da conscientização pública sobre as questões atinentes aos problemas ambientais é das mais importantes intervenções que o Poder Público pode realizar em prol da preservação do meio ambiente no Brasil.

Um forte indício que fundamenta esta afirmação foram as discussões ocorridas na Conferência de Limoges, na França, em 1990, em que houve o reconhecimento internacional da correlação entre o desconhecimento das legislações ambientais e da insuficiência de níveis adequados de sua efetividade.

Nacionalmente, uma referência importante são os detalhados estudos históricos da evolução da legislação ambiental brasileira realizados por Ann Helen Wainer, em que se constata que, em diversas épocas, o Brasil contou com dispositivos ambientais muito avançados, mas que eram ineficazes, em virtude dos seguintes aspectos por ela identificados: ausência de sentimento de amor e valorização da coisa pública pela população nacional⁵¹⁰ e a predominância de

⁵⁰⁶ É o segundo maior bioma da América do Sul, possuidor de grande diversidade biológica, sendo considerado a savana mais biodiversa do mundo. Abriga as nascentes das três maiores bacias hidrográficas da América do Sul. Atualmente, é um dos ecossistemas mais vulneráveis do país. Sua biodiversidade e segurança hídrica estão ameaçadas pela expansão do agronegócio e da extração de carvão vegetal. É o bioma brasileiro com menor percentual de áreas protegidas legalmente instituídas. Cf. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **O bioma Cerrado**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

⁵⁰⁷ Domínio de expressiva biodiversidade, é aonde se localiza a maior parte do Aquífero Guarani. Também tem importante valor cultural, mas apenas 0,4% de sua extensão estão inseridas em áreas protegidas. Desde o princípio da colonização vem sofrendo perda de biodiversidade, sobretudo com a pecuária extensiva. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Pampa**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/pampa>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

⁵⁰⁸ MILARÉ, Édis. op.cit.

⁵⁰⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. op.cit., p. 174.

⁵¹⁰ Trata-se de sintoma antigo, que pode ser constatado desde os sermões do Padre Antônio Vieira, que avisava ao Rei que os seus próprios ministros não vinham ao Brasil buscar o bem, mas sim, os bens. “Em consequência, chegaram, em nossas terras, grandes contingentes humanos de baixa qualidade intelectual e moral que se aventuravam em vir para cá trabalhar e se estabelecer. Cf. WAINER, Ann Helen. op.cit., p. 198.

posturas individualistas e gananciosas no exercício das atividades econômicas, que ofuscaram os interesses coletivos.

Uma das soluções ofertadas pela autora para reverter paulatinamente os efeitos desastrosos dessa construção histórica e cultural está no fomento à educação ambiental obrigatória⁵¹¹.

De acordo Frijof Capra, a tomada de consciência sobre os princípios organizacionais dos ecossistemas⁵¹² é um pressuposto básico para que possamos nos sensibilizar para a problemática ecológica e proceder a uma adequação da nossa forma de vida e de organização econômica e política.

Em outras palavras, para ele, o processo de alfabetização ecológica é um requisito indispensável não apenas para a consecução da sustentabilidade como uma utopia distante, mas até mesmo para a própria sobrevivência da humanidade nas próximas décadas⁵¹³.

Esta demanda fica ainda mais evidente quando se esboça a emergência dos riscos civilizatórios e das incertezas quanto ao futuro. Segundo Edgar Morin, “o futuro permanece aberto e imprevisível”⁵¹⁴.

Assim, torna-se inadiável a tarefa de educar e preparar as gerações futuras. A Constituição brasileira assimilou esta importante demanda ao insculpir, no art. 225, VI, como um dos deveres fundamentais do Estado a promoção da educação ambiental “em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

Trata-se de objeto normativo com denso conteúdo de fundamentalidade, tendo em vista representar a interseção entre o direito à educação (art. 208, CF/88) e o direito ao meio ambiente⁵¹⁵.

⁵¹¹ Ibid.

⁵¹² São eles: a interdependência, equilíbrio dinâmico, natureza cíclica dos processos ecológicos, cooperação e flexibilidade e diversidade. CAPRA, Frijof; LUISI, Pier Luigi. op.cit.

⁵¹³ CAPRA, Frijof; LUISI, Pier Luigi. op.cit., p. 435.

⁵¹⁴ MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. 9. ed São Paulo: Cortez, 2004. p. 79.

⁵¹⁵ Cf. ARAÚJO, Fernanda Castelo Branco. **Articulação Global-Local das Políticas Públicas de Educação Ambiental na Transição para o desenvolvimento sustentável: Desafios e Proposições com foco no Município De Fortaleza**. Dissertação (Mestrado em Direito). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

Esta norma constitucional foi regulamentada pela Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, a qual define, em seu art. 2º, a educação ambiental como:

os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e *sua sustentabilidade* (grifou-se).

Quanto ao seu alcance, a própria Constituição determinou que deveria se dar em todos os níveis de ensino da educação formal, e, com o advento da Lei 9.795/1999, foi ampliada também para a educação não formal, assegurando em seu art. 3º que todos tem direito à educação ambiental.

Um aspecto da legislação que mereceu a reflexão de Paulo Affonso Leme Machado foi a não criação de uma disciplina específica de educação ambiental na educação formal [salvo nos cursos de extensão ou pós-graduação, conforme o art. 10, §1º da Lei 9.975/1999], tendo em vista a necessidade de uma concepção transversal das medidas ecoeducativas⁵¹⁶.

Esta perspectiva, se bem trabalhada, favorece uma abordagem sistêmica e também ecocêntrica, mas também traz consigo o desafio de, paradoxalmente, não deixar com que as ações de educação ambiental se tornem dispersas, eventuais e assistemáticas. Para tanto, é preciso pensar em programas com metodologias e abordagens variadas, além de conteúdos mínimos obrigatórios a serem trabalhados.

Embora o dever de educação ambiental tenha sido constitucionalmente atribuído ao Poder Público, a Lei 9.795/1999 o estende às instituições educativas, aos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente, aos meios de comunicação de massa, às empresas e à sociedade como um todo.

Esta orientação normativa encontra-se em pleno acordo com o caput do art. 225, que estabelece o dever geral da coletividade de preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, inclusive com norma constitucional mais específica, que garante a defesa contra programas, programações ou propagandas

⁵¹⁶ MACHADO, Paulo Affonso Leme. op.cit., p. 176.

de rádio ou televisão que possam ser nocivas ao meio ambiente, nos termos do art. 220, §3º, II e §4º da Constituição.

Também constam na legislação infraconstitucional o conjunto de princípios básicos da educação ambiental (art. 4º e incisos), sendo eles: o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a sustentabilidade e a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural; o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais; a garantia de continuidade e permanência do processo educativo; a permanente avaliação crítica do processo educativo; abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Ressalte-se que a previsão de um enfoque humanista não significa uma incompatibilidade com o ecocentrismo. Afinal, como defende J. Baird Callicot, a admissão de uma ética interespecífica não exclui a valia da reflexão acerca das necessidades relacionais humanas⁵¹⁷. Trata-se de dimensões distintas, embora interligadas.

Entre os nobres objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental estão (art. 5º): o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; a garantia de democratização das informações ambientais; o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; o incentivo à participação individual e coletiva na preservação do meio ambiente; o estímulo à cooperação ambiental entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais; o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia; o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

Em conformidade com a Constituição, o atual Programa Nacional de Educação Ambiental, reformulado em 2005, possui como um de seus princípios a

⁵¹⁷ CALLICOTT, J. Baird. A ética da terra. In: JAMIESON, Dave (Coord.). **Manual de Filosofia do Ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

“concepção de ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência sistêmica entre o meio natural e o construído, o socioeconômico e o cultural, o físico e o espiritual, sob o enfoque da sustentabilidade” (grifou-se)⁵¹⁸.

Portanto, não dá para perder de vista a grande importância deste instrumento para a ampliação da influência do paradigma ecocêntrico.

Afinal, segundo Bosselmann, “a mudança do antropocentrismo tradicional para o ecocentrismo pode ser revolucionária em sua conceituação. No entanto, fazer a mudança, na prática, deve ser mais evolutivo e gradual”⁵¹⁹.

Afinal, no irrenunciável cenário democrático, é a partir da progressiva sensibilização acerca dos deveres do ser humano para com a natureza que se dará a aceitação social da necessidade de redefinição dos conteúdos de certos direitos, como a consideração da sustentabilidade ecológica como condição para o exercício da livre iniciativa.

Destaca-se, nesse sentido, o importante dever das empresas no que concerne à educação ambiental. Segundo a própria Lei 9.795/99, art. 3º, V, elas tem a responsabilidade de ofertar programas de capacitação de seus empregados, que desemboquem em melhorias na saúde do trabalhador e no ambiente de trabalho, além de ter a possibilidade de impactar mais amplamente no processo produtivo como um todo.

Além disso, é preciso incorporar ao debate da educação ambiental no Brasil um tema que, segundo Fátima Portilho, ainda é marginalizado: a relação entre ambiente e consumo⁵²⁰.

Nesse supramencionado contexto de transição, os processos judiciais também podem ser apontados como importantes instrumentos de conscientização

⁵¹⁸ PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Educação Ambiental: Por um Brasil Sustentável**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Educação, 2014. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80221/pronea_4educacao_web-1.pdf >. Acesso em: 20 dez. 2015.

⁵¹⁹ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 2015, p. 220.

⁵²⁰ PORTILHO, Fátima; CARNEIRO, Camila Batista Marins; GALINDO, Flávia Luzia Oliveira da Cunha. Consumo e Meio Ambiente: Como a Educação Ambiental Brasileira Aborda Essa Relação? V Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade. Florianópolis, 2010, **Anais eletrônicos...** Disponível em: < <http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT13-293-206-20101013115034.pdf> >. Acesso em: 10 jan. 2016.

pública⁵²¹, sobretudo em tempos de crescente valorização dos precedentes judiciais no Brasil.

Destaca-se, nesse sentido, a atuação do Superior Tribunal de Justiça, cujos acórdãos em prol da defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado tem sido notáveis, inclusive, merecendo reconhecimento internacional.

Ademais, inescapável refletir que também os estudantes e os diversos profissionais do Direito devem ser público-alvo da educação ambiental formal e não formal.

Os cursos de graduação e pós-graduação em Direito, as Escolas Superiores da Advocacia, da Magistratura, do Ministério Público e demais carreiras jurídicas, bem como suas respectivas associações profissionais devem

Nesse sentido, o Conselho Nacional de Justiça – CNJ expediu a Recomendação n.11, de 22/05/2007, no sentido de que os Tribunais adotem políticas públicas que tenham entre os seus objetivos a “*conscientização* dos próprios servidores e jurisdicionados sobre a necessidade de efetiva proteção ao meio ambiente”⁵²², e sua promoção e recuperação, bem como para que instituem comissões para o planejamento, elaboração e acompanhamento de medidas, inclusive com fixação de metas anuais.

Ademais, além das questões relativas à gestão ambiental, também tem tido vez a reflexão sobre as próprias decisões judiciais como instrumento de proteção do meio ambiente, como ocorreu no primeiro Seminário de Planejamento Estratégico e Sustentabilidade do Poder Judiciário, em junho de 2014^{523 524}.

⁵²¹ BODNAR, Zenildo. Controle Jurisdicional de Políticas Públicas Ambientais: Um Desafio Qualificado para o Poder Judiciário. XVIII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI. São Paulo, 04 a 07 de novembro de 2009, p. 2279. **Anais Eletrônicos...** Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/sao_paulo/2791.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2016.

⁵²² CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Recomendação 11, de 22 de maio de 2007. **CNJ**. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/busca-atos-adm?documento=1215>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

⁵²³ EVENTO destacou esforços e desafios do Judiciário na preservação do meio ambiente. **CNJ**. 9 jun. 2014, 17h41. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/noticias/cnj/61779-evento-destacou-esforcos-e-desafios-do-judiciario-na-preservacao-do-meio-ambiente>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

⁵²⁴ Trata-se de uma preocupação de juízes de vários países, que identificaram como uma das mais importantes diretrizes do papel do Judiciário na proteção do meio ambiente uma urgente necessidade de programas de trabalho focados em educação, treinamento e desenvolvimento de informações e disseminação regional e local de colóquios judiciais sobre o assunto. Cf. KOTZÉ, Louis; PATERSON, Alexander R (org.). **The Role of the Judiciary in Environmental Governance: Comparative Perspectives**. New York: Kluwer Law International, 2009 (Preface).

4.6 O dever de prevenção e de precaução

Sendo o meio ambiente ecologicamente equilibrado o objeto de proteção do Direito Ambiental, é indispensável que a estrutura e a aplicação de suas normas leve em consideração a sua realidade densa e multifacetada, sob pena de um colapso da organização política e social a partir do esgotamento de suas bases⁵²⁵.

Para evitar isso, as normas ambientais precisam reverberar sobre toda a regulação das atividades humanas, que precisam ser com elas coerentes. Isso é o que faz com Cristiane Derani identifique a questão ambiental como sendo essencialmente *subversiva*, pois leva ao questionamento dos alicerces políticos e econômicos da modernidade⁵²⁶.

Assim, a problemática ecológica traz consigo a necessidade de desconstrução de um paradigma civilizatório, em que naturalmente se incluem institutos e princípios tradicionais do direito, para abarcar a salvaguarda das profundas interconexões presentes nos ecossistemas.

Está-se a falar da existência de formações hierárquicas, poliestruturadas e poliestratificadas, em organizações sistêmicas que envolvem aspectos biológicos, espaciais, temporais, funcionais (fisiológicos, bioquímicos, tróficos, humorais, sensoriais etc). Tamanha complexidade faz com que seja inócua “a tentativa descrição exaustiva de um objeto biológico como sistema integral baseada apenas em um tipo de conexão”⁵²⁷. Além disso, são necessários estudos de vários ramos do conhecimento para se ter uma noção [ainda remota] adequada sobre o complexo movimento de organização da vida. E, apesar [e por causa] de todos os avanços trazidos pela forma moderna de se fazer ciência, amparada na certeza, na universalidade, na objetividade e na previsibilidade, chegou-se a um ponto em que não se pode mais deixar de reconhecer a incerteza, a imprevisibilidade e as intersubjetividades.

⁵²⁵ Cf. DIAMOND, Jared. **Collapso**: How society choose to fail or survive. London: Penguin Books, 2011.

⁵²⁶ DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Saraiva, 2009.

⁵²⁷ BRANCO, Samuel Murgel. op.cit., p. 79-80.

Portanto, no sentido de permitir que os mecanismos jurídicos de proteção do meio ambiente sejam articulados de modo a garantir a sobrevivência destes padrões relacionais, é preciso que se perceba que são muitas as variáveis – tantas que nem se pode pretender conhecer a todas elas – a serem parcimoniosamente consideradas quando se propõe uma intervenção antrópica na natureza.

Atendendo a esta demanda da contemporaneidade, a Constituição brasileira aderiu ao muito significativo princípio da precaução – originário da legislação alemã na década de 1970 e hoje já utilizado em várias normas de Direito Internacional, a exemplo da Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992) – , segundo o qual a inexistência de certeza científica sobre a possibilidade de riscos ou danos ambientais não escusará os responsáveis de medidas hábeis a evitá-los.

Segundo Denise Hammerschmidt, dois são os pressupostos do princípio *in dubio pro natura*:

a possibilidade que condutas humanas causem danos coletivos vinculados a situações catastróficas que podem afetar o conjunto de seres vivos – por uma parte –, e a falta de evidência científica (incerteza a respeito da existência do dano temido – por outra. Incerteza não somente na relação de causalidade entre o ato e suas consequências, mas quanto à realidade do dano, a medida do risco ou do dano⁵²⁸

Segundo Cristiane Derani, a essência do Direito Ambiental reside nisto⁵²⁹. Esta afirmação tem uma razão de ser, tendo em vista que, diante da relatada complexidade organizacional ecológica, torna-se inviável concentrar os esforços da proteção ambiental na esfera da responsabilização, quando não há nada que ateste a recuperabilidade do *status quo ante*.

São duas as normas constitucionais associadas a este princípio, expostas a seguir. E, também se verá mais adiante, que o princípio da precaução precisa estar estreitamente articulado com os mecanismos de reparação ambiental.

4.6.1 O dever de exigir a elaboração de Estudo Prévio de Impacto Ambiental para obras ou empreendimentos potencialmente causadores de significativa degradação

⁵²⁸ HAMMERSCHMIDT, Denise. O Risco na Sociedade Contemporânea e o Princípio da Precaução no Direito Ambiental. **Revista Sequência**, n. 45, p. 97-122, dez. 2002, p. 109.

⁵²⁹ DERANI, Cristiane. op.cit.

Inspirado nas previsões do Direito estadunidense, por meio do *National Environmental Policy Act*, de 1969⁵³⁰, o Estudo de Impacto Ambiental – EIA, integrante da Avaliação de Impactos Ambientais – AIA, já era previsto pela Lei 6.938/1981 como um instrumento de Política Nacional do Meio Ambiente.

A partir de 1988, esta regra ganhou status de dever constitucional e reforçou-se o seu caráter eminentemente preventivo, a partir da modificação da nomenclatura para Estudo *Prévio* de Impacto Ambiental – EPIA.

Segundo Paulo Affonso Leme Machado, esta modificação veio para evitar deturpações quanto ao momento de elaboração dos estudos, já que não raro [até hoje] se tenta inverter a ordem jurídica e lógica da realização dos mesmos⁵³¹.

⁵³⁰ “*Sec.102. The Congress authorizes and directs that, to the fullest extent possible: (1) the policies, regulations, and public laws of the United States shall be interpreted and administered in accordance with the policies set forth in this Act, and (2) all agencies of the Federal Government shall— (A) utilize a systematic, interdisciplinary approach which will insure the integrated use of the natural and social sciences and the environmental design arts in planning and in decisionmaking which may have an impact on man’s environment; (B) identify and develop methods and procedures, in consultation with the Council on Environmental Quality established by title II of this Act, which will insure that presently unquantified environmental amenities and values may be given appropriate consideration in decisionmaking along with economic and technical considerations; (C) include in every recommendation or report on proposals for legislation and other major Federal actions significantly affecting the quality of the human environment, a detailed statement by the responsible official on— (i) the environmental impact of the proposed action, (ii) any adverse environmental effects which cannot be avoided should the proposal be implemented, (iii) alternatives to the proposed action, (iv) the relationship between local short-term uses of man’s environment and the maintenance and enhancement of long-term productivity, and (v) any irreversible and irretrievable commitments of resources which would be involved in the proposed action should it be implemented*”. UNITED STATES OF AMERICA. National Environment Policy Act of 1969. **Senate**. 31 dez. 2000. Disponível em: < <http://www.epw.senate.gov/nepa69.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2015 (Tradução livre: “O Congresso autoriza dá a diretriz de que, na medida do possível: (1) as políticas, regulamentos e leis públicas dos Estados Unidos devem ser interpretadas e administradas em conformidade com as políticas estabelecidas nesta Lei, e (2) todas as agências do Governo Federal deverão: (A) utilizar uma abordagem sistemática e interdisciplinar que irá assegurar o uso integrado das ciências naturais e sociais e a artes de design ambiental no planejamento e na tomada de decisões que possam ter um impacto sobre o ambiente humano; (B) identificar e desenvolver métodos e procedimentos, em consonância com o Conselho sobre Qualidade Ambiental estabelecido pelo título II desta Lei, que irá assegurar que recursos e valores ambientais atualmente não quantificados devem ser devidamente tidos em conta na tomada de decisões, juntamente com as considerações econômicas e técnicas; (C) incluir em cada recomendação ou relatório sobre projetos de lei e outras ações federais importantes que afetem significativamente a qualidade do ambiente humano, uma declaração detalhada do responsável sobre - (i) o impacto ambiental da ação proposta, (ii) quaisquer efeitos ambientais adversos que não possam ser evitados caso a proposta seja implementada, (iii) alternativas para a ação proposta, (iv) a relação entre os usos locais de curto prazo do ambiente do homem e da manutenção e reforço da produtividade a longo prazo, e (v) qualquer comprometimento irreversível e irrecuperável de recursos que estejam envolvidos na ação proposta a ser implementada”).

⁵³¹ Ibid.

De acordo com Édis Milaré, nenhum outro instituto exemplifica melhor do que este o caráter preventivo do Direito Ambiental⁵³². Além disso, se consolida como um dos mais importantes instrumentos de política ambiental⁵³³.

Assim, o EPIA não é uma mera faculdade, mas uma obrigação que se impõe ao Poder Público, sempre que se verificarem obras ou atividades potencialmente poluidoras ou causadoras de significativa degradação do meio ambiente.

Nesse sentido, o STF declarou, em 2001, na ADI 1.086-7-SC a inconstitucionalidade do §3º do art. 182 da Constituição do Estado de Santa Catarina, que autorizava a dispensa do referido estudo no caso de áreas de florestamento ou reflorestamento para fins empresariais⁵³⁴.

Embora, como visto, seja indiscutivelmente válida a inovação constitucional, alguns doutrinadores, a exemplo de Heline Sivini Ferreira⁵³⁵ e Luis Guilherme Marinoni⁵³⁶ criticam a redação dada ao texto do art. 225, §1º, IV, no sentido de que não restou claro o suficiente o conceito de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente⁵³⁷.

De acordo com eles, embora haja algumas zonas de certeza positiva, como o rol exemplificativo de obras ou atividades potencialmente poluidoras constantes do art. 2º da Resolução n. 01/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e também impactos indubitavelmente significantes, ou negativa, de impactos manifestamente insignificantes,

⁵³² MILARÉ, Édis, op.cit.

⁵³³ FERREIRA, Heline Sivini. Política Ambiental Constitucional. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

⁵³⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. op.cit., p. 169.

⁵³⁵ FERREIRA, Heline Sivini, op.cit.

⁵³⁶ MARINONI [s.d.] apud FERREIRA, Heline Sivini. Política Ambiental Constitucional. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

⁵³⁷ A Resolução 01/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, até hoje vigente, o regulamentou, explicitando a definição de impacto ambiental como: “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”. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução 01, de 23 de janeiro de 1986. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html> >. Acesso em: 20 nov. 2015.

existe uma zona intermediária, denominada halo do conceito. Nessa zona, em que a dúvida sobre a extensão e o alcance do referido conceito estão presentes, a discricionariedade do Poder Público remanescerá, podendo gerar equívocos prejudiciais ao meio ambiente⁵³⁸.

Nestas situações, se faz imprescindível a atuação combativa do Ministério Público, para evitar dispensas indevidas do EPIA.

Vale lembrar que, nos casos em que haja dúvidas sobre a proporção do impacto, deve-se aplicar o princípio da precaução – *in dubio pro natura*, o que desembocará na necessidade de realização do Estudo, ou, pelo menos, de requisição de informações ou estudos preliminares por parte do órgão competente para realizar o licenciamento, de maneira que a decisão da Administração pela dispensa do Estudo esteja suficientemente motivada com base em critérios técnicos e seguros.

As diretrizes do EPIA falam por si só e reforçam a relevância deste instrumento no sentido de garantir condições adequadas à manutenção da qualidade ecológica. São elas:

- I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, *confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto*;
- II - Identificar e avaliar *sistematicamente* os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade;
- III - Definir os limites da área geográfica a ser *direta ou indiretamente* afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, *considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica* na qual se localiza;
- IV - *Considerar os planos e programas governamentais*, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade (Grifou-se).

A norma constitucional do art. 225, §1º, IV, contudo, estipula ao Poder Público outro dever, além da exigência do EPIA nos termos da lei⁵³⁹: é o dever de dar publicidade a este estudo, corolário do princípio da informação ambiental.

Com isso, o constituinte pretendeu ofertar acesso público a este Estudo, o que é de grande valia para as populações especificamente afetadas com os potenciais ou significativos impactos.

⁵³⁸ FERREIRA, Helene Sivini. op.cit., p. 273.

⁵³⁹ Além da previsão na Lei 6.938/1981, o Estudo de Impacto Ambiental é regulamentado principalmente pela Resolução n. 01/86 do CONAMA.

No entanto, o dever de publicidade não se resume a isso: também o integra a obrigatoriedade de publicação – “ainda que em resumo – o Estudo de Impacto em órgão de comunicação adequado”⁵⁴⁰.

Importante registrar ainda que, segundo Paulo Affonso Leme Machado, este dispositivo não aboliu o segredo industrial e comercial, mas o coloca no devido lugar de exceção à regra da publicidade do EPIA⁵⁴¹, assim como também Bosselmann entende que deve ser⁵⁴².

O sistema EPIA/RIMA, portanto, permite a limitação e o controle das atividades econômicas em seus aspectos técnicos, pois proporciona espaço para o sopesamento entre os valores humanos e não-humanos quando da realização de obras e atividades, quanto político, por indicar a publicização das informações em linguagem acessível e permitir, por meio desta, o empoderamento e a participação da sociedade civil.

Em decorrência disto, Klaus Bosselmann reconhece a importância dos estudos de impacto ambiental na travessia de ecologização do direito. Porém, adverte que é preciso haver uma transformação de todo o sistema jurídico e político, para que haja de fato uma avanço nas tomadas de decisão⁵⁴³.

Ademais, na prática, percebe-se a ressonância das palavras de Bosselmann, inclusive nas dificuldades e deficiências na aplicação do sistema EPIA/RIMA. Primeiramente, quanto ao aspecto da questionável discricionariedade ampla do Poder Público em conceder licenças, ainda que o conteúdo do Estudo Prévio de Impacto Ambiental tenha apontado inconsistências ou a possibilidade de danos graves, em nome do dogma da exploração econômica a qualquer custo.

Além disso, o atual procedimento não privilegia a participação popular, pois as informações são publicizadas quando já há toda uma articulação e substanciais investimentos do empreendedor proponente para a realização da obra ou atividade. Com isso, as populações tradicionais afetadas, economicamente hipossuficientes, perdem muito de sua força política para desarticular aquilo que lhe é contrário⁵⁴⁴.

⁵⁴⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. op.cit., p. 170.

⁵⁴¹ Ibid.

⁵⁴² BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995.

⁵⁴³ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p. 125-126.

⁵⁴⁴ “O que se observa no campo, no Cerrado, na zona costeira, no Pantanal e na Amazônia brasileira é a expansão do capital sobre terras e territórios tradicionalmente ocupados por grupos sociais que – alguns mais, outros menos – lograram escapar da mercantilização integral de seu modo de vida. A

Por esta razão é que pesquisadores, movimentos sociais e organizações não governamentais começaram a conceber uma nova forma e procedimento de avaliação de impactos ambientais, a que denominaram Avaliação de Equidade Ambiental.

Este instrumento se propõe a: que a participação popular possa se dar desde a fase da concepção do projeto; que o licenciamento seja inaugurado com uma audiência pública, antes mesmo do EPIA/RIMA; que a elaboração dos estudos possa incorporar a existência de distintas racionalidades formas de vida e lógicas culturais envolvidas no processo de licenciamento; que os Estudos de qualquer natureza não sejam feitos por profissionais contratados diretamente pelos empreendedores, mas sim, que estes disponibilizem o recurso necessário para que o Poder Público realize a contratação das empresas via seleção pública; que não haja negociação ou barganha sobre os direitos irrenunciáveis das populações envolvidas; que a participação ocorra em todas as fases da elaboração do planejamento, contando sempre com a mediação do Ministério Público e do Órgão Ambiental; que as informações sejam gratuitamente disponibilizadas e apresentadas de maneira efetivamente acessível à população; que se criem mecanismos para garantir paridade e independência aos Conselhos do Meio Ambiente; que o foco das discussões seja no produto final e não apenas na obra em si; que sejam tomadas as providências necessárias, como revisão, suspensão e cassação de licenças já aprovadas que comprovadamente estejam ocasionando malefícios às populações do entorno⁵⁴⁵.

Como se percebe, o conjunto das medidas apresentadas corrigem distorções e ampliam a percepção sobre a complexidade da proteção do meio ambiente e das populações tradicionais, essenciais para que a prevenção e a precaução não sejam apenas instrumentos formais no ordenamento jurídico. E, ainda, como se viu alhures, não há que se falar na implementação de justiça ecológica sem que haja justiça intrageracional.

chegada de grandes projetos nestes espaços vem acompanhada de promessas de emprego, melhoria da qualidade de vida e oferta de serviços públicos. Os projetos são apresentados como uma decisão já tomada para a população da região e muito de sua força política provém justamente daí, do fato de projetarem-se fora da história, como um fato, um dado, um estado de coisas inelutável, que é preciso aceitar sob pena de se estar negando a inexorabilidade do “desenvolvimento””. LEROY, Jean-Pierre; ACSELRAD, Henri. **Relatório Síntese:** Projeto Avaliação de Equidade Ambiental como instrumento de avaliação de projetos de desenvolvimento. Rio de Janeiro: FASE/ ETERN-UFRJ, 2001, p. 18-19.

⁵⁴⁵ Ibid., p. 36-36.

4.6.2 O dever de controle da produção, comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente

Com o advento do industrialismo e do grande aumento da produção e do consumo dos mais variados bens, o sociólogo Ulrich Beck identificou a existência de uma sociedade de risco, a qual “em função de seu contínuo crescimento econômico, pode sofrer a qualquer tempo as consequências de uma catástrofe ambiental”⁵⁴⁶, em virtude da ausência de conhecimento ou das incertezas científicas.

O Estado passaria a ser um gestor de riscos ecológicos^{547 548}, os quais podem se apresentar sob dois aspectos: “a) risco concreto ou potencial (visível e previsível pelo conhecimento humano); b) risco abstrato (invisível e imprevisível pelo conhecimento humano)”⁵⁴⁹.

Mais uma vez percebe-se, a exemplo do conteúdo do inciso anterior, preocupação do constituinte com o dever de prevenção e precaução de danos ambientais decorrentes, por exemplo, do uso de energia nuclear, do emprego de biotecnologia, da aplicação de agrotóxicos, dentre outras atividades que venham a ser nocivas para a qualidade de vida e o meio ambiente⁵⁵⁰.

Paulo Affonso Leme Machado teceu grandes elogios à previsão deste dever constitucional, o qual, segundo ele, teria colocado o art. 225 em uma posição de vanguarda na proteção ambiental⁵⁵¹.

Mais, aliás, do que isso, Édis Milaré dispara: “Levado a sério, como deve, tal dispositivo é extremamente revolucionário. Com efeito, não só as substâncias, mas também as técnicas e métodos são considerados como *fatores* de danos reais ou

⁵⁴⁶ LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 152.

⁵⁴⁷ Segundo Ulrich Beck, os riscos diferenciam-se dos perigos porque os primeiros são artificiais, decorrem de atividades humanas, enquanto estes são circunstâncias naturais ou não que desde tempos imemoriais ameaçaram a humanidade. In: BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Barcelona: Paidós, 1998.

⁵⁴⁸ Gerd Winter faz uma observação interessante, no sentido de que existe uma diferenciação importante a ser considerada entre *risco* e *perigo*. Segundo ele, os perigos são e devem ser normalmente proibidos pelo ordenamento jurídico, enquanto os riscos não podem ser excluídos. A partir da incerteza e da preocupação com o futuro, tem-se a importância de gerir os riscos, para que não venham a se transformar em perigos. WINTER, 1996, apud MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 20. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Malheiros, 2012.

⁵⁴⁹ LEITE, José Rubens Morato. op.cit., p. 153.

⁵⁵⁰ Ibid., p. 166.

⁵⁵¹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. op.cit.

potenciais ao meio ambiente”, o que faz com que “tecnologias e processos produtivos obsoletos [...], de qualquer forma atentatórios à saúde humana e à ambiental, não podem ser produzidos, comercializados e sequer utilizados”⁵⁵².

Assim, tal norma permite, em potencial, um campo não desprezível de intervenção sobre o sistema industrial, inclusive por meio da possibilidade de determinar a redução da produção e do uso de substâncias perigosas.

Por decorrência lógica, é pertinente evidenciar que esta norma também contém o dever constitucional ecológico de *incentivar* o desenvolvimento e o emprego de técnicas, métodos e substâncias mais sustentáveis.

Por fim, enfatiza-se que a norma constitucional visa à proteção da vida, da qualidade de vida e do meio ambiente, não sendo possível dissociar a proteção integrada e sistêmica do gênero humano e do seu entorno para os fins a que ela se propõe, residindo aí um importante pressuposto do diálogo com o ecocentrismo.

Contudo, na prática, o que se vê é que os riscos para a saúde humana são mensurados como mais importantes, quando, pelo contrário, os riscos para os ecossistemas deveriam ser levados preliminarmente considerada.

Igualmente, a livre iniciativa na estruturação dos processos produtivos é a regra. Como direito fundamental que é, sua restrição deve ser excepcional, argumento por meio do qual a utilização de substâncias e técnicas perigosas e altamente poluentes encontra abrigo.

No entanto, é preciso difundir a noção de que a livre iniciativa não implica em livre direito de poluir e que, portanto, a observância da qualidade do meio ambiente não é apenas uma variável a ser contabilizada entre tantas outras, mas deve ser compreendida de modo intrínseco, como uma verdadeira condição ao exercício das atividades econômicas.

Nesse seguimento, Bosselmann defende que o produtor tenha o dever utilizar as substâncias/métodos e técnicas menos poluentes dentre as disponíveis – o que se coaduna a uma aplicação criteriosa do princípio do poluidor-pagador – e que os riscos e poluentes aceitáveis deveriam ser definidos com ampla participação da sociedade civil, e notadamente, levando-se em conta os valores ecocêntricos⁵⁵³.

⁵⁵² MILARÉ, Édis. op.cit., p. 186.

⁵⁵³ BOSSELMANN, Klaus. op.cit., 1995, p. 250-251.

O Estado, por sua vez, exerceria seu papel de regulação a partir de parâmetros rígidos, fazendo com que a defesa do meio ambiente de fato seja considerada um princípio norteador da ordem econômica, como preleciona o art. 170, VI da Constituição.

4.7 Acesso à Justiça, prevenção e reparação de danos contra o meio ambiente

A Constituição de 1988 também previu alguns mecanismos de acesso à justiça e diretrizes para o delineamento da prevenção e reparação de danos contra o meio ambiente, analisadas segundo a proposta deste trabalho.

4.7.1 A ação popular como garantia fundamental de defesa e proteção do meio ambiente

Já prevista em Constituições brasileiras anteriores, inclusive no período imperial, a ação popular é um dos mais antigos instrumentos de tutela de direitos coletivos⁵⁵⁴.

Está regulamentada pela Lei 4.717/1965, a qual deve ser interpretada segundo a Constituição de 1988, que a concebeu como uma garantia fundamental no art. 5º, LXXIII, nos seguintes termos:

qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência.

Este instrumento é uma evidência de que o constituinte reconhece a relevância material do direito ao meio ambiente e, mesmo que o meio ambiente não tenha sido incluído como direito fundamental previsto no art. 5º, torna-se razoável

⁵⁵⁴ LEITE, José Rubens Morato. Ação Popular: um exercício da cidadania ambiental? **Revista de Direito Ambiental**, v. 17, p. 123-140, jan./mar. 2000.

defendê-lo como uma cláusula pétrea (art. 60, §4º, CF), insuscetível de supressão, ou mesmo de retrocessos em seu nível de proteção⁵⁵⁵.

É, ainda, uma das mais relevantes expressões do princípio da participação democrática, que garante aos indivíduos o poder de fiscalização da atuação do Poder Público em matéria ambiental.

Embora seja uma ação individual, em que se vislumbra o reconhecimento de uma dimensão subjetiva do direito fundamental ao meio ambiente, não possui um cunho individualista: o pleito do demandante é igualmente de interesse da coletividade, das presentes e futuras gerações e, ainda que vise a uma reparação pecuniária, esta não se dará em benefício próprio. Assim, também se entrevê de soslaio a inafastável dimensão objetiva deste direito⁵⁵⁶.

Tanto é que parte da doutrina chega a até mesmo a interpretar extensivamente o rol de legitimados a propô-la, a partir do entendimento de que o sentido da expressão “cidadão” vai além daquilo que se preconiza tecnicamente nos direitos político e eleitoral, pelo que se justificariam a irrelevância de comprovação de título de eleitor do requerente e o direito de ação de estrangeiros residentes no país.

No mesmo sentido, desferem-se críticas à necessidade da assistência de advogado⁵⁵⁷, à ausência de legitimidade de pessoas jurídicas à sua proposição e à ausência de previsão de cumprimento de obrigação de fazer e não fazer em seu objeto⁵⁵⁸.

Ressalta-se, ainda, o que adverte Ann Helen Wainer: para que o cidadão exerça plenamente a sua capacidade e legitimidade de agir em defesa do meio

⁵⁵⁵ Nesse sentido: SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Breves considerações sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, ano 15, n. 58, abr./jun. 2010.

⁵⁵⁶ Ibid.

⁵⁵⁷ BUTZKE, Alindo; PONTALTI, Sieli; JOHN, Natacha. Ação Popular como exercício da cidadania socioambiental: estudo de caso da Usina Belo Monte. **Revista de Direito Ambiental**, v. 69, p. 249-274, jan./mar. 2013.

⁵⁵⁸ Alguns dos argumentos favoráveis à legitimação das pessoas jurídicas são: os danos ambientais para pessoas isoladamente consideradas às vezes não são tão significantes; a ausência de educação e consciência ambiental dos cidadãos em nível adequado; a vulnerabilidade dos indivíduos no confronto com grandes interesses políticos e econômicos. Cf. LEITE, José Rubens Morato. op.cit., 2000.

ambiente e, assim, tire o proveito adequado desta garantia constitucional, é preciso haver o conhecimento das leis ambientais, para o que se faz indispensável correlacionar a efetividade deste dispositivo ao já comentado dever constitucional de promoção da educação ambiental⁵⁵⁹, bem como de uma maior transparência das informações ambientais por parte dos órgãos públicos.

Como estas condições não se encontram plenamente efetivadas, a ação popular ainda é um instrumento subutilizado, a despeito de alguns incentivos por parte de entidades ambientalistas e da comunidade acadêmica, como no caso da construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, que ameaça seriamente a sobrevivência da grande diversidade biológica e étnica da Bacia do Rio Xingu, considerada patrimônio da humanidade⁵⁶⁰.

4.7.2 A legitimação do Ministério Público como curador do meio ambiente e o papel de outros atores na proposição de ações contra ato lesivo ao meio ambiente

Desde a promulgação da Lei 6.938/1981, já se conferia, em seu art. 14, §1º ao Ministério Público a legitimidade para propor ação de responsabilização civil e criminal por danos causados ao meio ambiente. Em seguida, a Lei da Ação Civil Pública (7.347/1985) reafirma a atribuição deste órgão em defender o meio ambiente.

Em 1988, a partir do art. 129, III da Constituição, a matéria recebeu novo status. Reconheceu-se como função institucional do Ministério Público “promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos”.

A adoção deste modelo é perfeitamente compatível com a proposta de Bosselmann, em que o Estado é proprietário dos recursos e, ao mesmo tempo, administrador e curador do meio ambiente.

A curadoria se justifica, para o autor, porque “nenhum Estado ou entidade territorial legalmente reconhecida pode reivindicar direitos soberanos sobre os

⁵⁵⁹ WAINER, Ann Helen. op.cit., p. 206.

⁵⁶⁰ BUTZKE, Alindo; PONTALTI, Sieli; JOHN, Natacha. op.cit.

recursos naturais sem aceitar o direito de usá-los de forma sustentável”⁵⁶¹. Trata-se, assim, de um importante recurso de autolimitação das possibilidades de uso dos bens naturais.

A partir disso, extrai-se que o objetivo fundamental do Estado guardião é garantir, para além do uso comum dos recursos, a preservação da integridade ecológica.

De fato, o Ministério Público Federal e dos Estados tem exercido um papel indispensável na salvaguarda do meio ambiente brasileiro, seja por via preventiva, como por sua intervenção nos procedimentos de licenciamento ambiental aparentemente irregulares, ou repressiva, em casos de danos e crimes ambientais.

A atuação também se dá por via judicial, por meio da interposição de ação civil pública ou ação penal, e também extrajudicial, com a possibilidade de proposição de Termo de Ajustamento de Conduta (art. 5º, §6º da Lei 7.347/1985)⁵⁶².

Segundo Vladimir Passos de Freitas, “o Ministério Público desde logo se organizou para tal finalidade. Os promotores (curadores) do meio ambiente passaram a ter atuação ativa. Encontros regionais ou nacionais tornaram-se comuns”⁵⁶³ para discutir a temática.

Com base nos deveres públicos de preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado previstos no §1º do art. 225, entende-se, contudo, que o Ministério Público ainda pode fortalecer a sua atuação no que diz respeito à preservação e recuperação dos processos ecológicos essenciais e à diversidade biológica e do patrimônio genético do país, por meio da ampliação das promotorias de meio ambiente, com instalações adequadas e corpo de servidores técnicos

⁵⁶¹ BOSSELMANN, Klaus, op.cit., 2015, p. 211.

⁵⁶² Segundo Sílvia Capelli, há uma nítida preferência do Ministério Público em atuar extrajudicialmente na seara ambiental. Tal opção se justifica por aspectos não lineares e por vezes até contraditórios no que diz respeito aos melhores interesses ecológicos. São eles: a morosidade da solução judicial dos conflitos; a preponderância da visão privatista da propriedade, a predileção pelos valores da livre iniciativa e da livre concorrência em detrimento do direito ao ambiente, a maior abrangência do Termo de Ajustamento de Conduta, comparativamente a uma decisão judicial; menor custo; e, por fim, mas não menos importante, maior reflexo e legitimidade social das decisões consensuais tomadas. In: CAPELLI, Sílvia. Atuação extrajudicial do Ministério Público na tutela do Meio Ambiente. In: SOARES JÚNIOR, Jarbas; GALVÃO, Fernando. **Direito Ambiental na visão da Magistratura e do Ministério Público**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

⁵⁶³ FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. 2. ed. rev. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002, p. 37.

especialistas à disposição. Afinal, como esta não é a única atribuição que cabe a esta instituição⁵⁶⁴, não raro ocorre de algumas demandas da sociedade civil ficarem prejudicadas, ou de não se alcançar todo o rico potencial de atuação preventiva deste órgão.

Nesse sentido, afigura-se como salutar que a Lei da Ação Civil Pública e a Lei 11.448/2007 tenham previsto outros órgãos governamentais⁵⁶⁵ legitimados a propô-la. Em especial, destaca-se a Defensoria Pública, pois, no contexto de um país marcado por grandes desigualdades sociais, é preciso fazer frente às injustiças ambientais. Segundo Fensterseifer, “à população pobre também deve ser garantido o desfrute de suas vidas em um ambiente saudável, equilibrado e seguro, e, portanto, digno”⁵⁶⁶. Esta medida, conforme se viu, também é perfeitamente adequada a um Estado Ecológico.

Também merece relevo a possibilidade jurídica de interposição da Ação Civil Pública por parte de associações civis legalmente constituídas há pelo menos um ano e que tenham entre os seus objetivos a proteção do meio ambiente, pois não há efetivação do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado sem a ampla participação popular.

Em todos estes casos, quando o Ministério Público não for o autor da Ação Civil Pública, caberá a ele o dever de agir como fiscal da Lei.

Pelo exposto, é possível identificar que no que tange ao acesso ao Judiciário para a defesa do meio ambiente, o Estado brasileiro possui instrumentos bastantes e adequados. Ainda é possível investir, contudo, em melhorias para dar suporte material e humano ao exercício destas funções institucionais. Agora, resta que o

⁵⁶⁴ “O que acontece, na prática, é que a maioria esmagadora dos Promotores de Justiça que atuam no Cível o fazem na qualidade de *custos legis*, bem assim a totalidade dos Procuradores de Justiça. Até quando [...] será possível manter tanta desproporção entre as atividades incumbidas ao Ministério Público? Até quando a tarefa proativa do Ministério Público será delegada a uma minoria, enquanto a maioria atua para intervir nos processos ajuizados?”. In: CAPELLI, Silvia. op.cit., p. 244.

⁵⁶⁵ Além dos que vão ser estudados mais detalhadamente, toda a Administração Pública Direta e Indireta é legitimada para tanto, nos termos dos incisos III e IV do art. 5º da Lei 7.347/1985, abrangendo União, Estados, Distrito Federal, Municípios, autarquias, empresas públicas, fundações ou sociedades de economia mista.

⁵⁶⁶ FENSTERSEIFER, Tiago. **A legitimidade da defensoria pública para a ação civil pública ambiental e a condição de pessoa necessitada em termos (socio)ambientais: uma questão de acesso à Justiça (socio)ambiental**. *Revista de Processo*, v. 36, n. 193, p. 53-100, São Paulo, Revista dos Tribunais, mar. 2011.

Poder Judiciário possa dar respostas adequadas a estas demandas, assunto este que será objeto de investigação no item 4.3 deste trabalho.

4.7.3 A responsabilização por danos causados ao meio ambiente

Sem perder de vista o caráter eminentemente precaucional do Direito Ambiental, e até mesmo no sentido de combater a impunidade dos seus infratores e, com isso, prevenir novos danos^{567 568}, o art. 225, §3º constitucionalizou a responsabilização por danos ambientais, que poderá ocorrer concomitantemente e de modo independente nas esferas civil, administrativa e penal.

A Constituição ou tampouco a legislação infraconstitucional trouxeram uma definição precisa de dano ambiental. Trata-se, assim, de um conceito aberto, com propósito de “evitar um enrijecimento conceitual incompatível com a dinâmica da evolução tecnológica e de seu potencial lesivo existente na sociedade contemporânea”⁵⁶⁹.

Os principais parâmetros para sua auferição são a degradação da qualidade ambiental e a poluição, que não necessariamente precisam afetar de maneira direta ou imediata o ser humano.

Quanto à abrangência, na esfera civil admite-se o dano ambiental individual, quando haja lesão a pessoa determinada, e o dano ambiental coletivo, “*quando dizem respeito aos sinistros causados ao meio ambiente em si, sem a necessidade de qualquer comprovação de repercussão lesiva à esfera de interesses humanos*” (grifou-se)⁵⁷⁰. Quando se trate de dano à dimensão natural do meio ambiente, ter-se á o que se denomina *dano ecológico puro*⁵⁷¹.

⁵⁶⁷ Segundo José Rubens Morato Leite, “verifica-se, claramente, que o sistema de responsabilidade civil tem uma vocação preventiva, pois, além de trazer segurança jurídica, pela certeza da imputação, e fazer com que o eventual poluidor evite o dano, contribuirá para a conscientização da preservação”. LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de Risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2010 p. 210.

⁵⁶⁸ Délton Winter de Carvalho explica que a associação da responsabilização dos poluidores à precaução é fruto de uma evolução da própria concepção da responsabilidade civil ambiental CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013, p. 18.

⁵⁶⁹ CARVALHO, Délton Winter de. op.cit., p. 102.

⁵⁷⁰ Ibid., p. 104.

⁵⁷¹ Ibid., p. 105.

Observa-se aí um importante reflexo do reconhecimento da dignidade de todas as formas de vida por parte do constituinte, assim como também pelo fato de se admitirem danos patrimoniais e extrapatrimoniais individuais e também coletivos.

Sobre este último, José Rubens Morato Leite explica que “neste caso, o dano é relativo ao meio social como um todo, atingindo valores imateriais da pessoa difusa ou da coletividade, como [...] a degradação do meio ambiente ecologicamente equilibrado ou da qualidade de vida, fundamental e global”⁵⁷².

Neste contexto, a doutrina tem se posicionado no sentido de ser um dano difuso e direto. Segundo Délton Winter de Carvalho, pode-se dizer que “a vítima direta e pessoal” é o próprio meio ambiente, em uma concepção global⁵⁷³.

Trata-se de dano indivisível, tendo em vista a complexa interrelação entre os elementos bióticos e abióticos que compõem o entorno. Um dano que inicialmente se manifesta em relação a um determinado bem certamente produzirá reflexos em cadeia, os quais nem sempre serão possíveis de se identificar.

Portanto, vê-se que a tutela juridicamente adequada dos danos ambientais, sobretudo no contexto dos riscos civilizatórios oriundos do industrialismo, exige do sistema jurídico a superação de seu paradigma moderno. Afinal, a pós-modernidade é a era dos riscos, das incertezas e das probabilidades.

É, ainda, a partir desta exigência que Carvalho defende a necessidade de aplicação efetiva da responsabilidade por dano ambiental futuro, que “*consiste em todos aqueles riscos ambientais que, por sua intolerabilidade, são considerados como ilícito, justificando a imposição de medidas preventivas (sanção civil)*”⁵⁷⁴, entre as quais exemplifica o autor: “interdição de instalação; imposição de sanções; revogação de autorizações e licenças; [...] adoção da melhor tecnologia disponível; instalação de estação de tratamento de efluentes adequadas; [...] suspensão parcial

⁵⁷² LEITE, José Rubens Morato, Jurisprudência sobre dano moral ambiental. In: LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Helene Sivini (org.). **Estado de Direito Ambiental: Tendências, aspectos constitucionais e diagnósticos**. Rio de Janeiro: Forense, 2004, p. 361.

⁵⁷³ Esclarece-se que este autor não se filia ao ecocentrismo, nem às correntes éticas que defendem a necessidade de reconhecer direitos subjetivos à natureza. Às gerações humanas futuras o autor não chega a defender a ideia de “direitos” na acepção técnica e restrita do termo, mas sim de “interesses juridicamente tutelados”. No caso, nós entendemos que esta mesma noção de “interesses juridicamente tutelados” é perfeitamente aplicável ao valor intrínseco das demais formas de vida e dos elementos abióticos, sem a necessidade de mediação da espécie humana, por força do próprio conteúdo do artigo 225 da Constituição Cf. CARVALHO, Délton Winter. op.cit., p. 117.

⁵⁷⁴ CARVALHO, Délton Winter. op.cit., p. 214.

ou total de atividades”⁵⁷⁵. Ainda de acordo com este autor, as condições de identificação da ilicitude do risco ambiental são: a alta probabilidade de ocorrência de dano futuro, a ser avaliada por estudos periciais transdisciplinares; e a magnitude do risco, que deve ser inversamente proporcional à sua tolerabilidade.

Quanto à natureza, nos termos do art. 14, §1º, da Lei 6.938/1981, a responsabilidade civil por danos ao meio ambiente é objetiva, independendo da culpa do sujeito causador do dano. Também é pacífica na jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça a adoção da inversão do ônus da prova, decorrência natural do princípio da precaução, cabendo, assim, ao empreendedor demonstrar que da sua atividade não decorreu conduta lesiva ao ambiente⁵⁷⁶.

Além disso, tem crescido o número de defensores da aplicação da teoria do risco integral, segundo a qual “qualquer risco conexo ao empreendimento deverá ser integralmente internalizado pelo processo produtivo”⁵⁷⁷, não restando espaço para as excludentes de ilicitude. Os fundamentos giram em torno de sua maior adequação para a internalização plena dos custos ambientais no processo produtivo e, assim, tem-se a consideração prioritária do interesse público primário em detrimento dos interesses econômicos dos agentes privados.

Segundo o texto do art. 225, §3º, pessoas físicas ou jurídicas poderão responder, cumulativamente, nas três esferas, nos termos da legislação

⁵⁷⁵ Ibid., p. 215-216.

⁵⁷⁶ Veja-se, a seguir, trechos de duas decisões deste Tribunal: “No Direito Ambiental brasileiro, a inversão do ônus da prova é de ordem substantiva e ope legis, direta ou indireta (esta última se manifesta, p. ex., na derivação inevitável do princípio da precaução), como também de cunho estritamente processual e ope judicis (assim no caso de hipossuficiência da vítima, verossimilhança da alegação ou outras hipóteses inseridas nos poderes genéricos do juiz, emanção natural do seu ofício de condutor e administrador do processo). 6. Como corolário do princípio in dubio pro natura, “Justifica-se a inversão do ônus da prova, transferindo para o empreendedor da atividade potencialmente perigosa o ônus de demonstrar a segurança do empreendimento, a partir da interpretação do art. 6º, VIII, da Lei 8.078/1990 c/c o art. 21 da Lei 7.347/1985, conjugado ao Princípio Ambiental da Precaução” STJ. 2T. REsp 883656 - RS. Rel. Min. Antonio Herman Benjamin. Julgado em: 09/03/2010 DJe: DJe 28/02/2012; AGRADO REGIMENTAL NO AGRADO EM RECURSO ESPECIAL. DIREITO CIVIL E DIREITO AMBIENTAL. USINA HIDRELÉTRICA. CONSTRUÇÃO. PRODUÇÃO PESQUEIRA. REDUÇÃO. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. DANO INCONTESTE. NEXO CAUSAL. PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO. INVERSÃO DO ÔNUS DA PROVA. CABIMENTO. PRECEDENTES. INOVAÇÃO EM RECURSO ESPECIAL. NÃO OCORRÊNCIA. 1. A Lei nº 6.938/1981 adotou a sistemática da responsabilidade objetiva, que foi integralmente recepcionada pela ordem jurídica atual, de sorte que é irrelevante, na espécie, a discussão da conduta do agente (culpa ou dolo) para atribuição do dever de reparação do dano causado, que, no caso, é inconteste. 2. O princípio da precaução, aplicável à hipótese, pressupõe a inversão do ônus probatório, transferindo para a concessionária o encargo de provar que sua conduta não ensejou riscos para o meio ambiente e, por consequência, para os pescadores da região. STJ 3T. AgRg no AREsp 183202-SP. Rel. Min. Ricardo Villas Bôas Cueva. Julgado em: 10/11/2015. DJe: DJe 13/11/2015.

⁵⁷⁷ BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. **Eficácia das normas ambientais**. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 126.

infraconstitucional. No caso de haver mais de um sujeito que concorreu direta ou indiretamente para o dano, estes responderão solidariamente.

O Estado também deve ser responsabilizado por ação ou omissão^{578 579} que lese o meio ambiente inclusive na esfera criminal, conforme defende Paulo Affonso Leme Machado⁵⁸⁰.

⁵⁷⁸ Por exemplo, caso os padrões de tolerabilidade de degradação ambiental não tenham sido suficientes para evitar o dano, o Estado responderá solidariamente ao particular.

⁵⁷⁹ Veja-se esta interessante decisão do Superior Tribunal de Justiça nesse sentido: AMBIENTAL. UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL (LEI 9.985/00). OCUPAÇÃO E CONSTRUÇÃO ILEGAL POR PARTICULAR NO PARQUE ESTADUAL DE JACUPIRANGA. TURBAÇÃO E ESBULHO DE BEM PÚBLICO. DEVER-PODER DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO. OMISSÃO. ART. 70, § 1º, DA LEI 9.605/1998. DESFORÇO IMEDIATO. ART. 1.210, § 1º, DO CÓDIGO CIVIL. ARTIGOS 2º, I E V, 3º, IV, 6º E 14, § 1º, DA LEI 6.938/1981 (LEI DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE). CONCEITO DE POLUIDOR. RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO DE NATUREZA SOLIDÁRIA, OBJETIVA, ILIMITADA E DE EXECUÇÃO SUBSIDIÁRIA. LITISCONSÓRCIO FACULTATIVO. 1. Já não se duvida, sobretudo à luz da Constituição Federal de 1988, que ao Estado a ordem jurídica abona, mais na fórmula de dever do que de direito ou faculdade, a função de implementar a letra e o espírito das determinações legais, inclusive contra si próprio ou interesses imediatos ou pessoais do Administrador. Seria mesmo um despropósito que o ordenamento constrangesse os particulares a cumprir a lei e atribuisse ao servidor a possibilidade, conforme a conveniência ou oportunidade do momento, de por ela zelar ou abandoná-la à própria sorte, de nela se inspirar ou, frontal ou indiretamente, contradizê-la, de buscar realizar as suas finalidades públicas ou ignorá-las em prol de interesses outros. 2. Na sua missão de proteger o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, como patrono que é da preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais, incumbe ao Estado “definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção” (Constituição Federal, art. 225, § 1º, III). 3. A criação de Unidades de Conservação não é um fim em si mesmo, vinculada que se encontra a claros objetivos constitucionais e legais de proteção da Natureza. Por isso, em nada resolve, freia ou mitiga a crise da biodiversidade – diretamente associada à insustentável e veloz destruição de habitat natural –, se não vier acompanhada do compromisso estatal de, sincera e eficazmente, zelar pela sua integridade físico-ecológica e providenciar os meios para sua gestão técnica, transparente e democrática. A ser diferente, nada além de um “sistema de áreas protegidas de papel ou de fachada” existirá, espaços de ninguém, onde a omissão das autoridades é compreendida pelos degradadores de plantão como autorização implícita para o desmatamento, a exploração predatória e a ocupação ilícita. 4. Qualquer que seja a qualificação jurídica do degradador, público ou privado, no Direito brasileiro a responsabilidade civil pelo dano ambiental é de natureza objetiva, solidária e ilimitada, sendo regida pelos princípios do poluidor-pagador, da reparação in integrum, da prioridade da reparação in natura, e do favor debilis, este último a legitimar uma série de técnicas de facilitação do acesso à Justiça, entre as quais se inclui a inversão do ônus da prova em favor da vítima ambiental. Precedentes do STJ. 5. Ordinariamente, a responsabilidade civil do Estado, por omissão, é subjetiva ou por culpa, regime comum ou geral esse que, assentado no art. 37 da Constituição Federal, enfrenta duas exceções principais. Primeiro, quando a responsabilização objetiva do ente público decorrer de expressa previsão legal, em microsistema especial, como na proteção do meio ambiente (Lei 6.938/1981, art. 3º, IV, c/c o art. 14, § 1º). Segundo, quando as circunstâncias indicarem a presença de um standard ou dever de ação estatal mais rigoroso do que aquele que jorra, consoante a construção doutrinária e jurisprudencial, do texto constitucional. 6. O dever-poder de controle e fiscalização ambiental (= dever-poder de implementação), além de inerente ao exercício do poder de polícia do Estado, provém diretamente do marco constitucional de garantia dos processos ecológicos essenciais (em especial os arts. 225, 23, VI e VII, e 170, VI) e da legislação, sobretudo da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981, arts. 2º, I e V, e 6º) e da Lei 9.605/1998 (Lei dos Crimes e Ilícitos Administrativos contra o Meio Ambiente). 7. Nos termos do art. 70, § 1º, da Lei 9.605/1998, são titulares do dever-poder de implementação “os

No tocante à responsabilidade administrativa, tem-se que é aquela que resulta de ilícitos administrativos, definidos pelo art. 70 da Lei nº 9.605/98 como “toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente”.

funcionários de órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, designados para as atividades de fiscalização”, além de outros a que se confira tal atribuição. 8. Quando a autoridade ambiental “tiver conhecimento de infração ambiental é obrigada a promover a sua apuração imediata, mediante processo administrativo próprio, sob pena de co-responsabilidade” (art. 70, § 3º, da Lei 9.605/1998, grifo acrescentado). 9. Diante de ocupação ou utilização ilegal de espaços ou bens públicos, não se desincumbe do dever-poder de fiscalização ambiental (e também urbanística) o Administrador que se limita a embargar obra ou atividade irregular e a denunciá-la ao Ministério Público ou à Polícia, ignorando ou desprezando outras medidas, inclusive possessórias, que a lei põe à sua disposição para eficazmente fazer valer a ordem administrativa e, assim, impedir, no local, a turbação ou o esbulho do patrimônio estatal e dos bens de uso comum do povo, resultante de desmatamento, construção, exploração ou presença humana ilícitos. 10. A turbação e o esbulho ambiental-urbanístico podem – e no caso do Estado, devem – ser combatidos pelo desforço imediato, medida prevista atualmente no art. 1.210, § 1º, do Código Civil de 2002 e imprescindível à manutenção da autoridade e da credibilidade da Administração, da integridade do patrimônio estatal, da legalidade, da ordem pública e da conservação de bens intangíveis e indisponíveis associados à qualidade de vida das presentes e futuras gerações. 11. O conceito de poluidor, no Direito Ambiental brasileiro, é amplíssimo, confundindo-se, por expressa disposição legal, com o de degradador da qualidade ambiental, isto é, toda e qualquer “pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental” (art. 3º, IV, da Lei 6.938/1981, grifo adicionado). 12. Para o fim de apuração do nexo de causalidade no dano urbanístico-ambiental e de eventual solidariedade passiva, equiparam-se quem faz, quem não faz quando deveria fazer, quem não se importa que façam, quem cala quando lhe cabe denunciar, quem financia para que façam e quem se beneficia quando outros fazem. 13. A Administração é solidária, objetiva e ilimitadamente responsável, nos termos da Lei 6.938/1981, por danos urbanístico-ambientais decorrentes da omissão do seu dever de controlar e fiscalizar, na medida em que contribua, direta ou indiretamente, tanto para a degradação ambiental em si mesma, como para o seu agravamento, consolidação ou perpetuação, tudo sem prejuízo da adoção, contra o agente público relapso ou desidioso, de medidas disciplinares, penais, civis e no campo da improbidade administrativa. 14. No caso de omissão de dever de controle e fiscalização, a responsabilidade ambiental solidária da Administração é de execução subsidiária (ou com ordem de preferência). 15. A responsabilidade solidária e de execução subsidiária significa que o Estado integra o título executivo sob a condição de, como devedor-reserva, só ser convocado a quitar a dívida se o degradador original, direto ou material (= devedor principal) não o fizer, seja por total ou parcial exaurimento patrimonial ou insolvência, seja por impossibilidade ou incapacidade, inclusive técnica, de cumprimento da prestação judicialmente imposta, assegurado, sempre, o direito de regresso (art. 934 do Código Civil), com a desconsideração da personalidade jurídica (art. 50 do Código Civil). 16. Ao acautelar a plena solvabilidade financeira e técnica do crédito ambiental, não se insere entre as aspirações da responsabilidade solidária e de execução subsidiária do Estado – sob pena de onerar duplamente a sociedade, romper a equação do princípio poluidor-pagador e inviabilizar a internalização das externalidades ambientais negativas – substituir, mitigar, postergar ou dificultar o dever, a cargo do degradador material ou principal, de recuperação integral do meio ambiente afetado e de indenização pelos prejuízos causados. 17. Como consequência da solidariedade e por se tratar de litisconsórcio facultativo, cabe ao autor da Ação optar por incluir ou não o ente público na petição inicial. 18. Recurso Especial provido. STJ. 2T. REsp 1071741 – SP. Rel. Min. Antonio Herman Benjamin. Julgado em: 24/03/2009. DJe 16/12/2010.

⁵⁸⁰ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 20. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2012.

Por fim, partindo da constatação de que “a repressão administrativa e civil se mostram insuficientes para combater as sucessivas agressões ao meio ambiente”⁵⁸¹, a Constituição de 1988 não apenas manteve a responsabilização penal já prevista na Lei 6.938/1981, como também apresentou uma grande inovação, ao determinar que não somente as pessoas físicas, mas também as pessoas jurídicas poderão responder criminalmente por atos contra a integridade do meio ambiente.

Também à responsabilidade ambiental na esfera criminal se incorporou uma função preventiva e, ainda, as preocupações com o tratamento jurídico do risco, motivo pelo qual se admitiu a concepção dos crimes ecológicos como crimes de perigo, ou seja, que se consumam não somente com a lesão, mas com uma condição em que se observe objetivamente *ameaça* à lesão⁵⁸².

A matéria penal ambiental veio a ser regulamentada com a Lei 9.605/1998 – a Lei de Crimes Ambientais, a qual reforça a abertura do texto constitucional à responsabilização por danos à natureza, independentemente de sua correlação direta com a saúde humana.

Evidencia-se isto em seu capítulo V, o qual, na descrição legal dos crimes contra o meio ambiente, prevê seções específicas para crimes contra a fauna (arts. 29 a 37) e crimes contra a flora (arts. 38 a 53); e quando, na tipificação do crime de poluição, em seu art. 54, abrange as condutas que ocasionem mortandade de animais ou destruição significativa da flora, independentemente de prejuízos diretos à saúde ou à qualidade de vida humanas.

Outro assunto de relevo abordado pela Constituição diz respeito ao dever de recuperação do meio ambiente, relativamente à extração de recursos minerais. Trata-se de “um dos ramos industriais mais perversos do ponto de vista ambiental”⁵⁸³, pois dele decorrem: prejuízos ao meio ambiente, como contaminação por mercúrio, poluição dos rios e degradação da fauna e da flora locais; danos à saúde dos garimpeiros, ocasionados pelas condições inadequadas de trabalho;

⁵⁸¹ FREITAS, Valdimir Passos de. A contribuição da Lei dos Crimes Ambientais na defesa do meio ambiente. In: PAULA, Jônatas Luiz Moreira de. **Direito ambiental e cidadania**. São Paulo: Mizuno, 2007, p. 202.

⁵⁸² MILARÉ, Édís; COSTA JUNIOR, Paulo José da; COSTA, Fernando José da. **Direito Penal Ambiental**. 2 ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

⁵⁸³ MILARÉ, Édís. op.cit., p. 211.

desestruturação das comunidades indígenas e males à saúde dos mesmos; e contrabando de minério, violência e corrupção⁵⁸⁴.

Assim, o controle estatal sobre esta atividade assume grande importância, especialmente pelo fato de os recursos explorados não serem renováveis, o que implica na impossibilidade de retornar ao *status quo ante*.

Diante disso, surge para o minerador, *pelo simples exercício da atividade e independentemente de culpa* o dever de recuperar o meio ambiente, segundo “solução técnica exigida pelo órgão competente, na forma da lei”.

Para tanto, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA elaborou o Manual de Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração, o qual indica que a recuperação deverá levar em consideração valores ambientais, estéticos e sociais do entorno, para tornar possível o estabelecimento de um novo ciclo dinâmico, de um novo solo e uma nova paisagem. Há, no Manual, a necessidade de se constar no projeto de recuperação objetivos de curto, médio e longo prazos⁵⁸⁵.

⁵⁸⁴ ANTUNES, Paulo de Bessa. *op.cit.*, p. 943-944.

⁵⁸⁵ IBAMA, 1990, apud MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco. Doutrina, jurisprudência, Glossário. 7. ed. rev. atual. ref. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 212.

5 DO TEXTO AOS FATOS: DESAFIOS À CONCRETIZAÇÃO DO CONSTITUCIONALISMO AMBIENTAL BRASILEIRO E A LUTA PELO DIREITO À INTEGRIDADE ECOLÓGICA

“Em nenhum momento de nossa história foi tão grande a distância entre o que somos e o que esperávamos ser”
Celso Furtado

Neste capítulo, apresentam-se alguns aspectos práticos que desafiam o amadurecimento do constitucionalismo ambiental brasileiro, notadamente, a constatação por meio de análise não exaustiva de evidências de proteção insuficiente nas políticas públicas ambientais, em algumas legislações, e, ainda, a constatação de recentes retrocessos ecológicos e outros em vias de acontecer e, por fim, as possibilidades e limites de atuação do Poder Judiciário para garantir a efetividade da integridade ecológica.

5.1 Efetivação de políticas ambientais decorrentes de deveres constitucionais ecológicos: indícios de proteção insuficiente

Cabe ao Poder Executivo, para concretizar a defesa e proteção do meio ambiente, segundo os ditames constitucionais, elaborar planos, diretrizes e executar políticas públicas, de modo a consolidar um regime de intervenção estatal obrigatório e sistemático.

De acordo com Antonio Herman Benjamin, um dos principais benefícios decorrentes da constitucionalização do ambiente no Brasil verifica-se, precisamente, na redução da discricionariedade da Administração Pública nesta seara. A salvaguarda do meio ambiente deve se integrar às missões primárias de todos os órgãos públicos, que devem considerá-lo em suas decisões. Deste modo, impõe-se “ao administrador o permanente dever de levar em conta o meio ambiente e de, direta e positivamente, protegê-lo, bem como exigir seu respeito pelos demais membros da comunidade”⁵⁸⁶, instituindo-se uma verdadeira ordem pública ambiental.

Assim, diante disso, o Estado brasileiro tem realizado algumas iniciativas, em diferentes frentes, conforme rol exemplificativo da Lei de Política Nacional do Meio

⁵⁸⁶ BENJAMIN, Antonio Herman. op.cit., 2010, p. 95.

Ambiente⁵⁸⁷, além de mecanismos previstos em políticas nacionais ambientais mais específicas, como a de Educação Ambiental (Lei 9.795/1999), de Biodiversidade (Lei 13.123/2015), de Mudança do Clima (Lei 12.187/2012), dentre outras.

Nesta oportunidade, não se pretende tecer considerações exaustivas acerca desta temática, mas tão-somente coletar evidências sobre a existência de níveis de proteção insuficiente do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Para tanto, decidiu-se selecionar duas grandes áreas de relevância estratégica para a consecução da efetividade da política ecológica: a implementação da educação ambiental e a instituição e gestão das unidades de conservação.

A primeira, por um lado, porque é instrumento adequado para o fortalecimento dos vínculos de corresponsabilidade ecológica do Estado e da coletividade, bem como por oferecer condições para que a sociedade civil, o setor produtivo e os próprios agentes públicos se sensibilizem para a necessidade de consideração de uma compreensão integrada do fenômeno da vida, ampliando os horizontes de compreensão da sustentabilidade. Trata-se, ainda, do liame comunicacional entre as gerações presentes e futuras, indispensável para lidar com a dimensão transtemporal do direito ambiental.

A segunda, por sua vez, é notadamente tida como uma das políticas mais relevantes no que concerne à preservação do meio ambiente e da biodiversidade e, conseqüentemente, englobando a proteção de processos ecológicos essenciais, da fauna e da flora e da diversidade do patrimônio genético do país.

⁵⁸⁷ Art. 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente: I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; II - o zoneamento ambiental; III - a avaliação de impactos ambientais; IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental; VI - a 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; VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente; VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental. X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA; XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes; XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais. XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros.

Observe-se que, diante da ocorrência de proteção insuficiente, que se vai evidenciar, há ofensa ao núcleo essencial deste direito por inaceitável esvaziamento do seu conteúdo⁵⁸⁸.

5.1.1 Dever fundamental de promover a Educação Ambiental

No que diz respeito à *educação ambiental*, percebe-se que ainda há que se avançar muito para a sua implementação em nível satisfatório no Brasil⁵⁸⁹.

Para se ter uma ideia, a Política Nacional de Educação Ambiental foi inaugurada em 1999, onze anos após a promulgação da Constituição. A primeira pesquisa a revelar o estado-da-arte na educação ambiental brasileira é de 2004 e abrangeu cinco Estados de quatro regiões brasileiras, com exceção do Nordeste.

Nesta ocasião, buscou-se investigar o perfil das instituições que realizam educação ambiental, no que se descobriu que está no setor público a maioria das que a põem em prática, na seguinte ordem: “órgãos federais, estaduais e municipais; escolas públicas de ensino médio e fundamental; universidades públicas, seguidas por organizações sociais (instituições da sociedade civil ou mistas, como conselhos e consórcios) e, finalmente, pelas instituições privadas”⁵⁹⁰.

Quanto às atividades desenvolvidas, viu-se que as que objetivam mobilização/ sensibilização são a maioria, seguidas pelas de capacitação. A modalidade “projeto” predomina sobre “programa”, o que leva à conclusão de que as ações de curto e médio prazo prevalecem sobre as de longo prazo.

Quanto à educação formal, especificamente, os primeiros dados públicos sistematizados sobre a educação ambiental no ensino fundamental nas escolas brasileiras foram colhidos entre 2001 e 2004 e apresentados em 2005, por meio do

⁵⁸⁸ CF. SARLET, Ingo Wolfgang. FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 248.

⁵⁸⁹ A responsabilidade dos entes federados na implementação da educação ambiental é comum, cabendo à União o delineamento de diretrizes gerais sobre o assunto.

⁵⁹⁰ CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Discutindo a Educação Ambiental no Brasil a partir do Diagnóstico em Quatro Ecossistemas no Brasil. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 301-313, mai./ago 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a11v31n2.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

relatório “O que fazem as Escolas que dizem que dizem que fazem educação ambiental?”, elaborado por algumas universidades federais.

É bem verdade que houve melhorias numéricas recentes, pois no primeiro ano em que houve o mapeamento, 115 mil escolas declararam realizar algum tipo de ação e apenas três Estados da federação tinham cobertura de mais de 90% de sua rede. Em 2004, já eram 152 mil escolas, e apenas quatro Estados possuíam cobertura superior a 80% e inferior a 90%.

Embora possa se falar, portanto, em alguma medida, que houve uma universalização do acesso à educação ambiental no ensino de base, esta ainda se dá de maneira inicial.

Para se ter uma ideia, o relatório apontou que quase a metade das escolas tinham iniciado algum tipo de ação de educação ambiental apenas nos três últimos anos.

Os temas são desenvolvidos, contudo, em sua maioria, por meio de um viés fragmentado, sendo os principais pontos trabalhados: “água”, “lixo e reciclagem” e “poluição e saneamento básico”.

Chamou a atenção dos pesquisadores o fato de que um tema como “biomas”, que teria um potencial de abordagem mais sistêmica, ser bem pouco trabalhado.

As ações práticas e transformadoras da realidade local daí decorrentes também ainda são limitadas: é o que explica o fato de que, embora tenha havido um aumento substancial da cobertura da educação ambiental, o aumento da prática de reciclagem de resíduos tenha sido de apenas três pontos percentuais. Paradoxalmente, as escolas que possuem ações de educação ambiental aumentaram em cinco pontos percentuais a prática de incineração de resíduos.

A cooperação escola-comunidade na busca de práticas sustentáveis, considerada fundamental para a consolidação de uma nova cultura ecológica também ainda é insuficiente⁵⁹¹.

Assim, evidenciam-se contrassensos, para os quais uma das hipóteses explicativas é que ainda não se absorveu que a “educação ambiental é um processo

⁵⁹¹ MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **O que fazem as Escolas que dizem que fazem Educação Ambiental?** Brasília: Edição Eletrônica, 2007, p. 37. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao5.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

eminentemente político que visa estimular a interpretação da realidade histórica e social, a ação transformadora e responsável e a intervenção consciente e intencional na realidade”⁵⁹².

Os principais dados sistematizados quanto à educação ambiental no ensino superior foram publicados em 2007. Participaram da pesquisa 22 Instituições de Ensino Superior – IES, sendo 14 públicas e 8 privadas, distribuídas em 11 Estados da federação. Constatou-se que a maior parte das instituições, contrariando o formato organizacional de experiências bem sucedidas em Universidades estrangeiras, não tem um órgão especificamente responsável pela condução da Educação Ambiental⁵⁹³.

No que concerne à natureza das atividades desenvolvidas, as IES não desviam do padrão nacional identificado no primeiro diagnóstico sobre a Educação Ambiental no Brasil, referido acima: o número de Programas (8) é massivamente inferior ao de Projetos (118) e as ações se concentram muito mais em projetos acadêmicos em Educação Ambiental do que propriamente em políticas institucionais de sobre o tema.

Quanto ao enfoque, mais de dois terços dos projetos em educação ambiental envolveram atividades de pesquisa. Algumas se dirigiram ao ensino formal, a partir da capacitação de educadores ambientais no ensino fundamental e médio, ou a comunidades. Em muitos casos, os assuntos trabalhados nos projetos são fragmentados, sendo os mais frequentes: consumo, resíduos sólidos e economia solidária.

Verificaram-se 29 cursos específicos em Educação Ambiental, sendo 14 de especialização, a maior parte deles pagos e em IES do sudeste, e 15 de extensão, normalmente voltados para os alunos e gratuitos, feitos em parceria com outras instituições.

Afora estes, cujos enfoques programáticos se relacionam intrinsecamente com o tema trabalhado, foram descritas 56 disciplinas de Educação Ambiental,

⁵⁹² MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação**. Brasília, 2011, p. 26. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80219/publicacao_encea.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2016.

⁵⁹³ ÓRGÃO GESTOR DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Mapeamento da Educação Ambiental em Instituições Brasileiras de Educação Superior: elementos para políticas públicas**. Brasília, 2007. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/dt12.pdf> >. Acesso em: 17 set. 2014.

sendo 38 em cursos de graduação, uma em pós-graduação lato sensu e as demais em programas stricto sensu. Segundo Cristiane Derani, estes empreendimentos ainda “são vistos com desconfiança pela administração universitária, maioria dos docentes e, o que é mais incômodo, pelos destinatários da inovação, os discentes”⁵⁹⁴.

E, em geral,

observamos também, dificuldades de construção de projetos institucionais que tomem a temática como algo coletivo, integrado e integrador do processo educativo, sendo a educação ambiental praticada de modo pontual e, portanto, desconectada do projeto pedagógico da maioria das instituições de ensino superior⁵⁹⁵.

No igual sentido de necessidade de superação destas dificuldades são as recomendações do Documento Técnico elaborado por pesquisadores de referência na área para orientar as políticas públicas de Educação Ambiental no ensino superior brasileiro:

a) *institucionalização da EA na educação superior*: compreende medidas e instrumentos de ambientalização das IES, em todas as suas esferas de atividade (ensino, pesquisa, extensão e gestão), que deveriam ser previstos pela política pública (entre os quais a implantação de programas de EA e de “núcleos para a aplicação da EA”); b. *efeitos sobre a dinâmica institucional*: contempla as modalidades de inserção da EA nas IES (transversalidade, interdisciplinaridade, complexidade, multiculturalismo, colaboração intra e interinstitucional etc.) que a política pública deveria promover; c. *produção de conhecimentos em EA e formação de pessoal especializado*: diz respeito à instituição de espaços de capacitação de gestores universitários e de formação de educadores ambientais e especialistas em EA que atendam tanto à demanda interna das IES como à externa⁵⁹⁶.

No que diz respeito especificamente à educação ambiental não formal, o Ministério do Meio Ambiente possui agendas temáticas nas seguintes áreas:

⁵⁹⁴ DERANI, Cristiane. Educação Ambiental – Um Processo Acadêmico? In: RODRIGUES, Horácio Wanderley; DERANI, Cristiane (org.). **Educação Ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2011, p. 57.

⁵⁹⁵ BATISTA, Maria do Socorro Silva; RAMOS, Maria da Conceição Pereira. Desafios da Educação Ambiental no Ensino Superior - Das Políticas às Práticas no Brasil e em Portugal, p. 3. 25º SIMPÓSIO BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO. 26 a 30 de Abril de 2011. **Anais Eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompleto/comunicacoesRelatos/0356.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

⁵⁹⁶ ÓRGÃO GESTOR DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Mapeamento da Educação Ambiental em Instituições Brasileiras de Educação Superior: elementos para políticas públicas**. Brasília, 2007, p. 27. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/dt12.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2014.

[Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar - PEAAF](#)⁵⁹⁷; [Resíduos Sólidos](#)⁵⁹⁸; [Unidades de Conservação](#)⁵⁹⁹; [Juventude e Meio Ambiente](#)⁶⁰⁰; [Coletivos](#)

⁵⁹⁷ O início das atividades foi em 2009, quando se realizaram algumas oficinas e, mais recentemente, em 2012, um Seminário e lançamento do livro “Boas Práticas em Educação Ambiental na Agricultura Familiar”. Em 2015, lançou-se chamada pública de parceiros para o desenvolvimento do curso “Formação de agentes populares de Educação Ambiental na Agricultura Familiar”. Cf. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar – PEAAF**. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao/item/8267>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

⁵⁹⁸ A Estratégia Nacional de Educação Ambiental (EA) e Comunicação Social (CS) na Gestão de Resíduos Sólidos – EducaRES é a principal ação para a implementação da Educação Ambiental no âmbito da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Criou-se uma plataforma virtual, a qual possui cerca de 150 projetos de educação ambiental na área de resíduos sólidos. Elegeram-se trinta experiências de cada setor (público, privado e sociedade civil) para serem reconhecidas como referências nacionais em suas áreas. Cf. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **EducaRES: Práticas de Educação Ambiental e Comunicação Social em Resíduos Sólidos**. Disponível em: < <http://educares.mma.gov.br/index.php/main>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

⁵⁹⁹ Pela relevância da política conservacionista para a proteção da biodiversidade brasileira, o Ministério do Meio Ambiente instituiu a **Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - ENCEA**, para elaborar diretrizes para práticas de educação ambiental no momento da criação, da implantação e no processo de gestão das Unidades. Produziu-se um mapeamento e diagnóstico das ações de educação ambiental no âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, em 2008. Entre outros dados, destaca-se que em mais da metade (51%) das Unidades de Conservação que participaram da pesquisa, as ações de educação ambiental ocorrem de forma pontual; em 34% ocorrem de forma contínua e em 15% não estão ocorrendo. Não se identificou uma preocupação teórico-metodológica relativamente à escolha das abordagens praticadas. As organizações não-governamentais, instituições de ensino e o Poder Público Municipal tem sido os mais importantes parceiros. Os temas e conteúdos mais frequentemente abordados são: conservação da biodiversidade e dos recursos naturais (54%); valorização cultural e geração de renda (42,8%); valorização da biodiversidade para a qualidade de vida (39%) e gestão participativa e regularização fundiária (38,2%). As maiores dificuldades apontadas são a carência de recursos financeiros e a ausência de técnicos qualificados para a realização das atividades de educação ambiental. Com base neste mapeamento, em 2011, produziu-se o documento que identifica diretrizes adequadas para nortear as ações de Educação Ambiental e Comunicação em Unidades de Conservação, que são: fortalecimento da atuação pública; estímulo e fortalecimento da participação social; estímulo à inserção da temática no ensino formal e também no ensino não formal, sobretudo que alcance os interesses da gestão da unidade e das populações em seu entorno; qualificação da abordagem da mídia, com foco educativo na gestão ambiental. Cf. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mapeamento e Diagnóstico das Ações de Comunicação e Educação Ambiental no Âmbito do SNUC**. Brasília, 2008, p. 10. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80219/diagnostico_encea%201.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2016; MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação**. Brasília, 2011. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80219/publicacao_encea.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2016.

⁶⁰⁰ Houve, por um trabalho conjunto dos Ministérios da Educação, do Meio Ambiente e Secretaria Nacional da Juventude, a publicação da Portaria Interministerial 319/2012, que instituiu um Grupo de Trabalho Juventude e Meio Ambiente, o qual resultou em uma proposta de texto para o Programa Nacional Juventude e Meio Ambiente, que está estruturado em quatro eixos temáticos: 1) Educação ambiental, formação e produção do conhecimento; 2) Trabalho decente e sustentável para a juventude; 3) Direito da juventude ao território; e 4) Participação social da juventude nas políticas públicas para a sustentabilidade. O Grupo foi extinto em 2013 e o material produzido está em fase de análise. Cf. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa Nacional de Juventude e Meio Ambiente**. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao/item/9343>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

[Educadores](#)⁶⁰¹; [Mudanças Climáticas](#)⁶⁰²; [Saneamento](#)⁶⁰³; [Gerenciamento Costeiro](#)⁶⁰⁴; e [Licenciamento Ambiental](#)⁶⁰⁵.

⁶⁰¹ O Ministério do Meio Ambiente iniciou, em 2013, a oferta de cursos de educação ambiental à distância. Até agora, foram ofertados nove cursos e estima-se que 7.500 pessoas tenham se beneficiado diretamente desta iniciativa. A partir de 2014, o Ministério do Meio Ambiente requereu ao Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC vagas em seus cursos, especialmente, o Bolsa Formação, o qual oferece, gratuitamente, oportunidades nas seguintes áreas: PRONATEC Ambiental, PRONATEC Bolsa-Verde Extrativismo e PRONATEC Catador. Cf. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **PRONATEC**. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao/pronatec> >. Acesso em: 20 fev. 2016.

⁶⁰² Tomando por mote esta temática, o Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente produziu dois documentos: um estabelecendo parâmetros e diretrizes para a Educação Ambiental no contexto das Mudanças Climáticas e outro com uma proposta de campanha sobre o tema, com respectivas estratégias de execução. Lançaram, ainda, o livro Educação e Mudanças Climáticas, por meio do qual “o Departamento de Educação Ambiental (DEA) acredita contribuir para que as ações e os projetos de EA no Brasil aprimorem a sua postura ao questionar e propor alternativas à visão ainda hegemônica de um modelo de desenvolvimento que aposta no crescimento desenfreado, na infinitude dos recursos naturais, nas soluções tecnicistas e na superutilização do ambiente”, reconhecendo, “Dessa forma, [que] o cenário climático atual exige a adoção de novas escolhas no estilo de vida de nossa sociedade, mudanças de atitudes individuais e coletivas na relação com o meio natural, rupturas paradigmáticas, mudanças de valores no uso e na apropriação dos recursos e fontes energéticas e na experimentação de diferentes alternativas de postura em relação a manutenção da vida na Terra. Essas mudanças significam um imenso desafio. É notória a constatação de um distanciamento entre a compreensão do fenômeno Mudanças Climáticas e a relação com o dia a dia das pessoas”. E, ainda, que “a interpretação e a problematização das causas e consequências das Mudanças Climáticas no campo conceitual e no fazer prático da EA no Brasil ainda estão emergindo. Há um conjunto de experiências pedagógicas, deliberações e propostas de EA, mas isoladas, que ainda não permitem afirmar, de forma segura, quais são os posicionamentos e sugestões apresentadas pela EA para o enfrentamento do fenômeno. [...] Podemos constatar que existem projetos e iniciativas em desenvolvimento nas instituições e organizações da sociedade civil e também no âmbito dos governos, que abordam a temática Mudança Climática pela ótica da Educação Ambiental. Na esfera do governo federal, temos a inserção da EA na regulamentação do Plano Nacional de Mudanças Climáticas; o projeto de EA no contexto das mudanças do clima e na agricultura familiar (DEA/MMA) e o programa Escola Sustentável (CGEA/MEC). Na esfera da sociedade civil, encontramos várias iniciativas, projetos, programas, cursos, entre outros, com tais temas: neutralização de carbono, sequestro de carbono, mercado de carbono, metodologias para projetos florestais de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) etc.” MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Educação Ambiental e Mudanças Climáticas: Diálogo Necessário num Mundo em Transição**. Brasília, 2013, passim. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80062/Livro%20EA%20e%20Mudancas%20Climaticas_WEB.pdf >. Acesso em: 20 fev. 2016.

⁶⁰³ Tem-se atuado em conjunto com o Ministério das Cidades, responsável pela implementação da Política Nacional de Saneamento Básico, por meio da produção de cartilhas, oficinas e Seminários. Cf. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Saneamento**. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao/item/365> >. Acesso em: 20 fev. 2016.

⁶⁰⁴ O Ministério do Meio Ambiente contratou uma consultoria para elaborar uma proposta de curso de formação em Gerenciamento Costeiro, que está em andamento desde 2014. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Gerenciamento Costeiro**. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao/item/10430> >. Acesso em: 20 fev. 2016.

⁶⁰⁵ Realizou-se um estudo nacional para avaliar como a Educação Ambiental vem sendo utilizada para mitigação de impactos ambientais no âmbito dos procedimentos de Licenciamento Ambiental nas esferas federal e estadual. Seguem alguns trechos da publicação: “Durante os relatos, algumas instituições se mostraram preocupadas com a fragilidade da Educação Ambiental no âmbito do licenciamento, alegando que ela não está cumprindo os objetivos da própria EA. [...] existem diversos tipos e formas de atuação, sendo que o que prevalece ainda são ações educativas pontuais e muitas vezes sem contexto, simplesmente para o cumprimento da condicionante. Apesar de tudo, foi

Ainda inexistem dados sistematizados sobre o conjunto das iniciativas de educação ambiental não formal. Alguns relatórios e documentos técnicos oficiais apontam para iniciativas que estão sendo desenvolvidas, mas que ainda parecem longe de abranger o universo populacional necessário ou de compilar dados robustamente representativos em todos os Estados da federação.

Na prática, assim, não é possível fazer uma avaliação esmiuçada acerca da efetividade destas políticas ou refletir de modo amplo acerca de mecanismos de permanente aperfeiçoamento.

Mesmo nos casos em que há dados, é preciso que se olhe para eles com muita cautela, pois eles são incrivelmente lacunosos e estão longe de possuir uma representatividade adequada, o que faz com que qualquer análise generalizante deva ser feita com muitas ponderações e reservas. Ainda por cima, é injustificável que estes dados não tenham sido atualizados e ampliados.

As ações mapeadas na educação formal ou não formal, de uma maneira geral, possuem, na maioria das vezes, caráter pontual e não programático, o que interfere significativamente em seu potencial transformador, aproximando-as de políticas de valor cosmético.

Os conteúdos abordados, embora muitas vezes contemplem questões locais, relevantes para populações vulneráveis a injustiças ambientais, também são muitas vezes fragmentados em razão de recursos ambientais específicos, não oportunizando de maneira adequada o salto necessário para a compreensão da

possível observar também, que neste meio, mesmo regido pelo poder econômico e pela demanda de mercado, existem instituições com comprometimento real de transformação das comunidades. [...] Neste sentido, muitos empreendimentos, sabendo da falta de acompanhamento e fiscalização dos programas, aproveitam-se da situação para reduzirem as ações ou até mesmo interromperem os programas[...] As instituições informaram que alguns empreendimentos adotam este procedimento como uma estratégia para reduzirem os gastos, e como não há um acompanhamento efetivo dos órgãos ambientais, não existe um mecanismo de cobrança dos empreendimentos em relação à continuidade da execução dos programas.[...]Algumas instituições enfatizaram que o acompanhamento dos PEAs [Programas de Educação Ambiental] pelos órgãos estaduais é praticamente inexistente. [...] Na visão de algumas empresas de consultoria, os PEAs deveriam surgir inicialmente como condicionante do licenciamento, mas que seria um caminho natural a continuidade destes como programas de responsabilidade social dos empreendimentos. Enfatizaram que esta transição garantiria a continuidade dos processos, mas que só seria possível se os empreendedores compreendessem o real conceito de responsabilidade social. Hoje, estes projetos em geral, têm a finalidade de promover e melhorar a imagem das empresas nas comunidades”. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Produto 4:** Documento técnico contendo levantamento realizado com instituições executoras dos programas e projetos de educação ambiental em desenvolvimento no país, como exigência dos licenciamentos ambientais federal e estaduais. 30 out. 2015, passim. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80221/produto%204%20EA%20no%20licenciamento%20executoras%20final.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2016.

dimensão complexa das interrelações constitutivas dos ecossistemas e para uma avaliação acerca da adequação comportamento dos mais diversos grupos das sociedades humanas diante desta realidade.

A formação de educadores ambientais também ainda não supre a demanda existente e enfrenta desafios. Segundo Isabel Carvalho,

Essa situação é ilustrada, por exemplo, no diagnóstico da REPEA, que descreve a grande mobilidade de um segmento importante de educadores ambientais em São Paulo, em sua maioria jovens e recém-formados, que transitam entre vários projetos de conforme a disponibilidade de recursos públicos e privados que os apóiam e aprovam ou não⁶⁰⁶.

Neste contexto, ainda se tem que lidar com um grande questionamento: como formar educadores críticos, libertos da “razão instrumental, utilitária e segmentada”⁶⁰⁷, aptos a apreender os fenômenos por meio do paradigma da complexidade? Como concretizar isso num contexto de um Estado de atuação contraditória, muitas vezes subordinando-se aos interesses dos grandes degradadores?

É possível, diante desse cenário, apontar para um forte indício de não priorização e de precarização desta política⁶⁰⁸.

Assim, conclui-se que a educação ambiental no Brasil está tomando forma, a qual, paradoxalmente, pode estar ruindo antes de se soerguer. A situação fica ainda mais grave diante de uma série de desmontes que o sistema jurídico de proteção ambiental vem sofrendo no Brasil, sobre o que se falará um pouco mais adiante.

Assim, percebe-se que é preciso haver uma postura mais incisiva do Estado. Embora o art. 2º da Lei de Política Nacional de Educação Ambiental preveja que a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, e que deve estar presente em todos os níveis de ensino formal e também

⁶⁰⁶ CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Discutindo a Educação Ambiental no Brasil a partir do Diagnóstico em Quatro Ecossistemas no Brasil. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 301-313, mai./ago 2005, p. 311. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a11v31n2.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

⁶⁰⁷ DERANI, Cristiane. Educação Ambiental – Um Processo Acadêmico? In: RODRIGUES, Horácio Wanderley; DERANI, Cristiane (org.). **Educação Ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2011, p. 51.

⁶⁰⁸ CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Discutindo a Educação Ambiental no Brasil a partir do Diagnóstico em Quatro Ecossistemas no Brasil. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 301-313, mai./ago 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a11v31n2.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

na educação não formal, questiona-se se os instrumentos existentes podem de fato alcançar a universalização do acesso à educação ambiental e resultar em efetivas transformações de mundivisão, que possibilitem o embasamento de uma nova relação com o entorno.

Os documentos e estudos técnicos aqui citados revelam diagnósticos, pareceres, sugestões de diretrizes, o que é um passo necessário e preliminar para o planejamento e execução de novas tarefas.

Além disso, realiza-se por uma dimensão jurídica importantíssima. Afinal, a Educação Ambiental é um dever fundamental do Estado, e, como tal, exige que se tomem uma série de providências, por meio de prestações positivas, sob pena de responsabilidade. Caso contrário, “se resumiria em uma estética ou, o que é muito mais perverso, numa retórica da práxis ambiental”⁶⁰⁹. Essencial, assim, a garantia e o fortalecimento de sua “presença subversiva”⁶¹⁰ no âmbito institucional, não por meio de um discurso normativo e político de tonalidades suaves, mas sim, que sejam revestidos e marcados por imperatividade e coercibilidade.

Nesse sentido, importante foi a inclusão, em 2012, do §7º no art. 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação brasileira – Lei n. 9.394/1996, determinando que os princípios da educação ambiental devem ser incluídos de forma integrada como conteúdo obrigatório nos currículos dos ensinos fundamental e médio.

Contudo, entende-se que as legislações infraconstitucionais que preveem as políticas de educação ambiental ainda podem e devem ser mais específicas e prever metas de universalização do acesso e, ainda, detalhando conteúdos mínimos a serem abordados de forma interdisciplinar e holística, a exemplo de um dos maiores desafios de nossos tempos: as mudanças climáticas.

Portanto, não se pode perder de vista a grande importância da sensibilização de todos para a ascensão gradual do paradigma ecocêntrico. E isso não se fará a partir de conteúdos fragmentados ou sem que se garanta o amplo conhecimento da população acerca dos atuais dilemas civilizatórios.

⁶⁰⁹ DERANI, Cristiane. Educação Ambiental – Um Processo Acadêmico? In: RODRIGUES, Horácio Wanderley; DERANI, Cristiane (org.). **Educação Ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2011, p. 44

⁶¹⁰ DERANI, p. 55.

5.1.2 Dever fundamental de criação de Espaços Territoriais Especialmente Protegidos⁶¹¹

Segundo dados recentes do Ministério do Meio Ambiente, em fevereiro de 2015, o Brasil possuía cerca de 1.551.196 Km² de áreas protegidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – o SNUC, o que representa cerca de 16,5% do território nacional.

É bem verdade que a IUCN⁶¹² recomenda que cada país proteja, no mínimo, 10% de seu território, a fim de salvaguardar a biodiversidade nacional em médio e longo prazos. Assim, poderia se partir do pressuposto de que o Brasil, que possui o maior sistema de áreas protegidas do mundo, com cerca de 12,4% do total global, estaria em uma posição satisfatória⁶¹³.

Contudo, esta conclusão é indefensável, por uma série de argumentos que se expõe a seguir, como: a ausência ou incerteza quanto aos critérios de instituição, falhas técnicas na criação das unidades, desproporção entre as categorias de unidades, grandes disparidades nos percentuais de cada bioma protegido, baixo grau de implementação das unidades já instituídas, dificuldades orçamentárias e altos índices de redução de áreas protegidas, o que leva a um grave cenário de precarização da política conservacionista.

Assim, um primeiro aspecto que se percebe problemático, principalmente quanto às primeiras áreas de proteção integral, é que elas foram criadas com finalidades estéticas e turísticas, sem um adequado planejamento ecológico e sem critérios técnicos bem definidos.

Em alguns casos, inclusive, as áreas tidas como apropriadas para a conservação eram aquelas às quais não se vislumbrava nenhuma outra possibilidade de uso.

⁶¹¹ Neste item consideraremos apenas os Espaços Territoriais Especialmente Protegidos - ETEPs em sentido estrito, e, portanto, os abrangidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Uma avaliação de ETEPs em sentido amplo poderá ser vista mais adiante, no item 4.3.2.2

⁶¹² MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mapeamento e Diagnóstico das Ações de Comunicação e Educação Ambiental no Âmbito do SNUC**. Brasília, 2008, p. 10. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80219/diagnostico_encea%201.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2016.

⁶¹³ BERNARD, E.; PENNA, L.A.O; ARAÚJO, E. Downgrading, Downsizing, Degazettement and Reclassification of Protected Areas in Brazil. **Conservation Biology**, v.28, i. 4, p.939-950, aug. 2014.

Segundo Bensusan, este cenário começa a mudar a partir da década de 1970 e seguintes, em que, paulatinamente e de modo não-linear, vão se agregando às discussões preocupações quanto ao acréscimo da proteção de ecossistemas representativos da biodiversidade; quanto ao uso potencial da biotecnologia e manutenção das funções ecológicas essenciais; e, ainda, quanto à possibilidade de proporcionar a conservação de modo a permitir a produção sustentável em variados sistemas⁶¹⁴.

Contudo, ainda há muitas lacunas a serem preenchidas no que concerne à representatividade ecológica nas Unidades de Conservação brasileiras. Para se ter uma ideia, segundo dados de 2011 do Instituto Chico Mendes de Biodiversidade, o habitat de somente 50,6% das espécies faunísticas ameaçadas de extinção no Brasil estavam protegidas por alguma unidade de conservação federal. E 36,1% das UCs federais não abrigavam nenhuma delas⁶¹⁵.

Também houve *falhas na atuação estatal*, que não se deu de modo coerente e conjunto com órgãos de interesses afins, o que fez com que houvesse a dupla afetação de um mesmo território, a partir da sobreposição de finalidades distintas e nem sempre incompatíveis [sobretudo nos casos de áreas em regime de proteção integral]: a instituição de áreas protegidas por um lado e, por outro, a demarcação de terras indígenas.

Até bem pouco tempo, no início dos anos 2000, sequer havia uma estimativa oficial sobre o tamanho do problema. Instituiu-se, assim, em 2013, um Grupo de Trabalho Interinstitucional entre a Fundação Nacional do Índio – FUNAI e o Instituto Chico Mendes de Biodiversidade - ICMBio, por meio do qual se expediu a Portaria Conjunta n.01/2013, em que se objetiva a identificação e análise dos casos conflituosos e não conflituosos de sobreposição entre unidades de conservação, inclusive de uso sustentável, e terras indígenas.

Segundo dados de 2012 do Instituto Chico Mendes de Biodiversidade – ICMBio, estima-se que as áreas de 39 unidades de conservação federais, no todo

⁶¹⁴ BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade em Áreas Protegidas**. 2. reimp. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

⁶¹⁵ PRATES, Ana Paula; SOUSA, Nadinni Oliveira de Matos. Panorama Geral das Áreas Protegidas no Brasil: Desafios para o Cumprimento da Meta 11 de Aichi. In: BENSUSAN, Nurit; PRATES, Ana Paula (org.). **A Diversidade Cabe na Unidade?** Áreas Protegidas no Brasil. Brasília: Mil Folhas, 2014.

ou em parte, estejam sobrepostas a 55 terras indígenas, perfazendo um total de 6.657.371,49 de hectares.

Isso significa um impacto direto sobre 38,72% da área total destas 39 unidades de conservação federais. Contudo, ao se levar em consideração os impactos indiretos daí decorrentes, acredita-se que ele se estenda para cerca de 60 milhões de hectares⁶¹⁶.

As iniciativas de gestão de conflitos estão começando a acontecer, mas até 2014 tinham alcançado pouco mais de 10% das Unidades de Conservação em que o problema tem ocorrido⁶¹⁷.

O fato é que sem a real consideração da importância das populações tradicionais nela residentes, o que se tem historicamente conseguido, em vez de uma efetiva conservação da área, é uma série de conflitos socioambientais.

Outro problema a ser pontuado é a questão da proporcionalidade das categorias de áreas protegidas pelo SNUC. Do total apresentado acima, 528.007 km² estão em regime de proteção integral, em que só se permite o uso indireto dos recursos naturais, e 1.033.189 km² de áreas em regime de uso sustentável, onde pode haver o uso direto, com coleta de materiais para fins econômicos ou não⁶¹⁸.

É o que se verifica a partir da análise dos dados abaixo:

⁶¹⁶ FERREIRA, Iara Vasco. O Dilema das Terras Indígenas no SNUC: Uma Nova Abordagem de um Velho Problema. In: BENSUSAN, Nurit; PRATES, Ana Paula (org.). **A Diversidade Cabe na Unidade?** Áreas Protegidas no Brasil. Brasília: Mil Folhas, 2014.

⁶¹⁷ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Instituto Chico Mendes de Biodiversidade – ICMBio. **Relatório de Gestão do Exercício de 2014**. Brasília, 2015, p. 39. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/relatorio_de_gestao_icmbio_2014.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2015.

⁶¹⁸ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas protegidas**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80112/CNUC_Categoria_Fevereiro_2015.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2015.

Tabela consolidada das Unidades de Conservação

Fonte: CNUC/MMA - www.mma.gov.br/cadastro_uc

Atualizada em: 17/02/2015

Tipo / Categoria	Esfera						TOTAL	
	Federal		Estadual		Municipal			
Proteção Integral	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)
Estação Ecológica	32	74.691	58	47.513	1	9	91	122.213
Monumento Natural	3	443	28	892	11	73	42	1.407
Parque Nacional / Estadual / Municipal	71	252.978	195	94.889	95	221	361	348.088
Refúgio de Vida Silvestre	7	2.017	24	1.729	1	22	32	3.768
Reserva Biológica	30	39.034	24	13.449	6	48	60	52.531
Total Proteção Integral	143	369.164	329	158.472	114	372	586	528.007
Uso Sustentável	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)	Nº	Área (Km ²)
Floresta Nacional / Estadual / Municipal	65	163.913	39	136.053	0	0	104	299.966
Reserva Extrativista	62	124.362	28	20.208	0	0	90	144.570
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	2	1.026	29	110.090	5	176	36	111.293
Reserva de Fauna	0	0	0	0	0	0	0	0
Área de Proteção Ambiental	32	100.101	185	334.898	77	25.922	294	460.922
Área de Relevante Interesse Ecológico	16	447	24	443	8	32	48	921
RPPN	634	4.832	147	686	1	0	782	5.517
Total Uso Sustentável	811	394.681	452	602.377	91	26.131	1354	1.023.189
Total Geral	954	763.845	781	760.848	205	26.503	1940	1.551.196
Área Considerando Sobreposição Mapeada	954	758.733	781	755.661	205	26.479	1940	1.513.828

Obs1: A UC que não tem informação georeferenciada disponível é utilizada a área do ato legal para o cálculo de área.

Obs2: Os dados do CNUC estão em constante atualização. Ao utiliza-los sempre citar a data.

Fonte: Ministério do Meio Ambiente do Brasil, 2015.

No entanto, 460.922 km², *mais de 30% do total*, são Áreas de Proteção Ambiental – APAs, legalmente descritas como áreas em geral extensas, em que é possível a ocupação humana “em certo grau” e que tenha características especiais de ordem natural, estética ou cultural que justifiquem a sua proteção. Os objetivos da salvaguarda legal são tanto a preservação ecológica quanto a disciplina da ocupação do solo (art. 15, Lei 9.985/2000).

Trata-se da categoria cujo regime de proteção é o menos rigoroso e, no geral, “não possuem boa reputação como importantes para a conservação da biodiversidade”⁶¹⁹ por alguns motivos distintos, dentre eles, altos índices de desmatamento e problemas corriqueiros de efetividade de gestão.

Ressalta-se que as áreas em que são instituídas normalmente sofrem grande pressão econômica, cerca de mais de duas vezes mais do que as outras categorias de unidades de conservação, segundo avaliação de gestores⁶²⁰.

⁶¹⁹ BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade em Áreas Protegidas**. 2. reimp. Rio de Janeiro: FGV, 2009, p. 35.

⁶²⁰ Pesquisa realizada apenas em Unidades de Conservação Federais. Cf. INSTITUTO CHICO MENDES DE BIODIVERSIDADE; WWF-BRASIL. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação Federais** – Avaliação Comparada das Aplicações do Método RAPPAM nas Unidades de Conservação Federais, nos Ciclos 2005-06 e 2010. Brasília, 2012.

Esta pressão, por exemplo, pode explicar o porquê de ter sido liberado o plantio de Organismos Geneticamente Modificados – OGM em seu perímetro (art. 1º, Lei 11.460/2007).

Esta permissão é no mínimo questionável, em um momento em que há apelos mundiais para a proibição do cultivo de OGM⁶²¹ e contrária aos objetivos de instituição de áreas protegidas.

Ora, ao se destacar uma porção de território com a finalidade de preservar as suas características naturais, qual é a necessidade de flexibilizar estes próprios critérios a tal ponto de ameaçar de tal modo a sua biodiversidade?! Trata-se de um contrassenso que precisa ser urgentemente reparado.

O grau de implementação destas áreas, em particular, também é preocupante. Em 2013, das 268 APAs existentes no Brasil (sendo, 32 geridas pela União, 184 pelos Estados e 52 por Municípios), apenas 42 possuíam Plano de Manejo (5 federais, 29 estaduais e 8 municipais) e menos da metade (120, sendo 23 federais, 86 estaduais e 11 Municipais) contavam com Conselhos Gestores⁶²².

Outro aspecto que torna questionável o nível de adequação da política conservacionista brasileira é o fato de que *há muitas disparidades entre os percentuais de áreas protegidas entre os seis biomas nacionais*, o que faz com que o total geral de unidades de conservação no Brasil ainda se afigure incrivelmente insuficiente.

Um dos exemplos mais gravosos disso é que o Pantanal Mato-Grossense, alçado constitucionalmente à categoria de Patrimônio Nacional, possui apenas 4,6% do total de sua extensão compondo alguma categoria de área protegida pelo SNUC.

Este cenário se afigura particularmente assombroso, quando se leva em consideração os estudos e monitoramentos realizados na região, que estimam que,

⁶²¹ CIENTISTAS pedem a suspensão dos transgênicos em todo o mundo. **Instituto Humanitas Unisinos**. 12 jun. 2014. Disponível em: < <http://www.ihu.unisinos.br/noticias/532297-cientistas-pedem-a-suspensao-dos-transgenicos-em-todo-o-mundo>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

⁶²² PALLAZZI, Giovanna. As Áreas de Proteção Ambiental no Brasil: Estado Atual. I SEMINÁRIO DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL, Brasília, 19 a 21 fev. 2013. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/projetos-sobre-a-biodiveridade/item/9555>>. Acesso em: 16 mar. 2014.

se não forem tomadas sérias providências de conservação, sua vegetação natural poderá ser suprimida até 2050⁶²³.

A Caatinga, por sua vez, que tem se mostrado extremamente vulnerável à desertificação, conta com 7,7% de seu território em alguma Unidade de Conservação. Este dado, em si, já apontaria para a presunção de proteção insuficiente, segundo os parâmetros internacionais supramencionados.

Mas, para agravar ainda mais a situação em torno da salvaguarda deste bioma – embora não se trate de um problema que lhe é exclusivo –, é preciso apontar para o fato de que se encontram significativas diferenças entre o nível de proteção das suas variadas paisagens internas⁶²⁴, o que aprofunda ainda mais o panorama de *injustiças ecossistêmicas*.

O Estado do Ceará, por exemplo, que é inteiramente ocupado pelo bioma Caatinga⁶²⁵, possui nítida concentração de Unidades de Conservação nos seus pequenos enclaves de áreas úmidas e também na zona costeira, enquanto que a maior parte do território, tipicamente sertanejo, possui níveis de proteção desproporcionais em relação ao restante. Expressa a sua indignação com esta circunstância a geógrafa Vanda de Claudino Sales:

⁶²³ RODRIGUES FILHO, Saulo et.al. Impactos Regionais e vulnerabilidade ao clima e suas implicações para a sustentabilidade regional do Brasil. In: PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. **Primeiro Relatório de Avaliação Nacional: Impactos, Vulnerabilidades e Adaptação**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2015, v.2, p. 31.

⁶²⁴ “O termo Caatinga [...] aplica-se tradicionalmente ao conjunto paisagístico do sertão nordestino do Brasil, um importante espaço semi-árido da América do Sul[...]. Constitui, também, uma das exceções marcantes no contexto climático e hidrológico do continente, caracterizado pela abundância de umidade. [...] A vegetação mais importante e onipresente nesse bioma é a Savana Estépica (Caatinga), que retrata, em sua fisionomia decidual e espinhosa pontilhada de cactáceas e bromeliáceas, os rigores da secura, do calor e luminosidade tropicais. As variações fisionômicas da Caatinga verificam-se não só de um lugar para outro, mas também em um mesmo local, conforme a estação do ano. [...] Foram consideradas as seguintes tipologias, com as respectivas formações remanescentes: Savana Estépica predominante em todos os estados do nordeste brasileiro; Savana em ocorrências isoladas no Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Bahia; Floresta Ombrófila Aberta também em ocorrências isoladas no Ceará, Paraíba, Pernambuco e Alagoas; Floresta Estacional Semidecidual com pequenas ocorrências no Ceará, Paraíba, Pernambuco e áreas mais representativas na Bahia; Floresta Estacional Decidual com pequena área de ocorrência no sul do Piauí e outras mais expressivas no Sul da Bahia e norte de Minas Gerais; Formações pioneiras, representadas pelas restingas e mangues da costa voltada para o norte; Refúgio Vegetacional, da região central da Bahia. E mais as seguintes Áreas de Tensão ecológica: Contato Savana/Floresta Estacional, Contato Savana/Savana Estépica, Contato Savana Estépica/Floresta Estacional, Contato Savana/ Savana Estépica/ Floresta Estacional”. Cf. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa de Biomas do Brasil**. 2004. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/mapas_tematicos/mapas_murais/biomas.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2015.

⁶²⁵ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa de Biomas do Brasil**. 2004. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/mapas_tematicos/mapas_murais/biomas.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2015.

Pois, como havemos de aceitar que os sertões, que representam mais de 1/3 do território cearense, contenham um número reduzido de Unidades de Conservação, enquanto os litorais, que não perfazem a mesma área, concentrem a maioria das iniciativas do gênero? Claro está que o sonho de um mundo tropicalizado em praias, dunas e coqueiros empurra o olhar econômico mundial em direção aos espaços litorâneos e, nesse sentido, essas áreas acham-se sob risco eminente de degradação total. Mas a ausência de dinamismo econômico também é iminência de risco socioambiental! A falta de meios adequados para a reprodução diária de subsistência por parte dos sertanejos traz desmatamentos de grande extensão, exploração inadequada dos solos, degradação de recursos hídricos – e, conseqüentemente, a desertificação. [...] Doloroso ainda é mapear o outro lado da conservação ambiental no Brasil⁶²⁶

Aliás, com exceção da Amazônia, o percentual de proteção territorial de todos os outros biomas brasileiros está sempre abaixo de 10% e, portanto, tem-se aqui uma forte evidência de que, formalmente falando, estamos longe de alcançar as recomendações da IUCN⁶²⁷.

É o que se desprende mais detalhadamente da análise da tabela abaixo:

Unidades de Conservação por Bioma

Fonte: CNUC/MMA • www.mma.gov.br/cadastro_uc
Atualizada em: 17/03/2015

Área total do bioma (km²)	Amazônia		Caatinga		Cerrado		Mata Atlântica		Pampa		Pantanal		Área Continental		Área Marinha*									
	4.198.551		827.934		2.040.167		1.117.571		178.704		151.159		8.514.085		3.555.796									
Tipo / Categoria	Amazônia		Caatinga		Cerrado		Mata Atlântica		Pampa		Pantanal		Área Continental		Área Marinha*									
Proteção Integral (PI)	Nº	Área (Km²)	%	Nº	Área(km2)	%	Nº	Área(km2)	%	Nº	Área(km2)	%	Nº	Área(km2)	%	Nº	Área(km2)	%						
Estação Ecológica	19	107.721	2,6%	4	1.303	0,2%	28	11.370	0,6%	39	1.458	0,1%	1	108	0,1%	1	116	0,1%	91	122.075	1,4%	7	138	0,0%
Monumento Natural	0	0	0,0%	5	580	0,1%	12	314	0,0%	23	509	0,0%	1	0	0,0%	1	3	0,0%	42	1.407	0,0%	2	1	0,0%
Parque	45	260.513	6,2%	19	7.549	0,9%	66	48.410	2,4%	230	23.096	2,1%	4	375	0,2%	5	4.285	2,8%	356	344.229	4,0%	39	3.859	0,1%
Refúgio de Vida Silvestre	1	64	0,0%	3	347	0,0%	5	2.460	0,1%	21	688	0,1%	1	26	0,0%	0	0	0,0%	31	3.585	0,0%	5	183	0,0%
Reserva Biológica	13	49.271	1,2%	2	70	0,0%	6	82	0,0%	32	2.445	0,2%	4	107	0,1%	0	0	0,0%	57	51.975	0,6%	8	557	0,0%
Total PI	78	417.569	9,9%	33	9.849	1,2%	117	62.636	3,1%	345	28.196	2,5%	11	616	0,3%	7	4.404	2,9%	577	523.270	6,1%	61	4.738	0,1%
Uso Sustentável (US)	Nº	Área (Km²)	%	Nº	Área (Km²)	%	Nº	Área (Km²)	%	Nº	Área (Km²)	%	Nº	Área (Km²)	%	Nº	Área (Km²)	%	Nº	Área(km2)	%	Nº	Área (Km²)	%
Floresta	58	298.510	7,1%	6	542	0,1%	11	557	0,0%	31	357	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	104	299.966	3,5%	0	0	0,0%
Reserva Extrativista	71	137.476	3,3%	3	19	0,0%	6	880	0,0%	11	711	0,1%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	90	139.086	1,6%	21	5.484	0,2%
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	20	109.929	2,6%	1	96	0,0%	2	686	0,0%	14	527	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	36	111.237	1,3%	5	55	0,0%
Reserva de Fauna	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Área de Proteção Ambiental	34	171.908	4,1%	33	52.267	6,3%	68	108.752	5,3%	184	79.683	7,1%	3	4.215	2,4%	0	0	0,0%	292	416.824	4,9%	65	44.097	1,2%
Área de Relevante Interesse Ecológico	6	446	0,0%	5	198	0,0%	15	79	0,0%	20	164	0,0%	1	30	0,0%	0	0	0,0%	47	917	0,0%	4	4	0,0%
RPPN	55	466	0,0%	76	477	0,1%	160	1.015	0,0%	466	1.012	0,1%	9	4	0,0%	17	2.544	1,7%	782	5.517	0,1%	1	0	0,0%
Total US	244	718.735	17,1%	124	53.599	6,5%	262	111.968	5,5%	726	82.453	7,4%	13	4.249	2,4%	17	2.544	1,7%	1.351	973.548	11,4%	96	49.641	1,4%
Total PI e US	322	1.136.304	27,1%	157	63.448	7,7%	379	174.604	8,6%	1.071	110.649	9,9%	24	4.865	2,7%	24	6.947	4,6%	1.928	1.496.817	17,6%	157	54.379	1,5%
Área de UC considerando sobreposições ¹	Amazônia		Caatinga		Cerrado		Mata Atlântica		Pampa		Pantanal		Área Continental		Área Marinha*									
	Área (Km²)	%	Área (Km²)	%	Área (Km²)	%	Área (Km²)	%	Área (Km²)	%	Área (Km²)	%	Área (Km²)	%	Área (Km²)	%								
Proteção Integral (PI)	402.071	9,6%	9.687	1,2%	56.350	2,9%	21.482	1,9%	589	0,3%	4.404	2,0%	497.583	5,8%	4.833	0,1%								
Uso Sustentável (US)	701.820	16,7%	52.848	6,4%	105.534	5,2%	72.807	6,5%	4.223	2,4%	2.544	1,7%	939.815	11,0%	48.031	1,4%								
Sobreposição PI e US	13.618	0,3%	162	0,0%	3.261	0,2%	6.992	0,6%	26	0,0%	0	0,0%	23.663	0,3%	104	0,0%								
Total de UC no bioma	1.117.509	26,6%	62.697	7,6%	168.189	8,2%	100.881	9,0%	4.838	2,7%	6.948	4,6%	1.481.061	17,2%	52.767	1,5%								

¹ As áreas de sobreposição consideradas foram obtidas a partir dos arquivos com dados espaciais cadastrados e validados no CNUC

* Área Marinha corresponde ao Mar Territorial mais a Zona Econômica Exclusiva (ZEE)

Obs1: A UC que não tem informação georreferenciada disponível é utilizada a área do ato legal para o cálculo de área.

Obs2: Os dados do CNUC estão em constante atualização. Ao utilizá-los sempre citar a data.

Obs3: Área do Bioma foi obtida de IBGE, 2004

⁶²⁶ SALES, Vanda de Claudino. Unidades de destruição? **O Olhar de Cada Um: Unidades de Conservação no Estado do Ceará**. 2. ed. Fortaleza: Tempo D'Imagem, 2010, p. 122.

⁶²⁷ BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas protegidas**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80112/CNUC_Bioma_Fevereiro_2015.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2015.

Fonte: Ministério do Meio Ambiente do Brasil, 2015.

Outro aspecto que merece reflexão, pois não se trata de um problema exclusivo das Áreas de Proteção Ambiental, conforme se mencionou acima, mas que afeta a todas as outras unidades de conservação no Brasil é o seu *baixo nível de implementação*.

Afinal, embora a instituição de unidades de conservação por meio de ato do Poder Público seja um processo importante e por vezes complexo rumo à proteção da biodiversidade local, trata-se apenas da providência inicial.

É necessário que se garanta, posteriormente, um conjunto de medidas técnicas e jurídicas, como delimitação da área, regularização fundiária e elaboração e execução do plano de manejo, para haver, de fato, o cumprimento do espírito da norma constitucional que determina o dever fundamental de instituição de áreas protegidas.

Caso contrário, teremos áreas “estabelecidas por documentos oficiais, que entram nas contagens oficiais, mas que não estão nem demarcadas, nem implementadas”. Desse modo, não combatem a perda da biodiversidade como deveriam e ainda enfraquecem os pleitos pela proteção de novas áreas. Estes são alguns inconvenientes da existência dos denominados “parques de papel”⁶²⁸.

Para produzir indicativos sobre o grau de consolidação de sua política conservacionista, o Brasil realizou dois ciclos de avaliação (o primeiro em 2005-2006 e o segundo em 2010) com a metodologia RAPPAM (*Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management*)⁶²⁹.

O Instituto Chico Mendes de Biodiversidade, em parceria com o WWF-Brasil, apresentou um relatório com os resultados comparativos das duas primeiras avaliações promovidas no Brasil, conforme descrito acima.

⁶²⁸ BENSUSAN, Nurit. op.cit., 2009, p. 30.

⁶²⁹ Trata-se de abordagem desenvolvida pelo WWF com base em resultados de estudos promovidos por um Grupo de Trabalho instituído pela Comissão Mundial de Áreas Protegidas da IUCN, que tem por objetivo avaliar a efetividade da gestão de áreas protegidas a partir do seu ciclo de existência, envolvendo aspectos como criação, implementação, planejamento e avaliação, fornecendo indicadores e tendências que precisam ser considerados para a melhoria contínua das atividades na área. O método é utilizado em mais de 53 países. Cf. INSTITUTO CHICO MENDES DE BIODIVERSIDADE; WWF-BRASIL. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação Federais** – Avaliação Comparada das Aplicações do Método RAPPAM nas Unidades de Conservação Federais, nos Ciclos 2005-06 e 2010. Brasília, 2012.

Constatou-se, por meio deste, que as pressões – decorrentes, por exemplo, de extração madeireira, agricultura, pastagem, extração mineral, construção e operação de infraestruturas, caça, pesca, coleta de produtos não madeireiros, turismo, poluição, espécies exóticas invasoras, ocupação humana e incêndios – e ameaças sofridas nas UCs federais aumentaram em todos os biomas brasileiros, em especial na Amazônia e na Caatinga.

Quanto ao índice geral de efetividade da gestão, embora tenha havido uma melhora na autoavaliação dos gestores (em 7,1%), ainda está abaixo de 50% (mais precisamente, 48,1%). Mais da metade das unidades (50,3%) antes eram identificadas como pertencentes ao grupo de baixa efetividade – quando o índice é inferior a 40%. Agora, o grupo mais numeroso (46,2%) são os da que se identificam com média efetividade (índice entre 40 e 60%). As unidades com gestão de eficiência alta (índice acima de 60%) aumentaram de 10% para 22,6%.

No que diz respeito aos Planos de Manejo, embora a Lei tenha estabelecido um prazo de cinco anos, a contar da data da criação da área para sua elaboração e aprovação (art. 27, §3º, Lei 9.985/2000), não há nenhuma consequência jurídica no caso de descumprimento deste dever legal.

Em 2013, segundo dados do ICMBio, apenas 45% das unidades de conservação federais estavam com planos de manejo elaborados. E em 27% das unidades ainda não havia movimentação para sua implementação⁶³⁰.

Relativamente à regularização fundiária, em 2014, o Ministério Público Federal estimava haver um passivo de cerca de 10 milhões de hectares de áreas de unidades de conservação incompatíveis com o regime de propriedade privada, mas que, no entanto, ainda não haviam sido desapropriadas pelo Estado⁶³¹.

O conjunto de questões pendentes fez com que o Ministério Público Federal lançasse uma estratégia nacional para a defesa das unidades de conservação, com

⁶³⁰ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Instituto Chico Mendes de Biodiversidade – ICMBio. **Relatório de Gestão**. Brasília, 2013, p. 50. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-somos/relatoriogestaoicmbio2013_.pdf>. Acesso em: 18 set. 2015.

⁶³¹ PRATES, Ana Paula; SOUSA, Nadinni Oliveira de Matos. op.cit.

a instituição de grupo de trabalho específico para atuação nas questões pertinentes à regularização fundiária⁶³².

Portanto, os meios para a consecução da regularização e a adequada manutenção das unidades já constituídas também são um cenário particularmente desafiador.

Do mesmo modo, enquanto seriam necessários 19 mil servidores, só há 2.400 na esfera federal e número inestimado nos sistemas estaduais. O próprio ICMBio reconhece a necessidade de ampliação, conforme dados apresentados em Relatório desta autarquia ao Tribunal de Contas da União - TCU:

Considerando os objetivos e resultados estabelecidos para os projetos, como por exemplo: proposta de criação de novas unidades de conservação; elaboração de planos de manejo de unidade de conservação; criação de Conselhos Consultivos ou Deliberativos e na capacitação de seus Conselheiros; fomento a pesquisa e formação em conservação e uso sustentável da biodiversidade e do patrimônio espeleológico; planos de ação para recuperação e conservação de espécies ameaçadas de extinção; definição de métodos e estratégias para monitoramento da biodiversidade, de integração do turismo sustentável na diversidade sociocultural brasileira e de garantia às populações tradicionais no direito de acesso a serviços e políticas nas unidades de conservação e de sua inserção nos programas e políticas públicas sociais para seu desenvolvimento; na definição de modelos replicáveis para o manejo dos recursos dos manguezais em áreas protegidas de uso sustentável, por meio dos quais serão tratadas as questões ambientais e de combate à pobreza com as comunidades; entre outros, entende-se como necessária a contratação de profissionais para o fornecimento de conhecimento e serviços especializados. Ressalta-se a enorme demanda de trabalho em função do baixo grau de implementação das unidades de conservação, em comparação a disponibilidade de servidores em quantidade e nas distintas especialidades necessárias⁶³³.

Há relatos de especialistas que apontam que, historicamente, os repasses de verbas públicas para a implementação das unidades de conservação são “insignificantes”⁶³⁴.

Segundo Marcos Antônio Reis Araújo, citando estudo realizado pelo Ministério do Meio Ambiente em 2009, e considerando-se apenas as unidades federais e estaduais, sem contar com as municipais o pleno funcionamento do SNUC

⁶³² MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Meio Ambiente e Patrimônio Cultural. Regularização Fundiária de UC. Disponível em: < <http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/grupos-de-trabalho/gt-regularizacao-fundiaria-de-uc> >. Acesso em: 26 set. 2015.

⁶³³ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Instituto Chico Mendes de Biodiversidade – ICMBio. **Relatório de Gestão do Exercício de 2014**. Brasília, 2015, p. 152. Disponível em: < http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/relatorio_de_gestao_icmbio_2014.pdf >. Acesso em: 18 jun. 2015.

⁶³⁴ BENSUSAN, Nurit. op.cit., 2009, p. 50.

demandaria investimentos da ordem de R\$904 milhões, sendo R\$543,2 milhões para o ICMBio e R\$360,8 milhões para os Estados. Os investimentos necessários, nas categorias de infraestrutura e planejamento totalizariam, nas duas esferas, cerca de R\$1,79 bilhão⁶³⁵.

O cenário, contudo, é desolador. Em 2008, as UCs federais receberam apenas R\$ 331,6 milhões. E tendência, infelizmente, é de declínio. Nos anos de 2013 e 2014, por exemplo, o Instituto Chico Mendes de Biodiversidade – órgão responsável pela gestão das Unidades de Conservação federais, que correspondem a 49,02% do total do território nacional protegido, – teve reduções em sua receita orçamentária^{636 637}, enquanto a demanda de atividades só aumenta, dificultando ainda mais a consecução de seus objetivos.

O desmonte dos órgãos ambientais e a precarização da política conservacionista no Brasil se devem, principalmente, aos ataques de variados setores econômicos poderosos, tais como: o agronegócio, produção de energia, mineração, transportes, dentre outros, que “refletem em desafetações de áreas, redução de limites e, principalmente, em enorme resistência para a criação de novas unidades”⁶³⁸.

Ao passo em que na primeira década do século XXI parecíamos estar diante de um contexto promissor – somente entre 2003 e 2006 foram incorporados 48,7 milhões de hectares ao SNUC⁶³⁹ – e em duas décadas o perímetro total de áreas protegidas tenha mais que dobrado de tamanho, há uma recentíssima e vertiginosa

⁶³⁵ ARAUJO, Marcos Antônio Reis. Unidades de Conservação no Brasil: A História de um Povo em Busca do Desenvolvimento e da Proteção da Natureza. In: NEXUCS (org.). **Unidades de conservação no Brasil: O Caminho da Gestão para Resultados**. São Carlos, 2012.

⁶³⁶ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Instituto Chico Mendes de Biodiversidade – ICMBio. **Relatório de Gestão**. Brasília, 2013. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-somos/relatoriogestaoicmbio2013_.pdf>. Acesso em: 18 set. 2015.

⁶³⁷ BRASIL. INSTITUTO CHICO MENDES DE BIODIVERSIDADE. **Relatório de gestão** – Exercício de 2014. Brasília, 2015, p. 80. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/relatorio_de_gestao_icmbio_2014.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2015.

⁶³⁸ PRATES, Ana Paula; SOUSA, Nadinni Oliveira de Matos. Panorama Geral das Áreas Protegidas no Brasil: Desafios para o Cumprimento da Meta 11 de Aichi. In: BENSUSAN, Nurit; PRATES, Ana Paula (org.). **A Diversidade Cabe na Unidade?** Áreas Protegidas no Brasil. Brasília: Mil Folhas, 2014, p. 108.

⁶³⁹ ARAUJO, Marcos Antônio Reis. op.cit.

tendência de retração, segundo demonstra um estudo que monitorou as Unidades de Conservação brasileiras pelos últimos 30 anos⁶⁴⁰.

Evidência disso é que durante os três primeiros anos do governo de Dilma Rousseff não se instituiu nenhuma nova área protegida. Em seu último ano no poder, supõe-se, a pretexto da proximidade do segundo turno das eleições, a Presidente criou sete novas unidades em uma semana e ampliou duas. Contudo, esta atuação aparentemente emergencial não retirou seu governo do topo do *ranking* de pior desempenho em criação de unidades durante a história democrática do Brasil, segundo monitoramento realizado pelo Instituto Socioambiental⁶⁴¹. E, desde então, não foram criadas novas áreas na esfera federal, a despeito de comunidades tradicionais terem chegado a protestar com greve de fome para a formalização da proteção de áreas essenciais para garantir seus modos de vida⁶⁴².

Além de não ter havido a criação de novas unidades de conservação, houve também uma significativa redução das já existentes. Em três décadas, ocorreram 93 alterações em áreas de unidades de conservação, em 16 Estados da federação⁶⁴³, resultando na inaceitável supressão de 5,2 milhões de hectares de áreas protegidas, enquanto outros 2,1 milhões de hectares foram de alguma forma afetados, especialmente pelo agronegócio ou pela produção de energia elétrica. Em conjunto, estes fatos devem ser vistos como um verdadeiro desmonte no Sistema de Unidades de Conservação brasileiro.

O mais preocupante é que 74% destas reduções odiosas ocorreram entre 2008 e 2012, reforçando a gravidade do cenário de precarização da política de áreas protegidas.

⁶⁴⁰ BERNARD, E.; PENNA, L.A.O; ARAÚJO, E. Downgrading, Downsizing, Degazettement and Reclassification of Protected Areas in Brazil. **Conservation Biology**, v.28, i. 4, p.939-950, aug. 2014.

⁶⁴¹ DILMA cria a Estação Ecológica Alto Maués (AM), a sétima Unidade de Conservação esta semana. **Instituto Socioambiental**. 17 out. 2014. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/dilma-cria-a-estacao-ecologica-alto-maues-am-a-setima-unidade-conservacao-esta-semana>>. Acesso em: 14 nov. 2014.

⁶⁴² FRENTE Parlamentar de “atingidos por áreas protegidas” tem lançamento esvaziado. **Instituto Socioambiental**. 5 jun. 2014. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/frente-parlamentar-de-atingidos-por-areas-protegidas-tem-lancamento-esvaziado>>. Acesso em: 08 set. 2015.

⁶⁴³ Os dados englobam Unidades de Conservação instituídas pela União e pelos Estados. Não estão abrangidas as áreas instituídas pelos Municípios. Cf. BERNARD, E.; PENNA, L.A.O; ARAÚJO, E. Downgrading, Downsizing, Degazettement and Reclassification of Protected Areas in Brazil. **Conservation Biology**, v.28, i. 4, p.939-950, aug. 2014.

Ainda segundo Bernard, Penna e Araújo, a situação das Unidades de Conservação estaduais são ainda mais delicadas do que as federais, demonstrando a existência de maior vulnerabilidade do poder público local às investidas dos detentores do poder econômico⁶⁴⁴.

Outro episódio lamentável se deu a partir de explícita retaliação à criação da zona de amortecimento do Parque Nacional Marinho de Abrolhos, que totalizou uma área de 95.000 km², em que se proibiu a exploração de petróleo e gás e se restringiu o acesso à carcinicultura.

A medida gerou fortes reações dos setores econômicos afetados e, segundo Maurício Mercadante, Diretor de Áreas Protegidas do Ministério do Meio Ambiente de 2003 a 2008, resultou no seguinte:

Depois desse episódio, a Casa Civil da Presidência da República decidiu, internamente, com base em parecer da AGU não publicado, que a definição da zona de amortecimento (e, por extensão, das normas regulamentando o uso da zona de amortecimento) só pode ser feita por decreto do Presidente. Como se vê, o poder dos órgãos ambientais para definir e regular o uso das zonas de amortecimento foi significativamente reduzido. Qualquer decisão nessa área, desse momento em diante, terá que ser negociada dentro do Governo, com todos os setores direta ou potencialmente afetados (salvo, talvez, em situações menos críticas, em áreas ainda isoladas, onde os interesses afetados sejam menos fortes e a existência de uma zona de amortecimento não incomode muito)⁶⁴⁵

A intimidação por parte dos grupos econômicos hegemônicos se reforça a partir de seus reflexos políticos, quando, surpreendentemente, se cria a Frente Parlamentar em Defesa das Populações Atingidas Por Áreas Protegidas, composta por 199 parlamentares, para dificultar o cumprimento do art. 225 Constituição sob o pretexto de ““defender” os pequenos agricultores injustiçados pela morosidade do atual sistema de regularização fundiária do país [...] [quando], na verdade, contribui para a exploração ilimitada dos recursos naturais e a concentração de terras”⁶⁴⁶.

E isso reforça ainda mais o cuidado que se deve ter para que o pleito pelo fortalecimento desta política não venha a implicar no aprofundamento da “síndrome do já - estamos - protegendo - a - natureza - nas - áreas - protegidas - então -

⁶⁴⁴ BERNARD, E.; PENNA, L.A.O.; ARAÚJO, E. Downgrading, Downsizing, Degazettement and Reclassification of Protected Areas in Brazil. **Conservation Biology**, v.28, i. 4, p.939-950, aug. 2014.

⁶⁴⁵ MERCADANTE, Maurício. Depoimento: Avanços e Retrocessos pós-SNUC. **Instituto Socioambiental**. 2010. <<http://uc.socioambiental.org/o-snuc/depoimento-avan%C3%A7os-e-retrocessos-p%C3%B3s-snuc>>. Acesso em: 14 dez. 2015.

⁶⁴⁶ PRATES, Ana Paula; SOUSA, Nadinni Oliveira de Matos. op.cit., p. 110.

o - resto - do - planeta - pode - ser - destruído⁶⁴⁷, até porque, como se viu, ainda se está longe de alcançar um nível de proteção adequado, que possa conter as perdas de biodiversidade. Sobre esse assunto, Bensusan adverte que:

A gestão das áreas protegidas [...] [acaba] por se revelar um instrumento de conservação com certo grau de perversidade, pois dá a impressão de que a biodiversidade está sendo conservada, permitindo assim um uso intenso, e por vezes predatório, do resto do território, enquanto logra, no máximo, proteger alguns elementos da biodiversidade por um intervalo de tempo limitado⁶⁴⁸.

Por fim, mesmo diante de tantos desafios, não se pode deixar de relacionar a importância estabelecimento e do cumprimento do dever constitucional de instituição de espaços territoriais especialmente protegidos, de que se espera efetividade em grau necessário para garantir a preservação dos processos ecológicos essenciais e também para a conservação da biodiversidade, com a proteção da fauna e da flora⁶⁴⁹.

5.2 Um breve olhar para as falhas da legislação ambiental infraconstitucional: proteção insuficiente e recentes ofensas à proibição de retrocesso

É bem verdade, que na regra, a legislação infraconstitucional ambiental brasileira é reconhecida como vanguardista e como uma das mais avançadas do mundo.

Contudo, é preciso reconhecer que no tratamento de algumas matérias, há evidências de proteção insuficiente, enquanto, em outros, tem havido recentes e preocupantes retrocessos legislativos, como se verá adiante.

⁶⁴⁷ BENSUSAN, Nurit. op.cit., 2009, p. 28.

⁶⁴⁸ BENSUSAN, Nurit. Diversidade e Unidade: Um Dilema Constante – Uma Breve História da Ideia de Conservar a Natureza em Áreas Protegidas e seus Dilemas. In: BENSUSAN, Nurit; PRATES, Ana Paula (org.). **A Diversidade Cabe na Unidade?** Áreas Protegidas no Brasil. Brasília: Mil Folhas, 2014, p. 49.

⁶⁴⁹ E contribuir para o combate de problemas sérios, como por exemplo, o tráfico de animais silvestres. Segundo o 1º Relatório Nacional sobre Tráfico de Fauna Silvestre, publicado em 2001, há dificuldades de coletar dados no país sobre o tráfico de animais silvestres. Estima-se, contudo, que 38 milhões de espécimes da natureza, muitos dos quais morrem antes de serem comercializados. Apenas 0,45% dos animais seriam apreendidos em operações governamentais. A atividade ilegal gera um lucro anual de cerca de R\$2.500.000.000,00 (dois bilhões e quinhentos mil reais). RENCTAS. **1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre**. Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.renctas.org.br/wp-content/uploads/2014/02/REL_RENCTAS_pt_final.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

O presente item objetiva fazer uma análise não exaustiva de algumas manifestações destes fenômenos, com o fim de demonstrar a necessidade de melhor adequação da legislação diante do projeto de permanente atualização do constitucionalismo ambiental. Afinal, “o constituinte consignou no pacto constitucional sua escolha de incluir a proteção ambiental entre os valores permanentes e fundamentais da República brasileira”⁶⁵⁰, o que não pode ser simplesmente desconsiderado.

5.2.1 Casos de proteção insuficiente na legislação infraconstitucional

Optou-se por apresentar dois grandes assuntos em que se verifica que a legislação ambiental infraconstitucional deixa a desejar: *no controle da produção, comercialização e emprego de técnicas, métodos e substâncias que oferecem riscos à vida, à qualidade de vida e ao meio ambiente* (art. 225, §1º, V); e na *proteção da fauna, vedadas as práticas que submetam animais à crueldade* (art. 225, §1º, VII).

No que diz respeito ao primeiro tema, tem-se que as normas brasileiras ainda são um tanto quanto permissivas quando comparada aos padrões internacionais. É o que se verifica, por exemplo, relativamente à permissão do *uso do amianto ou asbesto*, conforme regulamentado pela Lei 9.055/1995.

Trata-se de substância empregada na indústria, na confecção de produtos incombustíveis. O amianto possui algumas variedades, dentre as quais, os anfibólios – gênero ao qual pertencem o asbesto marrom, e o amianto azul, cujo uso é proibido no Brasil pela Lei 9.055/1995 –, e o tipo crisotila, ou asbesto branco, que pode ser extraído, industrializado e comercializado no Brasil⁶⁵¹.

A despeito de o primeiro ser bem mais agressivo do que o segundo, de acordo com o critério 203 da Organização Mundial de Saúde, não há limites seguros para a exposição à crisotila, pois se associa a ele o aparecimento de câncer de

⁶⁵⁰ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 249.

⁶⁵¹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. Federalismo, Amianto e Meio Ambiente: Julgado sobre Competência. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

pulmão, mesotelioma e asbestose⁶⁵². Segundo a Associação Brasileira de Saúde Coletiva – ABRASCO e o Centro Brasileiro de Estudos sobre Saúde – CEBES:

A exposição ao amianto é sem dúvida um grave problema de saúde pública; pela gravidade de seus efeitos e amplitude da população potencialmente exposta em toda sua cadeia produtiva, abrangendo não apenas trabalhadores da extração e mineração. Está presente na fabricação de artefatos de fibrocimento e em diversos processos industriais, tem amplo uso na construção civil e está presente no comércio, no transporte, em atividades de demolição e reformas, tanto em zonas urbanas quanto rurais. Estimam-se centenas de milhares e até milhões de trabalhadores potencialmente expostos⁶⁵³.

Embora os efeitos danosos à saúde dos trabalhadores sejam – com razão – muito propagados ao se falar nesse assunto, é oportuno observar que o uso desta substância causa danos não apenas aos humanos, como também ao entorno: em decorrência de seu caráter “praticamente indestrutível”, resistente ao calor e ao fogo. Não é absorvido pelo solo, pelo que sua difícil dispersão ocorre por escoamento. Contudo, os microrganismos aquáticos também não conseguem degradá-lo⁶⁵⁴.

Trata-se, portanto, de mais um agravante para a liberação do uso do asbesto branco. Além do mais, a norma permissiva foi promulgada em 1995, portanto, *quatro anos depois* de o Brasil ter ratificado e promulgado, por meio do Decreto n. 126/1991, a Convenção n. 162 da Organização Internacional do Trabalho – OIT, segundo a qual, em sua parte III, art. 10:

quando necessárias para proteger a saúde dos trabalhadores, e viáveis do ponto de vista técnico, a seguintes medidas deverão ser previstas pela legislação nacional: a) sempre que possível, a substituição do amianto ou de certos tipos de amianto ou de certos produtos que contenham amianto

⁶⁵² ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA – FUNDAÇÃO OSVALDO CRUZ. **Entrevista com Hermano Castro**. [s.d.]. Disponível em: <<http://www6.ensp.fiocruz.br/visa/?q=node5920>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

⁶⁵³ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA – ABRASCO; CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS SOBRE SAÚDE – CEBES. **Nota Conjunta ABRASCO e CEBES em repúdio à Portaria n. 1.287/2015 do MTE**. 2015. Disponível em: < http://www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2015/10/Nota_Tecnica_ABRASCO_CEBES_Amianto_MTE_2015.pdf >. Acesso em: 30 ago. 2015.

⁶⁵⁴ Estas são as informações compartilhadas pela representante do Ministério do Meio Ambiente, Sérgio Oliveira, em Audiência Pública convocada pelo Supremo Tribunal Federal sobre o tema. Cf. REPRESENTANTE do MMA apresenta impactos ambientais sobre o uso do amianto. **Notícias STF**. 24 ago 2012. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=216060>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

por outros produtos, ou então, o uso de tecnologias alternativas desde que submetidas à avaliação científica pela autoridade competente e definidas como inofensivas ou menos perigosas. b) a proibição total ou parcial do uso de amianto ou de certos tipos de amianto ou de certos produtos que contenham amianto para certos tipos de trabalho⁶⁵⁵.

A partir disso, questiona-se, se tantos países mundo afora deixaram de utilizá-lo – na União Europeia e vários países mundo afora, ditos em desenvolvimento, como África do Sul, Chile, Uruguai, Argentina e Coreia do Sul⁶⁵⁶ –, por que motivos o Brasil continua permitindo o seu uso? Pelo fato de o Brasil ser o terceiro maior produtor de amianto do mundo, a partir de uma única mina, em Goiás?

O Brasil chegou a constituir em 2004 uma Comissão Interministerial envolvendo Ministério do Trabalho e Emprego, da Saúde, da Previdência Social, do Meio Ambiente, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Minas e Energia, tendo ainda a participação do Ministério das Relações Exteriores e da Casa Civil. Não houve consenso em torno de uma posição. No relatório final, produzido em 2005, contudo, quatro Ministérios (Saúde, Previdência Social, Meio Ambiente e Trabalho e Emprego) firmaram posição pela necessidade de banimento da crisotila do ordenamento jurídico pátrio, assim como de um cronograma para sua substituição⁶⁵⁷.

Apesar disso, dez anos depois, o Ministério do Trabalho e Emprego retrocedeu, constituindo, por meio da Portaria 1.287/2015 a Comissão Especial para Debater o Uso do Amianto no Brasil, “sob o prisma do uso seguro”⁶⁵⁸.

A postura deste órgão é inaceitável. Primeiramente, porque com o passar do tempo só se tem reforçado a certeza em torno dos danos à saúde e ao meio ambiente que a substância provoca, o que na lógica da aplicação do princípio da proibição do retrocesso, geraria efeito contrário.

⁶⁵⁵ BRASIL. Decreto 126, de 22 de Maio de 1991. **Presidência da República**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0126.htm>. Acesso em: 12 mar. 2016.

⁶⁵⁶ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS EXPOSTOS AO AMIANTO. **Panorama mundial**. [s.d.] Disponível em: <<http://www.abrea.com.br/07panorama.htm>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

⁶⁵⁷ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA – ABRASCO; CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS SOBRE SAÚDE – CEBES. **Nota Conjunta ABRASCO e CEBES em repúdio à Portaria n. 1.287/2015 do MTE**. 2015. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2015/10/Nota_Tecnica_ABRASCO_CEBES_Amianto_MTE_2015.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2015.

⁶⁵⁸ Ibid.

Além disso, a própria OIT tem reforçado o sentido da Convenção 162/1986, da qual o Brasil é signatário – e, portanto, goza de status supralegal no ordenamento nacional, na seguinte direção:

na 95ª Reunião da Conferência Internacional do Trabalho, em 15/6/2006, a OIT reafirmou que "100.000 mortes ao ano são causadas pelo amianto, em todo o mundo; que a eliminação no futuro do uso de todas as formas de amianto e a identificação dos procedimentos de gestão adequados para eliminação do amianto, já existente, constituem os meios mais eficazes para proteger os trabalhadores expostos a este material e prevenir as enfermidades e mortes que ele pode causar"⁶⁵⁹

Por fim, mesmo os argumentos de natureza econômica em prol do uso do amianto no Brasil tem sido desconstruídos, como, por exemplo, em estudos realizados por professores da Universidade de Campinas⁶⁶⁰.

⁶⁵⁹ Este dado é apontado na Justificativa do Projeto de Lei 384/2007 do Estado de São Paulo, que, aprovado, transformou-se na Lei Estadual n. 12.684/2007, que tem por objetivo proibir em sua circunscrição o uso "de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição". Referida legislação, como se verá, sofreu interposição de Ação Direta de Inconstitucionalidade e está para ser avaliada pelo Supremo Tribunal Federal. ESTADO DE SÃO PAULO. Lei 12.684, de 26 de julho de 2007. **Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2007/lei-12684-26.07.2007.html>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

⁶⁶⁰ Em suma, tem-se que: "Os defensores da continuidade do uso do amianto apoiam-se nos seguintes argumentos econômicos: a) Os preços das telhas sem amianto seriam maiores que os das telhas com o produto. Segundo o IBC, os produtos de fibras artificiais seriam 30% a 40% mais caros e a suspensão da produção de telhas com amianto ampliaria essa diferença. b) Haveria pressão sobre a balança comercial decorrente da ampliação de importação de fibras sintéticas. Para o IBC, o prejuízo seria de US\$ 180 milhões/ano, valor claramente superdimensionado, uma vez que o Brasil já atende com importações 31% do consumo interno de amianto e para tanto gasta apenas US\$ 14 milhões/ano. c) Haveria efeito negativo sobre emprego e renda em toda a cadeia produtiva do amianto. Os adeptos do amianto enfatizam que se trata de um setor gerador de 170 mil empregos (abrangendo as atividades de mineração, fabricação, transporte, distribuição e revenda), ao mesmo tempo em que dão a entender que os efeitos recairiam sobre a totalidade da cadeia produtiva. Mesmo se considerarmos os empregos diretos e indiretos, esta estimativa é inconsistente. Por lei, as empresas que manipulam o amianto (seja na produção, no transporte ou na prestação de serviços) têm que se cadastrar no Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e, segundo este cadastro, em fevereiro de 2005 estas empresas empregavam 16.863 trabalhadores, dos quais 3.893 no setor de fibrocimento e 453 na mineração. d) Quanto à perda de arrecadação de impostos, a empresa Sama recolhe R\$53 milhões/ano em impostos anuais (federais, estaduais e municipais), sendo R\$9 milhões em ICMS. Acrescenta-se que o município de Minaçu, o Estado de Goiás e a União recebem R\$3,3 milhões/ano de royalties via CFEM (compensação financeira pela exploração de recursos minerais). e) Por fim, haveria o efeito negativo sobre o município goiano de Minaçu, pela relevância local da atividade de mineração do amianto. Além de suportar diferenciais de preços que não são confirmados (as pesquisas consultadas mostram que os preços dos produtos de fibrocimento com e sem amianto praticamente não apresentam diferenças) e de partir da hipótese radical de que a proibição do uso do amianto se daria de forma abrupta e total, a avaliação dos impactos econômicos pelos defensores do amianto tem se apoiado em outros supostos incorretos: i) o país não contaria com tecnologia e produto similar de qualidade; ii) as empresas não estariam preparadas para atender a demanda ampliada decorrente da corrida a produtos alternativos; iii) a suspensão da produção da fibra de amianto impediria a atividade econômica em toda a cadeia a jusante; iv) a elevação da demanda por

Assim, é preciso refletir urgentemente acerca dessa questão, e se pensar seriamente em alternativas de transição, de realocação dos trabalhadores e também de diversificação das atividades econômicas locais.

De fato, percebe-se que quando se lança um olhar atento para certas matérias que envolvem concomitantemente a proteção do meio ambiente, o direito de propriedade e o crescimento econômico, torna-se mais fácil perceber que existe, na prática, uma série de (des) entendimentos quanto à forma e à intensidade em que esta proteção ambiental é considerada adequada, ou seja, vê-se que é exatamente nos conflitos “em nome do progresso” que surgem as resistências e os principais óbices à efetivação do direito fundamental ao meio ambiente e, conseqüentemente, onde residem as maiores desobediências ao dever fundamental de proteção do meio ambiente⁶⁶¹.

É neste delicado contexto que se insere também a problemática dos *agrotóxicos* no Brasil. Há alguns anos, o país é o maior consumidor mundial de

fibras alternativas não estimularia investimentos no país para atendê-la (sendo canalizada para importações). Os resultados das pesquisas desenvolvidas pela Unicamp permitem sustentar argumentos contrários e refutar estas hipóteses incorretas: 1) O país não apenas conta com fibras alternativas ao amianto, como a substituição por essas fibras está em processo avançado e é passível de ser completada em curto espaço de tempo. 2) Mesmo com a suspensão da produção de fibras de amianto, as atividades a jusante na cadeia não sofrerão descontinuidade. Os efeitos negativos restringem-se ao segmento de mineração do amianto (que em 2007 empregava 156 trabalhadores na lavra e 210 no beneficiamento), podendo ser compensados com políticas de apoio à região atingida (o turismo revela-se como alternativa promissora para Minaçu). Os empregos correspondentes às fases de produção de artefatos de fibrocimento, transporte e comercialização independem de a matéria-prima ser amianto ou fibra sintética. Os efeitos negativos sobre a mineração serão compensados por investimentos em tecnologias alternativas na indústria de fibrocimento e em outros setores (fibras sintéticas ou de outros materiais alternativos), além do surgimento de novos negócios, entre os quais o de empresas especializadas na remoção de amianto. 3) Também não são esperados efeitos relevantes sobre os preços dos produtos alternativos. Durante curto período de transição, estes produtos poderão custar no máximo 10% a mais, que serão compensados pela não necessidade de medidas de proteção especiais na instalação, manutenção e reforma, pela ausência de riscos contínuos para trabalhadores e ocupantes da construção e pelos menores custos de remoção e descarte de refugos. Vale lembrar a recém-aprovada Política Nacional de Resíduos Sólidos, que prevê instrumentos para responsabilizar as empresas que se apoiem em tecnologias e práticas agressivas ao meio ambiente. Ademais, deve-se levar em conta que, além das telhas de fibrocimento com fibras alternativas que estarão ampliando sua oferta, há outros tipos de telhas, com destaque para as cerâmicas, cujo mercado se caracteriza por acirrada concorrência via preço. Descarta-se, portanto, o risco de desabastecimento de telhas ou outros produtos cimentícios e de aumento no custo geral da construção, com a suspensão do uso do amianto. Cabe observar que pressões de preço em períodos de bom desempenho do setor da construção civil são recorrentes, independentemente da proibição desta fibra. O preço da tonelada da fibra de amianto produzida pela Sama aumentou 20% entre o 1o e o 2o semestre de 2008, segundo o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM”. SILVA, Ana Lúcia Gonçalves da; ETULAIN, Carlos Raul. Impacto Econômico da Proibição da Utilização do Amianto no País. **Jornal da UNICAMP**. Campinas, 29 nov. a 12 dez. 2010. Disponível em: <>. Acesso em: 12 mar. 2016.

⁶⁶¹ Cf. TEIXEIRA, Orsi Paulino Bretanha. **O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

venenos agrícolas, ultrapassando a marca da comercialização de 1 milhão de toneladas destes produtos em 2009. Isso gerou um faturamento para setor das indústrias agroquímicas ainda maior que o obtido em 2008, quando já se superava a cifra dos 7 bilhões de dólares. Ao todo, eram 470 ingredientes ativos registrados nos órgãos competentes, que compunham 1.079 variedades de itens disponíveis no mercado⁶⁶².

A presença massiva dos agrotóxicos – quase 1 milhão e meio de propriedades rurais fazem uso de venenos no Brasil⁶⁶³ –, é fortemente associada à ocorrência de uma série de desequilíbrios ecológicos, como redução assombrosa da biodiversidade, poluição das águas, dos solos e alimentos, além de muitos transtornos à saúde humana e das outras formas de vida em geral.

Para se ter uma ideia dos danos à saúde humana, em 2006 foram mais de 25 mil intoxicações agudas notificadas⁶⁶⁴. Os sintomas vão de pruridos a fortes dores de cabeça e náuseas. No entanto, há que se considerar também os efeitos crônicos da contaminação, que se manifestam com o tempo de exposição, ocasionando doenças respiratórias e hepáticas e até danos permanentes ao aparelho reprodutor, como infertilidade, e enfermidades letais, como o câncer.

A primeira lei brasileira a tratar do assunto de maneira mais sistemática foi a Lei n. 7.802, de 11 de julho de 1989⁶⁶⁵, dispondo sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e a rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins⁶⁶⁶.

Explica Alves Filho que, antes deste diploma normativo, “a base legal que regulava o tema era constituída de um conjunto complexo e burocratizado de

⁶⁶² RIGOTTO Raquel Maria. Apresentação oral. In: **Audiência pública sobre agrotóxicos**. 20 mai. 2010. Fortaleza: Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, Vídeo, DVD.

⁶⁶³ Cf. MARQUES, Rachel. Apresentação oral. In: **Audiência pública sobre agrotóxicos**. 20 mai. 2010. Fortaleza: Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, Vídeo, DVD.

⁶⁶⁴ Ibid.

⁶⁶⁵ Cujá redação original foi em alguns pontos modificada pela Lei n. 9.974, de 6 de junho de 2000.

⁶⁶⁶ Outras legislações federais, dentre as quais se destacam a Lei n. 9.294, de 15 de julho de 1996; a Lei n. 9.997, a Lei n. 10.167, de 27 de dezembro de 2000; a Lei 11.936, de 14 de maio de 2009, também vieram estabelecer normas gerais relativas a um sem-número de atividades que envolvem agrotóxicos, desde a produção até a destinação final de embalagens.

portarias e regulamentos ministeriais emanados nos âmbitos de ação das pastas de Agricultura, Saúde e Meio Ambiente”⁶⁶⁷.

Deste modo, referida legislação representou, ainda segundo o autor, um verdadeiro alento para os ambientalistas e profissionais engajados na luta pelo tratamento adequado dos venenos agrícolas⁶⁶⁸.

Afinal, várias foram as inovações, como: a necessidade de comprovação de menor toxicidade do que a dos produtos já existentes para registro de novo produto; a proibição de: registro de novos produtos para os quais o Brasil não tenha métodos para desativação de componentes, ou para os quais não haja no Brasil antídotos ou tratamentos eficazes; que revelem propriedades teratogênicas, carcinogênicas ou mutagênicas; que provoquem danos ao aparelho reprodutor ou distúrbios hormonais; que se revelem mais perigosos ao homem do que nos testes com animais em laboratórios; cujas características causem danos ao meio ambiente (art. 3, §6º e alíneas).

Além do mais, criou a obrigatoriedade da venda mediante receituário agrônomo, definiu alguns critérios para propaganda e delimitou responsabilidades civil, penais e administrativas por danos causados e também definiu competências materiais e legislativas.

Compreende-se que esta legislação pode até ter sido um avanço. Contudo, é relevante também perceber que o nível inadequado de proteção da legislação infraconstitucional brasileira permeia questões basilares da Lei n. 7.802/89, que traz a conceituação de agrotóxicos e afins, bem como de seus componentes, da seguinte maneira:

I – agrotóxicos e afins:

- a) os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos;
- b) substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, desseccantes, estimuladores e inibidores do crescimento;

⁶⁶⁷ ALVES FILHO, José Prado. **Uso de agrotóxicos no Brasil**: controle social e interesses corporativos. São Paulo: Annablume, 2002, p. 135.

⁶⁶⁸ Ibid.

II – componentes: os princípios ativos, os produtos técnicos, suas matérias-primas, os ingredientes inertes, e aditivos usados na fabricação de agrotóxicos e afins”⁶⁶⁹.

Infere-se que o conceito adotado pelo legislador associa a legalidade e a legitimidade do uso de tais substâncias tóxicas à pretensa finalidade de proteção de florestas e outros ecossistemas, em si ignorando ou subestimando a vasta gama de danos à saúde humana e ao meio ambiente ocasionada por estes produtos.

Continua próxima, em semanticamente falando, à razão de ser de uma terminologia já abolida, por ser considerada essencialmente inadequada, muito embora represente, de acordo com Paulo Afonso Brum Vaz, os interesses do poderoso e lucrativo setor agroindustrial, qual seja, “defensivos agrícolas”⁶⁷⁰.

Por este simples texto normativo, já se é possível intuir traços da política agrícola brasileira, essencialmente fundada na proteção do agronegócio, em detrimento da agricultura familiar; do estímulo ao uso de agrotóxicos como alternativa inafastável e do ostracismo da agricultura orgânica, o que leva à perpetuação de um modelo social e ecologicamente excludente. Segundo Vaz,

O modelo agrícola [...] revelou-se perverso, pois não resolveu o problema da fome. Basta verificar, em todas as regiões do país, as crescentes hostes de famintos e miseráveis. São produzidas e exportadas milhares de toneladas de grãos, usadas até para o fabrico de ração animal em outros países. Enquanto isso, falta alimento para o consumo humano interno!⁶⁷¹

Ainda por cima, as diretrizes políticas desenvolvimentistas do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC contribuem para o aprofundamento das contradições.

É o que se desprende do relato de participantes do Seminário sobre Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador e suas interfaces com o PAC, ocorrido em setembro de 2007, em Brasília:

O debate no Seminário apontou que o PAC está centrado numa perspectiva que abraça a ideia de crescer economicamente, que pouco dialoga com um projeto de nação que enfrente os desafios sociais e ambientais de forma não excludente, protegendo os mais vulneráveis. Em consonância com a

⁶⁶⁹ Art. 2º inciso I, alíneas “a” e “b” e inciso II da Lei 7.802, de 11 de julho de 1989.

⁶⁷⁰ VAZ, op.cit., p. 22.

⁶⁷¹ Ibid., p. 27.

noção de crescimento econômico como gerador de melhoria de qualidade de vida, fomenta a expansão do agronegócio, da cadeia do ferro-aço e da bauxita-alumínio – eletro-intensivas. Numerosos projetos setoriais incidem sobre os territórios de maneira pouco integrada, podendo propiciar o uso intensivo de bens naturais e favorecer a reprodução das desigualdades regionais e sociais. Evidenciou, ainda, a acelerada expansão do agronegócio, centrado na monocultura e na fruticultura irrigada para a exportação, na perspectiva de adotar um modelo agroexportador que enseje repercussões sobre a produção e o preço dos alimentos associado à exploração do trabalho de migrantes, promovendo impactos à saúde humana, já ocasionando mortes, lesões osteomusculares e intoxicações por agrotóxicos⁶⁷².

Portanto, nem aquela legislação infraconstitucional, nem estas escolhas políticas parecem coerentes com o sistema jurídico constitucional de proteção da vida, da saúde, das condições dignas de trabalho, do meio ambiente ecologicamente equilibrado, tampouco atende à redução de desigualdades sociais e regionais.

Embora os dados apresentados já mereçam por si uma preocupação e conclamem o Estado e a sociedade civil para uma reflexão, há indícios de que a situação seja ainda mais gravosa do que o que efetivamente se divulga.

É o que se extrai de uma declaração dada em 2003 pelo então gerente de recursos genéticos do Ministério do Meio Ambiente, Rubens Nodari, ao sustentar que a questão dos agrotóxicos no Brasil seria uma “caixa-preta”. Segundo ele, “No Ministério tenho acesso a dados que mostram a situação gravíssima dos agrotóxicos, mas tenho que me calar”⁶⁷³.

Percebe-se, portanto, que se está a tratar de uma temática delicada: de um lado, interesses econômicos de grande monta – o Brasil é um dos maiores produtores de grãos do mundo e quer continuar aumentando a produtividade a baixos custos; de outro, a saúde dos trabalhadores rurais, dos cidadãos em geral, a qualidade dos alimentos e da biodiversidade.

Este cenário tem sido propício para um Projeto de Lei de iniciativa do Senado Federal, n. 109/2010, que visa a regulamentar a produção, uso e comercialização dos denominados “*Agrotóxicos genéricos*” no país, o que certamente ampliará todos

⁶⁷² PESSOA, Vanira Matos. **Abordagem do território na constituição da integralidade em saúde ambiental e do trabalhador na atenção primária à saúde em Quixeré-Ce**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 2010, p. 42.

⁶⁷³ CASTRO, Fábio de. **Agrotóxicos no Brasil são “caixa preta”, diz técnico do Ministério do Meio Ambiente**. 19 nov. 2003. Disponível em: < http://www.acpo.org.br/inf_atualizadas/2003/11-2003.htm>. Acesso em: 30 ago. 2011.

os problemas descritos acima quanto ao uso, à falta de fiscalização e os danos à saúde e ao meio ambiente.

Uma das coisas que mais causa estranheza a este projeto reside em sua justificativa, associada à mesma utilizada para uma importante política de promoção da saúde pública no Brasil: a produção dos medicamentos genéricos para os seres humanos⁶⁷⁴.

A legislação brasileira hoje, portanto, é considerada pouco protetiva, se analisada não somente segundo as circunstâncias aqui expostas, mas também comparativamente a de outros países.

Um exemplo pontual, porém simbólico, pode apontar para esta realidade: é incompreensível como o diclorodifeniltricloreto – DDT, veneno altamente tóxico e cancerígeno, denunciado por Rachel Carson⁶⁷⁵ no início do movimento ambientalista, em 1962, só tenha vindo a ser proibido no Brasil em 2009, com a edição da Lei n. 11.936, enquanto nos Estados Unidos, por exemplo, já era proibido desde 1972.

Ao contrário do que ocorre no Brasil, há uma tendência geral nos países ditos desenvolvidos para a tomada de providências para a redução no uso de agrotóxicos. Segundo Paulo Afonso Brum Vaz,

Países europeus, como a Suécia, a Dinamarca, e a Holanda, desenvolveram, nos últimos anos, políticas públicas que tencionam reduzir em cerca de 50% o emprego de agrotóxicos. A província de Ontário, no Canadá, também almeja idêntica redução até o ano de 2017, em relação ao nível de 202, mesmo já tendo alcançado uma redução de cerca de 35% em relação ao período de 1988 a 1998⁶⁷⁶

Apesar disso, a representação parlamentar do Brasil no Mercosul também prestou seus desserviços em razão desta matéria, tomando a iniciativa e se posicionando unanimemente pela alteração da terminologia “agrotóxico” por “produto fitossanitário”, a ser empregada em todos os países do mercado comum. Este fato está em vias de provocar outro descalabro na legislação brasileira sobre o assunto,

⁶⁷⁴ CRA Aprova a Produção de Agrotóxicos Genéricos. **Senado Federal**. 13 mai. 2011. Disponível em: < <http://www12.senado.gov.br/jornal/edicoes/2011/05/13/cra-aprova-a-producao-de-agrotoxicos-genericos>>. Acesso em: 13 mai. 2011.

⁶⁷⁵ Cf. CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010.

⁶⁷⁶ VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006, p. 30.

na tentativa de oficializar esta alteração no direito interno, por meio do Projeto de Lei n.680/2015, em cuja justificativa se tem o que segue:

Entretanto, no Brasil, que deveria cada dia mais valorizar a produção rural brasileira, o uso termo agrotóxico é utilizado de maneira ardilosa para denegrir a qualidade da produção rural brasileira. O simples uso da palavra agrotóxico moldurando os produtos fitossanitários, já representa uma campanha de marketing negativa para a produção rural brasileira⁶⁷⁷.

Diante dessa distorção, torna-se possível compreender quando José Rubens Morato Leite afirma que o conjunto das normas ambientais⁶⁷⁸, hoje, não são capazes de controlar os riscos de maneira satisfatória, tão-somente produzindo nos cidadãos uma falsa impressão de segurança.

Portanto, é necessário repensar os padrões éticos e econômicos para que o valor da Constituição diante da gestão dos riscos não seja meramente simbólico⁶⁷⁹.

Nesse sentido, torna-se fundamental a reflexão de que se criem mecanismos de efetivação e constante revisão legislativa de padrões sobre o controle da produção, da comercialização, do transporte, do emprego de métodos e substâncias perigosas.

Além disso, são precisamente estas constatações que devem influenciar os momentos de revisão ou de revogação de determinadas legislações ambientais, o que só deverá acontecer, de acordo Alexandra Aragão, a partir de comprovações científicas acerca das novas propostas de recuperação ambiental ou, do mesmo

⁶⁷⁷ SENADO FEDERAL. **Projeto de Lei n. 680/2015**. Disponível em: < <http://www.senado.leg.br/atividade/rotinas/materia/getPDF.asp?t=180996&tp=1>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

⁶⁷⁸ Ver: Lei 7.807/1989 – Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção de agrotóxicos, seus componentes e afins; Lei 9.055/1995 – Disciplina a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do abesto e/amiante e dos produtos que o contenham, bem como das fibras naturais e artificiais, de qualquer origem, usadas para o mesmo fim; Decreto 96.044/1988 – Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos; Decreto 97.634/1989 – Dispõe sobre o controle da produção e da comercialização de substância que comporta risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; Decreto 875/1993 – Promulga o texto da Convenção sobre o Controle de movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito (Convenção de Basileia); Decreto 5.360/2005 – Promulga a Convenção sobre Procedimento de Consentimento Prévio Informado para o Comércio Internacional de Certas Substâncias Químicas e Agrotóxicos Perigosos (Convenção de Roterdã); Decreto 5.472/2005 – Promulga o texto da Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes”, dentre outros.

⁶⁷⁹ LEITE, José Rubens Morato, 2010. op.cit., p. 157-158.

modo, se restar evidente que a legislação vigente não contemplava a melhor forma de proteção ao meio ambiente⁶⁸⁰.

5.2.2 Retrocessos legislativos: o emblemático caso do Novo Código Florestal (Lei 12.651/2012) e outras novas ameaças

Em algumas frentes, o embate entre o crescimento econômico e a proteção ambiental tem tornado cada vez mais clara a existência de uma tentativa de flexibilização das normas ambientais brasileiras, sendo um dos casos mais emblemáticos o da legislação florestal brasileira.

O Código Florestal anterior, a Lei n. 4.771/1965, instituiu limitações ao exercício do direito de propriedade, face à necessidade de proteção do meio ambiente, em substituição ao primeiro Código Florestal brasileiro, de 1934.

Instituiu, em seu texto original (arts. 2º e 3º), as Áreas de Preservação Permanente – APP, as quais são definidas como “área protegida [...], coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”, e, posteriormente, a Reserva Legal, conceituada pela legislação como “área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas”.

Além disso, este Código previa algumas condutas lesivas como contravenções penais, assegurava condições para os membros do serviço florestal exercerem suas funções e trazia dispositivos sobre informação e educação ambiental.

Referida legislação sofreu, no decorrer de sua história, sete alterações⁶⁸¹, frutos não somente da necessidade de aperfeiçoamento de determinados

⁶⁸⁰ ARAGÃO, Alexandra. op.cit., p. 58.

⁶⁸¹ HISTÓRICO do Código Florestal. **Agência Câmara de Notícias**. Brasília, DF, 14 mar. 2011. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/agencia/noticias/MEIO-AMBIENTE/194355-HISTORICO-DO-CODIGO-FLORESTAL.html>>. Acesso em: 28 nov. 2011.

dispositivos, mas também das controvérsias que despertava no seio da sociedade brasileira: para uns, ela era considerada uma guardiã das florestas, em face do crescimento descontrolado da agroindústria e do desmatamento; para outros, um entrave à expansão dos tão promissores setores agropecuário e sucroenergético⁶⁸².

O debate sobre a criação de um Novo Código Florestal passou a ter repercussão nacional a partir das discussões do Projeto de Lei 1.876/99, de autoria do então deputado Sérgio Carvalho (PSDB-RO), travadas pela Comissão Especial do Código Florestal Brasileiro, cujo relator foi o deputado Aldo Rebelo (PCdoB-SP)⁶⁸³.

As propostas de modificação discutidas envolveram algumas polêmicas, como: atribuir aos Estados membros da federação a possibilidade de dispor acerca da redução de 50% da vegetação de Áreas de Preservação Permanente – APPs às margens de cursos d'água que tenham de 5 a 10 metros; a redução de 30 para 15 metros para os cursos de até 5 metros em APPs, podendo ser, neste caso, reduzidas em até 7,5 metros pelos Estados; anistia a crimes ambientais cometidos por produtores rurais; a retirada da obrigatoriedade de percentuais mínimos de matas nativas⁶⁸⁴ em imóveis rurais, dentre outras⁶⁸⁵.

Tais proposições foram consideradas verdadeiras ameaças ao sistema nacional de proteção ambiental pelo movimento ambientalista e por representantes da comunidade acadêmica – notadamente o presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC, Marco Antonio Raupp, e pelo presidente da Academia Brasileira de Ciências – ABC, Jacob Palis, que, em carta endereçada ao Congresso Nacional, afirmaram:

A comunidade científica brasileira se encontra extremamente preocupada frente às mudanças propostas, pois esta comunidade antevê a possibilidade de um aumento considerável na substituição de áreas naturais por áreas agrícolas em locais extremamente sensíveis como são as áreas alagadas, a

⁶⁸² RIBEIRO, Roseli. Código Florestal, muitas razões para defendê-lo (Entrevista com Guilherme José Purvin de Figueiredo). **Observatório O Eco**, São Paulo, 29 jun. 2010. Disponível em: < <http://www.observatorioeco.com.br/codigo-florestal-muitas-razoes-para-defende-lo/>>. Acesso em: 20 set. 2011.

⁶⁸³ BRASIL. Câmara dos Deputados. **Comissão Especial do Código Florestal**. Disponível em: < <http://www2.camara.gov.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/especiais/53a-legislatura-encerradas/pl187699/membros>>. Acesso em: 10 jul. 2010.

⁶⁸⁴ Tais percentuais, previstos no art. 16 do Código Florestal, são de 80% na Amazônia; 35% no Cerrado; e, nas demais áreas, 20%.

⁶⁸⁵ GONÇALVES, Evie. Comissão da Câmara aprova Código Florestal com modificações. **Terra**, 06 jul. 2010. Disponível em: < <http://noticias.terra.com.br/brasil/noticias/0,,OI4547239-EI7896,00-Comissao+da+Camara+aprova+Codigo+Florestal+com+alteracoes.html>>. Acesso em: 10 jul. 2010.

zona ripária ao longo de rios e riachos, os topos de morros e as áreas com alta declividade.

As mudanças do Código Florestal igualmente poderão acelerar a ocupação de áreas de risco em inúmeras cidades brasileiras, estimular a impunidade devido a ampla anistia proposta àqueles que cometeram crimes ambientais até passado recente e a oportunidade de Estados brasileiros utilizarem a prerrogativa de legislar sobre temas ambientais para atrair futuros investimentos associados a mais degradação ambiental no meio rural.

Esta substituição levará, invariavelmente, a um decréscimo acentuado da biodiversidade, a um aumento das emissões de carbono para a atmosfera, no aumento das perdas de solo por erosão com conseqüente assoreamento de corpos hídricos, que conjuntamente levarão a perdas irreparáveis em serviços ambientais das quais a própria agricultura depende sobremaneira, e também poderão contribuir para aumentar desastres naturais ligados a deslizamentos em encostas, inundações e enchentes nas cidades e áreas rurais⁶⁸⁶

Ademais, a SBPC e a ABC ressaltaram que as alterações propostas não resultaram de avaliações científicas que comprovassem as necessidades das mudanças para a manutenção ou melhora dos padrões de proteção ambiental, conforme deveria ter sido feito, caso o princípio ora em estudo tivesse sido observado. Ao contrário, proferiram duras críticas ao Projeto de Lei, que teria sido resultado de interesses políticos e econômicos unilaterais⁶⁸⁷.

A despeito de todas as objeções, dos diversos abaixo-assinados virtuais, de manifestações dos mais variados grupos da sociedade civil, entre agricultores, ambientalistas, cientistas, estudantes, professores, jornalistas, Ministério Público e outros profissionais aprovou-se, após inúmeras discussões entre os parlamentares e as contradições entre as bancadas partidárias, um texto que trouxe retrocessos significativos em matéria ambiental.

A versão final, aprovada pela Câmara, após passar pelo Senado, sofreu doze vetos da Presidente da República e foi modificada pela Medida Provisória 512/2012 e, posteriormente, foi alterada pela Lei 12.727/2012. Em meio à tramitação conseguiu-se modular algumas pretensões mais ousadas dos ruralistas, mas o

⁶⁸⁶ SBPC e ABC manifestam preocupações com mudanças propostas ao Código Florestal. **Jornal da Ciência**. 5 jul. 2010. Disponível em: < <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=71929>>. Acesso em: 10 jul. 2010.

⁶⁸⁷ Ibid.

resultado final ainda assim implicou em muitos prejuízos diretos e indiretos⁶⁸⁸ para a conservação do meio ambiente.

Segundo Sarlet e Fensterseifer, “a nova legislação florestal entra em absoluta rota de colisão com o bloco legislativo ambiental consolidado no ordenamento jurídico brasileiro ao longo de três décadas [...], resultado de um longo processo de evolução”⁶⁸⁹.

Não é senão esta a conclusão a que se chega quando da análise resumida de alguns de seus pontos.

No que diz respeito às *Áreas de Preservação Permanente*, conseguiu-se manter em termos absolutos as distâncias das margens dos rios, lagos e lagoas, mas houve uma modificação no parâmetro de contagem das áreas que acabou representando uma diminuição significativa do padrão vigente: na legislação anterior, levava-se em consideração, no caso dos mananciais, o volume em período de cheia; na nova lei, vale o nível regular da água. Os especialistas advertem o perigo da medida, já que há rios cujo leito pode dobrar de tamanho na época das cheias.⁶⁹⁰

Nas áreas acima de 1.800 metros de altitude, que pela legislação anterior só poderiam ser suprimidas por meio de autorização do Poder Executivo Federal, em caso de utilidade pública ou interesse social, agora são tidas como propícias para o desenvolvimento de atividades agrossilvipastoris consideradas de baixo impacto ambiental, ecoturismo e turismo rural⁶⁹¹.

⁶⁸⁸ Os índices de desmatamento na Amazônia, por exemplo, cresceram pela primeira vez após a promulgação do novo Código, depois de quatro anos de queda consecutiva. O fato foi interpretado como consequência da aprovação da legislação mais permissiva, que gerou sensação de impunidade relativamente aos crimes que anistiou. Cf. EM 1ª medição após Código Florestal, desmatamento na Amazônia cresce 28%. **UOL**. 14 nov. 2013. Disponível em: < <http://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2013/11/14/em-1-medicao-apos-codigo-florestal-desmatamento-na-amazonia-cresce-28.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

⁶⁸⁹ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 315.

⁶⁹⁰ Aprovou-se uma regra específica para os pequenos rios, com até 10 metros de largura: nos casos em que houver áreas já desmatadas, fala-se na recomposição de apenas a metade da APP original: 15 metros.

⁶⁹¹ SENADO FEDERAL. Código Florestal Brasileiro: principais diferenças entre a legislação atual e o texto aprovado na Câmara. **Reforma do Código Florestal**. Disponível em: < <http://www12.senado.gov.br/codigoflorestal/infograficos/principais-diferencas-entre-a-legislacao-atual-e-o-texto-aprovado-na-camara>>. Acesso em: 20 nov. 2011.

Também logrou êxito na nova Lei uma temerosa alteração no sistema de repartição de competências ambientais, a partir do momento em que o texto aprovado concedeu competência aos Estados para permitir outros desmatamentos e ocupações em APP, desde que os proprietários tenham aderido ao Programa de Recuperação Ambiental – PRA e que as áreas não sejam de risco.

A Lei 12.651/2012 criou uma nova categoria, denominada *Áreas de uso restrito*, a qual engloba o Pantanal e outras áreas antes consideradas de preservação permanente, como as várzeas.

No que diz respeito às áreas de *Reserva Legal – RL*, os percentuais mínimos se mantiveram praticamente inalterados⁶⁹². Porém, na legislação anterior, a regra geral é de que as APP não eram contabilizadas na composição da Reserva Legal.

Diferentemente, a Lei 12.651/2012 admite a soma das APP para efeito de cálculo da RL, desde que a área esteja preservada ou em recuperação, e que isto não implique em novos desmatamentos.

Assim, ficaram isentos da obrigação de reflorestar área de Reserva Legal os proprietários de imóveis rurais menores do que quatro módulos fiscais, os quais puderam limitá-la à vegetação remanescente em 22 de julho de 2008.

Além disso, houve a instituição de áreas rurais consolidadas em APP e RL, por meio do que se regularizou as ocupações humanas ilícitas nessas áreas até 22 de julho de 2008, reduzindo drasticamente as obrigações de recomposição de áreas desmatadas.

Outro ponto que gerou polêmica foi a anistia dos proprietários rurais de multas e sanções de qualquer outra natureza – inclusive penais – previstas na Lei 9.605/1998, em decorrência de utilização irregular de APP e RL até 22 de julho de 2008.

Estima-se que isso representou, segundo dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Recursos Naturais Renováveis, o cancelamento de 13 mil multas, com valor total aproximado de R\$ 2,5 bilhões⁶⁹³.

⁶⁹² Houve a diferenciação, no projeto aprovado, de 20% de área de Reserva Legal em “campos gerais”, que é o mesmo percentual de outros biomas não especificados (Os únicos com percentuais distintos são a Floresta Amazônica e o Cerrado).

⁶⁹³ CÂMARA aprova novo Código Florestal com mudança em regras para APPs. **Agência Câmara de Notícias.** Brasília, DF, 25 mai. 2011. Disponível em:

Também foram previstas medidas que flexibilizaram a regularização das Reservas Legais e o fim da exigência da averbação da Reserva Legal na matrícula do imóvel, sendo suficiente a sua previsão no Cadastro Ambiental Rural e a possibilidade de exploração econômica de áreas de Reserva Legal, desde que estejam em recuperação, mediante a autorização do órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA⁶⁹⁴.

Diante do exposto, portanto, percebe-se que estas alterações legislativas não encontram suporte científico, são ecológica e juridicamente desproporcionais, violando o núcleo essencial do direito fundamental ao meio ambiente e, não raro e mais diretamente, de muitas pessoas cujos modos de vida estão associados aos habitats ameaçados⁶⁹⁵.

O resultado, portanto, foi considerado inadequado em seu conjunto por movimentos sociais expressivos, como Confederação dos Trabalhadores na Agricultura – CONTAG, a Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar – FETRAF, a Comissão Pastoral da Terra – CPT, a Central Única dos Trabalhadores – CUT, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST, entre outros⁶⁹⁶, além de ter gerado, como se mencionou anteriormente, a insatisfação de uma grande parcela da sociedade civil, além de manifestações contrárias de ex-Ministros do Meio Ambiente^{697 698}.

<<http://www2.camara.gov.br/agencia/noticias/MEIO-AMBIENTE/197560-CAMARA-APROVA-NOVO-CODIGO-FLORESTAL-COM-MUDANCA-EM-REGRAS-PARA-APPS.html>>. Acesso em: 20 jun. 2011.

⁶⁹⁴ SENADO FEDERAL. Código Florestal Brasileiro: principais diferenças entre a legislação atual e o texto aprovado na Câmara. **Reforma do Código Florestal**. Disponível em: <<http://www12.senado.gov.br/codigoflorestal/infograficos/principais-diferencas-entre-a-legislacao-atual-e-o-texto-aprovado-na-camara>>. Acesso em: 20 nov. 2011.

⁶⁹⁵ Sobre o assunto, cf. SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental**: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 316.

⁶⁹⁶ FUTURO das florestas com o PSDB. **Greenpeace Brasil**. 5 jul 2010. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/PSDB-nao-assume-posicao/>>. Acesso em: 15 jul. 2010.

⁶⁹⁷ A ex-Ministra Marina Silva chegou a expressar que *a rejeição dos brasileiros às mudanças propostas beira os 80% da população* e qualificou como “péssimo” o então projeto e ressaltou que estas modificações fazem parte de uma série de retrocessos na seara ambiental. Cf. MARINA Silva critica texto do Código Florestal no Senado. **Observatório O Eco**, São Paulo, SP, 16 nov. 2011. Disponível em: <http://www.observatorioeco.com.br/marina-silva-critica-texto-do-codigo-florestal-no-senado>. Acesso em: 20 nov. 2011.

⁶⁹⁸ EX-MINISTROS do Meio Ambiente fazem apelo por mudanças no novo Código Florestal. **Senado Federal**. Brasília, DF, 24 ago. 2011. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/noticias/ex-ministros-do-meio-ambiente-fazem-apelo-por-mudancas-no-novo-codigo-florestal.aspx>>. Acesso em: 3 set. 2011.

Há que se atentar com muito cuidado, portanto, para os processos legislativos que visam a inserir modificações ou regulamentações à proteção ambiental para que o direito fundamental ao meio ambiente seja efetivamente respeitado. Caso contrário, a Constituição não passará de mera *folha de papel*.

Diante de interesses políticos e econômicos tão fortes e mediatistas, para que se concretize um nível de proteção ambiental adequado, é essencial que os mais variados setores da sociedade civil continuem exercitando o direito à participação, se fortalecendo enquanto grupos de pressão, pois isto se constitui em um verdadeiro dever dos cidadãos.

Isso porque há novas e constantes ameaças. Citam-se como exemplos as tentativas em várias frentes de flexibilizar o licenciamento ambiental, estreitamente relacionadas ao discurso desenvolvimentista que permeia a política econômica.

Uma das principais iniciativas nesse sentido é o Projeto de Lei do Senado – PLS n. 654/2015, que pretende simplificar em única fase os procedimentos do licenciamento de grandes obras de infraestrutura⁶⁹⁹ – justamente as que mais precisariam de cuidados em sua avaliação, por seu grande potencial de gerar impactos significativos.

De acordo com o que se propõe, o procedimento do *licenciamento ambiental especial* seria regido pelos princípios da celeridade, cooperação, economicidade e eficiência.

Espantosamente ausente, portanto, o princípio da precaução, que é, em última instância, o principal fundamento constitucional do licenciamento ambiental. Desse modo, a própria razão de existir do licenciamento, que é um instrumento previsto na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981) é subvertida e perde o sentido.

Esta percepção se reforça quando se observam os prazos exíguos e notadamente insuficientes para a elaboração de estudos ambientais, incluindo o Estudo Prévio de Impacto Ambiental, em sessenta dias. Os prazos reduzidos

⁶⁹⁹ Segundo a redação do art. 1º do PLS, estariam sujeitos a tratamento privilegiado, em rol impressionantemente exemplificativo, empreendimentos como: I – sistemas viário, hidroviário, ferroviário e aeroviário; II – portos e instalações portuárias; III – energia; IV – telecomunicações. SENADO FEDERAL. **Projeto de Lei n. 654, de 2015**. Disponível em: <<http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/123372>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

também diminuem as possibilidades de efetiva participação da população interessada e potencialmente afetada.

E, ainda por cima, o Projeto de Lei não estabelece prazo máximo de validade para a licença ambiental especial, o que dá margem a preocupantes interpretações de que haveria permissão legal para que ela se estendesse a perder de vista.

Por fim, o PLS 654/2015 prevê uma alteração à Lei 6.938/1981, segundo a qual ficaria permitido, ressalvados o sigilo industrial, o reaproveitamento de Estudos já realizados quando a instalação de um novo empreendimento se dê em área de influência direta de outro já realizado.

A legislação, contudo, não estabelece limite temporal para que isso possa acontecer, o que pode ser desastroso, já que as condições de um dado ecossistema podem variar bastante, inclusive em razão da instalação do próprio empreendimento – que, pela sua natureza, provavelmente terá grande potencial para produzir significativos impactos – para o qual se realizou o estudo que se pretende aproveitar. Assim, do ponto de vista ecológico, a realização desta permissão poderia ser absurda, pois os estudos do novo empreendimento podem já não refletir de fato as novas condições do local. Com isso, ter-se-ia mais uma forma indireta de flexibilização dos limites aceitáveis de degradação do meio ambiente.

E, além disso, muito menos a legislação oferece qualquer parâmetro ou limitação para o que possa vir a ser a supramencionada área de influência direta do projeto.

No presente momento, o PLS 654/2015 aguarda votação no plenário do Senado Federal.

Outra possível alteração legislativa que tem despertado atenção é o Projeto de Lei n. 5.807/2013, que tem o intuito de aprovar um Novo Código de Mineração para o Brasil, em substituição ao Decreto-Lei 227, de 1967.

Entre a redação original, que subestimava a prevenção e a mitigação dos impactos ambientais oriundos da exploração de recursos minerais, e as mais de 350 emendas, uma série de inconstitucionalidades gritantes.

Cita-se, inicialmente, a previsão de que competiria à futura Agência Nacional de Mineração a autorização de *qualquer* atividade que causasse impedimento à

mineração (antigo art. 119), como a instituição de unidades de conservação, demarcação de terras indígenas e quilombolas. Também se levantou a hipótese de permissividade genérica das atividades minerárias em nestas áreas (antigo art. 136), o que, segundo o Ministério Público Federal, poderia ser “desastroso”⁷⁰⁰.

Outra proposição no mínimo inusitada dizia respeito à outorga de direitos minerários por decurso de prazo (antigos art. 22, § 2º; art. 31, §7º e art. 41, parágrafo único), o que poderia trazer indizíveis prejuízos sociais e ambientais, além de danos ao próprio planejamento destas atividades.

Nesse sentido, avalia-se como essencial a participação dos movimentos sociais e ambientalistas e também do Ministério Público Federal, que tem tido um papel fundamental no diálogo com os parlamentares, no sentido de acrescentar a preocupação com a proteção do meio ambiente – a qual, na verdade, deveria ser um pressuposto de organização desta e de todas as atividades econômicas. Infelizmente, isto ainda não ocorre porque não foi possível nos desgarrarmos da cultura da exploração desregrada, herança do colonialismo brasileiro.

Além da retirada destes dispositivos, O Ministério Público Federal propôs, algumas alterações que, caso aceitas, podem trazer significativas melhorias à versão original, tais como: a obrigatoriedade de prestação de garantias financeiras do momento da outorga em diante, por meio de seguros, caução etc) de modo a contemplar a recuperação ambiental e os riscos da atividade; regras de transição para os agentes em operação, levando-se em consideração que as atividades de que oferecem mais risco terão prazo menor para apresentar sua adequação; proposição da “regularidade ambiental” como requisito ao acesso a títulos minerários; criação do Fundo Nacional para Recuperação de Passivos Ambientais da Mineração, à semelhança do que existe em países como os Estados Unidos, Canadá, Índia e Portugal; atribuição de competência à Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM) para mapear os passivos ambientais resultantes da mineração, com a finalidade de orientar políticas públicas de recuperação, além do estímulo ao desenvolvimento de tecnologias menos danosas ao ambiente; requisição de representatividade para o Ministério Público no Conselho Nacional de

⁷⁰⁰ MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Nota Técnica PL n. 5.807/2013 e apensos** (Marco Legal da Mineração). 18 fev. 2016. Disponível em: < <http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/grupos-de-trabalho/gt-mineracao/novo-marco-regulatorio-da-mineracao/NotaTcnicadoMPFso-breavanosnoprojetodelei.pdf> >. Acesso em: 15 mar. 2016.

Política Mineral; adoção do uso de tecnologias com menor risco ambiental, uso de rejeitos e aproveitamento de áreas degradadas como diretrizes da mineração⁷⁰¹.

Ademais, a proposta tramita paralelamente à ocorrência do maior crime ambiental da história do Brasil, ocasionado pelo rompimento de uma barragem em Mariana – Minas Gerais. Escorreram aproximadamente 60 bilhões de litros de rejeito de minério de ferro, atingindo o Rio Doce, situado na quinta maior bacia hidrográfica do país. A lama desceu o leito do Rio nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, por quase 700 quilômetros, e adentrou o mar territorial em quilômetros pelos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e Bahia⁷⁰².

No final do mês de dezembro, estimavam-se impactos vultuosos e danos irreversíveis à biodiversidade da bacia hidrográfica, a três unidades de conservação de proteção integral e seis de uso sustentável.

Cerca de 500.000 pessoas tiveram seu abastecimento de água comprometido em dois Estados e muitas outras tiveram seus modos de vida inteiramente prejudicados. Até o final de dezembro, identificou-se a morte de 17 pessoas.

Esta situação foi fruto de um complexo de fatores, como a proteção insuficiente das normas que regulam a atividade de mineração, a ausência de fiscalização do Estado⁷⁰³, as condutas inaceitáveis das empresas envolvidas, no sentido de pressionar os técnicos para fazerem ajustes indevidos nos estudos ambientais, a omissão destes e do Estado em considerar laudo pericial requerido pelo Ministério Público que já advertia sobre a existência de risco de rompimento.

Espera-se que a visibilidade do caso seja mais um fator a colaborar com o endurecimento das normas relativas ao assunto tratado e não de sua flexibilização. Alguns fatos políticos revelados também tem causado clamor social, como a relatoria do Projeto estar sob a responsabilidade de um parlamentar cuja campanha foi

⁷⁰¹ Ibid.

⁷⁰² JACOBI, Pedro Roberto; CIBIM, Juliana. A necessária compreensão das consequências ampliadas de um desastre (Editorial). **Revista Ambiente e Sociedade**, n. 4, v. 18, dez. 2015. <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v18n4/1809-4422-asoc-18-04-00000.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

⁷⁰³ Segundo o Relatório de Segurança de Barragens, produzido pela Agência Nacional de Águas, [o Brasil possui 14.966 barragens. Destas, apenas 165](#) – que corresponde a 15% do total – têm um Plano de Ação de Emergência, enquanto pelo menos 1.129 seriam obrigadas a tanto, segundo os critérios da Lei 12.334/2010 (que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens) a apresentar esse instrumento de prevenção. Além disso, 86% do total de barragens do País ainda não foram classificadas quanto ao grau de risco e de danos potenciais. Cf. AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Relatório de Segurança de Barragens**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/cadastros/barragens/Seguranca/RSB_2014.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2016.

financiada com verbas oriundas de mineradoras⁷⁰⁴, e o vazamento de informações escandalosas de que o Projeto de Lei estaria sendo redigido e alterado em um computador de um escritório de advocacia contratado de grandes mineradoras, incluindo as responsáveis pelo caso Mariana⁷⁰⁵.

O processo de discussão e de tramitação do Projeto de Lei 5.807/2013 e apensos ainda não está finalizado e muitas reviravoltas ainda podem acontecer. Desse modo, é importante que a sociedade civil, os movimentos sociais e ambientalistas e o Ministério Público continuem exercendo seus papéis, respectivamente, no sentido de fazer a pressão política necessária e garantir esclarecimentos suficientes à incorporação da proteção do meio ambiente no novo marco regulatório da mineração no Brasil, sob pena de se tomar as medidas judiciais cabíveis.

5.3 Outros sintomas de que a crise ecológica ainda persiste: uma contextualização dos novos tempos e dos novos desafios a partir das mudanças climáticas

Uma das manifestações mais severas e complexas da crise ambiental global revela-se por meio dos estudos recentes que caracterizam a existência de variações climáticas significativas no planeta, numa tendência global de aumento da temperatura média para os próximos anos e da intensificação da ocorrência dos denominados eventos extremos, como grandes secas e inundações atípicas.

Este cenário pode ter relação com a variabilidade natural do clima através das eras. Porém, de todo modo, o fenômeno é acentuado com a ação antrópica no planeta⁷⁰⁶, sobretudo pela massiva emissão de gases de efeito estufa na atmosfera.

⁷⁰⁴ NOVO Código da Mineração: o Neoliberalismo Explícito do Congresso Nacional. **Carta Maior**. 18 jun. 2015. Disponível em: < <http://cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/Novo-Codigo-da-Mineracao-o-neoliberalismo-explicito-do-Congresso-Nacional/3/33769> >. Acesso em: 13 jul. 2015.

⁷⁰⁵ SENRA, Ricardo. Novo Código de Mineração é Escrito em Computador de Advogado de Mineradoras. **BBC Brasil**. 7 dez. 2015. Disponível em: <>. Acesso em: 7 dez. 2015.

⁷⁰⁶ Segundo o *Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*, a probabilidade de as atividades humanas terem intensificado o processo de aquecimento do Planeta é de cerca de 95%. COMBINING Evidence of Anthropogenic Climate Change. **INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE** – IPCC. Disponível em: < https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch9s9-7.html >. Acesso em: 20 jan. 2016.

No Brasil, estas emissões decorrem, principalmente, da energia, da agropecuária e da mudança do uso da terra (desflorestamento, urbanização), mas também de processos industriais e resíduos sólidos⁷⁰⁷.

E, embora se esteja em um campo cognitivo envolto em incertezas, já se sabe que daí decorrem inexoráveis e irreversíveis impactos no sensível equilíbrio dos ecossistemas, e conseqüentemente, na vida dos indivíduos e das comunidades humanas, onde também se ampliam as injustiças ambientais.

Nacionalmente, a situação é desoladora. Segundo avaliação do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas, tendo por base o monitoramento da elevação climática das águas oceânicas e o aumento do nível do mar, alguns maus prognósticos – como alterações no volume e na frequência de precipitações, alterações na disponibilidade de água para uso humano, antes esperados para o final do século XXI, já se começam a se descortinar em suas primeiras décadas⁷⁰⁸.

Os seis biomas nacionais serão afetados, conforme é possível verificar a partir de algumas estimativas, sistematizadas na tabela abaixo a partir de informações declaradas como consensuais entre todos os pesquisadores envolvidos com o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas:

PROGNÓSTICOS DE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS NO BRASIL – POR BIOMA			
Bioma	Período	Variáveis	
		Temperatura	Pluviosidade
Amazônia	2011-2040	Aumento entre 1º e 1,5ºC	Diminuição em torno de 10%
	2041-2070	Aumento entre 3º e 3,5ºC	Diminuição entre 25% e 30%
	2071-2100	Aumento entre 5º e 6º C	Diminuição entre 40% e 45%
Caatinga	2011-2040	Aumento entre 0,5º e 1º C	Diminuição entre 10% e 20%
	2041-2070	Aumento entre 1,5º e 2,5º C	Diminuição entre 25% e 35%
	2071-2100	Aumento entre 3,5 e 4,5º C	Diminuição entre 40% e 50%
Cerrado	2011-2040	Aumento de 1º C	Diminuição entre 10% e 20%
	2041-2070	Aumento entre 3º e 3,5ºC	Diminuição entre 20% e 35%
	2071-2100	Aumento entre 5º e 5,5ºC	Diminuição entre 35% e 45%

⁷⁰⁷ OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Documento Síntese** – Análise das emissões de GEE no Brasil (1970-2013) e suas implicações para políticas públicas. São Paulo: Observatório do Clima, 2015. Disponível em: < <http://www.gvces.com.br/analise-das-emissoes-de-gee-no-brasil-1970-2013-e-suas-implicacoes-para-politicas-publicas?locale=pt-br>>. Acesso em: 9 fev, 2016.

⁷⁰⁸ PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. **Primeiro Relatório de Avaliação Nacional** – Sumário Executivo. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2012, volume especial. Disponível em: <http://www.insa.gov.br/wp-content/themes/insa_theme/acervo/painelbrasileiro.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

Pantanal	2011-2040	Aumento de 1° C	Diminuição entre 5% e 15%
	2041-2070	Aumento entre 2,5° e 3° C	Diminuição entre 10% e 25%
	2071-2100	Aumento entre 3,5° e 4,5° C	Diminuição entre 35% e 45%
Mata Atlântica – Porção Nordeste	2011-2040	Aumento entre 0,5° e 1° C	Diminuição em torno de 10%
	2041-2070	Aumento entre 2° e 3° C	Diminuição entre 20% e 25%
	2071-2100	Aumento entre 3° e 4° C	Diminuição entre 30% e 35%
Mata Atlântica – Porção Sul/Sudeste	2011-2040	Aumento entre 0,5° e 1° C	Aumento entre 5% e 10%
	2041-2070	Aumento entre 1,5° e 2° C	Aumento entre 15% e 20%
	2071-2100	Aumento entre 2,5° e 3° C	Aumento entre 25% e 30%
Pampas	2011-2040	Aumento de 1° C	Aumento entre 5% e 10%
	2041-2070	Aumento entre 1° e 1,5° C	Aumento entre 15% e 20%
	2071-2100	Aumento entre 2,5° e 3° C	Aumento entre 35% e 40%

FONTE: PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. **Primeiro Relatório de Avaliação Nacional** – Sumário Executivo. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2012, volume especial. Disponível em: <http://www.insa.gov.br/wp-content/themes/insa_theme/acervo/painelbrasileiro.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

A tendência de aumento da temperatura prevista para o próximo século, em todos os casos, aparece maior do que os dois graus Celsius considerados aceitáveis segundo as discussões nas últimas Conferências das Partes – COP da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima.

Os presságios quanto à ocorrência de precipitações, por sua vez, variam de acordo com a região do país, sendo, possível afirmar que na maior parte do território nacional (Norte⁷⁰⁹, Centro-Oeste e Nordeste) haverá a redução das chuvas, ocasionando preocupações relativamente a um aprofundamento da crise hídrica brasileira.

Além disso, há uma projeção de que o bioma Amazônico – que “tem mais espécies de quase tudo do que qualquer outro lugar”⁷¹⁰ –, passe por um drástico processo de “savanização”, principalmente em sua parte leste, fenômeno este intensificado largamente pelo desflorestamento e expansão do agronegócio.

A Caatinga, por sua vez, – que já conta com seis núcleos de desertificação, perfazendo um perímetro total de 68.500 quilômetros quadrados, distribuídos em

⁷⁰⁹ Com exceção do extremo oeste Amazônico, aonde se estima que continuarão havendo sérias enchentes.

⁷¹⁰ PIMM, Stuart. Da Amazônia para o mundo. In: BRAGA-NETO, Ricardo; MAGNUSSON, William; PEZZINI, Flávia (Coord.). **Biodiversidade e Monitoramento Ambiental Integrado**. Santo André: Áttema Editorial, 2013, p. 11 (Prefácio). Disponível em: <<https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/Biodiversidade%20e%20monitoramento%20ambiental%20integrado.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2016.

cinco Estados e cinquenta e nove Municípios brasileiros, onde habitam mais de 25 milhões de pessoas⁷¹¹ – pode protagonizar uma redução de até metade de sua pluviosidade em cem anos, o que agravará sobremaneira estas condições já desfavoráveis.

Por outro lado, as áreas onde se prevê o aumento das precipitações, especialmente no Sul e parcialmente no Sudeste, são aquelas em que historicamente já tem havido sérios problemas como deslizamentos, tempestades e enchentes.

O fato é que se está diante de um processo complexo, multicausal, plurifacetado e acelerado, cujas manifestações parecem se intensificar a cada ano, e sobre o qual ainda se tem pouco conhecimento científico produzido.

Na tentativa de lidar com esta realidade, o Estado brasileiro tem articulado sua atuação a partir do estabelecimento de um Plano Nacional sobre Mudança do Clima, em 2008, o qual prevê algumas metas para 2020, fundadas nos ideais de eficiência econômica, eficiência energética, matriz energética sustentável, ampliação do uso de biocombustíveis, combate ao desmatamento ilegal e à vulnerabilização das populações e fomento de produção científica para a legitimação das ações⁷¹².

Em seguida, por meio da Lei 12.187/2009, instituiu-se a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC. A finalidade da PNMC é a proteção do sistema climático, por meio da redução das emissões de gases de efeito estufa, e a salvaguarda dos recursos ambientais nas três esferas da federação – com especial atenção aos biomas indicados como Patrimônio Nacional pela Constituição –, compatibilizando-as ao desenvolvimento econômico e social.

A PNMC parte do pressuposto que se está diante de um processo cuja irreversibilidade não pode ser almejada. Assim, trabalha com as noções de

⁷¹¹ INSA publica mapa dos Núcleos de Desertificação do Semiárido. 29 set. 2014. **Instituto Nacional do Semiárido**. Disponível em: <<http://www.insa.gov.br/noticias/insa-publica-mapas-dos-nucleos-de-desertificacao-do-semiarido/#.VtkJqPkrLIU>>. Acesso em: 9 fev. 2016.

⁷¹² BRASIL. **Plano Nacional sobre Mudança do Clima**. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/smcq_climaticas/_arquivos/sumrio_executivo_pnmc.pdf>. Acesso em: 9 fev. 2016.

*adaptação*⁷¹³ e de *mitigação*⁷¹⁴, no sentido de preparação para uma realidade, com novos aspectos naturais, sociais e econômicos⁷¹⁵.

Assim, por meio da Lei 12.187/2009, o Brasil se comprometeu à mitigação do aquecimento global, por meio da redução de percentual entre 36,1 e 38,9% das emissões de gases de efeito estufa projetadas para 2020.

Inicialmente, sobretudo com os dados disponíveis até 2011, os cientistas delineavam um prognóstico favorável para o cumprimento da meta voluntária de redução de emissões a que o Brasil se comprometeu, desde que se conseguisse manter o decréscimo do desmatamento da Amazônia.

Contudo, com exceção das emissões por mudança de uso da terra, que flutuam de acordo com os índices de desmatamento, todas as outras principais fontes de emissões tem continuamente se ampliado, desde a década de 1970⁷¹⁶.

E até mesmo o desmatamento na Amazônia apresenta nova tendência ao crescimento a partir de 2013. Como se isso não bastasse, houve uma brusca redução da obrigação de reflorestar Áreas de Preservação Permanente e Áreas de Reserva Legal degradadas com a edição da Lei 12.651/2012, o Novo Código Florestal Brasileiro, de que se falará mais adiante.

Assim, o que se pode esperar para as próximas décadas? Quais serão os impactos para a vida em geral, oriundos das previsões de alterações climáticas, se a *mitigação* de seus efeitos for frustrada?

Esta sensação de vulnerabilidade e de insegurança oriunda do contexto das mudanças climáticas só se amplia ao se levar em consideração o atual contexto *econômico*.

É bem verdade que nos últimos governos, de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2006; 2007-2010) e de Dilma Rousseff (2011-2014; 2015-atual), o Brasil adotou uma

⁷¹³ Art. 2º, I, Lei 12.187/2009: “iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima”.

⁷¹⁴ Art. 2º, VII, Lei 12.187/2009: “mudanças e substituições tecnológicas que reduzam o uso de recursos e as emissões por unidade de produção, bem como a implementação de medidas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e aumentem os sumidouros”.

⁷¹⁵ INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO. **Desertificação e Mudanças Climáticas no Semiárido Brasileiro**. Campina Grande, 2011. Disponível em: <<http://www.insa.gov.br>>. Acesso em: 9 fev. 2016.

⁷¹⁶ OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Documento Síntese – Análise das emissões de GEE no Brasil (1970-2013) e suas implicações para políticas públicas**. São Paulo: Observatório do Clima, 2015. Disponível em: < <http://www.gvces.com.br/analise-das-emissoes-de-gee-no-brasil-1970-2013-e-suas-implicacoes-para-politicas-publicas?locale=pt-br>>. Acesso em: 9 fev, 2016.

política econômica neodesenvolvimentista com enfoque social, que gerou inequívocos avanços na área social.

Contudo, infelizmente, não se pode dizer que se alcançou um resultado tão expressivo assim na seara ambiental.

Não é outra a conclusão a que se pode chegar a partir de entrevista com Cláudio Langone, secretário-executivo do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA do primeiro governo Lula, realizada por Maria Beatriz Oliveira da Silva, ocasião em que posicionou o desenvolvimentismo como “uma velha matriz de esquerda que, simplificada, considera a questão ambiental uma questão cosmética, considerando que ela deve ser enfrentada depois de ser resolver os problemas básicos”⁷¹⁷.

Isso se demonstra por meio de uma avaliação empreendida pela então relatora para o Direito Humano Ambiental da Plataforma de Direitos Humanos – DHESCA, Marijane Lisboa, ao constatar que foi neste período em que houve: a autorização do cultivo dos organismos geneticamente modificados, os transgênicos; a retomada do Programa Nuclear Brasileiro, suspenso há mais de uma década; o revigoramento do Projeto de Transposição do Rio São Francisco; o planejamento de construção de hidrelétricas na Amazônia; o ressurgimento das discussões que culminaram na aprovação do Novo Código Florestal⁷¹⁸.

Especificamente quanto às mudanças climáticas, faz duras críticas ao fato de que não se estabeleceram metas ou critérios objetivos para mensurar as reduções dos Gases de Efeito Estufa e coloca em dúvida a real disposição em se levar a cabo os objetivos de reduções estabelecidos, a partir da descoberta das reservas de petróleo no Pré-Sal.

Tais dados parecem ser incontroversos, pois um documento técnico do próprio Ministério do Meio Ambiente:

Se pensarmos pela perspectiva de projeto de sociedade, o cenário para as políticas públicas de redução de emissões de GEE no Brasil deixam a

⁷¹⁷ SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. **Desenvolvimento (Sustentável) no Brasil de Lula: Uma Abordagem Jurídico-Ambiental**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2009, p. 206.

⁷¹⁸ LISBOA, Marijane Vieira. Balanço da Política Ambiental do Governo Lula: Grandes e Duradouros Impactos. In: PAULA, Marilene de (org.). **“Nunca Antes da História Deste País”...? Um balanço das políticas do governo Lula**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, p. 31. Disponível em: <[http://br.boell.org/sites/default/files/downloads/Livro_Lula_Internet_3\(1\).pdf](http://br.boell.org/sites/default/files/downloads/Livro_Lula_Internet_3(1).pdf)>. Acesso em: 11 jan. 2016.

desejar maior efetividade, uma vez que grandes projetos de investimentos, como o PAC – Programa de Aceleração do Crescimento – ainda não incorporaram, de fato, estratégias de desenvolvimento que minimizem impactos ambientais e altas emissões de carbono; a necessidade de buscar melhoria de qualidade de vida a curto prazo para boa parte da população brasileira, por vezes, impede que os aspectos ambientais sejam abordados da forma mais apropriada⁷¹⁹.

Tais iniciativas representaram uma verdadeira afronta ao constitucionalismo ambiental dirigente, implicando em retrocessos significativos na efetivação do direito-dever ao meio ambiente.

Contudo, a autora explica que não haveria por que pensar que outro partido político no poder no atual contexto teria feito muito diferente disso, pois este cenário teria sido construído em nome da governabilidade, principalmente, do diálogo com o Poder Legislativo.

Este fenômeno aí descrito não deixa de ser uma subversão da ordem constitucional pela política econômica neoliberal. Segundo Gilberto Bercovici:

A imposição de uma única política econômica possível fundamenta também uma das principais críticas feitas à constituição dirigente brasileira, a direcionada ao suposto fato de a constituição pretender “amarrar” a política, especialmente a política econômica, substituindo o processo de decisão política pelas imposições constitucionais. Ao dirigismo constitucional foi imputada a responsabilidade maior pela alegada “ingovernabilidade” do país. O curioso é que são apenas os dispositivos constitucionais relativos a políticas econômicas e direitos sociais que “engessam” a política, retirando a liberdade de atuação do legislador ou do governo. Já a constituição dirigente invertida, isto é, a constituição dirigente das políticas neoliberais de ajuste fiscal é vista como algo positivo para a credibilidade e a confiança do país junto ao sistema financeiro internacional. Esta, a constituição dirigente invertida, é, pelo visto, a verdadeira constituição dirigente, aquela que vincula toda a política do Estado brasileiro a uma única política econômica: a da tutela estatal da renda financeira do capital, à garantia da acumulação de riqueza privada⁷²⁰.

O cenário parece ser ainda mais preocupante, em decorrência da crise política em que se situa o governo de coalizão, que faz com se se agravem os efeitos da crise econômica. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 2015 o Produto Interno Bruto brasileiro caiu 3,8% em relação ao do

⁷¹⁹ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Educação Ambiental e Mudanças Climáticas**: Diálogo Necessário num Mundo em Transição. Brasília, 2013, p. 43. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80062/Livro%20EA%20e%20Mudancas%20Climaticas_WEB.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2016.

⁷²⁰ BERCOVICI, Gilberto. Política Econômica e Direito Econômico. **Revista Pensar**, v. 16, n. 2, p. 562-588, jul./dez. 2011, p. 580-581.

ano anterior⁷²¹. Isso tem implicado em cortes orçamentários que tem afetado as políticas ambientais, como se mencionou alhures.

Diante, portanto, do futuro de incertezas reservado pelas alterações climáticas e da situação de instabilidade na política e na economia, em vez de partir para novas alternativas, o governo brasileiro parece querer insistir em velhos modelos.

Enquanto estamos, por exemplo, em meio a uma severa crise hídrica [quem diria, o país que possui a maior disponibilidade de água doce do mundo], em decorrência das alterações da pluviosidade e da poluição, insiste-se em continuar investindo na construção de usinas hidrelétricas, as quais, embora sejam conhecidas como fontes renováveis ou limpas de energia^{722 723}, são responsáveis por impactos ambientais drásticos nos ecossistemas terrestre⁷²⁴ e aquático⁷²⁵ do

⁷²¹ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Em 2015, PIB cai 3,8% e totaliza 5,9 trilhões. **IBGE**. 3 mar. 2016. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=3111>>. Acesso em: 4 mar. 2016.

⁷²² Há pesquisas que sugerem que a construção de hidrelétricas não seriam tão “limpas” quanto se alega: há aspectos relevantes não contabilizados nos cálculos atuais de emissão de gases de efeito estufa em seu processo de instalação, e também custos não internalizados no preço da energia gerada. É o que afirma o Engenheiro Felipe Aguiar Marcondes de Faria, sobre o objeto que motiva o seu doutoramento na Universidade de Carnegie Mello, nos Estados Unidos: o desmatamento indireto, gerado pela imigração para áreas contíguas, que normalmente vem acompanhada da necessidade de geração de novas infraestruturas e de mais desmatamento, especulação imobiliária, dentre outros elementos. FELLETT, João. Hidrelétricas ‘impulsionam desmatamento indireto’ na Amazônia. **BBC Brasil**. 29 nov. 2013. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/11/131127_desmatamento_amazonia_hidroeletrica_jf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

⁷²³ Também Feanside aponta para inconsistências que não são consideradas adequadamente na avaliação dos impactos das hidrelétricas para as mudanças climáticas. “Uma das grandes ironias na retórica sobre as hidrelétricas amazônicas é o uso do suposto benefício dessas usinas para o clima global como argumento para o programa maciço de construção de barragens. Infelizmente, um dos impactos de hidrelétricas amazônicas sobre o meio ambiente é a sua contribuição ao aquecimento global. Isto ocorre em duas maneiras: a emissão de gases de efeito estufa pelas represas, e a aprovação de créditos de carbono para hidrelétricas que seriam construídas de qualquer forma, assim permitindo os países que compram os créditos a emitir gases sem que haja uma mitigação verdadeira”. Ainda segundo este autor, há pelo menos 3 erros de matemáticos que impedem o cálculo adequado das emissões de carbono [por meio da liberação de metano e também dos processos de lançamento e ausência de sequestro do gás carbônico ocasionado pelo processo de submersão das florestas]. FEANSIDE, Philip M. 2015. Hidrelétricas na Amazônia Brasileira: Questões Ambientais e Sociais. In: G.R.S. Sánchez, D. Floriani, N. Floriani & C. De Britto (eds.) **América Latina, Sociedade e Meio Ambiente: Teorias, Retóricas e Conflitos em Desenvolvimento**. Editora da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná (no prelo), p. 4. Disponível em: <http://philip.inpa.gov.br/publ_livres/Preprints/2015/Fearnside-Hidrel%C3%A9tricas_na_Amazonia-UFPF.pdf>. Acesso em: 9 fev 2016.

⁷²⁴ Alagamento de grandes áreas de floresta com ecossistemas ricos, as quais sucumbem à submersão. O rearranjo da paisagem implica, além da morte de parte da floresta, em muita perda de biodiversidade na parte remanescente.

⁷²⁵ “O rio natural no trecho inundado é perdido, substituído por um lago com espécies diferentes e biodiversidade menor. O rio a montante é afetado pelo bloqueio da migração de peixes, tartarugas, e outros grupos. O rio a jusante é afetado pela diminuição do teor de oxigênio na água, o que elimina

entorno, bem como implicam em corriqueiras diminuições de áreas de unidades de conservação⁷²⁶, incompatíveis com sua instalação.

Além disso, há grandes impactos sociais para muitos povos indígenas e populações ribeirinhas, que tem suas condições de saúde⁷²⁷, seus modos de vida e meios de subsistência⁷²⁸ profundamente alterados por tais projetos. Em alguns casos, estes são obrigados a deixar suas terras e se submeter a reassentamentos. Philip Feanside estima que, caso todas as barragens previstas no Plano 2010 venham a ser construídas, haverá implicações para cerca de dois terços das populações tradicionais da Amazônia. Com isso, tem-se mais um grande risco para a Floresta, tendo em vista o papel significativo destas comunidades em sua preservação.

Portanto, trata-se de uma questão complexa, que envolve aspectos políticos, econômicos, sociais, ecológicos e jurídicos. Assim é que, diante da melhor Constituição que já tivemos, vale atestar a atualidade de uma citação de Celso Furtado: “Em nenhum momento de nossa história foi tão grande a distância entre o que somos e o que esperávamos ser”⁷²⁹.

Nesse contexto, portanto, de políticas que não tem proporcionado níveis de proteção ecológica adequados, de legislações que fogem à regra do modelo vanguardista brasileiro, seja por proteção insuficiente ou em face de recentes

espécies importantes de peixes”. Ressalte-se que entre as regiões afetadas há rios que são considerados dos maiores do mundo em termos de diversidade de peixes. In: FEANSIDE, Philip M. op.cit. (no prelo), p. 4. Disponível em: < http://philip.inpa.gov.br/publ_livres/Preprints/2015/Fearnside-Hidrel%C3%A9tricas_na_Amazonia-UFPR.pdf>. Acesso em: 9 fev 2016.

⁷²⁶ “Para o procurador-chefe do Ministério Público Federal no Pará, Daniel César Azeredo Avelino, a construção de hidrelétricas na Amazônia não tem sido acompanhada pela manutenção de áreas protegidas. Nos últimos anos, o governo reduziu Unidades de Conservação para facilitar o licenciamento das hidrelétricas no rio Madeira e das futuras usinas no Tapajós. Segundo ele, simples sinalizações de que se pretende reduzir essas áreas já motivam o desmatamento. Em 2012, diz Avelino, um mês após jornais divulgaram que o governo estudava diminuir a Floresta Nacional Jamanxim, no sudoeste do Pará, houve um surto de desmatamento na região. “Quando se fala em reduzir Unidades de Conservação para hidrelétricas, alimenta-se a ideia de que poderá haver novas reduções, o que encoraja o desmatamento.” FELLETT, João. Hidrelétricas ‘impulsionam desmatamento indireto’ na Amazônia. **BBC Brasil**. 29 nov. 2013. Disponível em: < http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/11/131127_desmatamento_amazonia_hidroeletrica_jf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

⁷²⁷ Proliferação de mosquitos que são vetores de doenças e aumento da concentração de mercúrio nas barragens. FEANSIDE, Philip M. op.cit (no prelo).

⁷²⁸ “Quando uma represa é construída, os residentes a jusante, ao longo do rio, sofrem impactos severos. Enquanto o reservatório está enchendo, o trecho abaixo da represa frequentemente seca completamente, assim negando aos residentes ribeirinhos o acesso à água e à pesca”. FEANSIDE, Philip M. op.cit., (no prelo), p. 4.

⁷²⁹ FURTADO, Celso. **O Longo Amanhecer**: Reflexões Sobre a Formação do Brasil. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999, p. 26.

retrocessos, as incertezas oriundas das mudanças climáticas e das crises política e econômica só agravam a situação.

Diante disso, torna-se necessário investigar as possibilidades e limites de atuação do Poder Judiciário, no sentido do permanente movimento de concretização e atualização das normas constitucionais ambientais brasileiras.

5.4 O Poder Judiciário e a luta pelo direito à integridade ecológica

Como se viu, passados quase trinta anos da promulgação da Constituição de 1988, os desafios à efetivação de seus objetivos ecológicos ainda são cotidianos. Assim, faz-se necessário um trabalho constante de aperfeiçoamento, para o qual o exercício das funções do Poder Judiciário de modo independente e harmônico é indispensável, quiçá central.

Tal relevância se dá, inicialmente, em decorrência da própria da organização constitucional dos poderes. Afinal, é em sede judicial que se obterá resposta definitiva em relação aos conflitos anteriormente localizados.

Ademais, está em curso uma tendência de valorização da atuação judicial no Brasil, por meio da transferência do poder decisório sobre questões de grande repercussão política, antes alocado praticamente apenas no Executivo ou no Legislativo.

Trata-se de fenômeno conhecido por *judicialização da política*, o qual decorre, segundo Luís Roberto Barroso, da superação da tradicional postura de auto-contenção do Judiciário brasileiro⁷³⁰ – em nome da qual se evitava dar aplicabilidade direta à Constituição, se utilizava critérios conservadores para declaração de inconstitucionalidade e se abstinha de interferir na definição de políticas públicas –, por meio de três fatores principais: do movimento de redemocratização e consequente ampliação do acesso à justiça, da promulgação de uma Constituição

⁷³⁰ A auto-contenção é a postura por meio da qual “o Judiciário procura reduzir sua interferência nas ações dos outros Poderes. Por essa linha, juízes e tribunais (i) evitam aplicar diretamente a Constituição a situações que não estejam no seu âmbito de incidência expressa, aguardando o pronunciamento do legislador ordinário; (ii) utilizam critérios rígidos e conservadores para a declaração de inconstitucionalidade de leis e atos normativos; e (iii) abstêm-se de interferir na definição das políticas públicas.” Cf. BARROSO, Luís Roberto. *Judicialização, Ativismo Judicial e Legitimidade Democrática*. [Syn]Thesis, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, 2012, p.23-32, p. 26.

extensa, que garantiu muitos direitos fundamentais – a exemplo do direito ao meio ambiente –, e pela positivação de um dos mais amplos sistemas de controle de constitucionalidade do mundo⁷³¹.

Diferencia-se, assim, do denominado *ativismo judicial*, que “é uma atitude, a escolha de um modo específico e proativo de interpretar a Constituição, expandindo o seu sentido e alcance”, sem, no entanto, adentrar a esfera da criação livre do Direito. Pode ser identificado por meio de condutas como:

(i) a aplicação direta da Constituição a situações não expressamente contempladas em seu texto e independentemente de manifestação do legislador ordinário; (ii) a declaração de inconstitucionalidade de atos normativos emanados do legislador, com base em critérios menos rígidos que os de patente e ostensiva violação da Constituição; (iii) a imposição de condutas ou de abstenções ao Poder Público, notadamente em matéria de políticas públicas⁷³².

O autor considera a judicialização como uma consequência natural e salutar do próprio processo democrático, mas adota postura mais moderada relativamente ao ativismo, defendendo que seu uso deve se dar com parcimônia e de modo eventual.

Explicita, ainda, que tanto a judicialização quanto o ativismo são passíveis de ponderações acerca de que se faz necessário refletir: riscos para a legitimidade democrática, já que os membros do Judiciário não são escolhidos por sufrágio; risco politização indevida da justiça e de desequilíbrio entre a harmonia entre os poderes; e atribuição de limites à capacidade institucional do Judiciário, em nome do que se deve questionar a habilidade de se produzir as melhores decisões em face de temas que exigem complexo embasamento técnico ou que produzam efeitos sistêmicos e imprevisíveis⁷³³.

Barroso esclarece que estas críticas não invalidam o fenômeno da judicialização nem a postura ativista. Primeiramente, porque a própria Constituição atribui ao STF o exercício de algum poder político. A atividade jurisdicional não é uma atividade meramente mecânica. No mesmo sentido, Willis Santiago Guerra Filho explica que:

⁷³¹ BARROSO, Luís Roberto. op.cit., 2012, p.23-32.

⁷³² Ibid.

⁷³³ Ibid.

A atividade judicial não se reduz a mera aplicação de Direito preexistente, sendo, na verdade, criativa, produtora de direito, como se evidencia mesmo na tão atacada doutrina kelseniana, onde a sentença aparece como uma norma jurídica, diversa daquelas gerais e abstratas em que costuma se basear, e o ato de interpretação e aplicação do Direito pelo juiz como integrante da política do direito (*Rechspolitik*), ao importar na opção por algum dos valores objetivamente consagrados nas normas positivas⁷³⁴

Além disso, esclarece que as regras da democracia não se resumem ao princípio majoritário. Por isso, uma Constituição deve “proteger valores e direitos fundamentais, mesmo quer contra a vontade circunstancial de quem tem mais votos”

735 736

Com relação à segunda objeção, o autor explicita que a dimensão política na interpretação do Direito é, em alguma medida, inescapável, e que deve esta deve ser exercida segundo os parâmetros constitucionais, o que, portanto, não autoriza escolhas livres, tendenciosas e partidárias. Nesse sentido, é da fundamentação das decisões judiciais que se aduz sua legitimidade.

Por fim, defende que o Judiciário deve ponderar e ter o máximo de cautela no que diz respeito à priorização de uma decisão por si prolatada em face de questões de duas naturezas: que envolvam estudos técnicos e científicos complexos e, também, que venham a implicar em efeitos sistêmicos imprevisíveis, pois, segundo

⁷³⁴ GUERRA FILHO, Willis Santiago. **Autopoiese do Direito na Sociedade Pós-Moderna: Introdução a uma Teoria Social Sistemica**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1997, p. 37-38.

⁷³⁵ BARROSO, Luís Roberto. *Judicialização, Ativismo Judicial e Legitimidade Democrática*. [Syn]Thesis, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, 2012, p.23-32, p. 27.

⁷³⁶ “Por que, então, falar em *Minorias e democracia no Brasil*? Afinal, a democracia não é aquela forma de governo cujas decisões são tomadas pela *maioria*? Todavia, mesmo onde uma *maioria* governa, a *minorias* não teria direitos assegurados? Se a resposta for sim, como assegurar direitos às minorias, em face das decisões da maioria governante? Atribuindo-se a uma instituição, ao judiciário, por exemplo, um poder contramajoritário? Assim, todas as vezes que a maioria lesasse direitos das minorias, o judiciário estaria autorizado a proteger esses direitos. Mas quem autorizaria, numa democracia, o judiciário, que sequer é eleito, a controlar as decisões majoritárias que supostamente violariam direitos das minorias? Resposta: A constituição. Mas por que uma constituição autorizaria o judiciário a controlar decisões tomadas pela maioria, para que elas não firam direitos das minorias? A constituição, nesses termos, não seria contrária à democracia? Resposta: Não, se entendermos que a constituição não foi estabelecida nem pela maioria, nem pela minoria, mas pela nação. A nação, portanto, acima das maiorias e das minorias, é quem soberanamente estabelece a constituição do estado para que, dentro do estado, decisões tomadas por maioria não violem os direitos das minorias. A nação é o fundamento de todo poder e de toda autoridade”. OLIVEIRA, Marcelo Andrade Cattoni de. *Minorias e Democracia no Brasil*. **Virtuajus**, 2005. Disponível em: <http://www.fmd.pucminas.br/Virtuajus/2_2005/Docentes/PDF/Minorias%20e%20Democracia%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2016.

ele, “o juiz, por vocação e treinamento, normalmente estará preparado para realizar a justiça do caso concreto, a microjustiça”⁷³⁷.

Neste último ponto residem questões de importante reflexão no exercício das funções jurisdicionais relativas ao meio ambiente, que no mais das vezes envolvem as ditas questões técnicas complexas e, ainda, invariavelmente, pela própria natureza do objeto tutelado, sejam em que sentido forem as decisões, até no de não intervenção, importarão em efeitos sistêmicos, sejam eles benéficos ou prejudiciais ao meio ambiente.

Estes são desafios que se impõem ao julgador em tempos de sociedade de risco e que, no mais, segundo Antonio Herman Benjamin, permeiam muitos aspectos do próprio direito civil, não sendo exclusivos da esfera ambiental. Dessa forma, é preciso atentar para o fato de que estas ponderações não devem paradoxalmente trazer de volta [ou seria “a volta dos que não foram”?] a figura do juiz espectador.

Dessa maneira, os magistrados e tribunais devem lançar mão de expedientes como a requisição de perícias técnicas, de pareceres de especialistas, para contribuir na formação de seu convencimento sobre a melhor forma de aplicação dos parâmetros constitucionais e legais em cada caso concreto⁷³⁸.

Além disso, deve-se levar em conta efetivamente a necessidade de preparação de todo um arcabouço teórico e doutrinário para lidar adequadamente com os direitos coletivos e difusos na sociedade do risco.

Afinal, para uma avaliação adequada de todos os elementos que precisam ser considerados em um determinado caso, por muitas vezes será preciso, sim, refletir acerca dos efeitos sistêmicos de uma decisão [ou da ausência dela].

⁷³⁷ BARROSO, Luís Roberto. Judicialização, Ativismo Judicial e Legitimidade Democrática. **[Syn]Thesis**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, 2012, p.23-32, p. 30.

⁷³⁸ “to decide well, a judge need not transform her chambers into a university or specialized research institute. It is precisely for this reason that judges have the power to appoint experts or special masters to conduct studies, even the most sophisticated ones requiring cooperation among various academic fields” (“Para decidir bem, um juiz não precisa transformar suas câmaras em uma universidade ou em um instituto de pesquisa especializado. É precisamente por esta razão que juízes tem o poder de apontar especialistas ou grandes professores para conduzir estudos, até mesmo os mais sofisticados, que envolvam a requisição de cooperação entre vários campos acadêmicos”). Cf. BENJAMIN, Antonio Herman. We, the Judges, and the Environment. **Pace Environmental Law Review**, New York, v. 29, issue 2, 2012, p. 582-591. Disponível em: <<http://digitalcommons.pace.edu/pelr/vol29/iss2/8>>. Acesso em: 26 jul. 2013.

Torna-se imprescindível, ainda, apropriar-se inclusive de ferramentas e novos fundamentos e paradigmas decisórios para lidar com a gestão dos riscos por parte do Poder Judiciário – caso da interessante ideia de Delton Winter de Carvalho⁷³⁹, acerca da responsabilização por dano ambiental futuro, mencionada no item 4.2.6.3. Afinal, na realidade, eles não deixarão de existir e produzir seus efeitos somente por não serem contabilizados.

Portanto, tem-se que, a judicialização é um fenômeno de fato relevante, que tem permitido a ampliação do acesso à justiça no que diz respeito as questões ambientais, dentre tantas outras.

O ativismo, por sua vez, realmente deve ser visto com reservas, até mesmo porque não há nada que garanta que ele será exercido em prol do meio ambiente, deste ou daquele direito, estando suas origens, inclusive, inicialmente relacionadas a posturas jurídicas conservadoras.

Antonio Herman Benjamin também recomenda prudência no que diz respeito a este assunto. Afinal, como bem menciona, as leis [no mais das vezes] e a Constituição brasileira já são ecologicamente ativistas. Delas emanam muitas obrigações ambientais. O juiz, assim, precisa aplicá-las e ser não um ativista, mas um *protagonista* na aplicação das normas ambientais, evitando, assim, a abordagem de auto-contenção, que ele denomina de *laissez-faire* ambiental⁷⁴⁰.

Klaus Bosselmann reconhece a igualmente a grande importância do acesso ao Judiciário para a efetivação do direito ao meio ambiente e diz que isso se deve ao fato de que o meio ambiente não é levado em consideração da maneira devida nos processos decisórios e, que, quanto mais a noção de salvaguarda desse bem for internalizada nas instâncias devidas, a tendência é esta pauta para o Judiciário vá diminuindo⁷⁴¹.

A partir dessas premissas, portanto, o que é razoável esperar do Poder Judiciário, no atual contexto de crise de representatividade e legitimidade dos outros dois poderes, de incertezas, riscos, danos, e de um passivo ambiental que se

⁷³⁹ CARVALHO, Délton Winter. op.cit.

⁷⁴⁰ BENJAMIN, Antonio Herman. We, the Judges, and the Environment. **Pace Environmental Law Review**, New York, v. 29, issue 2, 2012, p. 582-591. Disponível em: <<http://digitalcommons.pace.edu/pelr/vol29/iss2/8>>. Acesso em: 26 jul. 2013.

⁷⁴¹ BOSSELMANN, Klaus. **O Princípio da Sustentabilidade**: Transformando Direito e Governança. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

arrasta há séculos? Enquanto instituição, que possa investir em formação adequada a seus membros, para que fiquem cada vez mais cômicos de que o Judiciário não pode renegar o seu dever de intervenção para a proteção do meio ambiente, caso isso seja necessário; que possa proporcionar infraestrutura adequada de trabalho, que cada vez possam se criar mais varas especializadas descentralizadas; que se possa criar mecanismos de cooperação e de trocas de experiências⁷⁴²; enquanto órgão decisório, que possa dar provimentos jurisdicionais adequados às demandas ambientais, sobretudo levando em consideração o texto constitucional, a natureza de direito-dever fundamental do meio ambiente e as implicações jurídicas que lhes são próprias⁷⁴³, a promoção da adequada prevenção e responsabilização de ilícitos ambientais.

Esta atuação comprometida do Judiciário deve ser direcionada a dois âmbitos decisórios: o controle de constitucionalidade, de convencionalidade e de legalidade, e o controle judicial das políticas ambientais.

A seguir, apresenta-se uma análise de alguns casos relevantes, já decididos ou aguardando decisão por parte do Supremo Tribunal Federal, que envolvem questões abordadas ao longo deste trabalho.

5.4.1 O controle de constitucionalidade

Faremos, aqui, breves relatos de importantes casos de controle concentrado de constitucionalidade perante o Supremo Tribunal Federal, relativamente a dois assuntos: o uso do Amianto (Lei 9.055/1995) e o Novo Código Florestal (Lei 12.651/2012).

5.4.1.1 O imbróglio sobre a legalidade do uso do amianto crisotila

⁷⁴² SARLET, Ingo; FENSTERSEIFER, Tiago. Brazil. In: KOTZÉ, Louis; PATERSON, Alexander R (org.). **The Role of the Judiciary in Environmental Governance**: Comparative Perspectives. New York: Kluwer Law International, 2009.

⁷⁴³ conforme exposto no item 4.2 deste trabalho.

A primeira manifestação do Supremo Tribunal Federal sobre o uso do amianto crisotila⁷⁴⁴, se deu a partir da ADI 2.396/MS, que objetivou o questionamento da Lei n. 2.210/2001, do Estado do Mato Grosso do Sul, que vedou, em seu território, a fabricação, o ingresso, a comercialização e a estocagem do amianto ou de produtos à base de amianto destinados à construção civil.

O entendimento ali firmado pela Corte revelou, por um lado, um perfil formal, seguindo outros precedentes, amparados no critério de prevalência da competência federal em detrimento da estadual. Considerou-se que houve afronta à competência da União para o estabelecimento de regras gerais sobre assunto.

Em segundo lugar, percebe-se também uma certa postura de auto-contenção, por meio de que o STF se exime da responsabilidade de considerar os aspectos da danosidade da substância em questão, em decorrência do fundamento formal adotado. É o que se desprende de trecho da ementa:

Não cabe a esta Corte dar a última palavra a respeito das propriedades técnico-científicas do elemento em questão e dos riscos de sua utilização para a saúde da população. Os estudos nesta seara prosseguem e suas conclusões deverão nortear as ações das autoridades sanitárias. Competência do Supremo Tribunal Federal circunscrita à verificação da ocorrência de contraste inadmissível entre a lei em exame e o parâmetro constitucional. Sendo possível a este Supremo Tribunal, pelos fatos narrados na inicial, verificar a ocorrência de agressão a outros dispositivos constitucionais que não os indicados na inicial, verifica-se que ao determinar a proibição de fabricação, ingresso, comercialização e estocagem de amianto ou de produtos à base de amianto, destinados à construção civil, o Estado do Mato Grosso do Sul excedeu a margem de competência concorrente que lhe é assegurada para legislar sobre produção e consumo (art. 24, V); proteção do meio ambiente e controle da poluição (art. 24, VI); e proteção e defesa da saúde (art. 24, XII). A Lei nº 9.055/95 dispôs extensamente sobre todos os aspectos que dizem respeito à produção e aproveitamento industrial, transporte e comercialização do amianto crisotila. A legislação impugnada foge, e muito, do que corresponde à legislação suplementar, da qual se espera que preencha vazios ou lacunas deixados pela legislação federal, não que venha a dispor em diametral objeção a esta. Compreensão que o Supremo Tribunal tem manifestado quando se defronta com hipóteses de competência legislativa concorrente. Precedentes: ADI 903/MG-MC e ADI 1.980/PR-MC, ambas de relatoria do eminente Ministro Celso de Mello. Ação direta de inconstitucionalidade cujo pedido se julga parcialmente procedente para declarar a inconstitucionalidade do artigo 1º e de seus §§ 1º, 2º e 3º, do art. 2º, do art. 3º e §§ 1º e 2º e do parágrafo único do art. 5º, todos da Lei nº 2.210/01, do Estado do Mato Grosso do Sul⁷⁴⁵.

⁷⁴⁴ Cf. o item 4.2.3.1 deste trabalho.

⁷⁴⁵ STF ADI 2396 / MS Rel. Min. Ellen Gracie DJ 01/08/2003, p.100.

A decisão não menciona o art. 225, §1º, V, da Constituição e se resume a falar de flagrante inconstitucionalidade.

Mais recentemente, o STF deu indícios de que pode vir a mudar de posicionamento quanto à questão. Atualmente, há oito Ações Diretas de Inconstitucionalidade contra leis estaduais que visam a proibição do amianto em seus territórios, a maior parte delas aguardando julgamento.

Em medida liminar na ADI 3.937/SP e na Arguição por Descumprimento de Preceito Fundamental – ADPF 234, que requerem, respectivamente, a declaração de inconstitucionalidade e o afastamento da Lei 12.684/2007, do Estado de São Paulo, que proíbe o *uso de amianto*, reflete o Ministro Carlos Ayres Britto, em trechos de seu voto:

A conclusão é que, em razão desse caso peculiaríssimo – vamos usar o superlativo -, a lei estadual está muito mais próxima das convenções internacionais e muito mais serviente da Constituição Federal do que a própria lei federal. Ou seja, é um caso interessante em que a lei federal se contrapõe à normatividade da Constituição e às convenções internacionais de que o Brasil faz parte. *E, neste caso, me parece que a matéria “transporte” – de fato, compete à União legislar sobre transporte – perde densidade significativa* (grifou-se).

[...]

De sorte, Senhor Presidente, que me parece que, nessa matéria, bem avisado andou o Estado de São Paulo, bem sintonizado com o caráter fundamental do direito à saúde – artigo 6º da Constituição – e da compreensão de que não há desenvolvimento senão a partir do meio ambiente ecologicamente equilibrado, ou seja, a própria noção de desenvolvimento tem como elemento conceitual o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Bem avisou o Estado de São Paulo em editar essa lei, protetiva, portanto, desses dois valores fundamentais. Então, nessa medida, eu peço vênia ao eminente Relator para indeferir a liminar⁷⁴⁶.

Embora o voto tenha sido vencido e a liminar tenha sido indeferida, o relator foi acompanhado pelos Ministros César Peluso e Celso de Mello. Além disso, os Ministros Ricardo Lewandowski e a Ministra Cármen Lúcia se mostraram sensibilizados ao reconhecer a aparente inconstitucionalidade da Lei Federal 9.055/1995.

Outro indício da mudança de postura do Tribunal quanto à discussão foi a realização, em 2012, de audiência pública para tratar do assunto, em que várias

⁷⁴⁶ STF. ADPF 234 MC. Rel Min. Marco Aurélio. DJ 06/02/2012.

instituições contrárias⁷⁴⁷ e favoráveis⁷⁴⁸ ao uso do amianto tiveram a oportunidade de se manifestar.

Nas tentativas de aprofundar ainda mais o debate, em 2008, a Associação Nacional dos Procuradores do Trabalho e a Associação Nacional dos Magistrados do Trabalho propuseram a ADI 4.066, que ataca diretamente a Lei 9.055/1995.

Infelizmente, desde 2012 não há qualquer movimentação do STF referente ao andamento destas ações. Trata-se de uma questão grave, pois enquanto isso, os danos ambientais e à saúde de milhares de trabalhadores continuam ocorrendo, de modo a contrariar frontalmente a ordem pública ambiental.

5.4.1.2 O Novo Código Florestal: muito mais do que um risco de retrocesso legislativo

Após um tumultuado período de tramitação, de intensas movimentações e críticas de cientistas, ambientalistas e de vários setores da sociedade civil organizada, deu-se a promulgação na Lei 12.651/2012. Cerca de oito meses depois, o Supremo Tribunal Federal recebeu as ADIs n. 4901, n.4902 e n. 4903, requeridas pelo Procurador-Geral da República – PGR, e a ADI 4937, proposta pelo Partido Socialismo e Liberdade – PSOL.

Juntas, as ações versam sobre um conjunto de flagrantes retrocessos ecológicos, presentes em vários dispositivos da lei impugnada, *tais como*: os relacionados à ampla conceituação das condições de utilidade pública, que permitem supressão de vegetação em área de Preservação Permanente e Área de Reserva Legal (art. 3º, VIII, b), incluindo rol exemplificativo de atividades de infraestrutura potencialmente causadoras de significativos impactos, como gestão de resíduos, e, oportunamente, até mesmo para a realização de competições esportivas, às vistas da realização dos megaeventos no Brasil, sem qualquer menção à necessidade de inexistência de alternativa técnica ou locacional; a redução das Áreas de Preservação Permanente, por meio da substituição do leito regular do Rio como parâmetro de mensuração da APP em vez do leito maior, a

⁷⁴⁷ Por exemplo, a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria, o Instituto Brasileiro de Crisotila, o Sindicato dos Trabalhadores na Indústria da Extração de Minerais não Metálicos de Minaçu-GO.

⁷⁴⁸ O próprio Ministério da Saúde, o Estado de São Paulo, a Associação Brasileira de Expostos ao Amianto, a Associação Brasileira de Indústrias e Distribuidores de Produtos de Fibrocimento e outros.

retirada de exigibilidade de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e em reservatórios cuja superfície for menos que um quilômetro e a permissão de realização de aquicultura em APP em imóveis rurais com tamanho menor do que 15 módulos fiscais (art. 4º, I, §1º, §4º e §6º) e, ainda, a estranha permissão de novas supressões de vegetação mesmo sem a recomposição de desmatamentos ilegais anteriormente praticados (art. 7º, §3º); a permissão de realização de atividades agrossilvipastoris em áreas de uso restrito de inclinação entre 25 e 45% (art. 11); a redução das áreas de Reserva Legal, no art. 12 (e seus parágrafos 4º, 5º, 6º, 7º e 8º) e à fragilização de seu regime de proteção (art. 13, §1º); a permissão para cômputo de APP para efeitos do estabelecimento do percentual de reserva legal, antes vedado (art. 15); a permissão de instituição e transferência onerosa de Cota de Reserva Ambiental em áreas protegidas, que pode levar à compensação da Reserva Legal, à especulação imobiliária excessiva e à perda de qualidade das áreas destinadas à composição da Reserva Legal (art. 44; art. 48, §4º); suspensão e anistia de multas e crimes ambientais enquanto o Programa de Regularização Ambiental não for implantado e a continuidade desta política para quem aderir a ele (art. 59, §2º, 4º, 5º, art. 60), da permissão de continuidade de atividades em Áreas de Preservação Permanente, por meio da instituição das denominadas “Áreas Rurais Consolidadas” em APP e Reserva Legal (art. 61-A, 61-B, 61-C; art. 66).

Devido à gravidade dos danos já ocasionados e os potenciais, o PGR solicitou a suspensão dos dispositivos atacados e o julgamento da liminar diretamente pelo Pleno.

Em março de 2015, abriu-se prazo para que representantes do governo, integrantes da sociedade civil e especialistas possam inscrever propostas de contribuição, incluindo a entrega de memoriais, para Audiência Pública que acontecerá no dia 18 de abril.

De acordo com o que noticiou o STF:

Segundo o relator, a temática tratada nessas ações, por sua complexidade e pela relevância constitucional e institucional, exige apreciação que ultrapassa os limites estritamente jurídicos, demandando abordagem técnica e interdisciplinar, com ênfase nas repercussões práticas da alteração legislativa. A finalidade da audiência pública, assim, é municiar a Corte de informações imprescindíveis para o deslinde da controvérsia, “para que o futuro pronunciamento judicial se revista de maior qualificação constitucional e de adequada legitimação democrática”. Como em

audiências anteriores, o ministro ressalta que a participação dos interessados não se destina a colher interpretações jurídicas dos textos constitucional ou legal, mas sim a esclarecer questões técnicas a respeito da aplicação da legislação florestal em áreas rurais e urbanas e suas consequências econômicas e ambientais, sobretudo à luz da experiência nacional e internacional sobre a matéria⁷⁴⁹.

Diante da complexidade do tema, a audiência pública de fato pode ser essencial para que os Ministros se cerquem dos devidos conhecimentos técnicos necessários para a formação do convencimento. Ademais, a mesma pressão dos setores ligados à agroindústria que levou à aprovação da Lei 12.561/2012 continuará para que a sua constitucionalidade seja declarada.

Nesse contexto, é essencial que se fortaleça o argumento em torno do princípio da proibição do retrocesso ecológico, até o momento pouco aplicado pelos tribunais brasileiros.

Segundo Ingo Sarlet e Tiago Fensterseifer, em nome deste princípio, não se pode olvidar o dever de submeter a rígido controle medidas que venham a restringir o direito ao meio ambiente. Pode-se até falar em *suspeição de inconstitucionalidade*⁷⁵⁰.

Ademais, é importante ressaltar que, caso o novo Código Florestal venha a ser declarado constitucional, muito mais do que a legitimação irracional de um grande *retrocesso ecológico legislativo*, que implicará [já está implicando] em impactos desastrosos, ter-se-á também um lamentável *retrocesso ecológico cultural*.

Isso porque as decisões judiciais possuem uma função pedagógica e são importantes instrumentos de educação ambiental, no que concerne à promoção de “uma nova cultura ecológica conservacionista, estimulando comportamentos e ações concretas em prol de um meio ambiente saudável”⁷⁵¹.

⁷⁴⁹ INSCRIÇÕES para Audiência Pública sobre o Novo Código Florestal terminam dia 28. **Notícias STF**. 21 mar. 2016. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=312506>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

⁷⁵⁰ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Breves considerações sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, n. 58, a. 15, p. 41-85, abr./jun 2010, p. 66.

⁷⁵¹ BODNAR, Zenildo. Controle Jurisdicional de Políticas Públicas Ambientais: Um Desafio Qualificado para o Poder Judiciário. XVIII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI. São Paulo, 04 a 07 de novembro de 2009, p. 2279. **Anais Eletrônicos...** Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/sao_paulo/2791.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2016.

Dessa maneira, está-se em vias de se ver cair por terra um esforço que vem sendo dispendido por importantes órgãos do Judiciário brasileiro, como o Superior Tribunal de Justiça, que há pelo menos duas décadas vem construindo sólidos precedentes – até 2010 tinham sido mais de três mil decisões na área ambiental –, determinando, dentre outras relevantes demandas, o cumprimento da legislação florestal brasileira, e assim, foi “desafiando antigas percepções culturais e práticas insustentáveis no Brasil”⁷⁵².

Antonio Herman Benjamin chega a suspeitar que foi exatamente porque a legislação começou a ter efetividade que as pressões por reforma tomaram corpo:

A aplicação administrativa e judicial, mesmo que ainda a consideremos modesta, insuficiente e fragmentária, condenou o Código Florestal [lei 4.771/1965] à reforma atual. Surpreendente este aspecto, pois enquanto mofava nas prateleiras do ordenamento, o Código era lei boa; no instante em que viu seus instrumentos minimamente utilizados, neste instante transforma-se em lei ultrapassada, em descompasso com as necessidades da sociedade moderna. Triste país este onde a implementação de uma lei, em especial daquelas que protegem interesses sociais, traz consigo o decreto com a promulgação de sua sentença de morte⁷⁵³.

A atuação deste tribunal foi reconhecida internacionalmente e premiada, recebendo alta honraria do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA, e da União Internacional para a Conservação da Natureza – IUCN, por sua transparência e pelas inovações jurisprudenciais⁷⁵⁴.

Entre as diversas importantes iniciativas, reproduzidas em reiteradas decisões, estão o reconhecimento do caráter de obrigação *propter rem* de recuperação de áreas degradadas, independentemente de quem tiver dado causa ao desflorestamento; o indeferimento de pedido de indenização por desapropriação indireta de área em regime de preservação permanente; determinação de demolição de obras construídas indevidamente em Áreas de Preservação Permanente; reconhecimento da função ecológica da propriedade, autônoma em relação à função ambiental, por meio de que se torna dever do proprietário preservar processos

⁷⁵² “*in challenging old cultural perceptions and unsustainable practices in Brazil*”. Cf. BRYNER, Nicholas S. Brazil’s Green Court: Environmental Law in the Superior Tribunal de Justiça (High Court of Brazil). **Pace Environmental Law Review**, New York, v. 29, issue 2, 2012. Disponível em: <<http://www.digitalcommons.pace.edu/pelr/vol29/iss2/4>>. Acesso em: 23 mai. 2013.

⁷⁵³ BENJAMIN, Antonio Herman. A proteção das Florestas Brasileiras: Ascensão e Queda do Código Florestal. **BDJur**, Brasília, 2000, p. 5. Disponível em: <http://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/8962/A_Prote%C3%A7%C3%A3o_das_Florestas%20Brasil%20eiras.pdf>. Acesso em: 14 set. 2015.

⁷⁵⁴ BRYNER, Nicholas J. op.cit.

ecológicos essenciais, e por conta de que se reconheceu que ao proprietário não cabe exigir o direito de máxima exploração econômica, além de muitas outras⁷⁵⁵, como a que negou pedido de aplicação do Novo Código Florestal por fato anterior à sua vigência, que culminaria em situação mais benéfica para um infrator das normas do Código anterior, alegando a proteção a direitos ambientais adquiridos⁷⁵⁶.

5.4.2 O controle judicial de atos administrativos e de políticas ambientais

Pode-se dizer que o tema da intervenção do Poder Judiciário nas políticas públicas talvez seja, até hoje, aquele em que mais se evidenciam os reflexos da postura de auto-contenção judicial e, que, no caso, favorecem a abordagem do *laissez-faire* ambiental.

Trata-se de um fenômeno que pode ser explicado, segundo relata Andreas Krell, pelo fato de que a noção de discricionariedade administrativa e os diversos problemas que lhes são correlatos ainda são de difícil compreensão⁷⁵⁷.

No início do Estado de Direito, a discricionariedade era vista com desconfiança, porém logo se percebeu a sua imprescindibilidade para que ao administrador se conceda uma margem de liberdade para executar a legislação.

Com o advento dos novos direitos, como os sociais e ecológicos, que exigem prestações positivas e implicam, em alguma medida, na adoção de normas finalistas, em programas normativos e políticos com maior abertura e vagueza, conferiu-se “à Administração um âmbito de responsabilidade própria para a

⁷⁵⁵ STJ. REsp 948.921/SP.2 T. rel. Min. Antonio Herman Benjamin, julgado em: 23/02/2007; STJ. REsp 1.240.122/PR 2.T. Rel. Min. Antonio Herman Benjamin, julgado em: 28/06/2011. Dje: 11/09/2012; STJ. REsp 1.298.094/SC Rel. Min. Humberto Martins. Julgado em: 15/12/2015 Dje: 02/02/2016.

⁷⁵⁶ “A Corte a quo não analisou a matéria recursal à luz da aplicação do novo Código Florestal, que segundo as razões lançadas neste pleito, levaria à aplicação de sanções mais benéficas à parte. Ressalte-se, em que pese a oposição de vários embargos declaratórios, que a controvérsia não foi arguida como forma de suprir a omissão do julgado. Assim, incide, no caso, o enunciado das Súmulas n. 282 e 356 do Supremo Tribunal Federal. 10. “O novo Código Florestal não pode retroagir para atingir o ato jurídico perfeito, direitos ambientais adquiridos e a coisa julgada, tampouco para reduzir de tal modo e sem as necessárias compensações ambientais o patamar de proteção de ecossistemas frágeis ou espécies ameaçadas de extinção, a ponto de transgredir o limite constitucional intocável e intransponível da ‘incumbência’ do Estado de garantir a preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais (art. 225, § 1º, I)”. STJ. REsp. 1462208/SC. 2 T. Rel. Min. Humberto Martins. Julgado em: 11/11/2014. Dje: 60/04/2015.

⁷⁵⁷ KRELL, Andreas J. *Discricionariedade Administrativa e Proteção Ambiental: O Controle dos Conceitos Jurídicos Indeterminados e a Competência dos Órgãos Ambientais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

avaliação de questões técnicas, políticas, valorativas a ponderação de interesses contraditórios ou a apreciação de evoluções futuras”⁷⁵⁸.

Em decorrência disto, verifica-se grande variabilidade na densidade normativa das leis administrativas, que não se estruturam segundo a lógica de um imperativo hipotético, com previsões e consequências, tendo “o esquema se-então” sido “substituído quase que totalmente pelo “esquema meio-fim””, normalmente permeado por muitos conceitos jurídicos indeterminados⁷⁵⁹.

E, num Estado regido por uma constituição dirigente, a tendência é que cada vez mais as leis sigam esta nova tipologia, já que:

A grande maioria das leis insere-se, hoje, no quadro de políticas governamentais e tem por função não mais a declaração de direitos e deveres em situações jurídicas permanentes, mas a solução de questões de conjuntura (*Massnahmegesetze*), ou então o direcionamento, por meio de incentivos ou desincentivos, das atividades privadas, sobretudo no âmbito empresarial (*Lenkungs-gesetze*), ou ainda a regulação de procedimentos no campo administrativo (*Steuerungs-gesetze*) A tendência geral, de resto, em todos os países, vai no sentido do alargamento da competência normativa do Governo⁷⁶⁰.

Dessa forma, o administrador terá suas funções alargadas em decorrência de um fluxo histórico de garantia de direitos, e deverá exercer sua função com independência, em nome da tripartição dos poderes. Porém, definitivamente, não significa dizer que sua atuação deva ocorrer de maneira absoluta, sob pena de se desvirtuar o próprio fundamento para a existência de uma divisão do poder.

Segundo Sarlet e Fensterseifer:

Nesse contexto, embora o princípio da separação de poderes represente uma garantia destinada a assegurar a proteção dos direitos fundamentais contra o arbítrio do Estado, ao mesmo tempo se revelaria no mínimo em parte contraditório, que tal princípio viesse a ser invocado pelo governante justamente para negar a concretização de um direito fundamental (no caso, o direito ao ambiente), de modo a permitir o controle judicial da *omissão* ou mesmo da *atuação estatal insuficiente* no cumprimento de um dever constitucional de proteção, ou na efetivação de um direito fundamental⁷⁶¹.

⁷⁵⁸ Ibid., p. 19.

⁷⁵⁹ Ibid., p. 20.

⁷⁶⁰ COMPARATO, Fábio Konder. Ensaio sobre o Juízo de Constitucionalidade das Políticas Públicas. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília a. 35 n. 138 abr./jun. 1998, p. 45-46. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/364/r138-04.pdf?sequence=4>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

⁷⁶¹ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 351.

Portanto, o Judiciário tem o *poder-dever*⁷⁶² de intervenção nos atos da administração, o qual deve ser exercido levando-se em consideração a noção de equilíbrio demandada pelo sistema de freios e contrapesos. E, segundo Benjamin, “o desvio desse dever pode caracterizar improbidade administrativa e infrações a tipos penais e administrativos”⁷⁶³.

O grande desafio é, contudo, identificar parâmetros racionalmente adequados para que esta atuação se dê conforme a Constituição.

Para tanto, valem as observações de Andreas Krell no sentido de que é preciso superar a dicotomia entre atos vinculados e discricionários, ainda em evidência no direito brasileiro. Isso porque, segundo o autor, a nota distintiva destes conceitos não é exatamente qualitativa, mas sim quantitativa. Segundo o autor,

A decisão administrativa oscila entre os pólos da plena vinculação e da plena discricionariedade. Esses extremos, no entanto, quase não existem na prática: a intensidade vinculatória depende da densidade mandamental dos diferentes tipos de termos linguísticos utilizados pela respectiva lei⁷⁶⁴.

Uma das consequências do obscurantismo em torno da temática é que se findou por excluir indevidamente da apreciação do Judiciário uma série de atos administrativos.

Além disso, continua o autor, contribuiu com a consolidação da postura de auto-contenção do Judiciário brasileiro o art. 2º da Lei da Ação Popular (n. 4.717/1965), a partir da previsão dos elementos dos atos administrativos, os quais a doutrina tratou de classificar e atribuir a alguns deles a natureza de “sempre vinculados”: competência, forma e finalidade, enquanto motivo e objeto possuiriam “natureza” discricionária. A despeito disso, Krell adverte que, no âmbito do direito

⁷⁶² “Tal intervenção judicial constitui, em verdade, tanto um poder quanto um dever constitucional do agente político investido do papel de prestar a jurisdição, haja vista o seu compromisso com a efetividade do processo e a tutela do direito fundamental ao ambiente”. Cf. SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 330.

⁷⁶³ BENJAMIN, Antonio Herman. Direito constitucional ambiental brasileiro. In: CANOTILHO, J.J. Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3 ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 95.

⁷⁶⁴ KRELL, Andreas J. op.cit., p. 23.

positivo brasileiro, “inexiste qualquer regra positivada acerca dos limites do controle jurisdicional da discricionariedade”⁷⁶⁵.

Assim, segundo Germana de Oliveira Moraes, em tempos de pós-positivismo, todo e qualquer ato administrativo – incluindo-se aí os discricionários e os decorrentes da interpretação e aplicação dos conceitos jurídicos indeterminados por meio de juízo de prognose – são passíveis de controle jurisdicional mínimo, em que se deve verificar a sua obediência não somente à legalidade, como também aos outros princípios constitucionais e princípios gerais do Direito, *previstos explícita ou implicitamente na Constituição*⁷⁶⁶.

A autora também menciona uma série de princípios explícitos da Administração Pública, como a impessoalidade, a moralidade administrativa e a eficiência, além de princípios gerais do Direito, como o da boa-fé, e princípios implícitos, a exemplo a proporcionalidade e a razoabilidade, que devem guiar o magistrado na análise da juridicidade dos atos administrativos.

A estes últimos, defende-se o acréscimo, nos termos do item 4.2.1.1 deste trabalho, do *princípio da sustentabilidade*, que deve ser um norteador indispensável da tomada de decisões da Administração Pública em geral – a exemplo do que já está efetivamente disposto no art. 3º da Lei 8.666/1993⁷⁶⁷.

Esta medida se faz necessária, porque, curiosamente, como explicita Krell, o aumento do controle jurisdicional dos atos administrativos, por si, não garantiria o aumento de proteção ambiental, haja vista grande quantidade de mandados de segurança impetrados por pessoas físicas e jurídicas que se sentem lesadas a partir de um ato da administração ambiental, a exemplo da negação de licenciamento ambiental, da imposição de sanção pecuniária, dentre outros. Nestes casos, inclusive, depõe o autor:

a tão criticada abstenção ou “timidez” dos tribunais no controle dos atos administrativos dificilmente tem acontecido. Muito pelo contrário: inúmeras pessoas ou empresas, detentoras de elevado poder econômico e político, já

⁷⁶⁵ Ibid., p. 26.

⁷⁶⁶ MORAES, Germana de Oliveira. **Controle Jurisdicional da Administração Pública**. São Paulo: Dialética, 1999.

⁷⁶⁷ “Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a *promoção do desenvolvimento nacional sustentável* e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos” (grifou-se).

conseguiram que a Justiça “liberasse” os seus projetos de legalidade mais do que duvidosa⁷⁶⁸.

Inevitavelmente correlacionada à questão específica do controle dos atos administrativos singularmente considerados está a do controle das políticas públicas, que são “um conjunto organizado de normas e atos tendentes à realização de um objetivo determinado”⁷⁶⁹.

A eventual correição judicial da atuação da Administração pode se dar tanto em seu caráter comissivo, quando se verifique insuficiência de proteção, quanto omissivo, por ausência.

Segundo Ana Paula de Barcellos, é preciso construir alguns parâmetros teóricos e avalia-los segundo sua gradação, para que se torne viável o estabelecimento de uma dogmática jurídica consistente e apta a contribuir com a promoção adequada do controle das políticas públicas, possibilitando prudência aos julgadores.

Inicialmente, é necessário identificar fundamentos constitucionalmente consistentes aplicáveis em cada caso; garantir acesso às informações necessárias para avaliação acerca dos recursos disponíveis, de previsão e execução orçamentárias^{770 771}; e elaboração dos instrumentos de controle, tais como: a possibilidade de responsabilização de quem de direito; tornar ineficaz o ato que viole

⁷⁶⁸ KRELL, Andreas J. op.cit., p. 57-58.

⁷⁶⁹ COMPARATO, Fábio Konder. op.cit., p. 45. Tal controle normalmente tem se dado casuística e fragmentadamente, embora Fábio Konder Comparato tenha aventado as possíveis consequências da declaração da inconstitucionalidade de uma dada política como um todo.

⁷⁷⁰ Segundo a autora, há grande dificuldade de acesso a informações dessa natureza hoje no Brasil. Trata-se de questão inadmissível, que deve ensejar as medidas judiciais cabíveis. Há importantes decisões judiciais que não tem aceitado alegação genérica de reserva do possível, transferindo-se ao Poder Público o ônus de demonstrar de fato aquilo que alega em sua defesa. Cf. BARCELLOS, Ana Paula de. Neoconstitucionalismo, Direitos Fundamentais e Controle das Políticas Públicas. **Revista Diálogo Jurídico**, Salvador, n. 15, jan./mar. 2007. Disponível em: < http://www.ninc.com.br/img/pesquisa/arquivo_20160225212830_59.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2016; STJ. REsp 1068731 / RS. 2 T. Rel. Min. Antonio Herman Benjamin. Julgado em: 17/02/2011. Dje: 08/03/2012.

⁷⁷¹ O artigo referido foi escrito antes da promulgação da Lei 12.527/2011, que garantiu acesso à informação por parte da Administração Pública em todas as esferas da Federação. A despeito de a lei ter trazido significativas inovações, o acesso ainda continua sendo difícil ao grande público. Para informações detalhadas e atualizadas, consultar: BARCELLOS, Ana Paula de. Acesso à Informação: Os Princípios da Lei 12.527/2011. **Revista Quaestio Iuris**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, 2015. Disponível em: < <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/quaestioiuris/article/view/18818/14137>>. Acesso em: 15 fev. 2016.

a regra; e a substituição do juiz ao agente competente, produzindo-se coativamente o que a Constituição determina⁷⁷².

Diante disso, faz-se relevante analisar casos em que o controle judicial de políticas ambientais vem ocorrendo, para daí se tentar fazer reflexões em conformidade com os critérios acima propostos e outros identificados.

Admitindo que a regra é a não-interferência do Poder Judiciário, a doutrina e a jurisprudência costumam utilizar como seus principais argumentos em favor do controle judicial das políticas ambientais a avaliação da ocorrência de danos diretos à dignidade humana e de ofensa ao núcleo essencial do direito fundamental ao meio ambiente, conforme previsto no art. 225 da Constituição⁷⁷³.

Outro fundamento invocado é o de que o juiz não cria a política, mas, diante de flagrante omissão, tão-somente impõe o cumprimento das previstas em Constituição ou em Lei^{774 775}.

Quanto aos aspectos financeiros que as lides envolvem, usa-se como estratégia um contraponto ao argumento da reserva do possível: as limitações orçamentárias devem ser comprovadas em juízo, sob pena de subverter a lógica da reserva do possível em reserva do impossível⁷⁷⁶.

As decisões, por sua vez, tem se dado no sentido de constranger o Poder Público ao cumprimento das suas obrigações⁷⁷⁷.

⁷⁷² BARCELLOS, Ana Paula de. Neoconstitucionalismo, Direitos Fundamentais e Controle das Políticas Públicas. **Revista Diálogo Jurídico**, Salvador, n. 15, jan./mar. 2007. Disponível em: <http://www.ninc.com.br/img/pesquisa/arquivo_20160225212830_59.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2016.

⁷⁷³ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014; TRINDADE, André Karam. FREGAPANE, Antonio Trevisan. Levando a sério o Estado Ambiental de Direito: o papel da jurisdição no constitucionalismo ecológico-dirigente. **Revista de Direito Ambiental**. v. 77, p. 17-54. jan./mar. 2015.

⁷⁷⁴ TRINDADE, André Karam. FREGAPANE, Antonio Trevisan. Levando a sério o Estado Ambiental de Direito: o papel da jurisdição no constitucionalismo ecológico-dirigente. **Revista de Direito Ambiental**. v. 77, p. 17-54. jan./mar. 2015.

⁷⁷⁵ BENJAMIN, Antonio Herman. We, the Judges, and the Environment. **Pace Environmental Law Review**, New York, v. 29, issue 2, 2012, p. 582-591. Disponível em: <<http://digitalcommons.pace.edu/pelr/vol29/iss2/8>>. Acesso em: 26 jul. 2013.

⁷⁷⁶ TRINDADE, André Karam. FREGAPANE, Antonio Trevisan. Levando a sério o Estado Ambiental de Direito: o papel da jurisdição no constitucionalismo ecológico-dirigente. **Revista de Direito Ambiental**. v. 77, p. 17-54. jan./mar. 2015.

⁷⁷⁷ Ibid.

Com base nisso, tradicionalmente tem chamado atenção situações envolvendo a política de saneamento básico, que se situa em uma zona de interseção entre os direitos à saúde e ao ambiente.

Caso emblemático foi decidido pelo Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, em sede de apelação. O Ministério Público ingressou com Ação Civil Pública requerendo a realização de obras de saneamento, pavimentação e calçamento em loteamento na cidade de Novo Hamburgo. O Relator admitiu que a intervenção judicial em políticas públicas não é regra. Entretanto, diante de omissão que fere direitos fundamentais cuja aplicabilidade é imediata, por força do art. 5º, §1º da Constituição, “a exigência de regularização da coleta de dejetos não é mera comodidade”, na medida em que está “diretamente ligada à saúde dos moradores”. E, ainda, “deve ser considerado [...] o grave problema ambiental gerado pelo despejo do esgotamento sem tratamento”. O relator se manifestou negativamente quanto à execução de pavimentação e calçamento, considerando que isto seria interferência na função executiva⁷⁷⁸.

Em outro caso, envolvendo o esgotamento de uma penitenciária, o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul decidiu que “a proteção do meio ambiente não está na esfera do juízo de conveniência e oportunidade do Executivo”⁷⁷⁹.

O Superior Tribunal de Justiça também já teve a oportunidade de se manifestar sobre o tema, admitindo a possibilidade de controle judicial na falha no serviço de coleta de lixo urbano, ao afirmar que: “Não há discricionariedade do administrador frente aos direitos consagrados constitucionalmente”, e que: “no regime democrático e no Estado de Direito o Estado soberano submete-se a própria justiça que instituiu”⁷⁸⁰.

⁷⁷⁸ TJ/RS ApCiv 70047051735. Cf. TRINDADE, André Karam. FREGAPANE, Antonio Trevisan. Levando a sério o Estado Ambiental de Direito: o papel da jurisdição no constitucionalismo ecológico-dirigente. **Revista de Direito Ambiental**. v. 77, p. 17-54. jan./mar. 2015, p. 26.

⁷⁷⁹ TJ RS AC 70046209680 1ª Câmara, rel. Irineu Mariani, j. 5/9/2012. Cf. TRINDADE, André Karam. FREGAPANE, Antonio Trevisan. Levando a sério o Estado Ambiental de Direito: o papel da jurisdição no constitucionalismo ecológico-dirigente. **Revista de Direito Ambiental**. v. 77, p. 17-54. jan./mar. 2015, p.29.

⁷⁸⁰ STJ REsp 575.998/MG 1ª T. Rel. Min Luiz Fux, j. 07/10/2004. Cf. TRINDADE, André Karam. FREGAPANE, Antonio Trevisan. Levando a sério o Estado Ambiental de Direito: o papel da jurisdição no constitucionalismo ecológico-dirigente. **Revista de Direito Ambiental**. v. 77, p. 17-54. jan./mar. 2015, p. 26.

Percebe-se, assim, que os casos analisados pela doutrina envolvem, como se mencionou anteriormente, aspectos fundamentalmente centrados na dimensão ecológica da dignidade humana.

Contudo, diante dos grandes desafios aqui relatados, defende-se que é preciso ampliar e propagar a intervenção do Judiciário de modo a abrigar também a proteção das bases naturais da vida.

Desse modo, e diante da constatação de proteção insuficiente conferida às Unidades de Conservação da Natureza, que, como se disse, constituem a principal política brasileira de proteção da biodiversidade, procedeu-se a uma pesquisa, com o objetivo de identificar decisões de intervenções do Judiciário no sentido de dar real efetividade à proteção destas áreas.

Como resultado, encontrou-se duas decisões recentes, que particularmente nos interessaram: a primeira delas, uma antecipação de tutela do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, de fevereiro de 2016, em que a União foi condenada a proceder à regularização fundiária do Parque Nacional das Araucárias, em Santa Catarina, por meio da desapropriação de terras e respectivos pagamento das indenizações devidas aos proprietários.

Apesar de o caso ter uma conotação privatista explícita, pois, inclusive, se deu por iniciativa dos particulares prejudicados, sem que tenham percebido os valores correspondentes, trata-se de um precedente que pode ser interpretado também no sentido de consolidação das unidades já criadas.

Afinal, enquanto não se conclui a regularização, os proprietários podem manter suas atividades econômicas, desde que estas não impliquem em novas supressões. No caso, havia dez anos da criação do Parque sem que a regularização tivesse ocorrido⁷⁸¹.

Também de fevereiro de 2016, a outra decisão se refere ao Parque Nacional da Serra da Capivara, no Piauí, cuja gestão se arrasta em crise há anos. O Parque possui a maior quantidade de sítios arqueológicos pré-históricos de toda a América e é considerado Patrimônio da Humanidade pela UNESCO – Organização das Nações

⁷⁸¹ TRF –4ª Região.. [5041730-29.2015.4.04.0000/TRF](http://www2.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=consulta_processual_resultado_pesquisa&selForma=NU&txtValor=50417302920154040000&selOrigem=TRF&chkMostrarBaixados=1). Disponível em: < http://www2.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=consulta_processual_resultado_pesquisa&selForma=NU&txtValor=50417302920154040000&selOrigem=TRF&chkMostrarBaixados=1 >. Acesso em: 20 mar. 2016.

Unidas para da Educação. No sentido de evitar o fechamento do Parque, a Ordem dos Advogados do Brasil, Seccional Piauí, interpôs uma Ação Civil Pública, requerendo a determinação de repasse de recursos ao Parque, da elaboração do plano de manejo da unidade.

A União invocou o conhecido argumento de que ao Judiciário não caberia intervir em políticas públicas. Ao apreciar o pedido, o juiz determinou o repasse de R\$ 4.493.145 à Unidade e determinou ao Instituto Chico Mendes de Biodiversidade – ICMBio, sob pena de multa diária de R\$ 10.000,00 (dez mil reais), a elaboração do Plano de Manejo do Parque em até um ano.

Na decisão, o magistrado alegou que:

A preservação dessa grande riqueza natural para as presentes e futuras gerações é, pois, medida que se impõe. Desse modo, constatado, no ponto, mais um cenário de omissão do Poder Público quanto ao cumprimento dos deveres impostos na Constituição e na legislação infraconstitucional, cabível a intervenção do Poder Judiciário⁷⁸²

Trata-se de iniciativa importante, em que se verifica inescusável descumprimento de norma constitucional. No caso, é cabível o controle judicial sobre as políticas ambientais de conservação dos processos ecológicos essenciais, do patrimônio genético nacional e dos espaços territoriais especialmente protegidos, com lastro constitucional indiscutível (art. 225, §1º, I, II e III).

Esta medida se torna particularmente urgente e indispensável, sobretudo em face das graves ameaças dos eventos extremos ocasionadas pelas mudanças climáticas.

⁷⁸² JUSTIÇA Federal no Piauí determina repasse de mais de R\$ 4 milhões ao Parque Nacional Serra da Capivara. 25 fev. 2016. **Justiça Federal – Seção Judiciária do Piauí**. Disponível em: <<http://portal.trf1.jus.br/sjpi/comunicacao-social/imprensa/noticias/justica-federal-no-piaui-determina-repasse-de-mais-de-r-4-milhoes-ao-parque-nacional-serra-da-capivara.htm>>. Acesso em: 26 fev. 2016.

CONCLUSÃO

Diante da crise ecológica sem precedentes que se vivencia, surge e se reforça cada vez mais a necessidade de se repensar a importância atuação do Estado na proteção do meio ambiente.

Mesmo que se conte com um inescapável e lógico objetivo de salvaguardar a vida humana, as descobertas sobre o complexo sistema de organização da vida demonstram que este objetivo, em última instância, não será alcançado a partir de ações superficiais e egoisticamente centradas. Isso se evidencia pelo insucesso em se reverter a atual tendência de poluição, esgotamento de recursos e de perda de biodiversidade.

Assim, esta preocupação deve ser indissociavelmente relacionada à preservação de um conjunto de interrelações bióticas e abióticas que dão base e servem de abrigo à vida em geral.

Em decorrência do princípio de autopreservação da vida, todos os seres possuem valor intrínseco, independentemente de sua utilização atual ou potencial pelo ser humano, e interesse em continuar existindo.

Os conflitos existentes, que são inevitáveis, devem ser resolvidos segundo a ponderação de todos os interesses, humanos e não-humanos, e princípios de ação que garantam uma tendência para a preservação da integridade ecológica.

Em suma, este é o fundamento do pensamento ecocêntrico de Klaus Bosselmann. Para justificá-lo como alicerce necessário das organizações humanas, o autor se embasa nas constatações de insuficiência epistemológica das ciências modernas, alinhando-se coerentemente ao paradigma da pós-modernidade, admitindo a abertura à incerteza, à historicidade do natural, à imprevisibilidade e à teoria sistêmica.

Do ponto de vista econômico, a opção pelo ecocentrismo implica na necessidade de correção de uma distorção irracional do atual modelo: não são os ecossistemas que precisam se adaptar à existência de necessidades humanas potencialmente infinitas; são os seres humanos que precisam organizar suas atividades sem sujeitar os ecossistemas a pressões de exploração que ultrapassem

a capacidade de suporte do entorno. Dessa maneira, é preciso repensar o industrialismo e o crescimento ilimitado da economia.

No que concerne aos aspectos políticos, o pensamento ecocêntrico remete à necessidade de resignificação do conceito de liberdade, incorporando-se a ele a dimensão da liberdade de existir, que deve ser compartilhada com todos os outros seres.

A concepção de um sistema jurídico fundado no ecocentrismo, o Estado Ecológico proposto por Bosselmann, é favorecida pela ascensão do pós-positivismo e a consequente reaproximação entre direito e ética. Deve, ainda, implicar na adoção de um princípio geral de sustentabilidade, condicionando a tomada de decisões com repercussão econômica à análise primordial de sua viabilidade ecológica e também social. Isso exigirá, também, a imposição de limitações ecológicas ao direito de propriedade.

Relativamente à organização de poderes, seria preciso inserir a representatividade dos interesses não humanos, por meio da ampliação dos poderes de veto do Ministro do Meio Ambiente e da criação de uma estrutura tricameral, com espaço para a representação política da natureza.

Os direitos da natureza em juízo seriam resguardados por um órgão curador, não sendo necessário – e nem desejável – a sua consideração enquanto sujeitos de direitos, por não parecer a melhor alternativa relativamente à internalização da natureza difusa do direito ao meio ambiente.

Com base nestes pressupostos, o autor apresenta a estrutura prática do Estado Ecológico, informando sete diretrizes: os seres humanos e a natureza tem o mesmo direito de existir; quando existirem conflitos, estes devem ser resolvidos levando-se em consideração as circunstâncias de cada caso, sem perder de vista que seres humanos e natureza não são entidades separadas, mas que formam um todo dialético; o valor intrínseco da natureza demanda que os seres humanos sejam seus tutores ou curadores nas tomadas de decisões importantes e a partir de sua defesa legal por órgãos especializados, por meio do exercício da solidariedade interespecífica; admitir o valor intrínseco da natureza implica em conhecer suficientemente as complexas e frágeis interrelações ecológicas; a tomada de decisões deve se dar com base no conjunto de conhecimentos disponíveis sobre o

assunto e não somente a partir do uso da melhor tecnologia disponível; as lacunas no conhecimento sempre existirão, mas não devem ser utilizadas como escusa à adequada proteção do meio ambiente; em decorrência de um passivo ambiental não desprezível, deve-se embasar as medidas emergenciais e o planejamento de políticas ambientais a partir da produção de informações sobre o patrimônio ambiental.

O modelo descrito acima não está isento de críticas, incluindo-se, genericamente, o fato de que sua aplicabilidade plena seria irrealizável. Isso, contudo, não deve deslegitimar a reflexão em torno das possibilidades de aproximação deste ideal proposto, haja vista as limitações físicas do planeta, que ficam cada vez mais evidentes com o passar do tempo.

Quanto à orientação ecocêntrica, alguns vão dizê-la impossível, pois o ser humano não poderia partir senão de uma visão antropocêntrica. Como resposta, tem-se que o exercício da racionalidade humana não se prende a estas limitações, haja vista o desenvolvimento de outras linhas de pensamento não antropocêntricas em variados períodos históricos, como o cosmocentrismo pré-socrático e o teocentrismo. Outra objeção frequente em relação ao tema seria a acusação de critérios vagos ou insuficientes para a ponderação de interesses humanos e da natureza, o que poderia produzir distorções sociais. Contudo, Bosselmann expõe uma série de critérios a serem utilizados nesses casos e parte do pressuposto de que não existe justiça ecológica sem justiça social. Saber se os critérios apresentados seriam suficientes ou não é algo que se revelaria com a prática. Nada obstaría, assim, a evolução das técnicas por via teórica e prática.

Alguns aspectos jurídicos da teorização do Estado Ecológico também recebem críticas, no sentido de que se deveria manter o atual paradigma de dominação dos interesses humanos sobre os dos demais seres. Contudo, é evidente que esta proposta não tem dado resultados satisfatórios até hoje no que diz respeito à manutenção do equilíbrio ecológico, a ponto de a existência da coletividade estar ameaçada pela eminência das questões climáticas, dentre outras.

A segunda crítica vem dos que defendem a necessidade de atribuição de posições jurídicas aos entes da natureza, ao que se responde que, no contexto de uma sociedade com valores individualistas tão acentuados, isso poderia não ser

adequado do ponto de vista do estímulo à compreensão de que as interrelações entre os seres, com toda a sua complexidade, devem ser juridicamente protegidas.

Outros defendem que estabelecer um modelo de proteção ecológica por meio do intervencionismo estatal não seria adequado; que a melhor alternativa à conservação ambiental seria a sua apropriação por particulares. Contudo, viu-se que isso, ao contrário, leva ao modelo do *laissez-faire* ambiental, pois se fosse possível contar com a consciência dos particulares não haveria, por exemplo, a necessidade de regularização ambiental de tantos imóveis rurais hoje no Brasil.

Quanto aos aspectos políticos, a principal crítica vem de Michael Kloepper, que afirma que em um Estado Ecológico a liberdade precisaria ser muito cerceada em nome de medidas estatais excessivas no campo da política ambiental, o que geraria uma forte tendência de desenvolvimento de uma ecoditadura. Em resposta, Bosselmann esclarece que o Estado Ecológico só é realizável por meio democrático, porque pressupõe a internalização de valores ecológicos e o protagonismo popular. O modo de consecução destas transformações é gradual, contínuo, aberto e pacifista.

Quanto aos aspectos econômicos, a defesa do decrescimento certamente desperta muitas polêmicas. O fato é que, ao se olhar para o atual nível de consumo mundial, pode-se perceber que as chances de que precise haver uma redução do uso de recursos é muito alta, principalmente em decorrência do volume de recursos não renováveis empregados nos processos produtivos. Nesse sentido, é fundamental refletir sobre maneiras organizadas de se fazer uma política econômica de transição. Alguns de seus aspectos mais importantes são uma reforma fiscal verde, combate às obsolescências programada e perceptiva, direcionamento de recursos para a criação e ampliação de áreas protegidas e espaços urbanos verdes para o lazer, ampliação das condições de transportes coletivos ecologicamente eficientes, educação ambiental, vedação de propagandas que estimulem o consumismo, sobretudo de crianças, redução das matrizes energéticas não renováveis, a adoção de tecnologias limpas, negócios verdes, políticas de adaptação climática, mas também, continuar demarcando que a noção de crescimento econômico não se confunde com a de desenvolvimento. É preciso encontrar espaço para o desenvolvimento de indicadores que meçam a

prosperidade de um povo, por seus aspectos psicológicos, sociológicos, filosóficos e espiritualistas.

Do ponto de vista teórico, estamos convencidos de que o modelo proposto por Bosselmann é adequado à consecução de uma sustentabilidade forte, sem a necessidade ou o risco de se contar com a “fé” na substitutabilidade de recursos pela tecnologia ou outras motivações não racionais.

Contudo, percebe-se que nossa sociedade ainda precisa amadurecer muito. Porque de fato, não há como se pensar em outra forma de aproximação deste modelo senão pela via democrática, pacífica e gradual.

A partir desta sucinta exposição acerca do desenvolvimento de algumas ideias de Klaus Bosselmann, retomamos a análise do objetivo geral desta tese de doutoramento, qual seja, demonstrar a viabilidade da construção de um diálogo entre o Estado Ecológico e o constitucionalismo ambiental brasileiro, de modo a possibilitar novos horizontes para a superação da crise ecológica ora instaurada e compreender com maior profundidade o alcance das normas constitucionais ambientais, oferecendo uma condição de leitura e releitura do ambiente de modo mais compatível com o funcionamento do mundo natural, o qual não pode ser simplesmente ignorado.

Como já se sabe, o modelo atualmente adotado pela Constituição de 1988 é o do Estado Socioambiental de Direito, em que a economia de mercado se rege, entre outros, pelos princípios da livre iniciativa, da livre concorrência, na valorização do trabalho humano, da justiça social e da defesa do meio ambiente.

Portamos uma Constituição dirigente em matéria de direitos sociais e ecológicos, promulgada no contexto da redemocratização do país. O texto aprovado pela Constituinte foi um ponto de chegada, no sentido de que resultou de um ciclo de debates e disputas em torno da tentativa de positivação da proteção do meio ambiente enquanto direito-dever fundamental como nunca antes na história do constitucionalismo do país.

Conseguiu-se adotar uma ética ambiental sincrética, com elementos antropocêntricos, mas também com uma vasta abertura ao desenvolvimento de políticas e decisões públicas ecologicamente integradas. Nesse sentido, nossa Constituição também é ponto de partida, pois é premente a necessidade de

constante atualização de seu sentido e de seu texto, para que seja possível avançar na implementação dos direitos que prevê.

Embora a Constituição seja ecologicamente amigável, isso não significa que seu texto não possa merecer algumas críticas, entre as quais enumeramos: a ausência de previsão expressa do princípio da sustentabilidade no art. 1º; a ausência de previsão expressa do princípio da proibição de retrocesso ecológico no art. 225; a ausência de previsão expressa sobre as limitações ecológicas às propriedades urbanas; a exclusão dos Pampas, da Caatinga e do Cerrado, importantes biomas brasileiros, na categoria de patrimônio nacional do art. 225, §4º.

Algumas das ideias de Bosselmann acerca da organização dos poderes também poderiam ser incorporadas, principalmente o aumento da expressividade política do Ministro do Meio Ambiente e ritos de avaliação criteriosa da sustentabilidade dos projetos de lei na Comissão de Constituição e Justiça do Congresso Nacional.

Feitas estas considerações preliminares, passamos ao diagnóstico da abertura do texto da Constituição de 1988 ao paradigma ecocêntrico.

A previsão dos arts. 3º, I, que prevê a construção de uma sociedade livre, justa e solidária, e do art. 170, VI, acerca da existência de limitações ecológicas e sociais ao desenvolvimento das atividades econômicas e, ainda, da expressa determinação do exercício do direito de propriedade segundo a obediência às normas ambientais (art. 186, II) são importantes pilares, que, juntamente com uma leitura sistemática da Constituição e, ainda, segundo alguns parâmetros da legislação infraconstitucional, levam ao reconhecimento da existência do princípio fundamental implícito da sustentabilidade.

A previsão do meio ambiente ecologicamente equilibrado enquanto direito-dever fundamental no caput do art. 225 e dos deveres destinados ao Poder Público em seu parágrafo primeiro se fundamenta nas noções de dignidade e de solidariedade, destinadas tanto aos seres humanos das gerações presentes, das gerações futuras e a todas as formas de vida. O núcleo essencial deste direito, portanto, é composto por todos esses elementos.

Nesse sentido é que se justificam os deveres fundamentais ecológicos ali previstos, tais como a preservação e restauração de processos ecológicos

essenciais, proteção do patrimônio genético brasileiro, instituição de espaços territoriais especialmente protegidos, o dever de precaução e do controle de riscos.

O compromisso da proteção do meio ambiente com o regime democrático e com a cidadania se demonstram por meio do dever de informar, de promover a educação ambiental e a conscientização pública sobre o tema, além da possibilidade de participação pública nos processos de formação do convencimento da Administração Pública quando da instalação de obras ou empreendimentos potencialmente causadores de significativos impactos. Apesar desta previsão, entende-se que a Constituição poderia ter sido mais enfática, também, quanto ao exercício sistemático do direito de participação.

A Constituição também determina importantes parâmetros de acesso à justiça, de prevenção e reparação de danos contra o meio ambiente, por meio da previsão da ação popular como garantia fundamental de defesa e proteção do meio ambiente e da legitimação do Ministério Público como curador do meio ambiente e o papel de outros atores na proposição de ações contra ato lesivo ao meio ambiente.

Merece destaque a previsão constitucional de responsabilização por danos causados ao meio ambiente, que poderá se dar cumulativamente nas esferas penal, civil e administrativa.

Apesar da opulência das normas constitucionais ecológicas, também há muitos desafios para a aproximação de fato com o modelo proposto por Bosselmann. A necessidade de dar efetividade às normas ambientais já é abordada como um sério problema brasileiro há muito tempo.

Esta temática precisa ser vista com muito cuidado, para que não se caia nos reducionismos por vezes tentadores, como o discurso cético de que “nada-funciona-mesmo-no-Brasil”.

É preciso ter cada vez mais responsabilidade com o amadurecimento das nossas instituições democráticas, e isso perpassa por reconhecer suas limitações, sem contudo, desqualificá-las.

Como se disse, a Constituição de 1988 é linha de chegada, mas também é novo ponto de partida. Percebe-se, assim, que as diretrizes constitucionais estão sendo em parte observadas, no que diz respeito aos mais variados assuntos. Muitas legislações infraconstitucionais foram promulgadas, as foram políticas traçadas e

aos poucos sendo implementadas e começando a gerar resultados, ainda que longe do ideal.

Isso porque não se está conseguindo reverter o desmatamento, a perda da biodiversidade, juntamente com novos problemas severos, que lhes são correlatos, como a escassez hídrica, estão se tornando visíveis.

Além disso, na maior parte das vezes, quando muito, o que se tem é ainda a tentativa de integrar os aspectos econômicos, sociais e ecológicos, de modo que este último seja pelo menos um elemento a ser contabilizado nas escolhas públicas, ainda de modo tangencial, e não como a questão central e prístina, que envolve os pressupostos da continuidade da existência.

Evidente que há grandes questões que precisam ser levadas em consideração, como o que o fato de se ter uma Constituição dirigente implica no reconhecimento da impossibilidade de concretizar todo o potencial realizador de direitos de seu conteúdo de maneira imediata, especialmente em casos de quase quinhentos anos de um grande passivo ambiental oriundo da exploração desregrada.

Reconhece-se que há um tempo de maturação, sobretudo porque as mudanças ecológicas precisam ser precedidas de uma conscientização de agentes públicos e privados e de uma reorientação de políticas e práticas institucionais e hábitos individuais, de modo que a preservação do ambiente seja incorporada como uma constante no exercício diário da racionalidade .

Contudo, não raros são os indícios de proteção insuficiente, mormente por parte das políticas ambientais, mas também em legislações, como se viu, embora com menor incidência.

Os recentes retrocessos ecológicos e novos projetos de modificações à legislação ambiental indicam uma provável e preocupante tendência de que esta proteção insuficiente possa se alastrar, o que se torna ainda temeroso no contexto dos diversos efeitos e prognósticos nada favoráveis relativos às mudanças climáticas.

Assim, a responsabilização pela omissão estatal relativamente à efetivação das políticas ambientais precisa ser ampliada e ainda é um grande desafio diante de um Judiciário tradicionalmente contido na análise das políticas públicas.

É preciso extirpar qualquer viés de legitimidade do argumento genérico de escassez de recursos para justificar a insuficiência de condições adequadas de atuação.

No mais das vezes, pode se tornar até muito difícil de efetuar o controle das políticas ambientais, pois faltam parâmetros específicos por parte da legislação e por parte do gestor. Em alguns casos analisados, sobretudo nas questões relativas à educação ambiental, há carência de dados oficiais universais e atualizados sobre o conjunto das ações realizadas, de modo a impedir até mesmo o diagnóstico do estado-da-arte da situação.

Verificadas estas circunstâncias, entendemos que a ausência em si ou a insuficiência de elementos para a avaliação dos resultados da política podem ser tidas como uma presunção de sua ineficiência.

Também é preciso que o Judiciário intervenha no sentido de determinar obrigações de fazer com base em prazos legais que não estão sendo observados, a exemplo do dever de elaboração de plano de manejo de unidade de conservação até cinco anos depois de sua criação, conforme prevê a Lei 9.985/2000, e, ainda, da realização de sua adequada regularização fundiária.

Do mesmo modo, enquanto houver ofensa à proteção do núcleo essencial do direito fundamental ao meio ambiente, em que se insere a preservação dos processos ecológicos essenciais, o Judiciário deve proceder à responsabilização de quem de direito.

Percebe-se, ainda, que diante dos desafios trazidos pelas mudanças climáticas, se torna cada vez mais necessário amadurecer a ideia de responsabilização por risco de dano ambiental futuro e os respectivos parâmetros de para sua aplicação no que diz respeito ao controle jurisdicional das políticas ambientais.

Sem dúvidas, um dos grandes desafios a este movimento está relacionado à composição lenta e multicausal das condições geradoras de danos ambientais e, ainda, à necessidade de se considerar todo o complexo sistema de interrelações bióticas e abióticas, que sustentam a vida em sua diversidade enquanto núcleo essencial do direito ambiental.

Ao problema da proteção insuficiente agora se soma uma dimensão muito mais desafiadora: a crise política, o crescimento da representatividade dos setores conservadores no Poder Legislativo, a recessão da economia, por meio do que se tem visto não apenas a redução do orçamento disponível para a implementação das políticas ambientais, como também a escusa ideal para uma miríade de retrocessos ambientais nas áreas de licenciamento ambiental, da legislação florestal, entre outras graves ameaças à integridade ecológica e a direitos sociais.

Diante disso, ao Poder Judiciário não resta nada mais a fazer senão chamar o feito à ordem, acatar o texto da Constituição e interpretá-lo no sentido mais favorável a coibir a deriva do destino do país e de seu patrimônio natural aos ventos momentâneos dos interesses do livre mercado [seria livre ou anárquico?].

É preciso, portanto, fortalecer a aplicação dos princípios da precaução e da vedação do retrocesso no controle de constitucionalidade de leis e atos normativos, além de ressignificar o princípio da proporcionalidade para assegurar a integridade das interrelações.

Diante do que se expôs no presente trabalho, fortalece-se a percepção de que o STF precisa declarar a inconstitucionalidade do novo Código Florestal, sob pena de permitir grave ofensa constitucional ao dever de proteger e recuperar os processos ecológicos essenciais e, com isso, prejudicar em médio e longo prazos não apenas a segurança, a saúde e a qualidade da vida em geral, como também as próprias atividades econômicas.

Caso contrário, haverá, mais do que um retrocesso legislativo, um retrocesso cultural, haja vista as sistemáticas e duras investidas do Superior Tribunal de Justiça no cumprimento rigoroso desta legislação nas últimas duas décadas.

Ora, nada mais oportuno, neste momento, do que fortalecer e disseminar o conhecimento em torno de todo o arcabouço teórico pós-moderno das mais variadas áreas que fundamenta em parâmetros racionais a necessidade de percepção integrada e interdependente do ser humano e dos ecossistemas que o cercam.

Nesse sentido, o pensamento vanguardista de Klaus Bosselmann, que tentamos expor da forma mais ampla possível, é um importante aliado para a defesa do Direito Constitucional Ambiental brasileiro na persecução da sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Relatório de Segurança de Barragens**. Brasília, 2015. Disponível em: < http://arquivos.ana.gov.br/cadastros/barragens/Seguranca/RSB_2014.pdf >. Acesso em: 20 fev. 2016.

ALEXY, Robert. **Teoría de los Derechos Fundamentales**. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1993.

ALVES FILHO, José Prado. **Uso de agrotóxicos no Brasil**: controle social e interesses corporativos. São Paulo: Annablume, 2002.

AQUINO, Tomás de. **Suma Teológica**. Questão 91, segundo artigo. São Paulo: Loyola, 2002, v.2.

ARAGÃO, Alexandra. Direito Constitucional do Ambiente e da União Europeia. In: CANOTILHO, J. J. Gomes; LEITE, José Rubens Morato (coord.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

ARAÚJO, Fernanda Castelo Branco. **Articulação Global-Local das Políticas Públicas de Educação Ambiental na Transição para o desenvolvimento sustentável**: Desafios e Proposições com foco no Município De Fortaleza. Dissertação (Mestrado em Direito). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

ARAUJO, Marcos Antônio Reis. Unidades de Conservação no Brasil: A História de um Povo em Busca do Desenvolvimento e da Proteção da Natureza. In: NEXUCS (org.). **Unidades de conservação no Brasil: O Caminho da Gestão para Resultados**. São Carlos, 2012.

ARENDDT, Hannah. **Eichmann en Jerusalén**: Um estúdio sobre la banalidad del mal. Barcelona: Lumen, 1999.

ARISTÓTELES. **Política**. São Paulo: Martin Claret, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS EXPOSTOS AO AMIANTO. **Panorama mundial**. [s.d.] Disponível em: < <http://www.abrea.com.br/07panorama.htm> >. Acesso em: 16 jan. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA – ABRASCO; CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS SOBRE SAÚDE – CEBES. **Nota Conjunta ABRASCO e CEBES em repúdio à Portaria n. 1.287/2015 do MTE**. 2015. Disponível em: < http://www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2015/10/Nota_Tecnica_ABRA_SCO_CEBES_Amianto_MTE_2015.pdf >. Acesso em: 30 ago. 2015.

BACON, Francis. **Novum Organum** ou Verdadeiras indicações acerca da natureza humana. Trad. José Aluysio Reis de Andrade. Acropolis versão eletrônica, p. 6.

Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do>>. Acesso em: 01 mar. 2010.

BARCELLOS, Ana Paula de. Acesso à Informação: Os Princípios da Lei 12.527/2011. **Revista Quaestio Iuris**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, 2015. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/quaestioiuris/article/view/18818/14137>>. Acesso em: 15 fev. 2016.

_____. Neoconstitucionalismo, Direitos Fundamentais e Controle das Políticas Públicas. **Revista Diálogo Jurídico**, Salvador, n. 15, jan./mar. 2007. Disponível em: <http://www.ninc.com.br/img/pesquisa/arquivo_20160225212830_59.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2016.

BARROSO, Luís Roberto. Fundamentos teóricos e filosóficos do novo Direito Constitucional brasileiro. **Revista da Escola de Magistratura do Rio de Janeiro**, v. 4, n. 15, p.11-47, 2001.

_____. **Interpretação e aplicação da Constituição**: Fundamentos de uma dogmática constitucional transformadora. 6. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Saraiva: 2008.

_____. Judicialização, Ativismo Judicial e Legitimidade Democrática. **[Syn]Thesis**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, 2012, p.23-32.

BATISTA, Maria do Socorro Silva; RAMOS, Maria da Conceição Pereira. Desafios da Educação Ambiental no Ensino Superior - Das Políticas às Práticas no Brasil e em Portugal, p. 3. 25º SIMPÓSIO BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO. 26 a 30 de Abril de 2011. **Anais Eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompletos/comunicacoesRelatos/0356.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 1998.

BELCHIOR, Germana Parente Neiva; MATIAS, João Luís Nogueira. A função ambiental da propriedade. XVII CONGRESSO NACIONAL DO CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO – CONPEDI, 2008, Brasília. **Anais...** Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2008.

BENJAMIN, Antonio Herman. A natureza no Direito Brasileiro: coisa, sujeito ou nada disso. **Nomos** – Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará, v. 31, n. 1, p. 79-96, jan./jun 2011.

_____. A proteção das Florestas Brasileiras: Ascensão e Queda do Código Florestal. **BDJur**, Brasília, 2000, p. 5. Disponível em: <http://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/8962/A_Prote%C3%A7%C3%A3o_das_Florestas%20Brasileiras.pdf>. Acesso em: 14 set. 2015.

_____. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

_____. Introdução ao Direito Ambiental Brasileiro. In: SOARES JÚNIOR, Jarbas; GALVÃO, Fernando (Coord.). **Direito Ambiental na visão da Magistratura e do Ministério Público**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

_____. We, the Judges, and the Environment. **Pace Environmental Law Review**, New York, v. 29, issue 2, 2012, p. 582-591. Disponível em: <<http://digitalcommons.pace.edu/pelr/vol29/iss2/8>>. Acesso em: 26 jul. 2013.

BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade em Áreas Protegidas**. 2. reimp. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

_____. Diversidade e Unidade: Um Dilema Constante – Uma Breve História da Ideia de Conservar a Natureza em Áreas Protegidas e seus Dilemas. In: BENSUSAN, Nurit; PRATES, Ana Paula (org.). **A Diversidade Cabe na Unidade? Áreas Protegidas no Brasil**. Brasília: Mil Folhas, 2014.

BERCOVICI, Gilberto. Política Econômica e Direito Econômico. **Revista Pensar**, v. 16, n. 2, p. 562-588, jul./dez. 2011, p. 580-581.

BERNARD, E.; PENNA, L.A.O; ARAÚJO, E. Downgrading, Downsizing, Degazettement and Reclassification of Protected Areas in Brazil. **Conservation Biology**, v.28, i. 4, p.939-950, aug. 2014.

BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. **Eficácia das normas ambientais**. São Paulo: Saraiva, 2010.

BLOCH, Ernst. **El principio esperanza**. Tomo I. Madrid: Biblioteca Aguilar, 1980.

_____. **Natural law and human dignity**. Massachusetts: MIT Press, 1987.

BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004.

_____. **Liberalismo e democracia**. 6. ed.4 reimp. São Paulo: Brasiliense, 1994.

_____. **O Positivismo Jurídico: lições de Filosofia do Direito**. São Paulo: Ícone: 2006.

BODNAR, Zenildo. Controle Jurisdicional de Políticas Públicas Ambientais: Um Desafio Qualificado para o Poder Judiciário. XVIII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI. São Paulo, 04 a 07 de novembro de 2009, p. 2279. **Anais Eletrônicos...** Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/sao_paulo/2791.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2016.

BOSELDMANN, Klaus. Direitos Humanos, Meio Ambiente e Sustentabilidade. In: SARLET, Ingo w. (org.). **Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

_____. Earth democracy: institutionalizing sustainability and ecological integrity. In: ENGEL, J. Ronald; WESTRA, Laura; BOSSELMANN, Klaus (ed.). **Democracy, Ecological Integrity and International Law**. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2010, v. 1.

_____. BOSSELMANN, Klaus. Global Environment Constitutionalism: Mapping the terrain. **Revista Opinião Jurídica**, ano XII, n. 16, p. 372-390, jan./dez 2014.

_____. Grounding the Rule of Law – In memoriam of Staffan Westerlund. Speech at the **Rule of Law for Nature – Environmental Law Conference**. University of Oslo, Oslo, Norway, 2012. Keynotes pressed by University of Oslo, May 2012.

_____. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

_____. Re: Contact – Brazilian PhD Student [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <emaildastela@gmail.com> em 01 de junho de 2013.

_____. **When two worlds collide**: Society and Ecology. Auckland: RSVP Publishing Company Limited, 1995.

BRANCO, Samuel Murgel. **Ecosistêmica**: uma abordagem integrada dos problemas do Meio Ambiente. 2.ed. 2.reimp. São Paulo: Edgar Blücher, 2007.

BRASIL. **Anteprojeto Comissão da Ordem Social**. Subcomissão da Saúde, Seguridade e Meio Ambiente. VOL. 192, p. 172-173. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/internet/constituicao20anos/DocumentosAvulsos/vol-192.pdf>. Acesso em: 20 dez.2013.

_____. **Assembleia Nacional Constituinte**. Comissão da Ordem Econômica. Subcomissão de Princípios Gerais, Intervenção do Estado, Regime da Propriedade do Subsolo e da Atividade Econômica, p. 62. <<http://www.senado.gov.br/sf/publicacoes/anais/constituinte/6a%20-20SUBCOMISSÃO%20%20DE%20PRINCÍPIOS%20GERAIS,%20INTERVENÇÃO%20DO%20ESTADO,%20REGIME%20DA%20PROPRI>.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2014.

_____. Câmara dos Deputados. **Comissão Especial do Código Florestal**. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/especiais/53a-legislatura-encerradas/pl187699/membros>>. Acesso em: 10 jul. 2010.

_____. Decreto 126, de 22 de Maio de 1991. **Presidência da República**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0126.htm>. Acesso em: 12 mar. 2016.

_____. Decreto 23.793, de 23 de janeiro de 1934. **Presidência da República**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23793.htm>. Acesso em: 20 jan. 2016.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas protegidas**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80112/CNUC_Categoria_Fevereiro_2015.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2015.

_____. **Plano Nacional sobre Mudança do Clima**. Brasília, 2008. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/estruturas/smcq_climaticas/_arquivos/sumrio_executivo_pnmc.pdf >. Acesso em: 9 fev. 2016.

BRAUN, Ricardo. **Novos paradigmas ambientais**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

BRITO, Carlos Alberto Gonçalves de. A inserção da dimensão ambiental na teoria econômica. **Revista da pós-graduação em ciências jurídicas**. v. 4, n. 6, p. 108-130, 2005.

BUTZKE, Alindo; PONTALTI, Sieli; JOHN, Natacha. Ação Popular como exercício da cidadania socioambiental: estudo de caso da Usina Belo Monte. **Revista de Direito Ambiental**, v. 69, p. 249-274, jan./mar. 2013.

BRYNER, Nicholas S. Brazil's Green Court: Environmental Law in the Superior Tribunal de Justiça (High Court of Brazil). **Pace Environmental Law Review**, New York, v. 29, issue 2, 2012. Disponível em: <<http://www.digitalcommons.pace.edu/pelr/vol29/iss2/4>>. Acesso em: 23 mai. 2013.

CALLICOTT, J. Baird. A ética da terra. In: JAMIESON, Dave (Coord.). **Manual de Filosofia do Ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

CÂMARA, Ana Stela Vieira Mendes; TEIXEIRA, Zaneir Gonçalves. A proteção das unidades de conservação e suas zonas de amortecimento face à unicidade do licenciamento ambiental na Lei Complementar 140/2011. In: PADILHA, Norma Sueli; CAMPELLO, Livia Gaigher Bosio; FREITAS, Vladimir Passos de. **Direito Ambiental I**. Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2013.

CÂMARA aprova novo Código Florestal com mudança em regras para APPs. **Agência Câmara de Notícias**. Brasília, DF, 25 mai. 2011. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/agencia/noticias/MEIO-AMBIENTE/197560-CAMARA-APROVA-NOVO-CODIGO-FLORESTAL-COM-MUDANCA-EM-REGRAS-PARA-APPS.html>>. Acesso em: 20 jun. 2011.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional ambiental português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

_____. **Direito constitucional e teoria da constituição**. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2003.

_____. **Estudos sobre direitos fundamentais**. 2 ed. Coimbra: Coimbra Editora, 2008.

_____. O princípio da sustentabilidade como princípio estruturante do Direito Constitucional. **Tékne**, Barcelos, n. 13, jun. 2010. Disponível em <http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-99112010000100002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 13 mar. 2013.

CAPELLI, Sílvia. Atuação extrajudicial do Ministério Público na tutela do Meio Ambiente. In: SOARES JÚNIOR, Jarbas; GALVÃO, Fernando. **Direito Ambiental na visão da Magistratura e do Ministério Público**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

CAPRA, Fritjof; LUISI, Pier Luigi. **A visão sistêmica da vida**: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. São Paulo: Cultrix, 2014.

CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010.

CARVALHO, Delton Winter de. A formação sistêmica do sentido jurídico de meio ambiente. **Revista Lusíada – Direito e Ambiente**. Lisboa, n. 1, p.55-70, out./dez. 2008.

_____. **Dano ambiental futuro**: a responsabilização civil pelo risco ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Discutindo a Educação Ambiental no Brasil a partir do Diagnóstico em Quatro Ecossistemas no Brasil. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 301-313, mai./ago 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a11v31n2.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

CASERTANO, Giovanni. **Os Pré-Socráticos**. Trad. Maria da Graça Gomes de Pina. São Paulo: Loyola, 2011.

CASTRO, Fábio de. **Agrotóxicos no Brasil são “caixa preta”, diz técnico do Ministério do Meio Ambiente**. 19 nov. 2003. Disponível em: <http://www.acpo.org.br/inf_atualizadas/2003/11-2003.htm>. Acesso em: 30 ago. 2011.

CAVALCANTE, Denise Lucena; MENDES, Ana Stela Vieira. Constituição, direito tributário e meio ambiente. XVII ENCONTRO PREPARATÓRIO PARA O CONGRESSO NACIONAL DO CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO – CONPEDI, 2008, Salvador. **Anais...** Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2008.

CAVALCANTI, Clóvis. Desenvolvimento e respeito à natureza: uma introdução termodinâmica à economia da sustentabilidade. In: FERREIRA, Leila; VIOLA, Eduardo (org.). **Incertezas de sustentabilidade na globalização**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1996.

CIENTISTAS pedem a suspensão dos transgênicos em todo o mundo. **Instituto Humanitas Unisinos**. 12 jun. 2014. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/noticias/532297-cientistas-pedem-a-suspensao-dos-transgenicos-em-todo-o-mundo>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

COASE, Ronald H. **The firm, the market, and the law**. Chicago: University Chicago Press, 1988.

COMBINING Evidence of Anthropogenic Climate Change. **INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE** – IPCC. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch9s9-7.html>. Acesso em: 20 jan. 2016.

COMPARATO, Fábio Konder. Ensaio sobre o Juízo de Constitucionalidade das Políticas Públicas. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília a. 35 n. 138 abr./jun. 1998, p. 45-46. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/364/r138-04.pdf?sequence=4>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Recomendação 11, de 22 de maio de 2007. **CNJ**. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/busca-atos-adm?documento=1215>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução 01, de 23 de janeiro de 1986. **Ministério do Meio Ambiente**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

CONSTANT, Benjamin. Da liberdade dos antigos comparada à dos modernos. **Revista de Filosofia Política**. n. 82, p. 7-25. 1985. Disponível em: <<http://caosmose.net/candido/unisinos/textos/benjamin.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2014.

CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/_arquivos/cdbport.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

CRA Aprova a Produção de Agrotóxicos Genéricos. **Senado Federal**. 13 mai. 2011. Disponível em: <<http://www12.senado.gov.br/jornal/edicoes/2011/05/13/cra-aprova-a-producao-de-agrotoxicos-genericos>>. Acesso em: 13 mai. 2011.

DALY, Herman. **Ecological economics and sustainable development: Selected essays of Herman Daly**. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, Inc., 2007.

_____. Forewords. In: JACKSON, Tim. **Prosperity without growth: Economics for a finite planet**. London: Earthscan, 2009.

DECLARAÇÃO DE DIREITOS DO BOM POVO DE VIRGÍNIA – 1776. **Universidade de São Paulo – Biblioteca Virtual de Direitos Humanos**. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br>>. Acesso em: 21 abr. 2014.

DECLARAÇÃO DE DIREITOS DO HOMEM E DO CIDADÃO – 1789. **Universidade de São Paulo – Biblioteca Virtual de Direitos Humanos**. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br>>. Acesso em: 21 abr. 2014.

DELIÈGE, Glenn; NEUTELEERS, Stijn. Should Biodiversity be Useful? Scope and Limits of Ecosystem Services as an Argument for Biodiversity Conservation. **Environmental Values**, v. 24, n.2, p. 165-182, apr. 2015, p. 180.

DELLAPENNA, Joseph W. Behind the red curtain: environmental concerns and the fall of communism. In: ENGEL, Ronald J.; WESTRA, Laura; BOSSELMANN, Klaus (ed.). **Democracy, ecological integrity and international law**. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2010.

DEL VECCHIO, Giorgio. **Lições de Filosofia do Direito**. Coimbra: Armênio-Amado Editor, 1979.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. 3.ed. 2.tir. São Paulo: Saraiva, 2009.

DIAMOND, Jared. **Collapse: How society choose to fail or survive**. London: Penguin Books, 2011.

_____. Educação Ambiental – Um Processo Acadêmico? In: RODRIGUES, Horácio Wanderley; DERANI, Cristiane (org.). **Educação Ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2011.

DILMA cria a Estação Ecológica Alto Maués (AM), a sétima Unidade de Conservação esta semana. **Instituto Socioambiental**. 17 out. 2014. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/dilma-cria-a-estacao-ecologica-alto-mau-es-am-a-setima-unidade-conservacao-esta-semana>>. Acesso em: 14 nov. 2014.

ELLIOT, Robert. Ética normativa. In: JAMIESON, Dale (Coord.). **Manual de filosofia do ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

EM 1ª medição após Código Florestal, desmatamento na Amazônia cresce 28%. **UOL**. 14 nov. 2013. Disponível em: < <http://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2013/11/14/em-1-medicao-apos-codigo-florestal-desmatamento-na-amazonia-cresce-28.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

EMMENEGER, Susan; TSCHENTSCHER, Axel. Taking Nature's Rights Seriously: The long way to Biocentrism in Environmental Law. **Georgetown International Environmental Law Journal VI**, 1994, p. 545-592.

ENGEL, J. Ronald. Contesting Democracy. In: ENGEL, J. Ronald; WESTRA, Laura; BOSSELMANN, Klaus (ed.). **Democracy, Ecological Integrity and International Law**. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, 2010, v. 1.

EPSTEIN, Richard. Animais como Objetos, ou Sujeitos, de Direitos. **Revista Brasileira de Direito Animal**, Salvador, p. 15-45, Ano IV, v. 9, n. 16, mai/abr. 2014.

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA – FUNDAÇÃO OSVALDO CRUZ. **Entrevista com Hermano Castro**. [s.d.]. Disponível em: <<http://www6.ensp.fiocruz.br/visa/?q=node5920>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

ESTADO DE SÃO PAULO. Lei 12.684, de 26 de julho de 2007. **Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2007/lei-12684-26.07.2007.html>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

EVENTO destacou esforços e desafios do Judiciário na preservação do meio ambiente. **CNJ**. 9 jun. 2014, 17h41. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/noticias/cnj/61779-evento-destacou-esforcos-e-desafios-do-judiciario-na-preservacao-do-meio-ambiente>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

EX-MINISTROS do Meio Ambiente fazem apelo por mudanças no novo Código Florestal. **Senado Federal**. Brasília, DF, 24 ago. 2011. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/noticias/ex-ministros-do-meio-ambiente-fazem-apelo-por-mudancas-no-novo-codigo-florestal.aspx>>. Acesso em: 3 set. 2011.

FALCÃO, Raimundo Bezerra. **Hermenêutica**. 3 tir. São Paulo: Malheiros, 2004.

FARALLI, Carla. **A filosofia contemporânea do Direito**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

FEANSIDE, Philip M. 2015. Hidrelétricas na Amazônia Brasileira: Questões Ambientais e Sociais. In: G.R.S. Sánchez, D. Floriani, N. Floriani & C. De Britto (eds.) **América Latina, Sociedade e Meio Ambiente: Teorias, Retóricas e Conflitos em Desenvolvimento**. Editora da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná (no prelo). Disponível em: <http://philip.inpa.gov.br/publ_livres/Preprints/2015/Fearnside-Hidrel%C3%A9tricas_na_Amazonia-UFPR.pdf>. Acesso em: 9 fev 2016.

FELLET, João. Hidrelétricas ‘impulsionam desmatamento indireto’ na Amazônia. **BBC Brasil**. 29 nov. 2013. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/11/131127_desmatamento_amazonia_hidroeletrica_jf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

FENSTERSEIFER, Tiago. **A legitimidade da defensoria pública para a ação civil pública ambiental e a condição de pessoa necessitada em termos (socio)ambientais: uma questão de acesso à Justiça (socio)ambiental**. **Revista de Processo**, v. 36, n. 193, p. 53-100, São Paulo, Revista dos Tribunais, mar. 2011.

_____. A qualidade ambiental como elemento constitutivo do conceito jurídico da dignidade humana. **Revista da Procuradoria-Geral do Estado**. Porto Alegre. v. 28., n. 59, p. 213-237, jun. 2004.

FERNÁNDEZ-ARMESTO, Felipe. **Então você pensa que é humano?** Uma breve história da humanidade. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

FERRAZ JUNIOR, Tercio Sampaio. **Introdução ao estudo do Direito:** técnica, decisão, dominação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

FERREIRA, Heline Sivini. Política Ambiental Constitucional. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FERREIRA, Iara Vasco. O Dilema das Terras Indígenas no SNUC: Uma Nova Abordagem de um Velho Problema. In: BENSUSAN, Nurit; PRATES, Ana Paula (org.). **A Diversidade Cabe na Unidade?** Áreas Protegidas no Brasil. Brasília: Mil Folhas, 2014.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. Advocacia Pública e a Defesa do Meio Ambiente à luz do art. 225 da CF. In: BENJAMIN, Antonio Herman; FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Direito Ambiental e Funções Essenciais à Justiça:** O papel da Advocacia de Estado e da Defensoria Pública na Proteção do Meio Ambiente. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

FILIPECKI, Ana Tereza Pinto; MACHADO, Carlos José Saldanha; VALLE, Silvio; TEIXEIRA, Márcia de Oliveira. Análise crítica do marco regulatório da experimentação animal na biomedicina brasileira. **Revista de Informação Legislativa**, ano 47, n. 188, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/198726/000901856.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 12. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2011.

FORGIONI, Paula A. Análise Econômica do Direito (AED): Paranóia ou mistificação? **Revista de Direito Mercantil, Industrial, Econômico e Financeiro**. v. 139. jul/set 2005.

FRANCE. **Assemblée Nationale** – 200 Ans de Code civil: édition originale. <<http://www.assemblee-nationale.fr/evenements/code-civil/cc1804-l2t01.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2014.

FREITAS, Raquel Coelho de; MORAES, Germana de Oliveira. O novo constitucionalismo latino-americano e o giro ecocêntrico dos Andes: os direitos de Pachamama eo Bem-viver na Constituição do Equador (Sumak Kawsay) e da Bolívia (Suma Qamaña). In: FREITAS, Raquel Coelho de; MORAES, Germana de Oliveira (coord.); FREITAS, Raquel Coelho de; AGUIAR, Ana Cecília Bezerra de; SALES, Tainah Simões (org.). **UNASUL e Novo Constitucionalismo Latino Americano**. Curitiba: CRV, 2013.

FREITAS, Vladimir Passos de. A contribuição da Lei dos Crimes Ambientais na defesa do meio ambiente. In: PAULA, Jônatas Luiz Moreira de. **Direito ambiental e cidadania**. São Paulo: Mizuno, 2007.

_____. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais**. 2. ed. rev. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

FRENTE Parlamentar de “atingidos por áreas protegidas” tem lançamento esvaziado. **Instituto Socioambiental**. 5 jun. 2014. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/frente-parlamentar-de-atingidos-por-areas-protetidas-tem-lancamento-esvaziado>>. Acesso em: 08 set. 2015.

FURTADO, Celso. **O mito do desenvolvimento econômico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

_____. **O Longo Amanhecer**: Reflexões Sobre a Formação do Brasil. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

FUTURO das florestas com o PSDB. **Greenpeace Brasil**. 5 jul 2010. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/PSDB-nao-assume-posicao/>>. Acesso em: 15 jul. 2010.

GALVÃO, Pedro. O dilema da ética da terra. **Análise – Revista de Filosofia do Gabinete de Filosofia do Conhecimento**. Lisboa, Série II, 2006. Disponível em: <<http://pedrogalvao.weebly.com/artigos.html>>. Acesso em: 20 mai. 2013.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **La décroissance**. 2. ed. Paris: Sang de la terre (Édition électronique), 1995.

GONÇALVES, Evie. Comissão da Câmara aprova Código Florestal com modificações. **Terra**, 06 jul. 2010. Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/brasil/noticias/0,,O14547239-EI7896,00-Comissao+da+Camara+aprova+Codigo+Florestal+com+alteracoes.html>>. Acesso em: 10 jul. 2010.

GORDILHO, Heron José de Santana. **Direito ambiental pós-moderno**. Curitiba: Juruá, 2009.

GORI, Roland. As patologias do nihilismo em nossa modernidade. **Tempo psicanalítico**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, jun. 2010. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-48382010000100006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em : 08 abr. 2014.

GOYARD-FABRE, Simone. **O que é democracia?** A genealogia filosófica de uma grande aventura humana. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

GRAU, Eros Roberto. **A Ordem Econômica na Constituição de 1988**. 13. ed. rev. atual. São Paulo: Malheiros, 2008.

GUERRA FILHO, Willis Santiago. **Autopoiese do Direito na Sociedade Pós-Moderna**: Introdução a uma Teoria Social Sistêmica. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1997.

_____. **Processo constitucional e direitos fundamentais**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: RCS, 2007.

GUTMAN, Pablo. Economía y Ambiente. In: LEFF, Enrique (coord). **Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo**. 2 ed. rev. México: Siglo veintiuno, 2000, p. 148-149.

HABERMAS, Jürgen. **Direito e Democracia**: Entre Facticidade e Validade. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003, v.1.

_____. **O discurso filosófico da modernidade**: doze lições. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

HAMMERSCHMIDT, Denise. O Risco na Sociedade Contemporânea e o Princípio da Precaução no Direito Ambiental. **Revista Sequência**, n. 45, p. 97-122, dez. 2002.

HARTMANN, Ivar Alberto Martins. **Ecodemocracia**: a proteção do meio ambiente no ciberespaço. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

HISTÓRICO do Código Florestal. **Agência Câmara de Notícias**. Brasília, DF, 14 mar. 2011. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/agencia/noticias/MEIO-AMBIENTE/194355-HISTORICO-DO-CODIGO-FLORESTAL.html>>. Acesso em: 28 nov. 2011.

HOFMANN, Hasso. Die Aufgaben des modernen Staates und der Umweltschutz. In: KLOEPFER, Michael (Hrsg.). **Umweltstaat**. Berlin: Springer-Verlag, 1989.

HUGON, Paul. **História das doutrinas econômicas**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

INSA publica mapa dos Núcleos de Desertificação do Semiárido. 29 set. 2014. **Instituto Nacional do Semiárido**. Disponível em: <<http://www.insa.gov.br/noticias/insa-publica-mapas-dos-nucleos-de-desertificacao-do-semiarido/#.VtkJqPkrLIU>>. Acesso em: 9 fev. 2016.

INSCRIÇÕES para Audiência Pública sobre o Novo Código Florestal terminam dia 28. **Notícias STF**. 21 mar. 2016. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=312506>>. Acesso em: 21 mar. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa de Biomas do Brasil**. 2004. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/mapas_tematicos/mapas_murais/biomas.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2015.

_____. Em 2015, PIB cai 3,8% e totaliza 5,9 trilhões. **IBGE**. 3 mar. 2016. Disponível em: < <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=3111>>. Acesso em: 4 mar. 2016.

INSTITUTO CHICO MENDES DE BIODIVERSIDADE; WWF-BRASIL. **Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação Federais** – Avaliação Comparada das Aplicações do Método RAPPAM nas Unidades de Conservação Federais, nos Ciclos 2005-06 e 2010. Brasília, 2012.

INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO. **Desertificação e Mudanças Climáticas no Semiárido Brasileiro**. Campina Grande, 2011. Disponível em: <<http://www.insa.gov.br>>. Acesso em: 9 fev. 2016.

JÄNICKE, Martin. The Environment State and Environmental Flows: The Need to Reinvent the Nation-State. In: SPAARGAREN, Gert; MOL, Arthur P. J.; BUTTEL, Frederick H (ed.). **Governing Environmental Flows: Global Challenges to Social Theory**. Cambridge: MIT Press, 2006.

JACKSON, Tim. **Prosperity without growth: Economics for a finite planet**. London: Earthscan, 2009.

JACOBI, Pedro Roberto; CIBIM, Juliana. A necessária compreensão das consequências ampliadas de um desastre (Editorial). **Revista Ambiente e Sociedade**, n. 4, v. 18, dez. 2015. <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v18n4/1809-4422-asoc-18-04-00000.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

JELLINEK, Georg. **Teoria general del Estado**, 1905.

JUSTIÇA Federal no Piauí determina repasse de mais de R\$ 4 milhões ao Parque Nacional Serra da Capivara. 25 fev. 2016. **Justiça Federal – Seção Judiciária do Piauí**. Disponível em: <<http://portal.trf1.jus.br/sjpi/comunicacao-social/imprensa/noticias/justica-federal-no-piaui-determina-repasse-de-mais-de-r-4-milhoes-ao-parque-nacional-serra-da-capivara.htm>>. Acesso em: 26 fev. 2016.

KELSEN, Hans. **Escritos sobre la democracia y el socialismo**. Madrid: Debate, 1988.

_____. **Teoria comunista del Derecho y del Estado**. Buenos Aires: Emecé, 1957.

KLOEPFER, Michael. A caminho do Estado Ambiental? A transformação do sistema político e econômico da República Federal da Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica. In: SARLET, Ingo Wolfgang (org.). **Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

_____. Is There a Threat of an Authoritharian Ecological State? **European Energy and Environmental Law Review**. v. 3, apr. 1994, p. 112-115.

KOSELLECK, Reinhart. Uma história dos conceitos: problemas teóricos e práticos. **Revista Estudos Históricos**, Brasil, 5, p. jul. 1992. Disponível

em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/1945/1084>>. Acesso em: 01 Mar. 2014.

KOTZÉ, Louis; PATERSON, Alexander R (org.). **The Role of the Judiciary in Environmental Governance: Comparative Perspectives**. New York: Kluwer Law International, 2009 (Preface).

KRELL, Andreas J. Discricionariedade **Administrativa e Proteção Ambiental: O Controle dos Conceitos Jurídicos Indeterminados e a Competência dos Órgãos Ambientais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

LAGOS, Laís Bibiana. **Farra do boi: proibir ou legalizar?** Uma análise da legislação sobre a farra do boi nos anos de 1997 a 2008. Monografia (Graduação em História). UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA, 2010. Versão eletrônica. Disponível em: <<http://www.pergamum.udesc.br/dados-bu/000000/000000000010/000010F8.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2011.

LECAROS URZUA, Juan Alberto. La ética medio ambiental: principios y valores para una ciudadanía responsable en la sociedad global. **Acta bioethica**, Santiago, v. 19, n. 2, p. 177-188, nov. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2013000200002&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 10 jun. 2015.

LEIS, Hector Ricardo. Ambientalismo: um projeto realista-utópico para a política mundial. In: VIOLA, Eduardo et all. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as Ciências Sociais**. 2. ed. Florianópolis: EdUFSC, 1998.

LEITE, José Rubens Morato. Ação Popular: um exercício da cidadania ambiental? **Revista de Direito Ambiental**, v. 17, p. 123-140, jan./mar. 2000.

_____. Jurisprudência sobre dano moral ambiental. In: LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Heline Sivini (org.). **Estado de Direito Ambiental: Tendências, aspectos constitucionais e diagnósticos**. Rio de Janeiro: Forense, 2004.

_____. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes (org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

LEROY, Jean-Pierre; ACSELRAD, Henri. **Relatório Síntese: Projeto Avaliação de Equidade Ambiental como instrumento de avaliação de projetos de desenvolvimento**. Rio de Janeiro: FASE/ ETERN-UFRJ, 2001.

LEUZINGER, Márcia Dieguez; CUREAU, Sandra. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

LIPOVETSKY, Gilles. **O império do efêmero**. Trad. Maria Lúcia Machado. São Paulo: Companhia das letras, 2009.

LISBOA, Marijane Vieira. Balanço da Política Ambiental do Governo Lula: Grandes e Duradouros Impactos. In: PAULA, Marilene de (org.). **“Nunca Antes da História Desse País”...? Um balanço das políticas do governo Lula**. Rio de Janeiro:

Fundação Heinrich Böll,. Disponível em:
<[http://br.boell.org/sites/default/files/downloads/Livro_Lula_Internet_3\(1\).pdf](http://br.boell.org/sites/default/files/downloads/Livro_Lula_Internet_3(1).pdf)>.
Acesso em: 11 jan. 2016.

LOCKE, John. **Dois tratados sobre o governo**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

LOUREIRO, Wilson. **O ICMS ecológico nos estados brasileiros**. In: Audiência Pública sobre o ICMS Ecológico, Assembleia Legislativa do Ceará. Arquivo em vídeo da Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, 14 de Agosto de 2007.

LUHMANN, Niklas. El derecho como sistema social. In: DIEZ, Carlos Gómez-Jara (ed.). **Teoría de sistemas y derecho penal**: fundamentos y posibilidades de aplicación. Granada: Comares, 2005.

LUXEMBURGO, Rosa. **Reforma ou revolução?** São Paulo: Expressão Popular, 1999.

MACHADO, Angelo Barbosa. **Simpósio Minas Gerais e a Constituinte**: Meio Ambiente. Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, 1987, p. 10. Disponível em: <<file:///C:/Users/Ana%20Stela/Downloads/v.3.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Federalismo, Amianto e Meio Ambiente: Julgado sobre Competência. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

_____. **Direito Ambiental Brasileiro**. 20. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2012.

MARCUSE, Herbert. **A ideologia da sociedade industrial**: o homem unidimensional. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

_____. **Tecnologia, guerra e fascismo**. São Paulo: UNESP, 1999.

MARINA Silva critica texto do Código Florestal no Senado. **Observatório O Eco**, São Paulo, SP, 16 nov. 2011. Disponível em: <<http://www.observatorioeco.com.br/marina-silva-critica-texto-do-codigo-florestal-no-senado>>. Acesso em: 20 nov. 2011.

MARQUES, Rachel. Apresentação oral. In: **Audiência pública sobre agrotóxicos**. 20 mai. 2010. Fortaleza: Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, Vídeo, DVD.

MARTINEZ-ALIER, Joan. **O Ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. São Paulo: Contexto, 2007.

MASCARO, Alysson Leandro. **Utopia e Direito**: Ernst Bloch e a ontologia jurídica da utopia. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

MATHEWS, Freya. Ecologia Profunda. In: JAMIESON, Dale. **Manual de filosofia do ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

MATIAS, João Luís Nogueira. Em Busca de uma Sociedade Livre, Justa e Solidária: A Função Ambiental como Forma de Conciliação entre o Direito de Propriedade e o Direito ao Meio Ambiente Sadio. In: MATIAS, João Luís Nogueira. **A Ordem Econômica na Perspectiva dos Direitos Fundamentais**. Curitiba: CRV, 2013.

MATIAS, João Luís Nogueira; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Direito, Economia e Meio Ambiente: a fundação promocional da ordem jurídica e o incentivo de condutas ambientalmente desejadas. **Revista Nomos**, Fortaleza, v. 27, p. 155-176, jul./dez 2007.

MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MENDES, Ana Stela Vieira. A relação homem-natureza através dos tempos: a necessidade da visão transdisciplinar como fundamento do direito ambiental. XIX ENCONTRO NACIONAL DO CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO – CONPEDI, 2010, Fortaleza. **Anais...** Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2010.

_____. **O ICMS Ecológico como instrumento de preservação do meio ambiente: experiências nos Estados brasileiros e perspectivas de implementação no Ceará**. Monografia (Graduação em Direito) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2007.

_____. **Princípios e diretrizes da ordem ambiental econômica no Estado de Direito Ambiental brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Direito). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

MENDES, Ana Stela Vieira; MATIAS, João Luís Nogueira. Políticas econômico-tributárias e cidadania econômica: pela necessidade de ações conjuntas do Estado e da sociedade civil para a efetivação do direito fundamental ao meio ambiente. XVIII CONGRESSO NACIONAL DO CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO EM DIREITO – CONPEDI, 2009, Maringá. **Anais...** Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2009.

MERCADANTE, Maurício. Depoimento: Avanços e Retrocessos pós-SNUC. **Instituto Socioambiental**. 2010. <<http://uc.socioambiental.org/o-snuc/depoimento-avan%C3%A7os-e-retrocessos-p%C3%B3s-snuc>>. Acesso em: 14 dez. 2015.

MERICO, Luiz Fernando Krieger. **Introdução à economia ecológica**. Blumenau: FURB, 1996.

MILARÉ, Édís. Antropocentrismo X Ecocentrismo na Ciência Jurídica. **Revista de Direito Ambiental**. v. 36, p. 9-41, out./dez 2004.

_____. **Direito do Ambiente: Gestão ambiental em foco.** Doutrina. Jurisprudência. Glossário. 7. ed. rev. atual. ref. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

_____. **Direito do Ambiente.** 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

MILARÉ, Édis; COSTA JUNIOR, Paulo José da; COSTA, Fernando José da. **Direito Penal Ambiental.** 2 ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

MILL, John Stuart. **Sobre a liberdade,** [s.l.];[s.d.], p. 110. Disponível em: <<http://www.4shared.com>>. Acesso em: 11 mar. 2014.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Mercado interno.** Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/mercado-interno>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **O que fazem as Escolas que dizem que fazem Educação Ambiental?** Brasília: Edição Eletrônica, 2007, p. 37. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao5.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Caatinga.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

_____. **Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação.** Brasília, 2011, p. 26. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80219/publicacao_encea.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2016.

_____. **Educação Ambiental e Mudanças Climáticas: Diálogo Necessário num Mundo em Transição.** Brasília, 2013. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80062/Livro%20EA%20e%20Mudancas%20Climaticas_WEB.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2016.

_____. **EducaRES: Práticas de Educação Ambiental e Comunicação Social em Resíduos Sólidos.** Disponível em: <<http://educares.mma.gov.br/index.php/main>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

_____. **Gerenciamento Costeiro.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao/item/10430>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

_____. **O bioma Cerrado.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

_____. Instituto Chico Mendes de Biodiversidade – ICMBio. **Relatório de Gestão.** Brasília, 2013, p. 50. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-somos/relatoriogestaoicmbio2013_.pdf>. Acesso em: 18 set. 2015.

_____. **Relatório de Gestão do Exercício de 2014.** Brasília, 2015, p. 39. Disponível em: <

http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/relatorio_de_gestao_icmbio_2014.pdf
>. Acesso em: 18 jun. 2015.

_____. **Mapeamento e Diagnóstico das Ações de Comunicação e Educação Ambiental no Âmbito do SNUC.** Brasília, 2008, p. 10. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80219/diagnostico_encea%201.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2016.

_____. **Pampa.** Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/biomas/pampa>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

_____. **Produto 4:** Documento técnico contendo levantamento realizado com instituições executoras dos programas e projetos de educação ambiental em desenvolvimento no país, como exigência dos licenciamentos ambientais federal e estaduais. 30 out. 2015, passim. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80221/produto%204%20EA%20no%20licenciamento%20executoras%20final.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2016.

_____. **Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar – PEAAF.** Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao/item/8267>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

_____. **Programa Nacional de Juventude e Meio Ambiente.** Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao/item/9343>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

_____. **PRONATEC.** Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao/pronatec> >. Acesso em: 20 fev. 2016.

_____. **Saneamento.** Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao/item/365> >. Acesso em: 20 fev. 2016.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Meio Ambiente e Patrimônio Cultural. Regularização Fundiária de UC. Disponível em: < <http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/grupos-de-trabalho/gt-regularizacao-fundiaria-de-uc> >. Acesso em: 26 set. 2015.

_____. **Nota Técnica PL n. 5.807/2013 e apensos (Marco Legal da Mineração).** 18 fev. 2016. Disponível em: < <http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/grupos-de-trabalho/gt-mineracao/novo-marco-regulatorio-da-mineracao/NotaTcnicadoMPFso breavanosoprojetodelei.pdf> >. Acesso em: 15 mar. 2016.

MIRANDA, Jorge. **Manual de Direito Constitucional.** Tomo IV – Direitos Fundamentais. 2. ed. reimp. Coimbra: Coimbra Editora, 1998.

_____. **Teoria do Estado e da Constituição.** Rio de Janeiro: Forense, 2007.

MOLINARO, Carlos Alberto. **Direito ambiental:** proibição de retrocesso. Porto Alegre: Livraria do advogado, 2007.

MONCADA, Luis Cabral de. **Filosofia do Direito e do Estado**. Coimbra: Coimbra Editora, 1995.

MONT´ALVERNE, Tarin Cristino Frota; MATIAS, João Luís Nogueira. Reflexões acerca dos objetivos da Convenção da Biodiversidade. **Revista Nomos**, Fortaleza, v. 30, n. 1, p. 179-196, jan./jun.2010.

MORAES, Germana de Oliveira. **Controle Jurisdicional da Administração Pública**. São Paulo: Dialética, 1999.

MORIN, Edgar. **El Método**: La vida de la vida.5. ed. Madrid: Catedra, 2002, v.2.

_____. Elogio da metamorfose. **Instituto Humanitas Unisinos**. 11 jan. 2010. Disponível em: < <http://www.ihu.unisinos.br/noticias/28829-elogio-da-metamorfose-artigo-de-edgar-morin>>. Acesso em: 15 ago. 2014.

_____. **Introdução ao pensamento complexo**. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

_____. **O método**: a natureza da natureza. Lisboa: Publicações Europa-América, 1991, v. 1.

_____. **O método**: ética. Porto Alegre: Sulina, 2011, v. 6.

_____. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

MOTTA Luiz Eduardo. Direito, Estado e Poder: Poulantzas e seu conflito com Kelsen. **Revista de Sociologia e Política**, v. 19, n. 38, p. 7-25, fev. 2011.

MOULIN, Carolina Corrêa Lougon. Consumo de animais: o despertar da consciência. **Revista brasileira de Direito Animal**, v. 4, n.5, jan./dez.2009.

MUELLER, Charles C. O debate dos economistas sobre a sustentabilidade – uma avaliação sob a ótica da análise do processo produtivo de Georgescu-Roegen. **Est. Econ.**, São Paulo, v.35, n. 4, p. 687-713, out/dez 2005.

NABAIS, José Casalta. A face oculta dos direitos fundamentais: os deveres e o custo dos direitos. p.9-30. **Revista Direito Mackenzie**, ano 3, n.2, 2002.

_____.Solidariedade social, cidadania e direito fiscal. In: GRECO, Marco Aurélio; GODOI, Marciano Seabra de (coord.). **Solidariedade Social e Tributação**. São Paulo: Dialética, 2005.

NOVO Código da Mineração: o Neoliberalismo Explícito do Congresso Nacional. **Carta Maior**. 18 jun. 2015. Disponível em: < <http://cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/Novo-Codigo-da-Mineracao-o-neoliberalismo-explicito-do-Congresso-Nacional/3/33769> >. Acesso em: 13 jul. 2015.

NUSSBAUM, Martha C. Para além de “compaixão e humanidade” – Justiça para animais não-humanos. In:MOLINARO, Carlos Alberto; MEDEIROS, Fernanda Luiza Fountoura de; SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. (org.). **A**

Dignidade da Vida e os Direitos Fundamentais para Além dos Humanos: Uma Discussão Necessária. Belo Horizonte: Fórum, 2008.

O'HEARE, James. **Cães veganos: Nutrição por compaixão.** Trad. Anderson Santos Silva. Edição eletrônica, 2008. Disponível em: <http://www.caesvegetarianos.info/media/livro_pt.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Documento Síntese – Análise das emissões de GEE no Brasil (1970-2013) e suas implicações para políticas públicas.** São Paulo: Observatório do Clima, 2015. Disponível em: <<http://www.gvces.com.br/analise-das-emissoes-de-gee-no-brasil-1970-2013-e-suas-implicacoes-para-politicaspUBLICAS?locale=pt-br>>. Acesso em: 9 fev, 2016.

OLIVEIRA, Marcelo Andrade Cattoni de. **Minorias e Democracia no Brasil. Virtuajus,** 2005. Disponível em: <http://www.fmd.pucminas.br/Virtuajus/2_2005/Docentes/PDF/Minorias%20e%20Democracia%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2016.

O'NEILL, John. Meta-ética. In: JAMIESON, Dale (Coord.). **Manual de filosofia do ambiente.** Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

ÓRGÃO GESTOR DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Mapeamento da Educação Ambiental em Instituições Brasileiras de Educação Superior: elementos para políticas públicas.** Brasília, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/dt12.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2014.

PADILHA, Valquíria; BONIFÁCIO, Renata Cristina A. **Le Monde Diplomatique.** 02 set. 2013. Disponível em: <<http://www.diplomatique.org.br/artigo.php?id=1489>>. Acesso em: 23 mar. 2014.

PÁDUA, Susana. Afinal, qual a diferença entre conservação e preservação? **O Eco.** 2 fev. 2006. Disponível em: <<http://www.oeco.com.br/suzana-padua/18246-oeco15564>>. Acesso em: 20 ago. 2012.

PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. **Primeiro Relatório de Avaliação Nacional – Sumário Executivo.** Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2012, volume especial. Disponível em: <http://www.insa.gov.br/wp-content/themes/insa_theme/acervo/painelbrasileiro.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

PALLAZZI, Giovanna. As Áreas de Proteção Ambiental no Brasil: Estado Atual. I SEMINÁRIO DE ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL, Brasília, 19 a 21 fev. 2013. **Ministério do Meio Ambiente.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/projetos-sobre-a-biodiveridade/item/9555>>. Acesso em: 16 mar. 2014.

PEGADA ECOLÓGICA: nosso estilo de vida deixa marcas. **WWF-Brasil.** Brasília, 2013.

PEREIRA, Polyana Faria; SCARDUA, Fernando Paiva. Espaços territoriais especialmente protegidos: conceito e implicações jurídicas. **Revista Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 11, n. 1, p. 81-97, Jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2008000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jan. 2016.

PESSOA, Vanira Matos. **Abordagem do território na constituição da integralidade em saúde ambiental e do trabalhador na atenção primária à saúde em Quixeré-Ce**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 2010.

PIMM, Stuart. Da Amazônia para o mundo. In: BRAGA-NETO, Ricardo; MAGNUSSON, William; PEZZINI, Flávia (Coord.). **Biodiversidade e Monitoramento Ambiental Integrado**. Santo André: Áttema Editorial, 2013 (Prefácio). Disponível em: <<https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/Biodiversidade%20e%20monitoramento%20ambiental%20integrado.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2016.

PIOR cheia do Rio Madeira em 100 anos praticamente isola o Acre do resto do país. **R7 Notícias**. 20 fev. 2014. Disponível em: <<http://noticias.r7.com/cidades/pior-cheia-do-rio-madeira-em-100-anos-praticamente-isola-o-acre-do-resto-do-pais-20022014>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

PLATÃO. **A República**. 2. ed. São Paulo: Escala, 1997.

PORTANOVA, Rogério Silva. **Ecologie et politique au Bresil**. 1994. 272 f. Thèse (Doctorat en Sociologie du Politique) Université Paris VIII. Paris, 1994.

PORTILHO, Fátima; CARNEIRO, Camila Batista Marins; GALINDO, Flávia Luzia Oliveira da Cunha. Consumo e Meio Ambiente: Como a Educação Ambiental Brasileira Aborda Essa Relação? V Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade. Florianópolis, 2010, **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT13-293-206-20101013115034.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

PRADO JR., Caio. **História econômica do Brasil**. Versão digitalizada. Disponível em: <<http://www.4shared.com>>. Acesso em: 03 dez 2008.

PRATES, Ana Paula; SOUSA, Nadinni Oliveira de Matos. Panorama Geral das Áreas Protegidas no Brasil: Desafios para o Cumprimento da Meta 11 de Aichi. In: BENSUSAN, Nurit; PRATES, Ana Paula (org.). **A Diversidade Cabe na Unidade? Áreas Protegidas no Brasil**. Brasília: Mil Folhas, 2014.

PRIEUR, Michel. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. In: COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE, DEFESA DO CONSUMIDOR, FISCALIZAÇÃO E CONTROLE. **O Princípio da proibição do retrocesso ambiental**. Brasília: Senado Federal, 2012 Disponível em: <<http://www.mpma.mp.br/arquivos/CAUMA/Proibicao%20de%20Retrocesso.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2016.

PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Educação Ambiental: Por um Brasil Sustentável**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Educação, 2014. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80221/pronea_4educacao_web-1.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

QUINTANA, Mário. **Caderno H**. São Paulo: Globo, 2006.

RAMMÊ, Rogério Santos. **Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos**: conjecturas político-filosóficas para uma nova ordem jurídico-ecológica. Caxias do Sul EDUCS, 2012.

RANGEL, Helano Márcio Vieira; MONT´ALVERNE, Tarin Cristino Frota. O Planeta Terra como sujeito de dignidade e de direitos: um legado andino para a constituição da UNASUL e para a humanidade. In: CADEMARTORI, Daniela Mesquita Leutchuk de; MORAES, Germana de Oliveira; CESAR, Raquel Coelho Lenz; CADEMARTORI, Sérgio Urquhart de. **A construção jurídica da UNASUL**. Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2011.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**: filosofia pagã antiga. São Paulo: Paulus, 2003, v. 1

_____. **História da filosofia**: de Nietzsche à Escola de Frankfurt. São Paulo: Paulus, 2006, v.6.

REALE, Miguel. A Ecologia na Legislação Brasileira. **Reale Advogados**, 2004, p. 8. Disponível em: <<http://www.realeadvogados.com.br/opinioes/prof.pdf>>. Acesso em: 09 set. 2015.

RENTAS. **1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre**. Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.rentas.org.br/wp-content/uploads/2014/02/REL_RENTAS_pt_final.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

REPRESENTANTE do MMA apresenta impactos ambientais sobre o uso do amianto. **Notícias STF**. 24 ago 2012. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=216060>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

RIBEIRO, Maurício Andrés. **Ecologizar**: pensando o ambiente humano. 3. ed. Brasília: Universa, 2005.

RIBEIRO, Roseli. Código Florestal, muitas razões para defendê-lo (Entrevista com Guilherme José Purvin de Figueiredo). **Observatório O Eco**, São Paulo, 29 jun. 2010. Disponível em: <<http://www.observatorioeco.com.br/codigo-florestal-muitas-razoes-para-defende-lo/>>. Acesso em: 20 set. 2011.

RIGOTTO Raquel Maria. Apresentação oral. In: **Audiência pública sobre agrotóxicos**. 20 mai. 2010. Fortaleza: Assembleia Legislativa do Estado do Ceará, Vídeo, DVD.

RIO Branco registra a maior cheia dos últimos 132 anos. **Envolverde**. 20 mar. 2015. Disponível em: < <http://envolverde.com.br/ambiente/rio-branco-registra-maior-cheia-dos-ultimos-132-anos/>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

RIO São Francisco enfrenta pior seca nos últimos 100 anos. **Portal G1**. 6 abr. 2015. Disponível em: < <http://g1.globo.com/se/sergipe/noticia/2015/04/rio-sao-francisco-enfrenta-pior-seca-nos-ultimos-100-anos.html>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Processo Civil Ambiental**. 3.ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

RODRIGUES FILHO, Saulo et.al. Impactos Regionais e vulnerabilidade ao clima e suas implicações para a sustentabilidade regional do Brasil. In: PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. **Primeiro Relatório de Avaliação Nacional: Impactos, Vulnerabilidades e Adaptação**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2015, v.2.

ROLSTON III, Holmes. Ética Ambiental. In: BUNNIN, N.; TSUI-JAMES, E.P. (Orgs.). **Compêndio de filosofia**. São Paulo: Loyola, 2007.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **O contrato social: princípios do direito político**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

RUSCHEL, Caroline Vieira. O dever fundamental de proteção ambiental. p.231-266. **Revista Direito & Justiça**. Porto Alegre, v.33, n.2, 2007.

SADER, Emir; GENTILI, Pablo (org.). **Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado Democrático**. 8. ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

SALDANHA, Nelson Nogueira. **Filosofia do Direito**. Rio de Janeiro: Renovar, 1998.

_____. **Velha e Nova Ciência do Direito** (e outros estudos de teoria jurídica). Recife: Editora Universitária, 1974.

SALES, Vanda de Claudino. Unidades de destruição? **O Olhar de Cada Um: Unidades de Conservação no Estado do Ceará**. 2. ed. Fortaleza: Tempo D'Imagem, 2010.

SANTILLI, Juliana. A agrobiodiversidade e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). In: BENSUSAN, Nurit; PRATES, Ana Paula (org.). **A Diversidade Cabe na Unidade? Áreas Protegidas no Brasil**. Brasília: Mil Folhas, 2014.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 7. ed. Porto: Afrontamento, 1999.

_____. **Poderá o Direito ser emancipatório?** Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2007.

_____. **Um discurso sobre as ciências**. 15. ed. Porto: Afrontamento, 1988.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 19. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Algumas notas sobre a dimensão ecológica da dignidade da pessoa humana e sobre a dignidade da vida em geral. In: MOLINARO, Carlos Alberto; MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de; SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago (Org.). **A dignidade da vida e os direitos fundamentais para além dos humanos**: uma discussão necessária. Belo Horizonte: Forum, 2008.

_____. Brazil. In: KOTZÉ, Louis; PATERSON, Alexander R (org.). **The Role of the Judiciary in Environmental Governance**: Comparative Perspectives. New York: Kluwer Law International, 2009.

_____. Breves considerações sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, n. 58, a. 15, p. 41-85, abr./jun 2010

_____. **Direito Ambiental**: introdução, fundamentos e teoria geral. São Paulo: Saraiva, 2014.

_____. **Direito Constitucional Ambiental**: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

_____. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. In: SARLET, Ingo Wolfgang (org.). **Estado socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

_____. Fontes do Direito Ambiental: Uma Leitura Contemporânea à Luz do Marco Constitucional de 1988 e da "Teoria do Diálogo das Fontes". **Revista de Direito Ambiental**. v. 78, p. 215-243, abr./ jun. 2015.

SBPC e ABC manifestam preocupações com mudanças propostas ao Código Florestal. **Jornal da Ciência**. 5 jul. 2010. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=71929>>. Acesso em: 10 jul. 2010.

SCOTT, Graeme. **School based environmental education in New Zealand**: conceptual issues and policy implications. Thesis (Doctor of Philosophy in Resource Management). University of Canterbury. Christchurch, 1986. Disponível em: <http://ir.canterbury.ac.nz/bitstream/10092/4782/1/scott_thesis_vol1.pdf>. Acesso em: 30 dez. 2013.

SECA atual em São Paulo é a maior dos últimos 45 anos, mostram dados da USP. **UOL Notícias**. 16 mai. 2014. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2014/05/16/seca-atual-em-sao-paulo-e-a-maior-em-45-anos-mostram-dados-da-usp.htm>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

SENADO FEDERAL. Código Florestal Brasileiro: principais diferenças entre a legislação atual e o texto aprovado na Câmara. **Reforma do Código Florestal**.

Disponível em: < <http://www12.senado.gov.br/codigoflorestal/infograficos/principais-diferencas-entre-a-legislacao-atual-e-o-texto-aprovado-na-camara>>. Acesso em: 20 nov. 2011.

_____. **Projeto de Lei n. 654, de 2015**. Disponível em: < <http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/123372>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

_____. **Projeto de Lei n. 680/2015**. Disponível em: < <http://www.senado.leg.br/atividade/rotinas/materia/getPDF.asp?t=180996&tp=1>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

SENRA, Ricardo. Novo Código de Mineração é Escrito em Computador de Advogado de Mineradoras. **BBC Brasil**. 7 dez. 2015. Disponível em: <>. Acesso em: 7 dez. 2015.

SERRES, Michel. **Le contrat naturel**. Paris: Flammarion, 1990.

SILVA, Ana Lúcia Gonçalves da; ETULAIN, Carlos Raul. Impacto Econômico da Proibição da Utilização do Amianto no País. **Jornal da UNICAMP**. Campinas, 29 nov. a 12 dez. 2010. Disponível em: <>. Acesso em: 12 mar. 2016.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2000.

SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. **Desenvolvimento (Sustentável) no Brasil de Lula: Uma Abordagem Jurídico-Ambiental**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2009.

SILVA-SÁNCHEZ, Solange S. **Cidadania ambiental: novos direitos no Brasil**. São Paulo: Humanitas, 2000.

SINGER, Peter. **Ética prática**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

_____. **Libertação animal**. Porto Alegre: Lugano, 2004.

SKINNER, Quentin. **As fundações do pensamento político moderno**. 1 reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SOARES, Claudia Alexandra Dias. **O imposto ecológico: Contributo para os instrumentos económicos de defesa do ambiente**. Coimbra: Coimbra Editora, 2001.

STONE, Christopher. **Should Trees Have Standing? Law, Morality and the Environment**. 3. ed. New York: Oxford University Press, 2010.

STRECK, Lênio Luiz. Quem são esses cães e gatos que nos olham nus? **Consultor Jurídico**. 6 jun. 2013. Disponível em: < <http://www.conjur.com.br/2013-jun-06/senso-incomum-quem-sao-caes-gatos-olham-nus>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

STRONGMAN, Luke. **The anthropomorphic bias: How human thinking is prone to be self-referential**. The Open Polytechnic of New Zealand, Working Paper n. 4-07, 2008,

p. 14 and p. 18. Available on: <<http://www.openpolytechnic.ac.nz/assets/Marketing/Research/Current-working-papers/anthropomorphicbias.pdf>>. Accessed on: mar. 2013.

SUSTEIN, Cass. Os direitos dos animais. **Revista Brasileira de Direito Animal**. v.9, n. 16, p. 47-70, mai/abr. 2014.

TABOSA, Agerson. **Direito Romano**. 2. ed. Fortaleza: Fa7, 2003.

TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

TEIXEIRA, Zaneir Gonçalves. **Direito e crise ambiental**: condições para a efetivação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Dissertação (Mestrado em Direito). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2002.

_____. Ética, direito e simbiose. In: TORRENS, Haradja Leite; ALCOFORADO, Mario Sawatani Guedes. **A Expansão do Direito**: Estudos de Direito Constitucional e Filosofia do Direito. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004.

THE WORLDWATCH INSTITUTE. **State of the World 2015**: confronting hidden threats to sustainability. Washington: Island Press, 2015.

TOCQUEVILLE, Alexis de. **A democracia na América**: Leis e costumes – De certas leis e certos costumes políticos que foram naturalmente sugeridos aos americanos por seu estado social democrático. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

TRENNEPOHL, Terence Dornelles. **Incentivos fiscais no direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2008.

TRINDADE, André Karam. FREGAPANE, Antonio Trevisan. Levando a sério o Estado Ambiental de Direito: o papel da jurisdição no constitucionalismo ecológico-dirigente. **Revista de Direito Ambiental**. v. 77, p. 17-54. jan./mar. 2015.

UN Projects 9.6 billion people by 2050. 25 jun. 2013. **Population Institute**. Disponível em: <<http://www.populationinstitute.org/newsroom/press/view/55/>>. Acesso em: 04 jan. 2014.

UNITED STATES OF AMERICA. National Environment Policy Act of 1969. **Senate**. 31 dez. 2000. Disponível em: <<http://www.epw.senate.gov/nepa69.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2015.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL MEXICO. Convocan a crear una carta mundial de obligaciones. **Gaceta digital UNAM**. 25 jun. 2015. Disponível em: <<http://www.gaceta.unam.mx/20150625/convocan-a-crear-una-carta-mundial-de-obligaciones/>>. Acesso em: 26 jun. 2015.

VASCONCELOS, Arnaldo. **Direito, Humanismo e Democracia**. 2.ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

VATICANO. Disponível em: <<http://vatican.va>>. Acesso em: 21 abr. 2014.

VAZ, Paulo Afonso Brum. **O direito ambiental e os agrotóxicos**: responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

VIEIRA, Liszt. Constituição e meio ambiente: As raízes e o sonho... In: PÁDUA, José Augusto (org.). **Ecologia e política no Brasil**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1987.

WAINER, Ann Helen. Legislação Ambiental Brasileira: Evolução histórica do Direito Ambiental. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, a. 30, n. 118, p. 191-206, abr./jun. 1993.

WATSON, Philip S. **Deixa Deus ser Deus**: uma interpretação da teologia de Martinho Lutero. Canoas: ULBRA, 2005.

WEINTRAUB, E. Roy. Neoclassical Economics. In: **The concise Encyclopedia of Economics**. Disponível em: <<http://www.econlib.org/library/Enc1/NeoclassicalEconomics.html>>. Acesso em: 10 jan. 2014. Tradução livre.

WEISS, Edith Brown, In fairness to future generations and sustainable development. **American University Law Review**, v. 8, n. 1, p. 19-26, 1992.

WHITT, Laurie Anne; ROBERTS, Mere; NORMANN, Waerete; GRIEVES, Vicki. Perspectivas indígenas. In: JAMIESON, Dale (Coord.). **Manual de filosofia do ambiente**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

ZIPPELIUS, Reinhold. **Filosofia do Direito**. São Paulo: Saraiva, 2012.

_____. **Teoria geral do Estado**. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.