

PRINCÍPIOS DE DIREITO AMBIENTAL:

Articulações teóricas e
aplicações práticas

Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira
Organizador



**Princípios de direito ambiental:
articulações teóricas e aplicações práticas**

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
DE CAXIAS DO SUL**

Presidente:

Roque Maria Bocchese Grazziotin

Vice-Presidente:

Orlando Antonio Marin

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

Reitor:

Prof. Isidoro Zorzi

Vice-Reitor:

Prof. José Carlos Köche

Pró-Reitor Acadêmico:

Prof. Evaldo Antonio Kuiava

Coordenador da Educs:

Renato Henrichs

CONSELHO EDITORIAL DA EDUCS

Adir Ubaldino Rech (UCS)

Gilberto Henrique Chissini (UCS)

Israel Jacob Rabin Baumvol (UCS)

Jayme Paviani (UCS)

José Carlos Köche (UCS) – presidente

José Mauro Madi (UCS)

Luiz Carlos Bombassaro (UFRGS)

Paulo Fernando Pinto Barcellos (UCS)

**Princípios de direito ambiental:
articulações teóricas e aplicações práticas**

Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira
(Organizador)



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
UCS - BICE - Processamento Técnico

P957 Princípios do direito ambiental [recurso eletrônico] : articulações teóricas e aplicações práticas / org. Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira - Dados eletrônicos. - Caxias do Sul, RS : Educs, 2013.

Vários colaboradores.
ISBN: 978-85-7061-728-6
Apresenta bibliografia.
Modo de acesso: World Wide Web.

1. Direito ambiental. 2. Desenvolvimento sustentável - Brasil. 3. Biossegurança. 4. Responsabilidade (Direito). I. Silveira, Clóvis Eduardo Malinverni da, 1979-.

CDU 2.ed.: 349.6

Índice para o catálogo sistemático:

1. Direito ambiental	349.6
2. Desenvolvimento sustentável – Brasil	502.15(81)
3. Biossegurança	608.3
4. Responsabilidade (Direito)	347.51

Catalogação na fonte elaborada pelo bibliotecário
Ana Guimarães Pereira – CRB 10/1460



EDUCS – Editora da Universidade de Caxias do Sul

Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 – Bairro Petrópolis – CEP 95070-560 – Caxias do Sul – RS – Brasil
Ou: Caixa Postal 1352 – CEP 95001-970 – Caxias do Sul – RS – Brasil
Telefone/Telefax PABX (54) 3218 2100 – Ramais: 2197 e 2281 – DDR (54) 3218 2197
Home Page: www.ucs.br – E-mail: educs@ucs.br

Sumário

DIREITO AO AMBIENTE, DIREITOS SOCIAIS E NECESSIDADES HUMANAS BÁSICAS

Direitos socioambientais e políticas públicas: reflexões sobre as indispensáveis relações à efetivação das necessidades humanas básicas

Mara de Oliveira

Daniela Andrade da Anunciação

Gissele Carraro

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E BIODIVERSIDADE

Biodiversidade na América Latina: ecologia política e a regulação jurídico-ambiental

Jerônimo Siqueira Tybusch

Luiz Ernani Bonesso de Araujo

PRINCÍPIO DA INFORMAÇÃO E RESPONSABILIDADE AMBIENTAL DO ESTADO

Elementos de responsividade ambiental estatal no enfrentamento dos danos ambientais

Elizete Lanzoni Alves

PRINCÍPIO DA INFORMAÇÃO E BIOSSEGURANÇA

O princípio da informação no acórdão referente à apelação cível n. 5002685-22.2010.404.7104/RS do Tribunal Regional Federal da 4ª Região: a necessidade de se informar os riscos dos transgênicos e dos pesticidas

Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira

Jovino dos Santos Ferreira

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MATRIZ ENERGÉTICA

Desenvolvimento sustentável e a matriz energética: aspectos ambientais, econômicos e sociais

Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira

Isabel Nader Rodrigues

IDENTIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Identidade e desenvolvimento sustentável

Caroline Ferri

Crishna Mirela Andrade Correa

Karine Grassi

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Sustentabilidade na complexidade: o desafio da educação ambiental sob a ótica de Edgar Morin

Tônia Andrea Horbatiuk Dutra.

RESPONSABILIDADES COMUNS, MAS DIFERENCIADAS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

O regime internacional das mudanças climáticas e o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas

Patrícia Kotzias Aguiar

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

A necessidade de regularização fundiária para a efetivação do princípio do desenvolvimento sustentável numa região da fronteira amazônica: o Nordeste do Estado de Mato Grosso

Kennia Dias Lino

DIREITO AO AMBIENTE E FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA PROPRIEDADE

A função socioambiental da propriedade e a garantia de acesso à terra frente à necessidade de se garantir um ambiente sadio para as atuais e futuras gerações

Caroline Vargas Barbosa

Natália Fernanda Gomes

PRINCÍPIOS DE DIREITO AMBIENTAL E ESTADO CONSTITUCIONALISTA

A incorporação do conceito de *estado de direito ambiental* na teoria do estado constitucionalista e o papel dos princípios de direito ambiental

Caroline Ferri

Karine Grassi

Apresentação

A presente obra tem como finalidade coligar trabalhos que, embora diversificados em sua delimitação temática, propõem articulações teóricas ou aplicações práticas em torno dos princípios do Direito Ambiental – compreendidos tanto na sua função normativa como na sua função meramente argumentativa.

A este respeito, Canotilho¹ distingue: (i) princípios hermenêuticos, que desempenham função argumentativa, ao denotar (tal como o fazem os cânones de interpretação) a *ratio legis* de uma disposição, ou ao revelar normas implícitas nos enunciados normativos; e (ii) princípios propriamente jurídicos, espécies de normas que – ao contrário das regras, obedecem à lógica do “tudo ou nada” – são exigências ou *standarts* de otimização, suscetíveis de coexistência com outros princípios conflituais.

Entende-se que os princípios de Direito Ambiental orientam a compreensão da disciplina jurídica e produzem *locus* de debates e confrontação de ideias. Justamente por isso, têm fundamental interesse não apenas quando eficazes no plano jurisprudencial ou quando efetivamente inspiradores da atividade legislativa e administrativa, mas também, em um sentido crítico, quando se trata de denunciar a fragilidade de seu conteúdo jurídico e de sua prática.

No primeiro capítulo, Oliveira, Anunciação e Carraro tratam da indispensável relação entre os direitos socioambientais – operacionalizados através de políticas sociais e ambientais públicas –, e o alcance das necessidades humanas básicas. Os direitos socioambientais, ali entendidos como componentes dos direitos de cidadania, são analisados à luz da Constituição Federal e interpretados considerando determinado referencial teórico sobre políticas públicas e proteção social. Reconhece-se que, muito embora trate-se de temáticas vastamente discutidas academicamente, dentro de suas respectivas abordagens e especificidades, a teorização e as consequências práticas desta articulação são incipientes – daí a grande riqueza e a atualidade da abordagem.

No segundo capítulo, Tybusch e Araújo discutem, a partir da perspectiva sistêmico-complexa, a regulação ambiental sobre a utilização da biodiversidade no contexto brasileiro e da *Latino-America*. Apresentando o patenteamento como forma de apropriação, o fenômeno da biopirataria e as interlocuções entre conhecimento tradicional e conhecimento científico, os autores conferem especial enfoque ao contraste entre, por um lado, as inovações biotecnológicas e os imperativos de expansão econômica e, de outra parte, a sobrevivência dos produtores tradicionais, a proteção da biodiversidade e das identidades coletivas.

No terceiro capítulo, Alves evidencia o papel fundamental da informação, na dupla função de dever de informar e de direito de acesso, e discorre sobre a responsividade estatal no campo ambiental. O texto se debruça sobre três objetivos principais: demonstrar, à luz da Constituição, a necessidade de uma dinâmica

¹ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito constitucional e teoria da Constituição*. 4. ed. Coimbra: Almedina, 2000. p. 1124-1126.

participativa Poder Público/coletividade e o dever do Estado de dar respostas a respeito das questões ambientais; propor a efetivação do direito/dever de informação através de mecanismos de governança pautados na participação, informação e transparência; e defender a solidariedade e a cooperação como instrumentos de governança global no enfrentamento dos danos ambientais.

No quarto capítulo, Ferreira e Ferreira examinam, à luz do princípio da informação, o teor do acórdão em que o Tribunal Regional Federal da 4ª Região reconhece como enganosa a propaganda veiculada pela Empresa Monsanto do Brasil Ltda., a qual relacionava o uso de sementes de soja transgênica, bem como o uso do respectivo herbicida, à conservação do meio ambiente, ao aumento da produtividade e à qualidade da lavoura. O acórdão é apreciado pelos autores como importante precedente acerca do direito à informação e à efetivação do Estado Democrático de Direito Ambiental.

No quinto capítulo, Silveira e Rodrigues problematizam a implementação de fontes renováveis em substituição à matriz petrolífera, à luz da noção controversa de desenvolvimento sustentável. O texto ressalta que as decisões a respeito da matriz energética possuem dimensões técnicas e éticas, de modo que qualquer projeto voltado à sustentabilidade deve ser avaliado sob ambos os pontos de vista. As energias solar, eólica e a geração de energia pela Biomassa são tematizadas como soluções possíveis e parciais dos problemas da destinação do lixo e da oferta de energia, com complexas repercussões sociais e econômicas.

No sexto capítulo, Ferri, Correa e Grassi abordam o tema da inclusão das comunidades nos processos de definição das políticas públicas ambientais, com enfoque no conceito de identidade e à luz dos desafios internacionais para o desenvolvimento socioeconômico. Debate-se a necessidade de inserção do tema da identidade e da superação de paradigmas não inclusivos na gestão ambiental, com vistas à sustentabilidade ecológica e ao desenvolvimento socioeconômico.

No sétimo capítulo, Dutra intenta discutir o projeto educacional para a sustentabilidade pautada no paradigma ecológico e a complexidade de Edgar Morin. A autora entende que as insustentabilidades no âmbito ético, político, social, econômico e natural requerem uma ruptura com o que se pode chamar de arcabouço racionalizador, que ignora a complexidade do homem *sapiens/demens*. Propõe então a “religação amorosa da humanidade pelo paradigma da complexidade” como transição paradigmática em direção à sustentabilidade.

No oitavo capítulo, Aguiar aborda o regime internacional das mudanças climáticas, iniciado com a Convenção Quadro das Nações Unidas (1992) e o Protocolo de Kyoto (1997), cuja finalidade é a transição mundial para economia de baixo carbono, à luz do princípio das “responsabilidades comuns, porém diferenciadas”. A autora entende que o princípio é de *soft law*; porém, que o reconhecimento da necessidade de tratamento desigual entre as nações é capaz de orientar as negociações mundiais concretamente, a partir de acordo entre partes.

No nono capítulo, Lino estuda a polêmica temática da regularização fundiária no Nordeste do Estado de Mato Grosso, sob a ótica da efetivação do princípio do desenvolvimento sustentável, explicitando a política de ocupação, a realidade de conflitos pela terra e a expansão da monocultura naquela parte da Amazônia legal.

No décimo capítulo, Barbosa e Gomes abordam a transmutação da noção de função socioambiental da propriedade, sob a ótica da evolução histórica do acesso à terra no Brasil, desde a colonização portuguesa até os dias atuais, passando pela Lei de Terras em 1850 e pelo Estatuto da Terra de 1964. As autoras demonstram como a Constituição de 1988 contempla o princípio da função social em sua plenitude (que abarca elementos econômicos, sociais, políticos e ambientais). O acesso à terra torna-se, na nova ordem constitucional, meio de garantia de direitos difusos e coletivos, bem como do direito à dignidade e do direito à vida.

Por fim, no décimo primeiro capítulo, Ferri e Grassi discutem a incorporação do conceito de “Estado de Direito Ambiental” à Teoria do Estado constitucionalista, refletindo sobre o papel dos princípios de direito ambiental no contexto deste panorama teórico. Uma vez que nas cartas de direitos do modelo dito *constitucionalista* os princípios gerais de direito aparecem como ordens a serem cumpridas, porém com textura aberta, dado seu caráter multidisciplinar, valorativo e (re)definível conforme o contexto, sobleva-se o papel dos intérpretes, cuja importância, bem como as formas e os limites de atuação devem ser criticamente teorizados.

Aos leitores, deseja-se que este livro seja útil como material de consulta e de reflexão acerca das temáticas desenvolvidas pelos autores.

Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira

Professor pesquisador/adjunto no
Mestrado em Direito da Universidade de caxias do Sul (UCS)

Direitos socioambientais e políticas públicas: reflexões sobre as indispensáveis relações à efetivação das necessidades humanas básicas*

Mara de Oliveira**
Daniela Andrade da Anunciação***
Gissele Carraro****

Introdução

É preciso sujeitos, no caso pesquisadoras,

que apreenda[m] elementos desta realidade, buscando significados, tendências, limites e possibilidades no contexto das relações sociais estabelecidas (de ordem conjuntural e estrutural), construindo um quadro de referência baseado em conhecimentos teóricos e práticos. Para ir além da apreensão imediata dos fatos e dos fenômenos, desvendando a estrutura imanente do objeto em estudo, é preciso compreender que o conhecimento das estruturas, seus significados e tendências, não são colocados “[...] imediatamente à consciência: sua apreensão é resultado de uma reflexão crítica obstinada sobre as relações que constituem o objeto e as suas circunstâncias”.¹

O marco de referência apresentado está baseado em conhecimentos teóricos, e sua defesa significa aspecto central às práticas sociais que visem, a partir de aproximações sucessivas, à compreensão da realidade social, e à condução de processos emancipatórios e transformadores dessa realidade.

Com certeza, nas reflexões explicitadas, não se dará conta de várias problematizações obrigatórias ao melhor entendimento do defendido, mas espera-se introduzir debates, estudos e pesquisas.

* Importante mencionar, que essa sistematização partiu de conteúdo de outro artigo publicado pelas autoras há dois anos, porém com revisão e avanços significativos de alguns conceitos e explicações, inclusive de redefinição do tema central, a partir do que constitui outro trabalho. Artigo publicado anteriormente: OLIVEIRA, Mara; ANUNCIAÇÃO, Daniela Andrade da; CARRARO, Gissele. *Meio ambiente: direito de segunda e terceira dimensão?* In: CONGRESSO INTERNACIONAL FLORENSE DE DIREITO E AMBIENTE, 1., 2011, Caxias do Sul. *Anais...* Caxias do Sul: Plenum, 2011. v. 1.

** Graduada em Serviço Social pela Universidade de Caxias do Sul (1979). Doutora em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2005). Docente na Universidade de Caxias do Sul no curso de Serviço Social e Programa de Mestrado em Direito. Coordenadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Sociais (NEPPPS-UCS). Principais temas de estudo: organização e gestão das políticas sociais públicas; política social pública de assistência social; intersetorialidade e políticas sociais públicas; controle social; políticas públicas e meio ambiente.

*** Graduada em Serviço Social pela Universidade de Caxias do Sul – UCS (2011). Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Bolsista CNPq. Participante do Núcleo de Estudos em Políticas e Economia Social (Nepes) na PUC/RS. Colaboradora no Núcleo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Sociais (NEPPPS-UCS). Principais temas de estudo: política social pública de assistência social; proteção social; políticas sociais públicas e intersetorialidade.

**** Graduada em Serviço Social pela Universidade de Caxias do Sul – UCS (2008). Mestre em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS (2011). Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Colaboradora no Núcleo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Sociais (NEPPPS-UCS)). Principais temas de estudo: metodologia de trabalho com famílias, serviço social, planejamento e avaliação de políticas sociais públicas, política social pública de assistência social.

¹ BAPTISTA, Myriam Veras. *Planejamento social: intencionalidade e instrumentação*. São Paulo: Veras, 2002. p. 69.

Entre os balizamentos teóricos utilizados, encontra-se o das Necessidades Humanas Básicas (NHB),² que, diferentemente de outras posições, são consideradas,

objetivas e universais,³ na compreensão de que **existem necessidades essenciais a qualquer ser humano, não variáveis**, porque comuns a todos, independentes de cultura, costumes, desejos e gostos. A premissa da invariabilidade dessas necessidades baseia-se na convicção de que, para haver o desenvolvimento de uma vida humana digna, é preciso que determinadas necessidades essenciais, independentes de opções individuais,⁴ sejam viabilizadas. As NHB são também **universais**, uma vez que sua não-satisfação, em qualquer região e cultura do planeta, representa **sérios prejuízos** à vida dos sujeitos.⁵

As NHB são constituídas a partir de dois conjuntos: saúde física e autonomia.⁶

Saúde física [leia-se sobrevivência física]⁷ “[...] porque, sem a provisão devida para satisfazê-la, os homens estarão impedidos inclusive de *viver*. [...] necessidade natural que afeta a todos os seres vivos e que, em princípio, não diferencia os homens dos animais” (PEREIRA, 2000, p. 69, grifo do autor), a não ser porque, para os homens, a satisfação de uma necessidade se relaciona à provisão, a partir de um teor humano-social. Os seres humanos são algo a mais do que a dimensão biológica, o que coloca em destaque sua intencionalidade, elemento constituinte e inerente da sua natureza e existência. Isso justifica a prescrição do outro elemento do conjunto: a **autonomia**. A **autonomia** tem como finalidade última “[...] a defesa da democracia como recurso capaz de livrar os indivíduos não só da opressão sobre as suas liberdades (de escolha e de ação), mas também da miséria e do desamparo”. (PEREIRA, 2000, p. 70).⁸

A satisfação das NHB demanda o acompanhamento de necessidades intermediárias (NI):⁹

1. alimentação nutritiva e água potável; 2. habitação adequada; 3. ambiente de trabalho desprovido de riscos; 4. ambiente físico saudável; 5. cuidados de saúde apropriados, atenção primária e tratamento terapêutico; 6. proteção à infância; 7. relações primárias significativas; 8. segurança física; 9. segurança

² Utilizam-se necessidades humanas básicas como sinônimo de necessidades sociais.

³ “A objetividade e a universalidade, nessa concepção, nega o vínculo de necessidades básicas a estados subjetivos e relativos de carência, a preferências individuais por determinados bens ou serviços, ao desejo psíquico de alguém que se sente carente de algo, à compulsão por algum objeto de consumo, etc. Necessidade também não é ‘[...] *motivação, expectativa ou esperança* de obter algo de que se julga merecedor por direito ou promessa’.” (OLIVEIRA, Mara. *Avanços e retrocessos das reformas estruturais às cúpulas das Américas: uma leitura na perspectiva do Serviço Social*. 2005. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005 p. 166).

⁴ Ressalta-se que, no capitalismo, o reconhecimento de necessidades sociais não expressa, obrigatoriamente, o valimento das mesmas como objetivas e universais. Ao contrário, é comum, principalmente na contemporaneidade, ligarem-se necessidades sociais a desejos e vontades individuais, inclusive de ordem subjetiva. (OLIVEIRA, op. cit.).

⁵ OLIVEIRA, op. cit., p. 165-166.

⁶ As NHB “[...] devem ser concomitantemente satisfeitas para que todos os seres humanos possam se constituir como tais (diferentes dos animais) e realizar qualquer outro objetivo ou desejo socialmente valorado. [...] Essas necessidades não são um fim em si mesmo, mas precondições para se alcançarem objetivos universais de participação social”. (PEREIRA, Potyara A. P. *Necessidades humanas: subsídios à crítica dos mínimos sociais*. São Paulo: Cortez, 2000. p. 68).

⁷ “A sobrevivência física é a mais óbvia das necessidades, constituindo a precondição essencial da existência animal, pois se trata do direito à vida.” (PEREIRA, Potyara A. P. *Políticas Públicas e Necessidades Humanas com Enfoque no Gênero. Sociedade em Debate* (UCPel), v. 12, 2006, p. 74).

⁸ OLIVEIRA, op. cit., p. 167.

⁹ Em acordo a Doyal e Gough apud PEREIRA, op. cit., 2000, p. 44.

econômica; 10. educação apropriada; 11. segurança no planejamento familiar, na gestão e no parto.

Compõem ainda as necessidades humanas básicas os intitulados *satisfadores* específicos, que fazem parte de imperativos que afetam condições, modo de vida e subjetividade de “grupos particulares (mulheres, idosos, pessoas portadoras de deficiências [atualmente denominadas pessoa com deficiência],¹⁰ estratos sociais submetidos à opressão racial, sexual, de origem social, intolerância ou interferência excessiva de Estados repressivos, etc.) e pequenas comunidades”.¹¹

Compreende-se que essas necessidades intermediárias, quando reconhecidas pela Constituição dos países, contemplam os direitos sociais e os ambientais operacionalizados através de políticas sociais e ambientais públicas.

Parte-se da premissa, mesmo que provisória,¹² de que os direitos ambientais, apesar de classificados como novos direitos, possuem particularidades que os diferenciam dos direitos sociais e, ao mesmo tempo, possuem aspectos eminentemente sociais. Nesse sentido, a relação inerente entre direitos ambientais e direitos sociais, nessa sistematização, é tido como *direitos socioambientais*, que são interpretados e explicados à luz de determinado referencial teórico sobre políticas sociais públicas e proteção social.

As políticas sociais e ambientais públicas, grosso modo, nesse referencial são entendidas como *políticas em ação*, porque operacionalizadoras de direitos socioassistenciais, logo políticas setoriais que devem atender certos direitos e que compõem um sistema de proteção social.

Dessa forma, se a proteção social deve ser garantida através de um “sistema programático de segurança contra riscos, circunstâncias, perdas e danos sociais cujas ocorrências afetam negativamente as condições de vida dos cidadãos”,¹³ não há dúvida sobre o fato de meio ambiente ser avaliado conjuntamente com os direitos sociais, compondo assim os direitos socioambientais a serem operacionalizados por políticas sociais e ambientais públicas no atendimento a necessidades humanas básicas.

Este artigo está dividido em três partes, além desta introdução e das considerações finais. Na primeira parte, intitulada *Direitos sociais e ambientais: articulação indispensável na efetivação das necessidades humanas básicas*, de forma geral, localizam-se os direitos sociais e ambientais, como componentes dos direitos de cidadania, explicando os alicerces dos direitos fundamentais, bem como alguns dos desafios a sua operacionalização. No subitem *direitos sociais e ambientais: uma*

¹⁰ A nomenclatura Pessoa com Deficiência (PCD) substituiu Pessoa Portadora de Deficiência (PPD), a partir de agosto de 2009, através do Decreto legislativo 6.949, que aprovou a Convenção sobre os direitos das Pessoas com Deficiência, através do entendimento de que “a condição de deficiência faz parte da própria pessoa, que, assim, não tem como portar algo que já a integra”. (BRASIL, *Loas anotada: Lei Orgânica de Assistência Social – anotada*. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à fome. 2. ed. 2010. nota 4, p. 7. Alteração entre colchetes nossa).

¹¹ OLIVEIRA, op. cit., p. 169. Alteração entre colchetes nossa.

¹² Provisória, pois, com certeza, tal premissa demanda maiores reflexões resultantes de estudos e pesquisas para explicações mais aprofundadas.

¹³ PEREIRA, 2000, op. cit., p. 16.

interpretação à Constituição Federal brasileira, como o próprio nome diz, desenvolve-se a leitura, interpretação e explicação, possibilitada através de análise documental, a respeito das políticas sociais e dos direitos sociais e ambientais dispostos na Constituição Federal de 1988, possibilitando estabelecer relações entre NI e direitos socioambientais, apontando para a necessária articulação no sentido de efetivação das NHB.

Na segunda parte, *Políticas sociais e ambientais públicas no Brasil*, desenvolve-se uma breve revisão bibliográfica articulando as temáticas: proteção social, política pública, política social e ambiental e direito social e ambiental, na intenção de melhor explicação das premissas defendidas nessa sistematização.

1 Direitos sociais e ambientais: articulação indispensável na efetivação das necessidades humanas básicas

Os direitos sociais e ambientais compõem os direitos, de cidadania¹⁴ que, para esta sistematização, englobam os direitos civis,¹⁵ políticos,¹⁶ sociais e os novos direitos formando aqueles direitos classificados como fundamentais.¹⁷ Essa categorização não tem a intenção de torná-los divisíveis, ao contrário. Sendo parte inerente dos direitos humanos, são indivisíveis e interdependentes, porque universais.

Os alicerces dos direitos civis estão na liberdade individual, tendo como essência o direito

à vida, à liberdade, à propriedade, à igualdade perante a lei. Eles se desdobram na garantia de ir e vir, de escolher o trabalho, de manifestar o pensamento, de organizar-se, de ter respeitada a inviolabilidade do lar e da correspondência, de não ser preso a não ser pela autoridade competente e de acordo com as leis, de não ser condenado sem processo regular. São eles que

¹⁴ Direitos de cidadania é uma categoria teórica aqui utilizada como forma de agrupamento de informações semelhantes. Assim sendo, “são conceitos classificatórios. [...]. O cientista [...] cria sistemas de categorias buscando encontrar unidade na diversidade e produzir explicações e generalizações. [...] as categorias são consideradas ‘rubricas ou classes que reúnem um grupo de elementos sob um título genérico, agrupamento esse, efetuado em razão dos caracteres comuns desses elementos’ [...]”. (MINAYO, Maria Cecília de Souza. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 11. ed. São Paulo: Hucitec, 2008). Neste sentido, apesar do desdobramento de que os direitos de cidadania agrupam os civis, os políticos, os sociais e os novos direitos, sendo as três primeiras distinções efetuadas por T. A. Marshall (1967), não se adota a premissa de direitos sequenciais/cronológicos (geração de direitos recomendada por Marshall). Até por que há estudos, de grande relevância, demonstrando que no Brasil (entre outros países) isso não ocorreu: “[...] houve no Brasil, pelo menos duas diferenças importantes: A primeira refere-se à maior ênfase em um dos direitos, o social, em relação aos outros. A segunda refere-se à alteração na sequência em que os direitos foram adquiridos: o social precedeu os outros.” (CARVALHO, José Murilo de. *Cidadania no Brasil: o longo caminho*. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. p. 11-12). Neste sentido, ainda em apropriação às análises de Carvalho: “Seria tolo achar que só há um caminho para a cidadania. A história mostra que não é assim. Mas é razoável supor que caminhos diferentes afetam o produto final, afetam o tipo de cidadão, e, portanto, de democracia que se gera.” (p. 220-221). Para aprofundamento dessa temática ver, entre outros, autores citados nas Referências: Enzo Bello e José Murilo de Carvalho.

¹⁵ De maneira especificada, os direitos civis encontram-se explicitados na Constituição Federal brasileira de 1988, no art. 5º.

¹⁶ De maneira esmiuçada, os direitos políticos encontram-se citados na Constituição Federal brasileira de 1988, nos arts. 10; 14; 15; 16; 37 (parágrafo 3º); 194 (inciso VII); 198 (inciso III); 203 (inciso II); 216 A (inciso X); 230. No Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, ver arts.: 79 (parágrafo único) e 82.

¹⁷ Em concordância com José Joaquim Gomes Canotilho, os direitos fundamentais são identificados como aqueles vigentes, diante de uma determinada ordem jurídica, no caso a Constituição Federal de 1988. (CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Estudos sobre direitos fundamentais*. São Paulo: LTr, 2008).

garantem as relações civilizadas entre as pessoas e a própria existência da sociedade civil surgida com o desenvolvimento do capitalismo.¹⁸

Os direitos civis no Brasil, analisando os períodos de ditadura, foram sistematicamente violados. Contrariamente aos batizados “países modernos centrais”, os direitos civis não precederam os demais direitos de cidadania. A história brasileira dos direitos de cidadania tem “maior ênfase em um dos direitos, o social, em relação aos outros. [...] entre nós o social precedeu os outros”.¹⁹ Além disso, apesar de a Constituição Federal de 1988, há vinte e cinco anos, ter inovado, introduzindo vários dispositivos afiançadores, por exemplo: a) contrários as todas as formas de preconceitos: “de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (art. 3º. Objetivos Fundamentais); “a prática do racismo constitui crime inafiançável e imprescritível, sujeito à pena de reclusão, nos termos da lei” (art. 5º, inciso XLII); b) a direitos iguais “homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações” (art. 5º, inciso I), de fato, falta à população brasileira a efetivação desses direitos, “sobretudo no que se refere à segurança individual, à integridade física, ao acesso à justiça”.²⁰ Alia-se a isso o fato de que, de acordo com os indicadores sociais disponíveis, as mulheres negras são maioria entre a população em situação de extrema pobreza.

Os direitos civis não tiveram

tradição [nos] países latino-americanos. Após o período de transição democrática e de superação dos regimes ditatoriais durante a década de 80 (séc. recém-findo, tais direitos foram novamente reconhecidos nos diversos textos constitucionais e internacionais, com destaque para as novas variações do tradicional direito de propriedade agora abarcando a titularidade de bens imateriais como marcas e patentes. Todavia o que se verifica em matéria de direitos civis é um retrocesso ilustrado por alguns fatores: agigantamento da abrangência de condutas sociais pelo Direito Penal, restrição de garantias clássicas de liberdade, aumento das taxas de encarceramento e crescimento dos índices de violência.²¹

Os direitos políticos referem-se a diferentes formas de participação da sociedade nas decisões políticas, inclusive do governo. Seu exercício pode se dar em demonstrações públicas (mobilizações populares), em atividades em organizações sociais (sindicatos, associações, partidos políticos), no ato de votar e ser votado, independentemente de riqueza e *status* pessoal. Logo, menciona atos do cidadão no controle das ações do Estado, incorporando aí sua inserção em Conselhos de Direitos e de Políticas Públicas (controle social).

A operacionalização dos direitos políticos exige a existência de direitos civis.

¹⁸ CARVALHO, op. cit., p. 9.

¹⁹ CARVALHO, op. cit., p. 11-12.

²⁰ CARVALHO, op., cit. p. 211.

²¹ BELLO, Enzo. *A cidadania no constitucionalismo latino-americano*. Caxias do Sul: Educs, 2012. p. 67. Alteração entre colchetes nossa.

Sem os direitos civis, sobretudo a liberdade de opinião e organização, os direitos políticos [...] podem existir formalmente mas ficam esvaziados de conteúdo e servem antes para justificar governos do que para representar cidadãos. [...] São eles que conferem legitimidade à organização política da sociedade. Sua essência é a idéia de autogoverno.²²

Uma certeza:

Em relação aos direitos políticos, constata-se uma importante manifestação do fenômeno da “confluência perversa”. A ampla constitucionalização do sufrágio universal convive com uma apatia política generalizada e uma crise da democracia representativa, temperadas com fortes doses de desigualdades socioeconômicas e pobreza.²³

Um desafio: a organização e gestão das políticas sociais e ambientais no Brasil, pós- Constituição de 1988, indica como aspecto importante a participação da sociedade civil na organização e no controle social do Estado – direito político, por excelência. A premissa era que

a participação provocaria um tensionamento nas agências estatais, tornando-as mais transparentes, mais responsáveis, mais suscetíveis ao controle da sociedade. A sociedade poderia exercer um papel mais efetivo de fiscalização e controle estando “mais próxima do Estado”, assim como poderia imprimir uma lógica mais democrática na definição da prioridade na alocação de recursos públicos. Esses mecanismos de participação obrigariam o Estado a negociar suas propostas com outros grupos sociais. [...] Esperava-se, ainda, que a participação tivesse um efeito direto sobre os próprios atores que participavam, atuando, assim, como um fator educacional na promoção da cidadania.²⁴

Esse continua sendo um desafio, conforme demonstram várias pesquisas, teses de doutorado e dissertações de mestrado.

Quanto aos direitos sociais, estes são entendidos como “um modo de se apropriar da herança (certa herança) da modernidade e de assumir a promessa de igualdade e justiça com que acenaram.”²⁵ É importante distinguir que esses direitos, inscritos em lei “[...] em algum momento na história dos países, fizeram parte dos debates e embates que mobilizaram homens e mulheres por parâmetros mais igualitários no reordenamento do mundo”.²⁶ Sendo assim, baseiam-se nas premissas de “[...] igualdade, uma vez que decorrem do reconhecimento das desigualdades sociais”.²⁷

Os denominados novos direitos abarcam diferentes posições políticas, ideológicas e metodológicas.²⁸ Entre estas, citam-se autores que: a) batizam tais direitos, de terceira

²² CARVALHO, op. cit., p. 9.

²³ BELLO, op. cit., p. 67.

²⁴ TATAGIBA, Luciana. Os Conselhos Gestores e a democratização das políticas públicas no Brasil. In: DAGNINO, Evelina (Org.). *Sociedade civil e espaços públicos no Brasil*. São Paulo: Paz e Terra, 2002. p. 47-48.

²⁵ TELLES, Vera da Silva. *Direitos sociais: afinal do que se trata?* Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2006. p. 175.

²⁶ *Ibid.*, p. 173.

²⁷ COUTO, Berenice Rojas. *O direito social e a assistência social na sociedade brasileira: uma equação possível?* São Paulo: Cortez, 2004. p. 48.

²⁸ Apesar do interesse das autoras pelo estudo acerca dos novos direitos (principalmente por incluir diferentes e divergentes concepções teóricas e de classificação), esse não faz parte dos objetivos das reflexões dispostas neste texto. Assim, o elenco de nomeações trazidas tem o intuito de demonstrar, de forma muito sintética, que a utilização

dimensão que não envolvem grupos determinados de cidadãos, mas toda a humanidade, englobando gerações futuras. Como exemplos estão os direitos: ao desenvolvimento da paz; à autodeterminação dos povos; ao meio ambiente ecologicamente equilibrado;²⁹ à comunicação; ao desenvolvimento; b) interpretam que os novos direitos abrangeriam

pacote de direitos completamente diferente, para incluir o direito às oportunidades de vida, à associação política e “boa” governança, para controle sobre a produção pelos produtores diretos, à inviolabilidade e integridade do corpo humano, a se engajar em crítica sem medo de retaliação, a um meio ambiente decente e saudável, ao controle coletivo da propriedade coletiva dos recursos naturais, à produção do espaço, à diferença, tal como direitos humanos à nossa condição de seres humanos. Para propor direitos diferenciais em relação àqueles tidos como sacrosantos pelo neoliberalismo impõe, contudo, a obrigação de especificar um processo social alternativo dentro do qual tais direitos alternativos possam integrar.³⁰

c) que atrelam os novos direitos ao conceito de uma cidadania ampliada que

trabalha com uma redefinição da idéia de *direitos*, cujo ponto de partida é a concepção *de um direito a ter direitos*. Essa concepção não se limita a provisões legais, ao acesso a direitos definidos previamente ou à efetiva implementação de direitos formais abstratos. Ela inclui a invenção/criação de novos direitos, que surgem de lutas específicas e de suas práticas concretas. Nesse sentido, a própria determinação do significado de “direito” e a afirmação de algum valor ou ideal como um direito são, em si mesmas, objetos de luta política. O direito à autonomia sobre o próprio corpo, o direito à proteção do meio ambiente, o direito à moradia, são exemplos (intencionalmente muito diferentes) dessa criação de direitos novos. Além disso, essa redefinição inclui não somente o direito à igualdade, como também o direito à diferença, que especifica, aprofunda e amplia o direito à igualdade.³¹

d) analisam os novos direitos adotados por países da América Latina através de

desta expressão: *novos direitos*, não tem consenso. A partir disso, mencionam-se determinadas posições, salientando que há, entre algumas, certa proximidade.

²⁹ O meio ambiente sendo direito de terceira dimensão, é reconhecido pelo Supremo Tribunal Federal (STF): No julgamento do MS nº 22.164, o Rel. Min. Celso de Mello, Pleno, em 30.11.1995, afirmou: “O direito à integridade do meio ambiente – típico direito de terceira dimensão – constitui prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, refletindo, dentro do processo de afirmação dos direitos humanos, a expressão significativa de um poder atribuído, não ao indivíduo identificado em sua singularidade, mas, num sentido verdadeiramente mais abrangente, à própria coletividade social. Enquanto os direitos de primeira dimensão (direitos civis) – realçam o princípio da liberdade, e os direitos de segunda dimensão (direitos econômicos, sociais e culturais) – que se identificam com as liberdades positivas, reais ou concretas – acentuam o princípio da igualdade, os direitos de terceira dimensão, que materializam poderes de titularidade coletiva atribuídos genericamente a todas as formações sociais, consagram o princípio da solidariedade e constituem um momento importante no processo de desenvolvimento, expansão e reconhecimento dos direitos humanos, caracterizados, enquanto valores fundamentais indisponíveis, pela nota de uma essencial inexauribilidade.” SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Mandado de Segurança nº 22164 / SP. Relator: Min. Celso de Mello. Julg.: 30/10/1995. Órgão Julgador: TRIBUNAL PLENO. Publicação DJ 17-11-1995 PP-39206. Ement. Vol.-01809-05 PP-01155. Disponível em: <http://www.ufmnet.br/~tl/jurisprudencia_stf/ms_22164_sp_dimensoes_de_direitos.htm>. Acesso em: 2 mar. 2010.

³⁰ HARVEY, 2005, apud BELO, Enzo. *Política, cidadania e direitos sociais*: um contraponto entre os modelos clássicos e a trajetória da América Latina. 2007. Dissertação (Mestrado em Direito) – Departamento de Direito da PUC-Rio, Rio de Janeiro, maio de 2007. p. 92.

³¹ DAGNINO, Evelina. Sociedade civil, participação e cidadania: de que estamos falando? In: MATO, Daniel (Coord.). *Políticas de ciudadanía y sociedad civil en tiempos de globalización*. Caracas: FACES, Universidad Central de Venezuela, p. 104.

sistemas de direito representados pelo pluralismo jurídico, consagrando direitos específicos para determinadas etnias e permitindo, inclusive, a criação e o reconhecimento de instâncias e instituições próprias desses segmentos, como a Justiça indígena. [...] observa-se a formação de dois grupos: *o primeiro* contém direitos concebidos a partir do aprimoramento ou da adequação de noções como liberdade e solidariedade, originárias do constitucionalismo europeu: o direito à autonomia étnica e o direito à diversidade cultural; *o segundo* é composto de direitos reconhecidos a partir da cultura dos países latino-americanos e expressam elementos da suas tradições históricas e culturais: o direito geral ao “bem-viver” (*suma qamaña* na Bolívia, e *sumak kawsay*, no Equador), que envolve interesses ligados aos recursos naturais e energéticos, e os direitos da *natureza considerada como sujeito de direito no Equador*.³²

Como se pode perceber, diante das posições listadas, há em comum, na categorização novos direitos – ao que interessa às ponderações deste artigo –, aqueles direitos que tratam da natureza, do meio ambiente, os direitos ambientais.

1.1 Direitos sociais e ambientais: uma interpretação à Constituição Federal brasileira

Tendo como orientação as premissas de que: (a) os direitos sociais e ambientais na sociedade contemporânea se encontram em uma situação de “brutal defasagem entre os princípios igualitários da lei e a realidade das desigualdades e das exclusões”;³³ (b) mais do que nunca, é preciso defender aqueles direitos que podem afiançar a participação do indivíduo na vida em sociedade – os direitos sociais e os ambientais.

Aqui cabe uma digressão. No caso brasileiro, tem-se a opinião – diferentemente de alguns autores – de que a definição de quais são os direitos sociais encontra-se exposta, na Constituição Federal (CF) de 1988 em vários Títulos e Capítulos e pode ser analisada em dois sentidos: genérico e específico.

A compreensão de que os direitos sociais – formulados e executados como prestações positivas proclamadas em normas constitucionais – abrangem uma gama maior do que aqueles consignados nos seis artigos que compõem o Capítulo II da CF (1988) sustenta-se em três assertivas:

- i) na definição abrangente desses direitos, avaliados como direitos do cidadão, dever do Estado, conseqüentemente, de função governamental; ligados a um determinado contexto histórico, devem “intervir” nos desequilíbrios que constituem as múltiplas expressões da questão social, porquanto possibilitam que aspectos primordiais à vida em sociedade sejam supridos;
- ii) nas disposições estabelecidas na CF (1988) particularmente no art. 1º e 5º. No art. 1º chama-se a atenção para dois dos fundamentos lá declarados: a cidadania (inciso II) e a dignidade da pessoa humana (inciso III). Quanto ao art. 5º, chama-se a atenção para a sua própria exposição: “Art. 5º. **Todos são iguais**

³² BELLO, op. cit., 2012, p. 121. Para aprofundamento, ver também: ACOSTA, Alberto; MARTÍNEZ, Esperanza (Comp.). *La naturaleza con derechos: de la filosofía a la política*. Quito: ABYA-YALA, 2011.

³³ TELLES, op.cit., p. 174.

perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a **inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança** e à propriedade, nos termos seguintes” (grifo nosso). Igualmente, em relação ao art. 5º, enfatizam-se dois parágrafos lá estabelecidos. O primeiro é indicativo de que “as normas definidoras dos direitos e garantias fundamentais têm aplicação imediata”³⁴ e, o segundo, por estabelecer, em outras palavras, que os direitos fundamentais e seu afixamento encontram-se expressos na Constituição não excluindo “outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte”;³⁵

iii) sendo direitos inerentes aos direitos de cidadania – direitos fundamentais – são essenciais à dignidade da pessoa humana. Somente eles, articuladamente aos demais direitos, podem afixar o direito à vida, à igualdade de condições e de oportunidade, à segurança. São, por isso, direitos de todos, consequentemente, dever do Estado.

Um dos sentidos **genéricos** aparece claramente delimitado no art. 6º, indicando os direitos sociais universais, por conseguinte, de todo o cidadão brasileiro.

São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição [assistência social].³⁶ (Redação dada pela Emenda Constitucional n. 64 de 2010).³⁷

Alguns dos direitos **específicos** encontram-se assinalados nos arts. 7º, 8º, 9º 10 e 11³⁸ – indicativos daqueles sujeitos que estão inseridos no mercado de trabalho, destarte, não qualificados como universais.³⁹

Contudo, depreende-se que o art. 7º preconizado como direito social, devido apenas ao trabalhador assalariado,⁴⁰ indica três “direitos” não assinalados no art. 6º, sob os quais interessa uma inferência: **vestuário, higiene, transporte**. Concebe-se que vestuário e higiene, apesar de configurarem parte intrínseca da vida humana, não podem

³⁴ BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil 1988*. Brasília, DF, art. 5º, § 1º.

³⁵ *Ibid.*, art. 5º, § 2º.

³⁶ A assistência social encontra-se disposta como tal no Título VIII, Da Ordem Social, arts. 203 e 204. A designação proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, aparece no art. 203 como objetivos.

³⁷ A Emenda Constitucional n. 64 de 2010 incluiu a alimentação como direito social.

³⁸ Lembra-se que conforme a CF (1988), o Capítulo II (Título II) Dos Direitos Sociais, congrega os arts. 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 11. Alteração entre colchetes nossa.

³⁹ Com certeza, o fato de não serem universais, direitos de todo o cidadão brasileiro, mas direito apenas do trabalhador assalariado ou em situação de trabalho, mesmo que autônomo, configura uma necessária pesquisa, não objeto deste artigo.

⁴⁰ “São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: [...] IV – salário mínimo, fixado em lei, nacionalmente unificado, capaz de atender a suas necessidades vitais básicas e às de sua família com moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social, com reajustes periódicos que lhe preservem o poder aquisitivo, sendo vedada sua vinculação para qualquer fim” (grifo nosso). (BRASIL, 1988, op. cit., art. 7º).

ser identificados como direitos sociais, mas, como ação assistencial conectada à operacionalização (através de políticas sociais públicas) de vários direitos sociais. Por exemplo, o educando tem direito a uniforme escolar, diante de sua condição de estudante que deve ser suprida, caso seja primordial, pela política pública de educação. O mesmo pode ser referido quanto a produtos de higiene. Os vários serviços, programas e projetos executados pelas diferentes políticas sociais públicas, tais como assistência social, educação, saúde, trabalho, devem ser realizados diante de condições básicas de higiene, sendo para isso afixados os equipamentos e materiais indispensáveis.

Todavia, **o transporte**, sem dúvida, deveria ser um direito social de sentido genérico (universal).⁴¹

A defesa quanto a esse ser um direito social de todos os cidadãos brasileiros, deve-se ao fato de ser indispensável, pois tem consonância direta com exigências vinculadas à mobilidade urbana, que se apresenta, no Brasil, como um dos principais problemas urbanos.⁴²

O deslocamento via transporte coletivo para o trabalho, serviços de diferentes políticas públicas, etc., na contemporaneidade além de imprescindível à vida cotidiana gera, quando não eficiente, ágil, seguro, confortável, em quantidade suficiente, enfim, não qualificado, impactos insatisfatórios: congestionamentos, acidentes, poluição e lentidão, o que resulta em menor tempo de descanso, lazer e disponibilidade para atividades pessoais, além de estresse.

Do mesmo modo, o alto preço das passagens é incompatível com as condições financeiras de um número significativo de usuários e, perverso, para a população empobrecida, que não possui transporte particular, o que resulta, em várias ocasiões, imobilidade. Por conseguinte, o transporte é serviço que pode acessar ou impedir o exercício do direito individual de ir e vir e o acesso aos demais direitos sociais.⁴³ Outrossim, não é por acaso que o transporte coletivo é competência do Executivo nacional⁴⁴ e municipal,⁴⁵ sendo preconizado como tendo caráter essencial.

⁴¹ No dia 3 de julho de 2013, foi criada, junta à Câmara de Deputados, comissão especial responsável por analisar a Proposta de Emenda à Constituição (PEC 90/11), que adiciona o transporte entre os direitos sociais. A admissibilidade do texto foi aprovada no dia 25 de junho de 2013 pela Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJ).

⁴² Exemplo dos problemas de transporte, no Brasil, vem sendo explicitados pelas mobilizações populares ocorridas no mês de junho de 2013, em várias cidades brasileiras, com protesto e reivindicações acerca do transporte coletivo.

⁴³ Não é por acaso, os subsídios a transporte no caso das empresas; do transporte escolar no caso dos estudantes; da luta, efetivada por usuários e conselhos de saúde, para que os municípios instituam em seus orçamentos verbas para o pagamento de transporte aqueles que precisam se deslocar no acesso a serviços de saúde; as várias leis municipais e/ou estaduais abonadoras de transporte a pessoas com deficiência e idosos.

⁴⁴ O art. 21 da CF (1988) indica que à União compete: “XII – explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão: [...] c) a navegação aérea, aeroespacial e a infra-estrutura aeroportuária; d) os serviços de transporte ferroviário e aquaviário entre portos brasileiros e fronteiras nacionais, ou que transponham os limites de Estado ou Território; e) os serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros; f) os portos marítimos, fluviais e lacustres. [...] XX – instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos.”

⁴⁵ O art. 30 da CF (1988) indica que aos municípios compete: “V – organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, **que tem caráter essencial**” (grifo nosso).

Referendando o caráter universal de alguns direitos sociais, lembram-se as competências comuns à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios (art. 23 da CF, 1988):

II – cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência; [...] V – proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência; VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII – preservar as florestas, a fauna e a flora; VIII – fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar; IX – promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico; X – combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos; [...] XII – estabelecer e implantar política de educação para a segurança do trânsito.

Em resumo: a descrição dos incisos acima expostos (art. 23) reforça alguns dos direitos sociais em sentido genérico (universais), descritos no art. 6º: saúde, educação, abastecimento alimentar (identificado como o direito à alimentação), assistência social (através, entre outros, do combate às causas da pobreza e dos fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos); da habitação (indicada através da promoção de programas de construção de moradias e melhoria das condições habitacionais). Não obstante, designa outro direito fundamental, aqui intitulado ambiental “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII – preservar as florestas, a fauna e a flora”, aspecto que será posteriormente analisado.

Outro reforço à efetivação de direitos sociais, na CF (1988), é apresentado no Título VIII, Da Ordem Social, art. 193: “A ordem social tem como base o primado do trabalho, e como objetivo o bem-estar e a justiça sociais”:⁴⁶ trabalho, direito social, bem-estar e justiça social finalidades a serem aplicadas na concretização desses direitos. Nesse mesmo Título, encontram-se caracterizados vários dos direitos sociais indicados no art. 6º e outros tantos não.⁴⁷

Elucida-se: no caso do Capítulo II, através do art. 194, são instituídos os direitos à saúde, à previdência e à assistência social, integrantes da seguridade social. Tais direitos vão receber atenção particular nos arts.: 196-197-198-199-200 (saúde); 201-202 (previdência social); 203-204 (assistência social), apontando, de forma geral, os deveres do Estado e a organização das políticas sociais operacionalizadoras desses direitos. O Capítulo III, da Educação, da Cultura e do Desporto nomeia: nos arts. 205-206-207-208-209-210-211-212-213-214 o que caracteriza o direito à Educação; nos arts. 215, 216 e 216-A o que pode ser definido como o direito à cultura; no art. 217 o dever do

⁴⁶ BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 1988.

⁴⁷ Não se encontram referidos no Título VIII, Da Ordem Social, nem, designadamente em nenhum outro artigo da Constituição Federal, os direitos sociais indicados no art. 6º alimentação e lazer. Não consta, também, no Título VIII, a segurança pública. Ponderando que o direito segurança refira-se à segurança pública, essa merece uma análise especial. Consta no art. 6º da CF (1988) como direito social, o que poderia indicar, conforme a educação, a saúde, a previdência e a assistência social, melhor caracterização, deveres do Estado e organização, constantes no Título VIII, Da Ordem Social. Todavia, sobre a segurança pública, os deveres do Estado e os direitos do cidadão encontram-se estabelecidos no Título V, Da Defesa do Estado e das Instituições Democráticas, Capítulo III.

Estado em relação ao desporto. No que concerne à educação e à cultura, a exemplo do indicado no Capítulo II, assinala, de forma geral, os deveres do Estado e a organização das políticas sociais operacionalizadoras desses direitos.

Constata-se que a educação é direito social preconizado no art. 6º; no entanto, a cultura e o desporto não.

Quanto à cultura, não parece haver dúvida de a mesma constituir-se como direito social a ser efetivada através de uma política social pública. Os arts. 215 e 216 oferecem os elementos que indicam o carácter coletivo desse direito, uma vez que avalizador da herança histórica de uma sociedade/comunidade:

Art. 215. O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais.

§ 1º – O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional.

2º – A lei disporá sobre a fixação de datas comemorativas de alta significação para os diferentes segmentos étnicos nacionais.

3º A lei estabelecerá o Plano Nacional de Cultura, de duração plurianual, visando ao desenvolvimento cultural do País e à integração das ações do poder público que conduzem à: (Incluído pela Emenda Constitucional nº 48, de 2005).

I defesa e valorização do patrimônio cultural brasileiro; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 48, de 2005).

II produção, promoção e difusão de bens culturais; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 48, de 2005).

III formação de pessoal qualificado para a gestão da cultura em suas múltiplas dimensões; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 48, de 2005).

IV democratização do acesso aos bens de cultura; (Incluído pela Emenda Constitucional nº 48, de 2005).

V valorização da diversidade étnica e regional. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 48, de 2005).

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I – as formas de expressão;

II – os modos de criar, fazer e viver;

III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.⁴⁸

O reconhecimento da cultura como direito social encontra-se em discussão na Câmara dos Deputados, que deve criar uma comissão especial para analisar a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 49/07, que contém, entre os direitos sociais, o acesso à cultura.

⁴⁸ BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 1988.

Não se têm dados (o que merece um estudo particular) acerca do desporto (art. 217) e sua caracterização ou não como direito social. Um dos questionamentos a serem realizados poderia ser: o desporto⁴⁹ abrange o lazer (indicado no art. 6º) ou é o contrário?

Ainda no Título VIII, Da Ordem Social, encontram-se elencadas a Ciência e Tecnologia (Capítulo IV, arts. 218 e 219) e a Comunicação Social (Capítulo V, arts. 220-221-222-223-224). São temáticas que requerem discussões e análises particulares, principalmente no que concerne serem ou não direitos sociais (não objeto deste artigo), tendo em vista que, na sociedade capitalista, principalmente na contemporaneidade, têm sido articuladas como políticas de ordem econômica.

Levando em conta as várias descrições e interpretações até aqui desenvolvidas, de que os direitos sociais a serem executados através de políticas sociais públicas seriam onze (nove dispostos no art. 6º e dois apresentados em Propostas de Emendas à Constituição):

1. alimentação;
2. cultura;
3. educação;
4. lazer;
5. moradia;
6. previdência social;
7. proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados;
8. saúde;
9. segurança;
10. trabalho;
11. transporte.

Mas, ponderando acerca do objeto de investigação aqui desenvolvido, além desses onze direitos sociais, conforme já referido, interessa mencionar outro(s) direito(s) fundamental(is), aquele(s) garantidor(es) do meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 215): “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”⁵⁰

Como é possível identificar no art. 225, o meio ambiente é concebido como “bem de uso comum do povo [poder-se-ia ler, povos]” (entre colchetes, nosso), mas é, também, “essencial à sadia qualidade de vida”.

Não é por acaso que o meio ambiente é estabelecido em vários artigos da CF (1988), além do 225: 5º – direitos individuais e coletivos; 21, 23 e 24 – competências dos entes federados; 129 – competências do Ministério Público; 170 e 174 – princípios

⁴⁹ O art. 217 da Constituição Federal (1988) designa em seu § 3º: “O Poder Público incentivará o lazer, como forma de promoção social.”

⁵⁰ BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 1988.

da atividade econômica; 186 – política agrícola, fundiária e reforma agrária; 200 – política de saúde; 220 – comunicação social.

Como o meio ambiente engloba vários recursos naturais, tais como terra, ar, água, floresta, fauna, flora, assim como outros elementos transformados ou que interferem no ambiente tal como energia, clima, meio ambiente do trabalho (Constituição Federal, 1988, art. 200, inciso VIII), etc., cogita-se a ideia de diferentes *direitos ambientais*, direitos com características coletivas, que interferem absolutamente na sobrevivência da natureza, destarte do planeta e da raça humana. Assim sendo, remete a um bem essencial de toda a humanidade, baseada na solidariedade entre os povos, em que Estado e mercado não detenham o poder de decisão total.

Dito de outra forma, a questão ambiental deve ser apreendida como uma forma de ver e agir no mundo. Isso significa apreender que sua preservação se dá através de relações de interdependência entre diversos aspectos estabelecidos da preservação da vida, contemplando, assim, vários direitos ambientais.

Além disso, os direitos ambientais, apesar dos atributos particulares que os distinguem dos direitos sociais, também, absorvem aspectos eminentemente sociais.⁵¹

Inferências mais aprofundadas sobre os novos direitos, especialmente aqueles que envolvem o meio ambiente e sua relação intrínseca com direitos sociais merecem maiores pesquisas (que compõem os estudos atuais das autoras deste artigo). Por ora, articulando-se os direitos sociais aos ambientais, tem-se o que aqui se nomeia de *direitos socioambientais*.

Parte-se do pressuposto de que os *direitos socioambientais*, como inerentes à condição de ser cidadão, constituem-se como direitos fundamentais ao afiançarem elementos imprescindíveis à sobrevivência da vida humana.

Nesse sentido, são direitos que devem ser efetuados na busca da

satisfação otimizada de necessidades, a partir da garantia das condições básicas como exigência fundamental para essa otimização, [isso]constitui o cerne de todas as justificações das políticas sociais [e ambientais] públicas e a meta a ser alcançada e defendida por todos aqueles que acreditam que a condição de vida [...] deve ser crescentemente melhorada.⁵² (entre colchetes nosso).

Em síntese: os direitos socioambientais a serem materializados pelas políticas sociais e ambientais públicas (setorizadas) devem ser caracterizados a partir de sua conexão com as questões de justiça social e igualdade⁵³ positiva,⁵⁴ tendo como um de

⁵¹ “O social compreende o conjunto das ações e relações, quer de cooperação quer de conflito, quer de integração quer de ruptura, que se estabelecem entre indivíduos, grupos, associações, instituições, nações, em todos os campos societários. Diz respeito aos vínculos que cimentam o tecido de uma sociedade e que, ao mesmo tempo, gestam os conflitos e contradições que levam a rupturas. Esses vínculos comparecem, em todas as sociedades, para atender essencialmente a três necessidades: as materiais, as de relacionamento interpessoal e as espirituais (arte, subjetividade, cultura, etc.)” (WANDERLEY, Luiz Eduardo W. Enigmas do social. In: WANDERLEY, Mariangela Belfiore et al. (Org.). *Desigualdade e a questão social*. São Paulo: EDUC, 2000., p. 201).

⁵² PEREIRA, 2000, op. cit., p. 35.

⁵³ TELLES, op. cit.

⁵⁴ Liberdade positiva pode ser compreendida como “a capacidade objetiva de ação dos cidadãos que, para tanto, devem contar com meios materiais e políticos institucionalmente garantidos. Trata-se assim, de algo que compromete

seus objetivos conforme o colocado na CF (1988), “o bem-estar e a justiça sociais”.⁵⁵ (art. 193).

Adota-se a premissa de que as políticas sociais e ambientais públicas devem, dentro do que é possível no capitalismo, avaliar as necessidades intermediárias, no sentido do alcance da NHB. Necessidades que, pela sua multidimensão, se não satisfeitas geram sérios prejuízos “à vida material dos homens e à atuação destes como sujeitos (informados e críticos)”.⁵⁶ Esses prejuízos constituem os “[...] impactos negativos cruciais que impedem ou põem em risco a possibilidade objetiva de *viver* física e socialmente em condições de poder expressar a sua capacidade de participação ativa e crítica”.⁵⁷(grifo do autor).

Para melhor compreensão da configuração que envolve NHB, necessidades intermediárias, *direitos socioassistenciais* e políticas sociais e ambientais públicas, apresenta-se o quadro 1.

A ideia é que: “Se não houvesse necessidades percebidas e socialmente compartilhadas, não existiriam políticas, direitos, normas protetoras, trabalho e tantas outras respostas resultantes da *práxis* humana, por meio da qual tanto a natureza quanto a sociedade (e os próprios atores sociais) são transformados”.⁵⁸

Quadro 1 – Relação entre necessidades intermediárias e direitos socioassistenciais brasileiros

Necessidades Intermediárias (NI)	Direitos socioambientais e Constituição Federal brasileira
alimentação nutritiva	alimentação
x.x.x.x	cultura
educação apropriada	educação
x.x.x.x	lazer
habitação adequada	moradia
segurança econômica	previdência social
proteção à infância	proteção à maternidade e à infância; assistência aos desamparados
– cuidados de saúde apropriados – segurança no planejamento familiar, na gestão e no parto	saúde
segurança física	segurança
– segurança econômica – ambiente de trabalho desprovido de riscos	trabalho
x.x.x.x	transporte
água potável	meio ambiente
ambiente físico saudável	
relações primárias significativas	x.x.x.

o Estado e a sociedade na sua consecução, exigindo a mediação de políticas públicas. Este tipo de liberdade defere da *liberdade negativa*, prezada pelos liberais clássicos e contemporâneos, para quem os indivíduos deverão agir livres de compulsão, coerção, interferências e uso de força física, mas também de qualquer ingerência ou ação protetora do Estado”. (PEREIRA, Potyara A. P. *Política social: temas e questões*. São Paulo: Cortez, 2008. p. 175).

⁵⁵ BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 1988.

⁵⁶ PEREIRA, 2000, op. cit., p. 67.

⁵⁷ PEREIRA, 2000, op. cit., p. 68.

⁵⁸ PEREIRA, 2006, op. cit., p. 68.

Como pode ser percebido no quadro 1, várias necessidades intermediárias têm direitos sociais e ambientais brasileiros correspondentes, mesmo que não adjetivados qualitativamente como é o caso das NI.

Concebe-se que a NI segurança econômica compõe tanto o direito social trabalho, como a previdência social.

Transporte e lazer não são identificados de maneira direta como NI; entretanto, em relação ao transporte, as ponderações realizadas sobre *direitos socioambientais*, bem como o fato de que ele é condição *sine qua non* para o acesso, entre outros, à educação apropriada, à habitação adequada, à segurança econômica e aos cuidados de saúde apropriados, conclui-se que, na contemporaneidade, o mesmo configura, de fato, uma NI. O direito ao lazer, no Brasil, precisa ser melhor perfilado e objetivado, resultando em um embasamento programático mais evidente e consensual. De maneira simplista, sem profundidade, é possível identificar, em estudos sobre condições essenciais de saúde, que o lazer lhe é aspecto inerente. Aliás, a Lei Orgânica da Saúde (Lei 8.080/1990, art. 3º) assinala o lazer como um dos fatores determinantes e condicionantes da saúde ao lado da alimentação, habitação, do saneamento básico, meio ambiente, transporte, trabalho, da educação, etc.

O direito social à cultura, que também não se encontra claramente identificada como NI, associa-se a outros componentes das NHB, os *satisfadores* específicos, que dizem respeito a formas particulares de vida em sociedade: tradições históricas, formas de expressão, modos de viver, etc. que comprometem diametralmente a NHB autonomia.

Por fim, a NI relações primárias significativas não encontra um *direito socioambiental* correlacionado. Parte-se do entendimento de que tal necessidade é parte intrínseca da vida em sociedade; nesse sentido, a operacionalização de todos esses direitos, via políticas sociais e ambientais deve ter como diretriz intencional a promoção de ações voltadas à manutenção ou ao desenvolvimento de potencialidades contribuidoras de relações primárias significativas, aspectos centrais à autonomia que, conjugadamente à saúde física (sobrevivência física), constituem as chamadas NHB.

Para Doyal (1998), a **autonomia**, que é pessoal, pode ser descrita a partir de características mínimas nos indivíduos: (a) a capacidade intelectual para fixar metas de acordo com sua forma de vida; (b) a suficiente confiança em si mesmo para desejar e atuar junto à vida social; (c) a possibilidade de formular finalidades consistentes e ser capaz de comunicá-las aos outros; (d) a percepção de suas ações como sendo próprias, possibilitando a compreensão das restrições empíricas que dificultam ou impedem o alcance de suas metas, podendo sentir-se responsável pelas decisões tomadas e pelas suas consequências.⁵⁹

O alcance das NI, conjugadamente aos demais direitos de cidadania, deve ser buscado no sentido de efetivação das NHB.

⁵⁹ OLIVEIRA, op. cit., p. 167.

A operacionalização dos *direitos socioambientais* se dá através de políticas públicas, especificamente aquelas do gênero social, como será descrito na parte 3.

2 Políticas sociais e ambientais públicas no Brasil

Há várias maneiras de se descrever, interpretar e explicar políticas públicas na sociedade capitalista e, junto a essas, as do gênero social (agregando as ambientais).⁶⁰ Pode-se tratá-las, por exemplo, como uma *disciplina acadêmica* (que o é) “estudada em estabelecimentos de ensino, quanto *ao conteúdo* dessa disciplina”⁶¹ e/ou enquanto uma *política em ação*, “que tem perfil, funções e objetivos próprios e produz impactos no contexto em que atua”.⁶² Para o presente artigo, é privilegiada a segunda identificação. Entretanto, merece destaque que, na perspectiva teórica aqui utilizada, as políticas sociais e agregando-se a essas as ambientais públicas, são entendidas como

um fenômeno contraditório, porque ao mesmo tempo em que responde positivamente aos interesses dos representantes do trabalho, proporcionando-lhes ganhos reivindicados na luta constante contra o capital, também atendem positivamente a interesses dos representantes do capital, preservando o potencial produtivo da mão-de-obra.⁶³

Como fenômeno contraditório, conjuga

relação dialeticamente contraditória entre *estrutura* e *história*, e, portanto de relações – simultaneamente antagônicas e recíprocas – entre *capital x trabalho*, *Estado x sociedade* e princípios de *liberdade* e da *igualdade* que regem os direitos de cidadania. Sendo assim, **a política social [e a ambiental] se apresenta como um conceito complexo que não condiz com a idéia pragmática de mera provisão ou alocação de decisões tomadas pelo Estado e aplicadas verticalmente na sociedade** (como entendem as teorias funcionalistas). Por isso, tal política jamais poderá ser compreendida como um processo linear, de conotação exclusivamente positiva ou negativa, ou a serviço exclusivo desta ou daquela classe.⁶⁴ Na realidade ela tem se mostrado simultaneamente positiva e negativa e beneficiado interesses contrários de acordo com a correlação de forças prevalecente. E é essa contradição que permite à classe trabalhadora e aos pobres em geral também utilizá-la a seu favor.⁶⁵ (Negrito e entre colchetes nosso).

⁶⁰ No entendimento, conforme já referido, os direitos ambientais, apesar da classificação como novos direitos, “têm atributos particulares que os distingue dos direitos sociais, mas, também, absorvem aspectos eminentemente sociais, para essa sistematização (o que demanda a continuidade de pesquisas, interpretações e explicações mais aprofundadas), apropria-se do referencial analítico sobre políticas sociais reunindo a essas aquelas políticas públicas aqui nomeadas de ambientais”.

⁶¹ PEREIRA, 2008, op. cit., p. 166.

⁶² Idem.

⁶³ PEREIRA, Potyara A. P. A metamorfose da questão social e reestruturação das políticas sociais. Capacitação em serviço social e política. Módulo I: *Crise contemporânea, questão social e serviço social*. Brasília: CEAD, 1999. p. 54.

⁶⁴ Concordando com a José Paulo Netto, “[...] as políticas sociais [e ambientais] decorrem fundamentalmente da capacidade de mobilização e organização da classe operária e do conjunto dos trabalhadores, a que o Estado, por vezes, responde com antecipações estratégicas”. (NETTO, José Paulo. *Crise do socialismo e ofensiva neoliberal*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995. Alteração entre colchetes nossa).

⁶⁵ PEREIRA, 2008, op. cit., p. 166.

Postos tais esclarecimentos, diante da finalidade deste artigo, buscar-se-á identificar quais são as políticas sociais e ambientais públicas no Brasil, *políticas em ação*, operacionalizadoras de *direitos socioassistenciais*, logo políticas setoriais. Explica-se: cada política socioambiental pública deve “atender” um direito socioambiental específico, sendo assim caracterizada por determinadas “funções e objetivos próprios”.

Explica-se: as políticas sociais e ambientais públicas, pós-Constituição Federal de 1988, são legitimadas mediante o reconhecimento de necessidades sociais, resultando em direitos sociais e ambientais que se operacionalizam como campos de atuação específicos (alimentação, assistência social, cultura, educação, moradia, lazer, previdência social, saúde, segurança pública, trabalho, transporte, meio ambiente).

O campo específico de cada política pública deve estar claramente exposto na junção de preceitos que formam o aparato-legal.⁶⁶ Esses preceitos agregam articuladamente definições conceituais, concepções e práticas empíricas, determinações e particularidades históricas, especificidades, responsabilidade estatal e formas de controle social a serem efetuadas pela sociedade civil organizada:

Dito de outra forma, a matriz Constitucional estabelece campos específicos (setoriais) de políticas sociais [e ambientais],⁶⁷ definidos a partir de certos objetos – necessidades sociais –[...] O conjunto integrado das diferentes políticas sociais públicas, aliados as políticas econômicas, é que permite a garantia, universal, da proteção social.⁶⁸

Como pode ser percebido, apreende-se proteção social a partir de conceito ampliado

[...] que, desde meados do século XX, engloba seguridade social⁶⁹ (ou segurança social), o asseguramento ou garantias à seguridade e políticas sociais. A primeira constitui um sistema programático de segurança contra riscos, circunstâncias, perdas e danos sociais cujas ocorrências afetam negativamente as condições de vida dos cidadãos. O asseguramento identifica-se com as regulações legais que garantem ao cidadão a seguridade

⁶⁶ “Pereira (1996) traz duas classificações internas ao que aqui se qualifica como aparato-legal: disposições declaratórias de direito e disposições assecuratórias de direito. A primeira diz respeito à Lei maior, tendo-se como exemplo a CF/88. A segunda refere-se às leis complementares, tendo-se como exemplo, as leis orgânicas, com a função de “[...] dar vida e concretude ao direito proclamado [pela lei maior – ou disposição declaratória] [...]” (PEREIRA, 1996, p. 10. Alteração entre colchetes nossa), e no caso da assistência social, a Lei 12.435, de 6 de julho de 2011, referente à alteração da LOAS (1993) quanto à organização da assistência social, legitimando o SUAS. Além das disposições declaratórias de direito e das disposições assecuratórias de direito, acrescentam-se as **normativas** – como as normas operacionais e as políticas nacionais, a tipificação dos serviços – e as **orientativas** – tais como as orientações técnicas. As normativas e orientações estabelecem regramentos e direções no que refere-se à operacionalização. No desenvolver deste texto, utiliza-se-á, apenas, aparato-legal, mas, no sentido de envolver todos esses documentos. (ANUNCIACÃO, Daniela Andrade da. *Especificidade não identificável da Política Social Pública de Assistência Social: dilemas conceituais, legais, históricos e políticos*. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Serviço Social) – Universidade de Caxias do Sul, Centro de Ciências Humanas, Caxias do Sul (RS), 2011. p. 13-14).

⁶⁷ As políticas públicas ambientais ainda precisam ser melhor caracterizadas. Seja no que compõe os direitos ambientais; seja nas definições conceituais. Mas isso é finalidade de outros artigos, em continuidade aos imprescindíveis aprofundamentos deste.

⁶⁸ ANUNCIACÃO, op, cit., p. 51. Alteração entre colchetes nossa.

⁶⁹ O conceito de seguridade social aqui empregado filia os vários direitos sociais e ambientais, indispensáveis à concretização das necessidades sociais. Nesse sentido, a seguridade comportaria todos os direitos sociais e ambientais e não apenas, como no caso da Constituição Federal brasileira (1988), a saúde, a previdência e a assistência social.

social como direito. E as políticas sociais constituem uma espécie de política pública que visa concretizar o direito à seguridade social, por meio de um conjunto de medidas, instituições, profissões, benefícios, serviços e recursos programáticos e financeiros.⁷⁰ (Sublinhado nosso).

Em outras palavras, a proteção social se dá mediante *um sistema planificado de segurança, legitimado e regularizado por meio de aparato-legal e consolidado por meio de diferentes políticas sociais e ambientais públicas*. Logo, traduz um pacto assegurado e regulado de responsabilidade estatal com os cidadãos em determinado período histórico, a ser concretizado no sentido de satisfazer as necessidades sociais e efetivar direitos de cidadania.

Ainda: se a proteção social, conforme já afirmado, deve ser garantida através de um “sistema programático de segurança contra riscos, circunstâncias, perdas e danos sociais cujas ocorrências afetam negativamente as condições de vida dos cidadãos”,⁷¹ não há dúvida sobre o meio ambiente ser avaliado conjuntamente aos direitos sociais, compondo assim os direitos socioambientais.

Mas, para melhor compreender as políticas sociais públicas,⁷² em acordo à base teórica sustentadora do presente artigo, é preciso, também, explicitar que:

- a) essas fazem parte da relação Estado e sociedade, pois seu estabelecimento está intimamente ligado às articulações realizadas entre o aparato estatal e os interesses sociais (mercado e sociedade);
- b) caracterizam-se como

um tipo, dentre outros, de política pública. Ambas são designações (política social e política pública) são *policies* (políticas de ação), integrantes do ramo de conhecimento denominado *policy science*, só que política social é uma espécie do gênero política pública (*public policy*). Fazem parte desse gênero relativamente recente na pauta dos estudos políticos, todas as políticas (entre as quais a econômica)⁷³ que requerem participação ativa do Estado, sob controle da sociedade, no planejamento e execução de procedimentos e metas voltados para a satisfação de necessidades sociais.⁷⁴

- a) Em uma versão abrangente, enquanto política pública,

⁷⁰ PEREIRA, 2000, op. cit., p. 16.

⁷¹ Idem.

⁷² “Não existe acordo na definição de políticas públicas. O termo serve para referir-se tanto a um campo de atividade política como os campos educacional ou econômico, quanto para expressar propósitos políticos muito concretos como diminuir o déficit público, reduzir gastos na área social, combater a fome ou ainda para mencionar uma não-decisão governamental diante de um problema específico.” (MINCATO, Ramone. *Políticas públicas e sociais: uma abordagem crítica e processual*. In: OLIVEIRA, Mara de; BERGUE, Sandro Trescastro (Org). *Políticas públicas: definições, interlocuções e experiências*. Caxias do Sul: EducS, 2012, p. 83).

⁷³ As políticas econômicas são entendidas como as ações públicas que tratam de assegurar o permanente desenvolvimento econômico; envolvem, assim, o enfrentamento não só das questões de macroeconomia, relacionadas à gestão monetária, fiscal, cambial, mas estabelecem as diretrizes e os programas governamentais conectados às políticas de desenvolvimento econômico. Essas políticas, sem sombra de dúvida, apresentam também elementos e efeitos sociais: há uma simbiose entre as diferentes políticas públicas: todas possuem uma dimensão econômica, política, repressiva e ideológica; todas são funcionais para o capitalismo e para manter a ordem social. (MINCATO, Ramone. Estado capitalista e políticas públicas. In: LUCAS, João Ignácio Pires et al. *Fundamentos históricos, sociológicos e políticos da relação estado e sociedade*. Caxias do Sul: EducS, 2005).

⁷⁴ PEREIRA, 2008, op. cit., p. 173.

são todas decisões e também não-decisões políticas que afetam os assuntos públicos. Genericamente, em matéria política, tomar uma decisão ou decidir não fazer nada frente os problemas que vão surgindo, sejam econômicos, sociais, ambientais ou políticos, é uma decisão política.⁷⁵

Nesse sentido, as políticas sociais e ambientais públicas têm um caráter eminentemente político e contraditório. São instrumentos para fazer política. Em síntese, como políticas públicas:

- constituem um caminho do agir estatal;
- referem-se a tudo aquilo que os governos decidem fazer ou não;
- patenteia, tanto, quanto outras políticas públicas, o Estado em ação e revela o modo pelo qual o Estado opera, ou seja, faz política.

Destarte, as políticas sociais e ambientais públicas, assim como as econômicas, devem ser compreendidas como estratégias governamentais de intervenção nas relações sociais, pois, “se expressa[m] fundamentalmente como [...] ação – incluindo, é claro, os momentos conflituosos de escolha e de tomada de decisão, que fazem parte de qualquer política”.⁷⁶

Considerações finais

A descrição exposta nesse artigo, acerca dos direitos socioambientais e sua operacionalização através de políticas públicas, tendo como referencia teórica NHB e base legal a Constituição Federal Brasileira (1988), ainda precisa de maiores investimentos: estudos, articulações e rearticulações, possíveis através de pesquisas científicas. Há dados ainda não suficientemente trabalhados/explicitados, há outros ainda a serem descobertos, para que se possa melhor desvendar, interpretar e explicar acerca da relação apresentada entre direitos sociais e ambientais, logo políticas sociais e ambientais. Para as autoras deste, as reflexões expostas permite as mesmas no próprio processo de construção e, ao receberem questionamentos e críticas, revisarem conceitos e tomara retomarem “idéias e ideais, permitem a percepção da possibilidade de conjugação de esforços, permitem a visualização de perspectivas e construção de alternativas possíveis às relações hegemônicas postas no cotidiano de nossa sociedade”.⁷⁷

Em concordância com Iamamoto,⁷⁸ a construção de propostas criativas e capazes de preservar e efetivar direitos somente são possíveis se a realidade for decifrada, a partir das demandas emergentes, uma vez que as possibilidades estão colocadas na realidade, mas não se fazem conhecer, nem se transformam, autonomamente, em intervenções. A construção do conhecimento é realizada de muitas idas e vindas, uma vez que é cumulativo e coletivo. É uma construção, que numa perspectiva dialética,

⁷⁵ MINCATO, 2005, op. cit., p. 128.

⁷⁶ PEREIRA, 2008, op. cit., p. 171. Alteração entre colchetes nossa.

⁷⁷ OLIVEIRA, op. cit., p. 19.

⁷⁸ IAMAMOTO, Marilda Vilela. *O serviço social na contemporaneidade: trabalho e formação profissional*. São Paulo: Cortez, 1988.

envolve estruturações teóricas anteriores; apreensões dos sujeitos que a apreendem, as experienciam e, diante dessas, interrogam-se, e as revisões e articulações sucessivas, sistemáticas e metódicas, que resultam em novas formulações qualitativas (sínteses), mesmo que provisórias e parciais, como novo ponto de partida.

Dessa construção inicial tem-se como síntese: as políticas sociais e ambientais públicas constituem-se em elementos imprescindíveis de proteção social para a vida das pessoas em sociedade, uma vez que têm por finalidade atender necessidades sociais. Neste sentido, devem: a) efetivar-se como dever do Estado, direito de cidadania. Tendo função governamental, significa ação coletiva, realizada através da articulação dos três entes federados (União, estados e municípios) e destes com entidades e órgãos públicos e privados; b) ser formadas por um conjunto integrado de diretrizes jurídico-legais e embasamento programático; c) ser colocadas em ação pela intervenção profissional de diferentes agentes, através da prestação de benefícios, serviços, programas e projetos, em “[...] geral de forma continuada no tempo, que tem como objetivo o atendimento de necessidades [sociais] [...], que afetam vários dos elementos que compõem as condições básicas de vida da população [...]”.⁷⁹

Nunca é demais ressaltar que as políticas sociais não podem ser apreendidas como ajuda ou como favor, mas sim como direito. É preciso evitar que “a justiça se transforme em caridade e os direitos em ajuda, a que o indivíduo tem acesso não por sua condição de cidadania, mas pela prova de que dela está excluído”.⁸⁰

As políticas sociais e ambientais têm por função concretizar direitos demandados pela sociedade e previstos em leis. Em outros termos, os direitos declarados e garantidos nas leis só têm aplicabilidade por meio de políticas públicas correspondentes, que, por sua vez, operacionalizam-se mediante serviços, programas, projetos e benefícios.

Por conseguinte, as políticas sociais e ambientais públicas fazem parte do processo estatal de alocação e distribuição de recursos. Dessa forma, estão no centro do confronto entre interesses de grupos e classes sociais, uma vez que a ação governamental reflete escolhas ou resultados de embates e correlação de forças, em um quadro de conflito.

Para finalizar, referenda-se que os *direitos socioambientais*, ao atenderem determinadas necessidades sociais, adentram no conjunto de desafios a serem enfrentados pelas políticas socioambientais públicas, através de um sistema de ordem racional, ética e moral.

Racional, porque toda política pública deve ser implementada baseando-se em indicadores científicos, “estudos, pesquisas, diagnósticos e estar sujeita à permanente avaliação, especialmente no que se refere aos seus resultados e impactos”.⁸¹ Trata-se de

⁷⁹ CASTRO, Jorge Abrahão de et al. *Análise da evolução do gasto social federal. 1995-2001*. IPEA. Texto para discussão n. 598. Brasília, DF, out. 2003. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 10 mar. 200. Alteração entre colchetes nossa.

⁸⁰ TELLES, Vera da Silva. *Pobreza e cidadania*. São Paulo: Ed. 34, 1999. p. 52.

⁸¹ PEREIRA, Potyara A. P. Estado, regulação social e controle democrático. In: BRAVO Maria Inês Souza; PEREIRA, Potyara A.P. (Org.). *Política social e democracia*. São Paulo: Cortez; Rio de Janeiro: UERJ. 2001, p. 220.

um processo de tomada de decisões coletivas, o que define prioridades, estratégias e metas.

Ética, porque “constitui uma *responsabilidade moral* que nenhum governo sério deve abdicar”.⁸²

Cívica, “porque deve ter vinculação inequívoca com direitos de cidadania [...]. Concretizar direitos [socioambientais] significa prestar à população, como dever do Estado, um conjunto de benefícios e serviços que lhe é devido em resposta às suas necessidades sociais”.⁸³

Além disso, qualquer política socioambiental pública deve estabelecer inter-relações:

- com as demais políticas sociais e ambientais no sentido da proteção social, desenvolvimento da qualidade de vida e de cidadania da população;
- com as políticas econômicas. Isso constitui procedimento necessário para impedir que a provisão social, no que se refere ao básico, seja reprodução da pobreza.

Partindo dessa premissa, listam-se alguns desafios postos às políticas públicas aqui descritas:

- a política social e ambiental pública não pode ser “guiada pela improvisação, pela intuição e pelo sentimentalismo [...] embora não descarte o sentimento (de cooperação, solidariedade e até de indignação diante das iniquidades sociais”;⁸⁴
- diagnosticar necessidades e identificar demandas, através da produção e sistematização de informações nacionais, estaduais e municipais (sob responsabilidade de cada ente federado);
- construir, no município, indicadores e índices territorializados de vulnerabilidade e risco (mapas ou diagnósticos territoriais), que incidem sobre a população, limites e possibilidades, inclusive equipamentos sociais disponíveis;
- propor políticas, serviços, programas, projetos, benefícios e ações, articuladamente as redes de outras políticas públicas;
- edificar, atualizar e manter um sistema público de informações e dados acerca das entidades e órgãos públicos e privados, bem como serviços, programas, projetos e benefícios prestados, usuários atendidos, trabalhadores envolvidos, etc.;
- organizar a rede de serviços da política em questão;
- organizar e gestar a política pública em questão, o que inclui a elaboração de planos e relatórios; elaboração e execução de política de recursos humanos;
- capacitar gestores, profissionais, conselheiros e prestadores de serviços;
- organizar e operacionalizar o sistema de monitoramento e avaliação.

⁸² Ibid., p. 220.

⁸³ Ibid., p. 221. Alteração entre colchetes nossa.

⁸⁴ Ibid., p. 220.

Referências

- ACOSTA, Alberto; MARTÍNEZ, Esperanza (Comp.). *La naturaleza con derechos: de la filosofía a la política*. Quito: ABYA-YALA, 2011.
- ANUNCIACÃO, Daniela Andrade da. *Especificidade não identificável da política social pública de assistência social: dilemas conceituais, legais, históricos e políticos*. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Assistência Social) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2011.
- BAPTISTA, Myriam Veras. *Planejamento social: intencionalidade e instrumentação*. São Paulo: Veras, 2002.
- BELLO, Enzo. *Política, cidadania e direitos sociais: um contraponto entre os modelos clássicos e a trajetória da América Latina*. 2011. Dissertação em Direito) – PUC-Rio, Rio de Janeiro, maio de 2007. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/teste/arqs/cp076906.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2012.
- _____. *A cidadania no constitucionalismo latino-americo*. Caxias do Sul: EducS, 2012.
- BEHRING, Elaine Rossetti. *Política social no capitalismo tardio*. São Paulo: Cortez, 1998.
- BEHRING, Elaine Rossetti; BOSCHETTI, Ivanete. *Política social: fundamentos e história*. 2. ed. São Paulo: Cortez. (Biblioteca básica/Serviço Social), 2009.
- BRASIL. *Loas anotada. Lei Orgânica de Assistência Social – anotada*. 2. Ed. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à fome, 2010.
- BRASIL. *Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm>. Acesso em: 1º mar. 2011.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil 1988*. Brasília, DF Disponível em: <www.planalto.gov.br/.../constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 1º mar. 2013.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Estudos sobre direitos fundamentais*. São Paulo: LTr, 2008.
- CARVALHO, José Murilo de. *Cidadania no Brasil: o longo caminho*. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.
- CASTRO, Jorge Abrahão de et al. *Análise da evolução do gasto social federal. 1995-2001*. IPEA. Texto para discussão n. 598. Brasília, DF, out. 2003. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 10 mar. 2003.
- COUTO, Berenice Rojas. *O direito social e a assistência social na sociedade brasileira: uma equação possível?* São Paulo: Cortez, 2004.
- DAGNINO, Evelina (Org.). *Sociedade civil e espaços públicos no Brasil*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- _____. *Sociedade civil, participação e cidadania: de que estamos falando?* En Daniel Mato (Coord.). *Políticas de ciudadanía y sociedad civil en tiempos de globalización*. Caracas: FACES, Universidad Central de Venezuela, 2004, p. 95-110. Disponível em: <<http://biblioteca.clacso.edu.ar/subida/uploads/FTP-test/Venezuela/faces/ucv/uploads/20120723055520/Dagnino.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2009.
- IAMAMOTO, Marilda Vilela. *O serviço social na contemporaneidade: trabalho e formação profissional*. São Paulo: Cortez, 1988.
- MARSHALL, Thomas Humprey. *Cidadania, classe social e status*. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 11. ed. São Paulo: Hucitec, 2008.
- MINCATO, Ramone. Estado Capitalista e Políticas Públicas. In: LUCAS, João Ignácio Pires et al. *Fundamentos históricos, sociológicos e políticos da relação estado e sociedade*. Caxias do Sul: EducS, 2005. p. 123-160.
- _____. Políticas públicas e sociais: uma abordagem crítica e processual. In: OLIVEIRA, Mara; TRESCASTRO, Sandro Bergue (Org.). *Políticas públicas: definições, interlocuções e experiências*. Dados eletrônicos. E-book. Caxias do Sul, RS : EducS, 2012. p. 80-98.
- NETTO, José Paulo. *Crise do socialismo e ofensiva neoliberal*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

- OLIVEIRA, Mara. *Avanços e retrocessos das reformas estruturais às cúpulas das Américas: uma leitura na perspectiva do Serviço Social*. 2005. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- PEREIRA, Potyara A.P. *A metamorfose da questão social e reestruturação das políticas sociais*. Capacitação em serviço social e política. Módulo I: Crise contemporânea, questão social e serviço social. Brasília: Cead, 1999.
- _____. *Necessidades humanas: subsídios à crítica dos mínimos sociais*. São Paulo: Cortez, 2000.
- _____. PEREIRA, Potyara A. P. Estado, regulação social e controle democrático. In: BRAVO Maria Inês Souza; PEREIRA, Potyara A.P. (Org.). *Política social e democracia*. São Paulo: Cortez; Rio de Janeiro: UERJ, 2001.
- _____. Políticas públicas e necessidades humanas com enfoque no gênero. *Sociedade em Debate* (UCPel), v. 12, p. 67-86, 2006. Disponível em: <http://rle.ucpel.edu.br/index.php/rsd/article/viewFile/437/391>>. Acesso em: 20 maio 2007.
- _____. *Política social: temas & questões*. São Paulo: Cortez, 2008.
- PISÓN, Martínez De J. *Políticas del bienestar: un estudio sobre los derechos sociales*. Madri: Tecnos, 1998.
- SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001.
- SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. *Mandado de Segurança nº 22164 / SP*. Relator: Min. Celso de Melo. Julg.: 30/10/1995. Órgão Julgador: TRIBUNAL PLENO. Publicação DJ 17-11-1995 PP-39206. Ement. Vol.-01809-05 PP-01155. Disponível em: http://www.ufnet.br/~tl/jurisprudencia_stf/ms_22164_sp_dimensoes_de_direitos.htm>. Acesso em: 2 mar. 2010.
- TATAGIBA, Luciana. Os conselhos gestores e a democratização das políticas públicas no Brasil. In: DAGNINO, Evelina (Org.). *Sociedade civil e espaços públicos no Brasil*. São Paulo: Paz e Terra, 2002. p. 47-103.
- TELLES, Vera da Silva. *Pobreza e cidadania*. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- _____. *Direitos sociais: afinal do que se trata?* Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2006.
- VIANNA, Maria Lúcia Werneck. O silencioso desmonte da Seguridade Social no Brasil. In: BRAVO Maria Inês Souza; PEREIRA, Potyara A.P. (Org.). *Política social e democracia*. São Paulo: Cortez; Rio de Janeiro: UERJ, 2001.
- WANDERLEY, Luiz Eduardo W. Enigmas do Social. In: WANDERLEY, Mariangela Belfiore et al. (Org.). *Desigualdade e a questão social*. São Paulo: Educ, 2000.

Biodiversidade na América Latina: ecologia política e a regulação jurídico-ambiental*

Jerônimo Siqueira Tybusch**
Luiz Ernani Bonesso de Araujo***

Considerações iniciais

Este artigo objetiva abordar a relação complexa entre as possíveis “utilizações” da biodiversidade e a regulação jurídico-ambiental acerca dessas práticas. Parte da perspectiva latino-americana para, em um segundo momento, operar uma análise sob a observação da legislação brasileira, internacional e da Constituição da República Federativa do Brasil. Na metodologia, utiliza-se a pesquisa bibliográfica e documental como procedimento para a produção de fichamentos e resumos estendidos, como técnica de pesquisa para a elaboração do presente artigo. A abordagem e a teoria de base utilizadas são a perspectiva sistêmico-complexa¹ na qual, a comunicação de diversas áreas do saber como direito ambiental, sustentabilidade e ecologia, são aplicadas para a resolução de questões complexas.

A problemática do artigo relaciona-se diretamente com o avanço da biotecnologia, em que o tema *biodiversidade* assume um papel destacado no cenário internacional, já que surgem novas perspectivas de expansão econômica, a partir da exploração e apropriação dos recursos naturais. As florestas tropicais se tornam alvos da cobiça dos

* O presente artigo é fruto de pesquisas no projeto “Justiça Ambiental em Redes Colaborativas: *e-democracy* Ecologia Política na Sociedade Informacional Latino-Americana”, que recebe auxílio financeiro do CNPq – Edital Universal – 2011; registrado no Gabinete de Projetos do Centro de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Federal de Santa Maria. Foi apresentado com o título “PERCEPÇÕES” E “USOS” DA BIODIVERSIDADE NA AMÉRICA LATINA: A REGULAÇÃO JURÍDICO-AMBIENTAL E O CONTEXTO CONSTITUCIONAL BRASILEIRO no XXI Encontro do CONPEDI em Uberlândia – MG, 2012.

** Professor Adjunto no quadro efetivo da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professor no Departamento de Direito da UFSM. Professor no Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Direito da UFSM. Doutor pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre em Direito Público pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos). Graduado em Direito pela Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc). Pesquisador no Grupo de Pesquisa em Direito da Sociobiodiversidade (GPDS/UFSM). Coordenador do Projeto “Justiça Ambiental em Redes Colaborativas: *e-democracy* e Ecologia Política na Sociedade Informacional Latino-Americana”, que recebe auxílio financeiro do CNPq – Edital Universal – 2011. *E-mail*: jeronimotybusch@ufsm.br; jeronimotybusch@gmail.com. Lattes: <<http://lattes.cnpq.br/6477064173761427>>.

*** Doutor em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor Associado no quadro efetivo da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professor do Departamento de Direito da UFSM/RS/Brasil. Professor no Programa de Pós-Graduação em Direito – Mestrado em Direito da UFSM. Chefe do Departamento de Direito da UFSM. Docente nas disciplinas de Direito Agrário e Ambiental. Líder do Grupo de Pesquisa em Direito da Sociobiodiversidade (GPDS/UFSM). *E-mail*: luiz.bonesso@gmail.com. Lattes: <<http://lattes.cnpq.br/3818976588714214>>.

¹ Em pesquisas desse gênero, evidencia-se a importância da matriz teórica como possibilidade de substituir o paradigma exclusivamente cartesiano, que, ao tratar do processo de conhecimento como um fenômeno cognitivo, em que se dá uma oposição ou mesmo um distanciamento entre sujeito e objeto, provocou um desenvolvimento social com visão fragmentada, com tendência ao isolamento humano e à degradação ambiental; por uma nova perspectiva paradigmática de concepção pragmático-sistêmica, que eleva a condição humana e o meio ambiente ao mesmo patamar, de forma complexa, onde o fenômeno cognitivo é visto através de uma diferenciação funcional sistema-meio, e em que pese passar a considerar-se o objeto e o sujeito inseparáveis, graças ao reconhecimento desse intercâmbio pela mediação da comunicação como pressuposto de contribuir ao desenvolvimento democrático da atual problemática ambiental, ou seja, alcançar uma comunicação da sociedade acerca da sociedade, no sentido de reconhecer-se, para estabelecer limites/possibilidades de gerar melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável a todos. (CAPRA, 2000, p. 42).

grandes laboratórios internacionais, já que nelas estão os grandes reservatórios de diversidade biológica.

Desse modo, a utilização de conhecimentos tradicionais e a aplicação de novas biotecnologias tornam a biodiversidade, em sua maior parte desconhecida, atrativa economicamente, pois há uma perspectiva de grandes novidades tanto no que diz respeito a descobertas de novas espécies, quanto na obtenção de novas substâncias e de novos produtos, que passam a estar acessíveis no mercado internacional, gerando uma fonte considerável de lucros.

A produção de alimentos ganha impulso com a introdução de novas tecnologias, principalmente a partir do uso de biotecnologia. Dessa forma, a inovação tecnológica no campo traz consigo preocupações relativas ao sobrepujamento que estas inovações têm sobre o conhecimento tradicional, colocando, desse modo, em risco a sobrevivência dos produtores tradicionais, que não conseguem acompanhar o avanço dessa tecnologia.

É nesse panorama que se insere a América Latina, rica em diversidade biológica, mas que está diante de um conflito entre os Estados e os laboratórios internacionais, acerca do controle, da apropriação e do domínio de conhecimentos secularmente transmitidos entre gerações.

1 Cena ecológica na relação sustentabilidade e consumo

A presente abordagem parte da tensão conceitual entre pós-colonial e pós-moderno,² com o objetivo de observar a “cena ambiental” na diversidade de suas construções discursivas na atualidade. Considera-se que a pluralidade de comunicações disseminadas acerca da pós-modernidade possa, paradoxalmente, produzir discursos hegemônicos no cenário global. Ou seja, reproduzir continuamente os mesmos sentimentos dicotômicos de “países desenvolvidos e subdesenvolvidos”, “dominantes e dominados”, “países do norte (desenvolvidos) e países do sul (subdesenvolvidos)”. Ao mesmo tempo em que a atividade discursiva da pós-modernidade abre para observações acerca da indeterminação e dissolução das instituições tradicionais da modernidade, bem como a fluidez da economia e relações políticas na globalização da atualidade, continua mantendo estruturas que perpetuam percepções de lugares e posições estabelecidas e pouco mutáveis no cenário global. Em outras palavras, insere-se uma nova roupagem ao cenário da modernidade, onde o controle e a dominação não são oriundos de instituições claramente definidas, mas de “discursos fluídicos” que, todavia, continuam na manutenção de práticas hegemônicas.

Entende-se como “cena ecológica” o conjunto de práticas discursivas produzidas na atualidade acerca da possível finitude humana, em face da ação degradante e insustentável dos sistemas de produção, lazer e consumo mundial que, através dos meios de comunicação de massa, e que perpassam as diferentes culturas no globo. Nesta perspectiva, analisa-se como o discurso da pós-modernidade produz sentimentos

² Tal tensionamento tem como inspiração o texto de Homi K. Bhabha: O pós-colonial e o pós-moderno: a questão da agência.

específicos acerca desse fenômeno. Pode-se vincular diversas comunicações acerca da problemática ambiental; porém, optou-se pela seleção de duas que se constituem como fundamentais para a compreensão da dimensão ecológica no pós-moderno: as ideias de risco e a fluidez econômica e política.

Os instrumentos de incremento ao consumo assumem padrões globais utilizando um emaranhado de significações para seduzir e manter suas práticas discursivas. Porém, os resíduos e as externalidades de tal processo vêm gradativamente sendo considerados e constatados por cientistas, governos e comunidade civil global como insustentáveis para a continuidade das presentes e futuras gerações.

Dessa forma, o modelo atual de vida é definido como insustentável, comprometendo, no caso de sua manutenção, a continuidade das gerações futuras. Como culminância desta fase, a “Marcha pela Terra”, em 1970, abrangeu diversos países do globo. Embora mais democrático (o modelo atual de vida) e envolvendo um número considerável de pessoas oriundas de diversos movimentos sociais em todo globo, ainda assim representava uma determinada parcela da população com acesso à educação e conduzida pelo “incentivo” significativo dos meios de comunicação de massa.

Dentro desta perspectiva, questiona-se: Como as ideias hegemônicas podem ser difundidas através do discurso ambientalista? Coloca-se, como centro dessa questão, a veiculação de comunicações que caracterizam os países da América Latina, com ampla diversidade biológica (biodiversidade) em seus ecossistemas, como propagadores de “práticas insustentáveis” em seus “processos de industrialização tardia”, que não preservam seus recursos naturais (como florestas e recursos hídricos), que podem ser a salvação da humanidade em um futuro próximo de degradação generalizada. Tais práticas discursivas são carregadas de diversos sentidos e possuem, no “universo simbólico das relações internacionais”, papel determinado por estratégias de agência econômica e política específica.

Em outras palavras, é necessário compreender o simbólico na linguagem ambiental; perceber que a sociedade é instituída, através de um processo imaginativo que se constitui por meio do simbólico.³ Este pode ser utilizado de forma imediata (nas instituições que representam práticas discursivas) ou, mais comum na percepção pós-moderna, na utilização lúcida, refletida e pulverizada em diversas comunicações que não necessariamente necessitam estar descritas em centros polarizadores ou em instituições definidas.

Entende-se, portanto, como “cena ecológica” o conjunto de práticas discursivas produzidas na atualidade acerca da possível finitude humana, em face da ação degradante e insustentável dos sistemas de produção, lazer e consumo mundial que, através dos meios de comunicação de massa, e que perpassam as diferentes culturas no globo. Nesta perspectiva, analisa-se como o discurso da pós-modernidade produz sentimentos específicos acerca desse fenômeno. Pode-se vincular diversas

³ CASTORIADIS, Cornelius. *A instituição imaginária da sociedade*. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. p. 153.

comunicações acerca da problemática ambiental; porém, optou-se pela seleção de duas que se constituem como fundamentais para a compreensão da dimensão ecológica no pós-moderno: as ideias de risco e a fluidez econômica e política.

A ideia de uma sociedade de risco é importantíssima para a compreensão da modernidade atual. Porém, deve-se tomar cuidado com dois aspectos relativos à construção teórica do risco: 1) a construção da imagem de uma sociedade de risco não deve ser generalista, ou seja, imaginar que esses padrões se aplicam a toda e qualquer comunidade no globo; e 2) deve-se observar que toda teoria envolve a construção de práticas discursivas que, se exacerbadas ou desvirtuadas, podem servir como técnica de poder, de orientação das populações, de biopolítica.

Ocupados em calcular os riscos, tendemos a deixar de lado a preocupação maior e assim conseguimos evitar que essas catástrofes, as quais somos impotentes para impedir, venham a minar nossa autoconfiança. Focalizando as coisas em relação às quais podemos fazer algo, não temos tempo para nos ocuparmos em refletir sobre aquelas a respeito das quais nada se pode fazer. Isso nos ajuda a defender nossa saúde mental. Mantém distante os pesadelos, e também a insônia. Mas não nos torna necessariamente mais seguros.⁴

Uma sociedade imbuída da ideia de risco busca o cálculo de probabilidades, o que é muito importante. Porém, este cálculo tem um custo, é certamente objeto de consumo, pois existem empresas especializadas nestes cálculos. Elas oferecem certo grau de confiança, ainda que sem garantia. Nas estratégias de governamentalidade também é possível observar esta preocupação.

Nesta perspectiva, é necessário consumir para fugir dos riscos, ou pelo menos preparar-se para eles. Na perspectiva ambiental, não é diferente. Os indivíduos que consomem mais, em face de um pretensão cuidado ambiental, consomem de forma imediata, e buscam resultados rápidos. “Los individuos prefieren, se dice, los consumos ahora y no tanto en el futuro: son impacientes. La agregación de preferencias en el análisis costebeneficio debe reflejar esa preferencia temporal.”⁵ O que não se percebe é que todo o consumo, inclusive o consumo ecológico, gera externalidades, produz impactos ambientais. O consumo passa a ser então um dever, para evitar os riscos, até mesmo os riscos ambientais.

O sistema econômico, ao atuar em função das necessidades do mercado, produz conseqüências negativas para a organização da sociedade (na medida em que acaba com a solidariedade, o comunitarismo e o cooperativismo) e para o funcionamento dos sistemas ecológicos (na medida em que submete a natureza ao ritmo da exploração capitalista). Paralelamente, o cidadão é reduzido à esfera do consumo, já que consumir torna-se sinônimo de participar da esfera pública.⁶

⁴ BAUMAN, Zygmunt. *Medo líquido*. Trad. de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2008. p. 20.

⁵ Tradução nossa: “Os indivíduos preferem, se diz, os consumos agora, e não tanto no futuro: são impacientes. A agregação de preferência nas análises custo/benefício deve refletir essa preferência temporal.” (ALIER, Joan Martínez; JUSMET, Jordi Roca. *Economía ecológica y política ambiental*. 2. ed. México: FCE, 2001. p. 206).

⁶ PORTILHO, Fátima. *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 184.

Assim, o cidadão é reduzido ao papel de consumidor. Suas ações, que deveriam orbitar na esfera política, concentram-se na esfera privada do consumo. Nesse sentido, é necessário cuidar o uso mercadológico e a produção dos discursos do risco e do medo. Somente quem tem “capacidade de consumo” pode “prevenir-se”, calcular as probabilidades.

Deve-se observar a questão ambiental entendendo os riscos envolvidos; porém, o risco ambiental não deve ser transformado em uma estratégia de consumo que a médio prazo produz ainda mais impactos ambientais. Também, a “segurança ambiental” não deve pertencer somente a grupos minoritários que podem comprar “o cálculo das probabilidades”.

Dentro dessa perspectiva, questiona-se como as ideias hegemônicas podem ser difundidas através do discurso ambientalista. Coloca-se, como cerne desta idéia, a veiculação de comunicações que “rotulam” os países da América Latina, com ampla diversidade biológica (biodiversidade) em seus ecossistemas, como propagadores de “práticas insustentáveis” em seus “processos de industrialização tardia”, que não preservam seus recursos naturais (como florestas e recursos hídricos), que podem ser a salvação da humanidade em um futuro próximo de degradação generalizada. Tais práticas discursivas são carregadas de diversos sentidos e possuem, no “universo simbólico das relações internacionais”, papel determinado por estratégias de agência econômica e política específica.

Verifica-se, neste sentido, o surgimento de mercado para estes grupos específicos, perpassando a imagem de que, ao participarem deste mercado, poderão se elevar à condição de cidadãos. Um exemplo característico relacionado à questão ecológica é a abordagem do ecoturismo e do ecomercado.⁷ A percepção da questão ambiental deve ter acesso amplo na *bíos*, proporcionando a efetiva participação cidadã nas questões de sustentabilidade ambiental e consumo.

Frente às perspectivas apresentadas em relação ao discurso do risco e ao trinômio medo, mercado e meio ambiente, é necessário refletir sobre as possíveis regulações jurídicas quanto à questão ambiental. Em outras palavras, refletir sobre o questionamento: O que pode a vontade jurídica frente ao interesse econômico?

2 Meio ambiente e biodiversidade na percepção constitucional

As preocupações com o meio ambiente vêm crescendo gradativamente nas últimas décadas. A humanidade percebeu sua incrível fragilidade no que diz respeito a uma reação da natureza frente ao mau-uso de seus recursos. A possibilidade de esgotamento dos mesmos, aliada a uma preocupação com as gerações futuras fez o homem questionar-se acerca do uso que faz do espaço onde vive.

⁷ PORTILHO, Fátima. *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 184-185.

Contudo, o fato de que todas essas questões, e muitas outras, estão sendo debatidas pela opinião pública, e de que uma conscientização cada vez maior vem se estabelecendo a partir do caráter global e independente de tais questões, acaba lançando as bases para sua abordagem e, talvez, para uma orientação das instituições e políticas na sentido de um sistema socioeconômico responsável do ponto de vista ambiental.⁸

O termo *meio ambiente* traduz uma redundância, pois *meio* e *ambiente* a princípio, querem dizer a mesma coisa. Ou seja, espaço, lugar onde as relações entre os homens e dos mesmos com a natureza se processam. Temos então um conceito holístico, abrangente, em que não somente o que é natural é abordado, mas também aquilo que foi produzido pelas mãos humanas ao longo do tempo. A língua francesa utiliza o termo *ambiant* e a língua inglesa *environment*, ambos referem-se a ambiente.

Certa então é a compreensão de que o homem modifica o ambiente onde vive. Estas modificações podem traduzir evoluções tecnológicas de aproveitamento do espaço, mas, por outro lado, podem significar verdadeiras involuções quando visam, de forma unilateral, ao lado econômico, ou seja, a exploração irrestrita de recursos. Nem tudo o que a natureza oferece é renovável, o esgotamento é uma realidade na atualidade.

Aquilo que parecia não ter fim, hoje, é finito. Como exemplo, temos os combustíveis fósseis, questão extremamente polêmica, pois, além da previsão de esgotamento das últimas reservas de petróleo estar datada para menos de um século, temos o fato de que esse tipo de combustível é extremamente poluente. Meios alternativos já foram pesquisados para a substituição dos combustíveis fósseis, inclusive na tecnologia de automóveis.⁹

Essa ideia de finitude, aliada à capacidade destrutiva que o homem tem do ambiente onde vive, ao buscar sempre novas possibilidades econômicas sem medir os efeitos que as mesmas podem ter sobre a natureza, nos remete à figura do dano. Danificar pode ser, neste caso, destruir, modificar de forma nociva e, principalmente, explorar irrestritamente.

O dano ambiental ocorre com frequência e representa uma grave ameaça à continuação da espécie humana. Desta forma, aquilo que põe em risco o futuro da humanidade coloca, obviamente, a nossa vida em jogo. Estamos sendo, portanto, impedidos de viver com as mínimas condições necessárias e de usufruir sobre um bem que é de todos. Lembremos, também, que qualquer espécie de dano representa uma ofensa a bens ou interesses de outras pessoas, interesses protegidos pela ordem jurídica.

Com muita propriedade, Leite define dano ambiental como “uma alteração indesejável ao conjunto de elementos chamados meio ambiente, como, por exemplo, a poluição atmosférica; seria, assim, a lesão ao direito fundamental que todos têm de gozar e aproveitar do meio ambiente apropriado”.¹⁰

⁸ FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. *Planejamento ambiental para a cidade sustentável*. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2001. p. 256.

⁹ O combustível mais limpo, mais eficiente e de qualidade superior, que um hiper carro pode ter, é o hidrogênio numa célula de combustível. Um tal automóvel não só funciona em silêncio e sem poluição como também pode se tornar uma pequena usina de produção de eletricidade sobre rodas. (CAPRA, 2002, p.261).

¹⁰ LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. São Paulo: Revista dos

Da mesma forma, Leite nos traz uma segunda conceituação: “Dano ambiental engloba os efeitos que esta modificação gera na saúde das pessoas e em seus interesses.”¹¹ Assim, este “ferir” os direitos de cada um nos remete à análise de uma afetação não somente individual, mas também coletiva, difundida entre as pessoas, pois o meio ambiente é entendido como um todo, *um macrobem*. Conforme esse autor, “o bem ambiental (macrobem) é um bem de interesse público, afeto à coletividade; entretanto, a título autônomo e como disciplina autônoma”.¹²

Este ambiente é coletivo, por oposição ao ambiente individual (interior de uma moradia, de um local de trabalho). Assim, numa cidade, o ambiente, é a qualidade da água, do ar, dos alimentos, o nível sonoro, a paisagem urbana, a duração das migrações alternantes, a presença ou ausência de espaços verdes, ao mesmo tempo por seu papel na luta contra a poluição atmosférica é pelo contato que fornecem com a natureza.¹³

A atual economia de mercado contribui para a desigualdade social e para o desequilíbrio ambiental. O meio ambiente não é mera peça mercadológica, sendo necessária uma mudança de paradigma urgente.

Quando se fala em Mundo, está se falando, sobretudo, em Mercado que hoje, ao contrário de ontem, atravessa tudo, inclusive a consciência das pessoas. Mercado das coisas, inclusive a natureza; mercado das idéias, inclusive a ciência e a informação; mercado político. Justamente a versão política desta globalização perversa é a democracia de mercado. O neoliberalismo é outro braço dessa globalização perversa, e ambos esses braços – democracia de mercado e neoliberalismo – são necessários para reduzir as possibilidades de afirmação das formas de viver cuja solidariedade é baseada na contigüidade, na vizinhança solidária, isto é, no território compartilhado.

O despertar da consciência humana para o enorme perigo que corre a humanidade se não preservar a Nave-Terra, em suas múltiplas relações com os seres vivos, é outro aspecto importantíssimo a ser trabalhado. Desde os anos 70, descobrimos que os dejetos, as emanações, as exalações de nosso desenvolvimento técnico-industrial e urbano degradam a biosfera e ameaçam envenenar irremediavelmente o meio vivo ao qual pertencemos: a dominação desenfreada da natureza pela técnica conduz a humanidade ao suicídio.¹⁴

Outro grave problema enfrentado é a questão informacional. O homem moderno está talvez mais desamparado que seus antepassados, pelo fato de viver em uma

Tribunais, 2000. p. 98.

¹¹ LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000. p. 98.

¹² LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000. p. 98.

¹³ CASTELLS, Manuel. *A questão urbana*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. p. 229.

¹⁴ MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação de futuro*. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 2001. p. 71.

sociedade informacional, que, entretanto, lhe recusa o direito a se informar.¹⁵ A questão está na socialização da informação.

A crise energética também é fator relevante no panorama atual. A escassez de energia elétrica e de combustíveis fósseis faz com que o problema estenda-se a patamares incontroláveis de desajuste social.

Para sustentar o consumo energético desregrado dos edifícios, a produção de energia elétrica cresceu e causou um forte impacto ambiental com a construção de usinas, inundações, deslocamentos de populações (hidroelétricas), perda da biodiversidade, ameaça dos ecossistemas, poluição e riscos de segurança pública com termoeletricas e usinas nucleares.¹⁶

A mudança de paradigma na cena ambiental é imprescindível. O desenvolvimento sustentável tem suas raízes no Relatório Brundtland ou “Nosso Futuro Comum”, publicado em 1987 na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. O ser humano responsável ambientalmente é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades. A busca do desenvolvimento sustentável requer a união de diversos sistemas: político, econômico, social, administrativo e de produção. Promover o desenvolvimento sustentável é promover a consciência ecológica.

Não se pode mais admitir a ideia de uma economia baseada somente no acúmulo e na criação de vastos níveis de capital. O desenvolvimento material da humanidade já se expandiu de forma inigualável na história, no século XVIII, com a Revolução Industrial. Porém, hoje os custos são elevados, pois esta expansão se deu em detrimento do capital natural.¹⁷ Destruiu-se mais a natureza que em toda a história anterior.

Observa-se que há um crescimento da consciência ecológica no Brasil, e algumas indústrias existentes o país já se preocupam com a questão ambiental, inclusive muitas delas já vêm adotando programas de qualidade ambiental para não perder mercado.¹⁸

Muito importante é ressaltar a ideia da concretização de uma mudança engajada e positiva, um contrato celebrado entre o homem e a natureza,¹⁹ em que ambos saem vencedores. Tudo isso para garantir o presente e preservar as futuras gerações. No âmbito municipal, o desenvolvimento precisa ser planejado para que este contrato ocorra. Quando se assume um planejamento urbano para gestão de recursos, faz-se uma reflexão, uma reflexão, teórica sobre a sociedade e, mais especificamente, sobre a mudança social.²⁰

¹⁵ SANTOS, Milton. *O espaço do cidadão*. São Paulo: Studio Nobel, 2002.

¹⁶ ADAM, Roberto Sabatela. *Princípios do ecoedifício: interação entre ecologia, consciência e edifício*. São Paulo: Aquariana, 2001. p. 19.

¹⁷ HAWKEN, Paul. *Capitalismo natural: criando a próxima revolução industrial*. São Paulo: Cultrix, 1999. p. 2.

¹⁸ BRITO, Francisco A.; CÂMARA, B.D. *Democratização e gestão ambiental: em busca do desenvolvimento sustentável*. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 29.

¹⁹ LE CORBUSIER. *Planejamento urbano*. São Paulo: Perspectiva, 2000. p. 49.

²⁰ SOUZA, Marcelo Lopes de. *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. p. 73.

A consciência para uma efetiva proteção ambiental é, ao mesmo tempo, individual e coletiva. Deve despertar no indivíduo e este, agindo comunicativamente, atuará com a partícula do todo através da comunicação, até mesmo nas relações de consumo.

A comunicação simbólica entre os seres humanos e o relacionamento entre esses e a natureza, com base na produção (e seu complemento, o consumo), experiência e poder, cristalizam-se ao longo da história em territórios específicos, e assim geram *culturas e identidades coletivas*.²¹

O mundo empresarial precisa investir nesta mudança de paradigma e, para isso, implantar em suas atividades um sistema de gestão da organização. Esta é a base para o estabelecimento de um método de gerenciamento, que vise à melhoria contínua de resultados e promova o desenvolvimento sustentável.²²

A necessidade de reformulação alcança também a agricultura, em que a pesquisa em busca de uma agricultura ecológica já é fato notório na atualidade. Contribuir para o bem estar social implica que a agricultura, bem como a pesquisa agrícola, devem atender às necessidades de uma alimentação básica do sistema social em conjunto,²³ e não em detrimento da saúde e do equilíbrio ecológico, tendo como único escopo a lucratividade. (BONES, 2002, p. 136).²⁴

E quando falamos em propriedade,²⁵ a mesma deve respeitar sua função social, como preceito da Constituição da República Federativa do Brasil. Por certo, este ideal de adesão ao pacto social ainda está longe de se conquistar. Temos porém, na sociedade moderna, uma dupla forma de se pensar a propriedade. Uma baseada no Direito romano antigo de fruir, gozar e usar da coisa sem a necessidade de uma prestação de contas ao pares e ao governo. Outra provém do pensamento marxista, que preconizava o fim da propriedade individual, para então ver a concretização da socialização ou apropriação dos meios fundamentais da produção. O que verificamos hoje é um meio-termo entre as duas correntes, ou seja, a manutenção da propriedade individual, porém com um destino social. Busca-se pensar a propriedade a partir dos interesses da coletividade e da sociedade.²⁶

Uma nova categoria de direitos emerge da complexidade do mundo social e escapa da concepção jurídica liberal. Trata-se dos Direitos Coletivos e Direitos

²¹ CASTELLS, Manuel. *A era da informação: economia, sociedade e cultura: a sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. p. 33. v. I.

²² VITERBO JÚNIOR, Ênio. *Sistema integrado de gestão ambiental: como implementar a ISSO 14.000 a partir da ISSO 9.000, dentro de um ambiente GQT*. São Paulo: Aquariana, 1998. p. 15.

²³ BONILA, José A. *Fundamentos da agricultura ecológica: sobrevivência e qualidade de vida*. São Paulo: Nobel, 1992. BONES, Elmar; HASSE, Geraldo. *Pioneiros da ecologia: breve história do movimento ambientalista no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Já Editores, 2002. p. 244.

²⁴ BONES, Elmar; HASSE, Geraldo. *Pioneiros da ecologia: breve história do movimento ambientalista no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Já Editores, 2002. p. 244.

²⁵ VARELLA, Marcelo Dias; BORGES, Roxana Cardoso B. *O novo em direito ambiental*. Belo Horizonte: Del Rey, 1998. p. 215.

²⁶ ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de. A função social da propriedade agrária. In: LEAL, Rogério Gesta; ARAUJO, Luiz Ernani (Org.). *Direitos sociais e políticas públicas: desafios contemporâneos*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2001. p. 20-22.

Difusos,²⁷ como espécies e transindividuais como gênero, em sua amplitude jurídica, social, econômica e política. Um direito que, ao mesmo tempo, é de todos, transpessoal e não se pode delimitar com exatidão, tão pouco seus resultados são determinados de forma antecipada. Estes são os direitos humanos de terceira geração, os direitos de fraternidade.

Convém salientar que os direitos de terceira geração não excluem ou impedem a projeção dos direitos de gerações anteriores. Podem, portanto, frente a seu caráter complexo, que não se sustenta em um apoio só, modificar-lhes o conteúdo. A ordem jurídica brasileira, na tentativa de abranger todos estes aspectos, toma como paradigma a Constituição de 1988, em que estão elencadas situações de Direitos Transindividuais. Como exemplo, entre tantos outros, podemos citar o art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, em que os Direitos Difusos estão garantidos no exemplo da temática ambiental. Torna-se comum a convivência dos direitos individuais clássicos com os transindividuais no Estado Democrático de Direito.

A Constituição da República Federativa do Brasil recepciona, em seu art. 225, inciso II, a função de “preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético”. Da mesma forma, a legislação infraconstitucional, notadamente nos dispositivos: Medida Provisória 2.186/2001 e Decreto 3.945/2001, busca regulamentar o dispositivo constitucional citado, no que tange ao acesso ao patrimônio genético, à proteção e ao acesso ao conhecimento tradicional associado; a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, bem como define a composição do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético.

3 Biodiversidade

Segundo Lévêque, o termo biodiversidade é uma contração de diversidade biológica, e foi introduzido na década de 80 pelos naturalistas que protestavam contra a destruição dos ambientes naturais e de suas espécies.²⁸

Mas, ainda para Lévêque,

a biodiversidade não é um simples catálogo de genes, espécies ou ambientes. Ela deve ser percebida como um conjunto dinâmico e interativo entre os diferentes níveis da hierarquia biológica. Segundo as teorias atuais da evolução, é graças à existência de uma diversidade genética no seio das espécies que estas últimas podem se adaptar às mudanças do meio ambiente que sempre marcaram a história da Terra. Reciprocamente, a diversidade genética de uma espécie evolui em função do tempo, em resposta a essas mudanças do meio ambiente, bem como em razão das mutações. O mesmo ocorre com as comunidades vegetais e animais, que constituem os ecossistemas e que respondem por meio de mudanças qualitativas e quantitativas às flutuações do meio no qual elas vivem. Esta dinâmica dos sistemas biológicos e das condições ecológicas, às quais eles são

²⁷ Não estão aliados a vínculo jurídico algum e não pertencem a pessoas de forma isolada. São indeterminados ou de difícil determinação. Ex: Direito Ambiental e Direito do Consumidor.

²⁸ LÉVÊQUE, Christian. *A Biodiversidade*. Trad. de: Valdo Memelstein. Bauru: Edusc, 1999. p. 13.

confrontados, explica que as espécies evoluam e se diversifiquem e que os ecossistemas hospedam floras e faunas mais ou menos ricas, em virtude de sua história.²⁹

O interesse pela biodiversidade pode ser motivada para fins econômicos, como na agricultura, em matérias-primas para a indústria, medicamentos e na crescente valorização no domínio das biotecnologias. Em termos ecológicos, sua motivação se dá porque é indispensável para manter os processos de evolução do mundo vivo. Ter um papel de regulação, no equilíbrio físico-químico da biosfera, contribui para a fertilidade do solo e a sua proteção, bem como regula o ciclo hidrológico. Já em termos éticos e patrimoniais, os homens têm o dever moral de não eliminar outras formas de vida, e o dever de transmitir às gerações futuras o que recebemos da natureza.³⁰

Já segundo a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), diversidade biológica significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros sistemas aquáticos, bem como os complexos ecológicos de que fazem parte, compreendendo ainda a diversidade dentro das espécies, entre espécies e de ecossistemas.

4 Biodiversidade na América Latina

A emergência da questão da biodiversidade está ligada diretamente às florestas tropicais, abundantes no território latino-americano, e a sua destruição. “De repente, todo o mundo descobria que as florestas tropicais concentram os habitats mais ricos em espécies do planeta, ao mesmo tempo em que descobria que são as mais ameaçadas de extinção.”³¹

Na parte Sul do continente americano, a floresta amazônica é a que chama mais a atenção. Quando se fala nela, há de se lembrar que ela não envolve só o Brasil, mas uma área bem maior, compreendendo ainda porções de territórios de Peru, Colômbia, Venezuela, Bolívia, Guiana, Suriname, Guiana Francesa e Equador.

Ao se fazer referência à biodiversidade, é importante frisar que, reforçando a importância da biodiversidade para a América Latina, vê-se que a Amazônia representa 53% das matas tropicais hoje existentes no planeta. Além disso, detém uma das maiores bacias hidrográficas do mundo, cuja extensão é calculada entre 6.144.727 km² e 7.050.000 de km².³²

Já quanto às espécies, calcula-se que a Amazônia abrigue cerca de 10% da biodiversidade global, sendo considerada a região de maior diversidade da Terra.³³ São as florestas tropicais as que estão mais ameaçadas de extinção, o que tem chamado a

²⁹ Ibidem, p. 18.

³⁰ Ibidem, p. 16.

³¹ SANTOS, Laymert Garcia dos. *Politizar as novas tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética*. São Paulo: Ed. 34, 2003. p. 14.

³² FONSECA, Gustavo A.B. da; SILVA, José Maria C. da. Megadiversidade da Amazônia: desafios para a sua conservação. *Ciência & Ambiente*, Universidade Federal de Santa Maria, n. 31, jul./dez. 2005.

³³ Idem.

atenção da mídia e das ONGs do mundo inteiro, por possuírem uma imensa riqueza em termos de biodiversidade.

Utilizando-se uma expressão do autor brasileiro Santos, “a biodiversidade é, antes de tudo uma questão brasileira”, poder-se-ia se afirmar que, antes de mais nada, é uma questão da América Latina, pois a sua riqueza em biodiversidade não se resume à Amazônia, mas atinge a totalidade de seus países, e isto remete a um ponto fundamental para esse continente: pensar o futuro tendo como base essa situação.³⁴

Shiva,³⁵ uma lutadora em prol dos direitos das comunidades tradicionais, chama a atenção para um novo colonialismo. Se antes a colonização do mundo visava à conquista de territórios, hoje está dirigida à conquista das economias, sendo que seu grande instrumento é o acordo TRIPs, através das cartas patentes. É o conhecimento sendo convertido em propriedade.³⁶

E mais. A bioprospecção nas florestas tropicais é cada vez mais acentuada, sendo acrescida a esta a etnobioprospecção, isto é, a exploração das populações autóctones, ou povos locais que, em rituais, curandeirismos, crenças e na medicina popular, conhecem muitos produtos extraídos diretamente da natureza.

Assim, tem-se um grande processo de apropriação de conhecimentos dos povos tradicionais, praticado em larga escala nos países detentores de florestas tropicais: a biopirataria.

De modo geral, biopirataria significa a apropriação de conhecimento e de recursos genéticos de comunidades de agricultores e comunidades indígenas por indivíduos ou por instituições que procuram o controle exclusivo do monopólio sobre estes recursos e conhecimentos.

Ao conhecimento local (indígena, camponês), em geral, se dá uma importância relativa, mas este, quando transformado em saber científico, vira mercadoria com alto valor no mercado. Nesse momento, entram em cena os laboratórios internacionais que, ávidos por lucro, tornam o conhecimento construído de gerações em gerações em propriedade privada, excluindo do seu benefício as populações que guardaram cuidadosamente esses saberes ancestrais.

5 A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)

A Convenção sobre Diversidade Biológica, resultante da Conferência do Rio de Janeiro, a Eco-92, assinada por 175 países e ratificada por 168 deles, é um importante instrumento internacional em prol da conservação e manutenção da diversidade biológica.

Tem como objetivos, segundo seu art. 1º, a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos

³⁴ SHIVA, Vandana. Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

³⁵ SHIVA, op. cit., p. 320.

³⁶ SHIVA, op. cit., p. 320.

benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, bem como a garantia do acesso adequado aos recursos genéticos, a transferência de tecnologias e o financiamento adequado.

Em termos gerais, seu objetivo maior é a conservação da biodiversidade a partir de sua utilização sustentável. A gestão racional dos recursos naturais, a que a CDB visa, depende em muito de uma resposta satisfatória dos atores sociais nacionais e internacionais, como os Estados nacionais, empresas públicas e privadas, a sociedade civil, as populações indígenas e comunidades locais.

Tendo em vista sua contínua depleção, os recursos naturais passaram a ser considerados bens escassos, cuja utilização desenfreada compromete a vida no planeta. Contraditoriamente, com o avanço da ciência, e de maneira especial, da engenharia genética, esses recursos passam a ser depositários de imensas potencialidades presentes e futuras de desenvolvimento tecnológico, econômico e social.

[...] as florestas tropicais compõem o bioma terrestre biologicamente mais rico da Terra. Apesar de originalmente ocuparem somente 17 milhões de km², ou seja, menos de 5% do planeta, elas são responsáveis por 26% da produtividade primária global. Estima-se que abriguem cerca de 50% de todas as espécies existentes. A biomassa média ali encontrada é impressionante, com cerca de 44 kg por metro quadrado, ou cerca de duas vezes mais do que as florestas boreais e cerca de 40 vezes a biomassa presente em savanas e ecossistemas marinhos.³⁷

A biodiversidade, a diversidade de formas de vida – plantas, animais, microorganismos –, é a base ecológica da vida. Também é o “capital natural” de dois terços da humanidade que depende da biodiversidade enquanto meio de produção – na agricultura, pesca, cuidados de saúde, e na produção de utensílios. Essa base de sobrevivência dos pobres é agora considerada como “matéria prima” para negócios e indústrias globais, porque, por um lado, as antigas tecnologias químicas já estão a falhar, tanto na agricultura como na saúde, e, por outro lado, a acumulação continuada de capital está a conduzir o lançamento de novas tecnologias, como a biotecnologia, para o aumento de controle sobre os mercados e os recursos.³⁸

Enquanto a biodiversidade e os sistemas de conhecimento indígenas satisfazem as necessidades de milhões de pessoas, novos sistemas de patentes e de direitos de propriedade intelectual ameaçam apropriar-se destes recursos e processos de conhecimentos vitais do Terceiro Mundo e convertê-los em monopólio vantajoso para as empresas do Norte. As patentes estão, por isso, no centro do novo colonialismo. [...] o conhecimento que se reivindica ter sido “inventado”, e é, por isso, “patenteado” e convertido em “propriedade intelectual”, é freqüentemente uma inovação já existente nos sistemas de conhecimento das comunidades indígenas.³⁹

³⁷ FONSECA, op. cit., p. 14.

³⁸ SHIVA, op. cit., p. 319.

³⁹ SHIVA, Vandana. Biodiversidade: direitos de propriedade intelectual e globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p. 302-325.

As fronteiras de manipulação da vida são cada vez mais ampliadas por uma ciência que vem focando suas descobertas, principalmente nos resultados econômicos. Desenvolvem-se novas tecnologias em institutos de pesquisa públicos e privados, criando e inovando para a sociedade e para o mercado, mas que representa incertezas e dividem posições no que diz respeito às questões éticas, econômicas, ecológicas e políticas (democracia e justiça social).⁴⁰

A relevância dada à biodiversidade vai além de sua utilidade como fonte de recursos materiais, já que, como depósito de informações, favorece imensamente as possibilidades de criação de novos produtos na área químico-farmacêutica e de sua expansão no mercado.

Vive-se uma nova era, interpretada por Rifkin como o “século da biotecnologia”:

O século biotecnológico traz uma nova base de recursos, um novo grupo de tecnologias transformadoras, novas formas de proteção comercial para estimular o comércio, um mercado global para ressemeiar a Terra com uma segunda Gênese artificial, uma ciência eugênica emergente, uma sociologia de apoio, uma nova ferramenta de comunicação para organizar e administrar a atividade econômica em nível genético e uma narrativa cosmológica para acompanhar e jornada. Juntos, genes, biotecnologias, patentes da vida, a indústria global de ciência da vida, a seleção de genes humanos e cirurgia, as novas correntes culturais, computadores e as revisadas teorias da evolução estão começando a refazer nosso mundo.⁴¹

Tal é a importância da biotecnologia, que passa a ocupar lugar de destaque no processo produtivo, inclusive indicando a possibilidade de se estar vivendo na terceira Revolução Industrial. Esta constatação decorre dos atuais avanços advindos da manipulação genética, do “casamento” entre as tecnologias desenvolvidas nas ciências biológicas e a informática (bioinformática), aliados ao potencial de utilização e de lucros, que podem ser obtidos no mercado, através, inclusive, de especulação financeira, e assegurados pelos direitos de propriedade intelectual.

Daí o surgimento da CDB, cujos pontos principais são: soberania do Poder Público sobre os recursos genéticos existentes no território nacional; participação das comunidades locais e dos povos indígenas nas decisões sobre o acesso aos recursos genéticos; prioridade, no acesso aos recursos genéticos, para os empreendimentos nacionais; promoção e apoio dos conhecimentos e das tecnologias dentro do país; proteção e incentivo à diversidade cultural; garantia da biossegurança e da segurança alimentar do país; garantia dos direitos sobre os conhecimentos associados à biodiversidade.

⁴⁰ ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de; BERGER FILHO, Airton G. Propriedade intelectual sobre a diversidade biológica e sobre os conhecimentos tradicionais associados: entre a sustentabilidade e a biopirataria. *Revista de Integração Latino-Americana* (RILA), Mestrado em Integração Latino-Americana (MILA), Santa Maria, ano 1, n. 2, p. 125, 2005.

⁴¹ RIFKIN, Jeremi. *O século da biotecnologia*. São Paulo: Makron Books, 1999. p. 10.

6 Os caminhos da apropriação

Cabe destacar que existe um complexo sistema de apropriação de conhecimentos e dos recursos naturais dos países do Sul, que vai desde o Acordo TRIPS, passando pela biopirataria e indo até a apropriação dos conhecimentos tradicionais dos agricultores. É o que se analisará nos itens a seguir.

7 O patenteamento como forma de apropriação

O Acordo TRIPS institui normas para a proteção da propriedade intelectual em relação ao comércio.

Contudo, em um mundo globalizado, onde opera apenas um número restrito de empresas, e onde um importante desnível científico instala-se entre elas, a propriedade intelectual não cumpre sua função ideal, porque não há produtores de tecnologia, sobretudo nos países do Sul. A função real da propriedade intelectual é, nos dias de hoje, garantir os mercados mundiais aos únicos produtores de tecnologia e impedir que os países capazes de copiar esta tecnologia o façam.⁴²

Nesse sentido, há um domínio de mercado, que traz enormes prejuízos aos países em desenvolvimento; impossibilita um crescimento autossustentável, dado ao aumento dos preços dos produtos ou pelo pagamento de royalties; fecha indústrias, desemprega e há falta de condições de competitividade no mercado mundial.

Desse modo, poder-se-ia dizer que o Acordo TRIPS traz enormes vantagens aos países do Norte, já que dispõe de uma infraestrutura científica e tecnológica que lhe dão condições de assegurar o controle do mercado em nível mundial. Já os países do Sul, sem capital e sem tecnologia, não conseguem se inserir nesse mercado, e por não produzirem novas tecnologia, perdem competitividade, aumentando assim o fosso tecnológico entre os países do Norte em relação aos do Sul.

8 Biopirataria

Como já visto anteriormente, há muitos anos a diversidade genética e as espécies originárias dos países pobres (Sul) são coletadas por institutos internacionais de pesquisa, públicos ou privados, em grande parte com sede em países desenvolvidos.

Mesmo que esses recursos provenham dos países do Sul, estes têm que pagar *royalties* para explorar terminada substância ou processo patenteado no Exterior, num cruel processo de apropriação dos conhecimentos das populações tradicionais.

Segundo Shiva,

dos 120 princípios ativos atualmente isolados na medicina moderna, 75% têm utilidades que foram identificadas pelos sistemas tradicionais. Menos de doze são sintetizados por modificações químicas simples; o resto é extraído diretamente de plantas e depois purificado. Diz-se que o uso do

⁴² VARELLA, Marcelo Dias. *Direito internacional econômico ambiental*. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

conhecimento tradicional aumenta a eficiência de reconhecer as propriedades medicinais de plantas em mais de 400%.⁴³

Os lucros que são gerados, a partir da exploração desse patrimônio genético, não são revertidos aos povos detentores dessa riqueza. Isso é consequência principalmente das negociações entabuladas a partir da Organização Mundial do Comércio (OMC), que estabeleceu a formação de um regime único de propriedade intelectual sobre as biotecnologias, em especial sobre as invenções a partir da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais e ela associados.

Impõe-se, assim, um regime de propriedade intelectual único, que atende a visão individualista e capitalista de grandes laboratórios, concentrando cada vez mais, em suas mãos, o poder econômico e científico, excluindo dessa forma as populações marginalizadas das florestas e do campo.

9 Conhecimento tradicional *versus* conhecimento científico

Quando se pensa na agricultura, tem que se fazer uma recuperação histórica de como ela vem se formando ao longo do tempo. No momento em que o homem deixou de ser nômade e se fixou num determinado território, ele começou a produzir seus alimentos e armazená-los para suprir uma necessidade futura.

Na medida em que o homem vai manipulando as espécies que formarão sua base alimentar, a partir de um sistema seletivo que, ao longo do tempo, aprimora geneticamente essas espécies, ele constrói uma estrutura de conhecimento que lhe permite viver de forma agrupada em um determinado local. Desse modo de produzir se originam determinadas relações que vão definindo as estruturas sociais. O modo de se relacionar com a natureza vai conformando a estrutura social e especificando os meios de se adquirir posses.

O que a espécie humana conseguiu por meio das agriculturas foi a segurança alimentar, expressão que hoje volta a ganhar o debate político. Afinal domesticar espécies animais e vegetais é torna-las parte de nossa casa (em latim, *domus*, daí domesticar). Assim, mais uma vez, alimento e abrigo (*domus*, casa) voltam a se encontrar conformando um conjunto de questões interligadas para oferecer maior segurança a cada grupo que, assim, se constitui por meio de sua cultura formando seus territórios (domínios).⁴⁴

Segundo Shiva,⁴⁵ vê-se que o domínio da produção-reprodução, o uso da semente para a produção de alimentos, atende as necessidades da comunidade, ao mesmo tempo em que permite a reprodução do sistema em que agricultura, pecuária, caça, pesca formam um todo multidimensional, pautado pela diversidade biológica.

Salta desse quadro a figura do camponês, para quem

⁴³ SHIVA, op. cit., p. 101.

⁴⁴ PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. p. 209.

⁴⁵ SHIVA, op. cit.

[...] a terra é muito mais do que objeto e meio de produção. Para o camponês a terra é o seu lugar natural, de sempre, antigo. Terra e trabalho mesclam-se em seu modo de ser, viver, multiplicar-se, continuar pelas gerações futuras, reviver os antepassados próximos e remotos. A relação do camponês com a terra é transparente e mítica: a terra como momento primordial da natureza e do homem, da vida. É aí que se demarca o espaço da família, parentes, vizinhos. Todos são membros da mesma comunidade de laços e prestações, favores e obrigações. Apoiados na terra e trabalho, todos participam de um mesmo e únicos nós.⁴⁶

O camponês basta-se. Ele não depende do outro para a sua subsistência, pois o que produz lhe é suficiente. O conhecimento que lhe propicia uma organização de produção e social autônoma lhe pertence, pois é um legado familiar que foi formado por seus ancestrais.

O que se percebe dessa relação é que, ao mesmo tempo em que vão se criando novos conhecimentos, forma-se e consolida-se uma cultura que varia de lugar para lugar, pois cada agrupamento humano encontra soluções próprias para seus problemas, daí se pode dizer que, na esteira de Porto-Gonçalves, “a espécie humana embora biologicamente a mesma, diferenciou-se pela cultura”.⁴⁷

Se pensarmos como se estruturava a exploração camponesa no período feudal, veríamos que o camponês, além da pequena porção de terra cercada ao redor de sua casa, onde cultivava para o consumo diário, participava ainda, fora da aldeia, de um sistema de produção no qual se dividia a terra para cultivo em três afofamentos, os quais, por sua vez, também se dividiam em parcelas iguais, que pertenciam cada qual privativamente a uma família. Um afofamento significava que todos cultivavam uma única espécie naquela área. Já a zona não partilhada era explorada em comum e compreendia as pastagens e a floresta. O que importa realçar é que a noção de propriedade dominante nesse período não é a da apropriação individual, como mais tarde aconteceu.

A revolução liberal e o avanço tecnológico, com a descoberta da máquina a vapor, instauram um novo modo de produzir, através da utilização de insumos artificiais e da mecanização da lavoura. Esse novo processo, Revolução Verde, que determina uma grande transformação no meio rural, passa a ser determinado pela lógica de mercado.

Desse modo, mudam as formas de conhecimento sobre a produção e a domesticação das espécies, em que havia uma estreita relação entre a agricultura, a pecuária e o extrativismo, garantidora de segurança alimentar para a comunidade. Num determinado momento, sofre uma profunda mudança, pois, a partir de então, todo processo produtivo se dá a partir da lógica mercantilista, que leva a separação entre aquele que produz o alimento e o outro, que produz o conhecimento.

Essa separação determina um novo método no modo de produzir: de uma produção assentada na diversificação, passa-se para a produção de um produto só, a

⁴⁶ IANNI, Octavio. Revoluções camponesas na América Latina. In: SANTOS, José Vicente T. dos (Org.). *Revoluções camponesas na América Latina*. São Paulo: Ícone; Ed. da Unicamp, 1985. p. 28.

⁴⁷ PORTO-GONÇALVES, op. cit., p. 208.

monocultura, que, no dizer de Porto-Gonçalves “é a negação de todo um legado histórico da humanidade em busca da garantia da segurança alimentar na medida em que, por definição, a monocultura não visa a alimentar a quem produz e, sim, a mercantilização do produto”.⁴⁸

Nitidamente se percebe nesse modelo que o homem rural deixa de produzir de forma autóctone, autossustentável, e passa a depender de um conhecimento que está em outro lugar, fora de seu âmbito de vida, ditada por uma lógica meramente mercadológica.

Assim,

[...] com o conhecimento produzido em laboratórios de grandes empresas em associação cada vez mais estreita com o Estado, a propriedade intelectual individual (patentes) se coloca em confronto direto com o conhecimento patrimonial, coletivo e comunitário característico das tradições camponesas, indígenas, afrodescendentes e outras originárias de matrizes de racionalidade distintas da racionalidade atomístico-individualista ocidental.⁴⁹

Forma-se um processo de dominação, em que aquele que produz, a partir de um conhecimento que lhe pertence historicamente, vê-se preso a um esquema de produção, no qual quem determina o que produzir e como produzir é a grande empresa-laboratório, desde agora, nova “dona” do conhecimento.

10 Considerações finais

Para portanto respondermos à problemática proposta neste artigo, é necessário considerar, a ideia de contingência, ou seja, nenhum processo econômico, político, social, tecnológico e cultural é imutável na atualidade. Não perceber a ideia de que estruturas podem ser modificadas de forma rápida no contexto global é não permitir a produção de diferenças. Neste sentido, são necessárias estratégias que transcendam a ideia de Estados-Nação hegemônicos em termos econômicos e políticos. Todavia, no que tange às práticas discursivas, deve-se buscar “estratégias contra-hegemônicas” e “estratégias legitimadoras de emancipação”.⁵⁰

Dessa forma, uma possibilidade diferenciada de práticas discursivas encontra-se nas “perspectivas pós-coloniais”. As mesmas “emergem do testemunho dos países de Terceiro Mundo e dos discursos das ‘minorias’ dentro das divisões geopolíticas de Leste e Oeste, Norte e Sul”.⁵¹ Buscam intervir na formação de discursos ideológicos da pós-modernidade, que tentam aferir uma “normalidade” hegemônica à irregularidade de desenvolvimento e às histórias diferenciadas entre as nações, comunidades, raças ou povos.

Na perspectiva pós-colonial, a cultura é observada como estratégia de sobrevivência tanto transnacional como tradutória. Tradução no sentido de que as histórias espaciais de deslocamento (acompanhadas das disputas territoriais e

⁴⁸ PORTO-GONÇALVES, op. cit., p. 213.

⁴⁹ Ibidem, p. 219.

⁵⁰ BHABHA, Homi K. *O local da cultura*. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 1998. p. 240.

⁵¹ Ibidem, p. 238.

tecnologias globais e midiáticas) priorizam como a cultura significa e é significada. Assim, os discursos naturalizados como *unificadores* de povos e nações não podem ter referências imediatas. Tal perspectiva desperta consciência acerca da “construção da cultura e da invenção da tradição”.⁵²

É necessário, portanto, buscar a percepção do lugar híbrido atribuído aos valores culturais, em que a “metáfora da ‘linguagem’ traz à tona a questão da diferença e incomensurabilidade culturais”.⁵³ Tal compreensão possibilita o (re)questionar das noções etnocêntricas e consensuais da existência pluralista da diversidade cultural.

Assim, o pós-moderno aborda, principalmente, noções de valor como desenvolvimento, velocidade, tecnologia. Por mais volátil e adaptável que sejam as perspectivas dos discursos pós-modernos, todavia não se concentram no cerne da tradução dos processos culturais; em suas trajetórias e errâncias no âmago de seus processos construtivos. Desta forma, também não percebe os tempos de transformação na própria prática discursiva. Entretempo, este entre a proposição e a emissão de discursos e a recepção dos mesmos. Nesta trajetória/deslocamento modificam-se as estruturas, as instituições. O discurso se autoproduz e deixa-se atravessar em pequenas fissuras, produzindo outras práticas oriundas de novas percepções e produções linguísticas específicas em dado espaço e tempo. Em outras palavras, o discurso da “cena ecológica” assume diferentes roupagens de seu lugar inicial de hegemonia. “Assume perspectivas no domínio da outridade e do social, onde a identificação se dá na própria diferença”.⁵⁴

Tal concepção permite a construção de diálogos e processos democráticos conscientes acerca da questão ambiental. Permite decidir com “agência”, capacidade de agir e vivenciar. Ação coletiva no sentido de movimentação (movimentos sociais), que consiga perceber as diferenças e rupturas entre as diversas concepções da “cena ecológica”. Na realidade, diálogo de saberes em construção.

Modernidade e pós-modernidade são elas mesmas construídas a partir da perspectiva marginal da diferença cultural. Diferença que estrutura. A diferença própria é uma estrutura. Estrutura estruturante no sentido de padronizar, em determinado campo, de forma violenta. Violência simbólica na produção do discurso da “cena ecológica”.⁵⁵

Por fim, a noção de *habitus* é interessante nesta compreensão. *Habitus* “enquanto conjunto estratificado e dinâmico de disposições que registram, armazenam e prolongam a influência de ambientes diversos encontrados sucessivamente na vida das pessoas”.⁵⁶ Também em Bourdieu como estruturas estruturantes, disposições duráveis e transponíveis.⁵⁷ Ortner⁵⁸ diferencia a noção de *habitus* em Bourdieu, Foucault e

⁵² Ibidem, p. 241.

⁵³ Ibidem, p. 247.

⁵⁴ Ibidem, p. 257.

⁵⁵ BOURDIEU, Pierre. *Le sens pratique*. Paris: Les Editions de Minuit, s.d.

⁵⁶ WACQUANT, Loïc. *Mapeando o habitus. Habitus*, Goiânia, v. 2, n. 1, p. 11-18, jan./jun. 2004.

⁵⁷ BOURDIEU, op. cit., p. 88.

Giddens. Para os primeiros, a noção é profundamente internalizada, fortemente controladora e inacessível à consciência. Já para Giddens, “os sujeitos são capazes de refletir, até certo ponto, sobre suas circunstâncias”.⁵⁹

Independentemente da consciência parcial ou não consciência do sujeito acerca destas estruturas, o importante é salientar a constituição do *habitus* como somatório de condições culturais e condições simbólicas (culturais). Nesse sentido, a percepção da “cena ecológica” nos diversos lugares do globo depende da noção de *habitus* influenciada ao mesmo tempo por princípios de socialização e individuação. No primeiro caso, porque “nossas categorias de juízo e ação, advindas da sociedade, são compartilhadas por todos aqueles que se sujeitarem a condicionamentos e condicionamentos sociais semelhantes; e no segundo porque cada pessoa pode ter trajetória e localização únicas no mundo”.⁶⁰

Dessa forma, a incorporação da noção de *habitus* para a percepção das práticas discursivas no campo da ecologia tem suma importância, para desvelar mecanismos inconscientes em determinados grupos assujeitados por discursos pós-modernos, que desconsideram a contingência, o indeterminismo e os espaços conflituosos próprios do processo de globalização, principalmente no que tange à construção de saberes na cartografia de Estados-Nação pós-coloniais inseridos no universo transnacional.

É justamente nessa tensão entre estrutura e capacidade de agência que se pode alcançar possibilidades para resoluções de conflitos entre sustentabilidade e consumo. A resistência encontra-se no tensionamento e no “empoderamento”, ou seja, na busca e no consequente acesso a informações sobre o que consumir, como consumir, quais as externalidades desse consumo. É através dessa reflexão sobre as ações do cotidiano que indivíduos e coletivos podem conviver com as ambivalências da sociedade contemporânea, compreendendo as estruturas produtoras de expectativas e as possíveis contingências das decisões tomadas neste circuito.

O discurso entificante da tecnologia/economia e de suas “salvações” pode dificultar a compreensão das relações entre ecossistemas com os quais compartilhamos a existência. Desta forma, percebe-se que a informação tecnológica também necessita ser salva se quisermos salvar a biosociodiversidade. Ou seja, salvar o objeto técnico do estado de alienação que ele é mantido pelo sistema econômico. Tal concepção pode soar estranha para ambientalistas, mas “talvez a salvação da natureza e da humanidade dependa de nossa capacidade de também salvar a técnica e a tecnologia”.⁶¹ O objeto técnico é valioso, pois é um processo contínuo de invenção em uma espiral contínua com a natureza, calcada em um emaranhado de significações que precisa ser percebido em rede e não somente por aspectos econômicos e mercadológicos. Tal questionamento tem sumária importância no que tange à biodiversidade, sem sobra de dúvida, nossa

⁵⁸ ORTNER, Sherry B. *Uma atualização da teoria prática*. In: CONFERÊNCIAS E DIÁLOGOS: SABERES E PRÁTICAS ANTROPOLÓGICAS, 25., 2006, Goiânia. *Anais...* Goiânia: Nova Letra, 2006.

⁵⁹ ORTNER, op. cit., p. 27.

⁶⁰ WACQUANT, op. cit., p. 14.

⁶¹ SANTOS, Laymert Garcia dos. *Politizar as novas tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética*. São Paulo: Ed. 34, 2003. p. 66.

maior riqueza planetária. Possibilita e continuará proporcionando a continuidade da vida sobre a superfície da Terra.

Largamente explorada pelo mercado por décadas, a diversidade genética, em suas espécies, vêm sendo coletada por institutos de pesquisa, públicos ou privados, majoritariamente de países desenvolvidos, em florestas, montanhas, campos, serrados dos países megadiversos, em sua maioria do Sul.⁶² Obviamente, a intenção de quem fazia “pesquisas” e levava material para seu país não era apenas para corresponder a curiosidade científica, mas certamente havia aqueles que pretendiam fazer grandes descobertas que pudessem ser utilizadas em seu país e gerar ganhos econômicos, o que ocorreu em muitos casos conhecidos. Hoje é notório que uma grande quantia de espécies encontra-se conservada *ex situ*,⁶³ em bancos de germoplasma, fora de seu país de origem.

Sem dúvida nenhuma, o avanço tecnológico se apresenta com fundamental importância para os países do Sul, mas é inegável que, na forma como se desenvolve esse processo, há uma nítida vantagem para os países do Norte, pois de forma sutil, criaram um sistema de normas internacionais, principalmente a partir do Acordo TRIPS, das quais só eles se beneficiam, em detrimento dos países do Sul.

Estes, mesmo sendo detentores da maioria dos recursos naturais do planeta, perdem o controle da sua exploração para as grandes conglomerações internacionais, que em nome do direito de propriedade intelectual, submetem diversas sociedades produtoras aos seus interesses, gerando com isso ganhos fantásticos, ao mesmo tempo em que monopolizam o mercado mundial.

Na área de recursos naturais, em especial o referente aos recursos da biodiversidade, devem os países da América Latina criar um sistema continental de proteção de seus direitos sobre esses bens, que pode ser extensivo a outros países de outros continentes, que também se caracterizam por serem megadiversos.

Se a biodiversidade é uma das maiores riquezas da América Latina, por que lhe é dada pouca atenção como estratégia de desenvolvimento para o seu povo? Seguindo essa senda, poder-se-ia dizer que as formas (ou modo) de produção determinadas pelo capital destroem a grande riqueza representada pela biodiversidade, gerando uma situação em que fica para o povo latino-americano o prejuízo da destruição do ecossistema e, conseqüentemente, a miséria, enquanto os grandes laboratórios ganham lucros fantásticos.

⁶² “Segundo a ONG *Conservation International*, dos 17 países mais ricos do mundo (entre os quais figuram Estados Unidos, China, Índia, África do Sul, Indonésia, Malásia e Colômbia, o Brasil está em primeiro lugar disparado: detém 23% do total de espécies do planeta.”

⁶³ “Conservação *ex situ*” significa a conservação de componentes da diversidade biológica fora de seus habitats naturais. Uma grande quantidade de material coletado encontra-se em bancos de germoplasma distribuídos pelo mundo.

Referências

- ADAM, Roberto Sabatela. *Princípios do ecoedifício: interação entre ecologia, consciência e edifício*. São Paulo: Aquariana, 2001.
- ALIER, Joan Martínez; JUSMET, Jordi Roca. *Economía ecológica y política ambiental*. 2. ed. México: FCE, 2001.
- ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de; BERGER FILHO, Airton G. Propriedade intelectual sobre a diversidade biológica e sobre os conhecimentos tradicionais associados: entre a sustentabilidade e a biopirataria. *Revista de Integração Latino-Americana (RILA)*, Mestrado em Integração Latino-Americana (MILA), Santa Maria, ano 1, n. 2, 2005.
- ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de. A função social da propriedade agrária. In: LEAL, Rogério Gesta; ARAUJO, Luiz Ernani (Org.). *Direitos sociais e políticas públicas: desafios contemporâneos*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2001.
- ARNT, Ricardo. Tesouro verde. *Exame*, ano 35, n. 9, 2001.
- BARBOSA, Denis Borges. *Biodiversidade, patrimônio genético e propriedade intelectual*. Disponível em: <<http://denisbarbosa.addr.com/79.doc>>. Acesso em: 23 out. 2002.
- BAUMAN, Zygmunt. *Medo líquido*. Trad. de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2008.
- BECK, Ulrich. *O que é globalização: equívocos do globalismo: respostas à globalização*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- BHABHA, Homi K. *O local da cultura*. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 1998.
- BONES, Elmar; HASSE, Geraldo. *Pioneiros da ecologia: breve história do movimento ambientalista no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Já Editores, 2002.
- BONILA, José A. *Fundamentos da agricultura ecológica: sobrevivência e qualidade de vida*. São Paulo: Nobel, 1992.
- BOURDIEU, Pierre. *Le sens pratique*. Paris: Les Editions de Minuit, s.d.
- BRITO, Francisco A.; CÂMARA, B. D. *Democratização e gestão ambiental: em busca do desenvolvimento sustentável*. Petrópolis: Vozes, 1998.
- CAPRA, Frijof. *As conexões ocultas*. São Paulo: Cultrix, 2002.
- CASTELLS, Manuel. *A era da informação: economia, sociedade e cultura: o poder da identidade*. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001. v. 2.
- CASTELLS, Manuel. *A era da informação: economia, sociedade e cultura: a sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. I.
- CASTELLS, Manuel. *A questão urbana*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- CASTORIADIS, Cornelius. *A instituição imaginária da sociedade*. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.
- FONSECA, Gustavo A.B. da; SILVA, José Maria C. da. Megadiversidade da Amazônia: desafios para a sua conservação. *Ciência & Ambiente*, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, n. 31, jul./dez. 2005.
- FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. *Planejamento ambiental para a cidade sustentável*. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.
- HAWKEN, Paul. *Capitalismo natural: criando a próxima revolução industrial*. São Paulo: Cultrix, 1999.
- VITERBO JÚNIOR, Ênio. *Sistema Integrado de Gestão Ambiental: como implementar a ISSO 14.000 a partir da ISSO 9.000, dentro de um ambiente GQT*. São Paulo: Aquariana, 1998.
- LE CORBUSIER. *Planejamento urbano*. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- LEFORT, Claude. *Pensando o político: ensaios sobre democracia, revolução e liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.
- LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.
- LÉVÊQUE, Christian. *A Biodiversidade*. Trad. de Valdo Memelstein. Bauru: Edusc, 1999.

- LUHAMNN, Niklas. *Complejidad y modernidad: de la unidad a la diferencia*. Trad. de Josetxo Beriain. Madrid: Trotta, 1998.
- MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação de futuro*. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 2001.
- ORTNER, Sherry B. Uma atualização da Teoria Prática. CONFERÊNCIAS E DIÁLOGOS: SABERES E PRÁTICAS ANTROPOLÓGICAS, 25., 200, Goiânia. *Anais...* Goiânia: Nova Letra, 2006.
- PORTILHO, Fátima. *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- RIFKIN, Jeremi. *O século da biotecnologia*. São Paulo: Makron Books, 1999.
- SANTOS, Laymert Garcia dos. *Politizar as novas tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética*. São Paulo: Ed. 34, 2003.
- SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia de; SILVEIRA, Maria Laura. *Território: globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SANTOS, Milton. *O espaço do cidadão*. São Paulo: Studio Nobel, 2002.
- SHIVA, Vandana. Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- SOUZA, Marcelo Lopes de. *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- VARELLA, Marcelo Dias; BORGES, Roxana Cardoso B. *O novo em direito ambiental*. Belo Horizonte: Del Rey, 1998.
- VARELLA, Marcelo Dias. *Direito internacional econômico ambiental*. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.
- WACQUANT, Loïc. Mapeando o Habitus. *Habitus*, Goiânia, v. 2, n. 1, p. 11-18, jan./jun. 2004.

Elementos de responsabilidade ambiental estatal no enfrentamento dos danos ambientais*

Elizete Lanzoni Alves**

Introdução

A responsabilidade ambiental estatal representa um dos elementos propulsores do estreitamento da relação entre o Poder Público e a Sociedade. Em decorrência da responsabilidade compartilhada que lhes conferiu a Constituição Federal para a proteção e preservação ambiental, passou a ser um fator importante na concretização do Estado Socioambiental de Direito e na conscientização da Sociedade no sentido da necessidade de cuidar e de participar das decisões que envolvem o tema.

A informação, desta forma, tem um papel fundamental, porque desempenha dupla função: a do direito ao acesso à informação e seu acesso, bem como o dever de informar.

O conhecimento a respeito de questões ambientais e, no contexto no presente ensaio, sobre danos ambientais suas causas e consequências auxilia a organização da Sociedade, no cuidado com o ambiente e na prevenção de problemas futuros, bem como do controle de situações atuais.

Utilizando-se o método indutivo, em razão da natureza da pesquisa, o ensaio foi realizado a partir de um arcabouço teórico fundamentado em obras de duas áreas do conhecimento: a do Direito e a da Administração Pública, justificado pela necessidade de uma análise pluridisciplinar e transversal que exige a problemática ambiental.

A estrutura de relato está dividida em sete partes que compõem três temas do presente ensaio. O primeiro tema é composto pelos itens que tratam da responsabilidade ambiental como elemento da relação entre sociedade e estado.

O escopo inicial demonstra que, com a previsão constitucional da proteção ambiental, sobretudo, colocando o Estado no mesmo patamar de responsabilidade que a Sociedade, trouxe como reflexo a necessidade de uma dinâmica mais participativa na relação entre esses dois entes, que devem agir em cooperação com destaque para o dever estatal de dar uma resposta não somente em relação às expectativas da coletividade, mas, sobre suas ações e decisões a respeito das questões ambientais, em razão do direito intergeracional a um ambiente sadio e equilibrado.

O segundo tema tem como núcleo o direito/dever de informação frente aos danos ambientais que pode ser efetivado por meio de mecanismos de governança que caracterizam uma visão nova da Administração Pública, que tem na transparência, na participação e na informação suas principais características.

* Trabalho publicado na revista *Direito Ambiental e Sociedade*, Caxias do Sul: Educus, v. 2, n. 1, 2012.

** Doutoranda pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre em Direito pela Universidade do Vale do Itajaí (Univali). Pedagoga pela Universidade de Santa Catarina (Udesc). Integrante da equipe de Gestão Ambiental do Poder Judiciário de Santa Catarina. Jurista e professora universitária. Membro do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental na Sociedade de Risco (GPDA/UFSC). Coordenadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gestão Ambiental na Academia Judicial de Santa Catarina. E-mail: lizlanzoni@yahoo.com.br e elizete.lanzoni@tjsc.jus.br

O último tema trata da solidariedade e cooperação como instrumentos para uma governança global e ampla, no enfrentamento dos danos ambientais. Será feita uma abordagem conceitual para a compreensão da dimensão que representa para a vida de todos no planeta, perpassando por duas etapas importantes na questão no dano: a prevenção como melhor forma de evitar sua ocorrência e a reparação como providência inevitável e necessária, embora nem sempre satisfatória pela dificuldade que se tem em restaurar a funcionalidade de um bem ambiental danificado.

Responsividade ambiental como elemento da relação entre Sociedade e Estado

O final do século XX e o início do século XXI representa um período marcado pela implosão das fronteiras de mercado e de ideias proporcionada pela globalização ou mundialização, mas que, também, deu impulso a uma nova dinâmica do desenvolvimento, denominado “sustentável”, deixando para trás um padrão de domínio da natureza pelo ser humano, para erigir um conceito de interação entre um e outro, buscando minimizar os impactos negativos sobre o meio ambiente e oportunizando a construção de um Estado Socioambiental de Direito em que a proibição do retrocesso jurídico, em prol do ambiente, e o mínimo essencial ecológico figuram como compromisso assumido pela Constituição.

O Estado, no contexto da constitucionalização da proteção ambiental, possui co-responsabilidade em manter o meio ambiente sadio e equilibrado, já que o texto constitucional confere também à coletividade tal tarefa. Além dessa atribuição legal (responsabilidade), há também o dever de resposta de suas ações na consecução de seus atos (responsividade) e aqui especificamente direcionada para uma análise dos objetivos em relação à proteção ambiental, equilíbrio ecológico e controle da utilização dos recursos naturais.

A responsabilidade é interpretada à luz da dogmática no âmbito civil, penal e administrativa, e a responsividade tem o significado de dar resposta. Essa categoria que surge a partir da composição de sua raiz latina *responsivu* (responder) com o sufixo *dade* (modo de ser) é usualmente utilizada na Ciência Política para caracterizar o dever estatal de responder à sociedade sobre uma tarefa a ser cumprida, um dever, uma atribuição ou a exposição do resultado. Conforme entendimento de Moreira Neto,¹ que em complemento ao significado explica que, no Estado de Direito prevalece o princípio da responsabilidade, fundamentada no dever de observância da legalidade pelo administrador público, tendo a responsividade encontrando espaço na passagem para o Estado Democrático de Direito e interpretada como dever que o administrador público tem de responder pelos seus atos perante a Sociedade.² Para alguns autores, como o próprio escritor citado, tem na responsividade uma tradução do termo *accountability*

¹ MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. *Considerações sobre a Lei de Responsabilidade Fiscal*. Rio de Janeiro: Renovar, 2001. p. 60-78.

² A categoria *Sociedade*, para efeitos do presente ensaio, é utilizada com inicial maiúscula em sintonia com a categoria “Estado”; porquanto, os dois institutos têm os mesmos parâmetros de responsabilidade socioambiental frente ao que dispõe o art. 225 da Constituição Federal de 1988.

com o significado de prestação de contas, porém, há diferenças estruturais entre os dois termos, que não cabe aqui discorrer, mas que denotam empregabilidade pragmática diversa na administração pública.

A prestação de contas a qual se referem os autores da Ciência Política e da Administração Pública limita-se à análise dos atos do Poder Público no trato das contas públicas, ou seja, no âmbito econômico; no entanto, na dinâmica que se empreende a partir da busca pelo alcance de uma democracia participativa, verifica-se que a expansão do termo para outros campos de análise é oportuna e adequada, frente à ampliação do comprometimento do Estado com a Sociedade que orienta uma nova administração pública.

Denhardt comenta sobre o assunto que a administração pública não se restringe a um instrumento para a execução de política pública e, ainda que tivesse sido pensada nesse sentido, na sociedade moderna, dada a complexidade que lhe é peculiar, acaba impactando o sistema político de muitas formas; além disso, questões relevantes não são decididas somente no âmbito da burocracia, pois “as organizações públicas conduzem a atenção do público, exercem papel significativo na montagem da agenda pública e ajudam a estabelecer valores da sociedade. As organizações públicas, portanto, não estão somente na periferia da política, mas, também, no coração de seus domínios”.³

Dessa perspectiva diferenciada no trato da administração pública e na relação com a Sociedade surgem necessidades que somente podem ser superadas mediante a união de esforços de todos, no sentido de encontrar o melhor caminho para solucioná-las. Há que se substituir a competição hierárquica pela cooperação na busca de soluções para problemas que têm responsabilidade mútua, como ocorre com as questões ambientais diante do que preleciona a Constituição.

Em uma democracia participativa, não há hierarquia entre Estado e Sociedade, mas cooperação, a partir de uma visão mais humanista da administração pública. O mesmo autor estadunidense fala sobre a necessidade de se colocar os valores dos cidadãos como uma prioridade nas ações e decisões de governo, expondo formas inovadoras e respondendo às necessidades e aos interesses dos cidadãos. Para tanto, o “compromisso dos integrantes das organizações públicas – de luta pela vida, pela liberdade e pela busca da felicidade, de apoio a todos os cidadãos em seu desenvolvimento próprio e de promoção da educação para a própria cidadania – somente pode ocorrer pela interação entre pessoas, não entre objetos”.⁴

Avançando para o Estado Socioambiental de Direito, toma-se por empréstimo a administração pública a categoria *responsividade*, para a compreensão de que o dever de proteção ambiental vai além da existência da lei, para adentrar a esfera da prática, da realização das ações, pela elaboração de políticas, projetos e atividades cujas informações, no decorrer do processo de sua realização e os resultados obtidos, devem ser levadas à Sociedade como uma resposta da atribuição administrativa que lhe

³ DENHARDT, Robert. *Teorias da administração pública*. Trad. de Francisco G. Heidemann. São Paulo: Cengage Learning, 2012. p. 150.

⁴ *Ibidem*, p. 220-261.

conferiu o povo, representando, assim, mais do que um dever legal, um dever social, como determinante da qualidade das ações de seus agentes, não somente a partir do desenvolvimento da capacidade de gerir política e administrativamente um ente ou organização estatal com eficiência e racionalidade, mas, considerando também uma gestão ambiental adequada e de qualidade.

Nesse prisma, a responsividade ambiental representa a resposta do administrador público à Sociedade, a partir do compromisso ético de seu agir em prol de um ambiente sadio e equilibrado.

As três esferas de Poder são abrangidas, nesse contexto; portanto, não excluem o Poder Judiciário “desde que provocado pelos interessados, como o guardião e garantidor do direito fundamental ao *controle institucional e social* da atividade administrativa do Estado, uma vez que é por intermédio do Judiciário que as normas do ordenamento jurídico encontrarão aplicação, interpretação definitiva e eficácia”,⁵ sem contar com o seu dever de implantação de ações socioambientais em nível interno,⁶ conforme Recomendação n. 11 de 22 de maio de 2007.

Em outras palavras, a efetividade da proteção e preservação ambiental depende da dogmática, ou seja, da existência de leis, a qual estabiliza o direito a um ambiente saudável e equilibrado, que configura esse direito dentre os fundamentais; porém, a efetividade da lei depende seu cumprimento pela Administração Pública, no âmbito das três funções estatais: executiva, legislativa e judiciária.

Isso não afasta a responsabilidade, da coletividade e do indivíduo, pelo cumprimento do mesmo dever constitucional em relação ao cuidado com a natureza.

A análise que se faz do dever estatal de proteção ambiental, sob a ótica da lei em correlação com a responsividade, visa a demonstrar a necessidade de um elo ético que não pode ser deixado de lado, principalmente, quando em algumas sociedades há a frequente violação ao cumprimento da lei, impunidade, dentre outros fatores, que comprometem a credibilidade e a eficácia normativa. Bello Filho⁷ relata que “o direito para viger necessita ser certo e seguro, mesmo que a base social na qual ele deva ser aplicado seja caracterizada pela incerteza e pela insegurança”. Embora os tempos atuais se caracterizem pela incerteza, é com a segurança do direito que se enfrenta a indefinição própria da pós-modernidade.

Essa visão sistêmica parece estimular importantes avanços legais, políticos e administrativos em um momento da jornada histórica da humanidade, em que o discurso

⁵ SIRAQUE, Vanderlei. *Controle social da função administrativa do Estado: possibilidades e limites na Constituição de 1988*. São Paulo: Saraiva, 2005. p. XX.

⁶ Conselho Nacional de Justiça – CNJ. *Recomendação n. 11, de 22 de maio de 2007*. Recomenda aos Tribunais relacionados nos incisos II a VII do art. 92 da Constituição Federal de 1988, que adotem políticas públicas visando à formação e recuperação de um ambiente ecologicamente equilibrado, além da conscientização dos próprios servidores e jurisdicionados sobre a necessidade de efetiva proteção ao meio ambiente, bem como instituem comissões ambientais para o planejamento, a elaboração e o acompanhamento de medidas, com fixação de metas anuais, visando à correta preservação e recuperação do meio ambiente. (Publicado no DJ, seção 1, página 168, do dia 28/5/2007).

⁷ BELLO FILHO, Ney de Barros. Os Direitos Fundamentais e as Mudanças Climáticas. Disponível em: <<http://www.cartaforense.com.br/conteudo/artigos/os-direitos-fundamentais-e-as-mudancas-climaticas/5655>>. Acesso em: jun. 2012.

já não alcança mais os “ouvidos” da Sociedade, frente ao que os olhos constataam perplexos que providências paliativas não surtem os efeitos desejados.

Os reflexos de danos ambientais originados na degradação, na escassez de recursos naturais e nas mudanças climáticas atingem todo o planeta. A crise ambiental, ainda interpretada por alguns sob forma apocalíptica, é em realidade fruto da intervenção esmagadora do ser humano sobre o ambiente. Entretanto, o plano jurídico, por si, não tem o condão de suficiência para uma gestão ampliada exigida pelos riscos ambientais no contexto de uma pós-modernidade.

No Direito, é possível vislumbrar fatores adequados que compõem, por assim dizer, um sistema que funciona como freio de uma dinâmica que leva a uma “irresponsabilidade organizada”,⁸ como paradigma da atualidade, representando um mecanismo de gestão de riscos ambientais, fundamentado em princípios e normas; porém, é na prática urgente e na implacável responsividade, que vão além do cumprimento da lei, bem como no desenvolvimento de políticas públicas e de cooperação entre os povos, que se opera o resultado frente aos danos ambientais globais.

Responsividade e o direito à informação frente aos danos ambientais

Responsividade, como dever de resposta por parte do Estado à Sociedade, impõe uma relação de ética e de alteridade como fruto do exercício da cidadania, como oportunidade de conhecer, participar, opinar sobre temas e assuntos que afetam o indivíduo como elemento de um corpo social.

O término do domínio administrativo militar (1964/1984), no Brasil, trouxe consigo a discussão da redemocratização, colocando na agenda política o tema *participação*, incentivando a mobilização dos cidadãos, porém sem o desenvolvimento de condições que propiciassem tal participação. A participação, antes de tudo, é um processo educativo e pressupõe diversos fatores, como o conhecimento, o interesse e a politização, não no sentido partidário, mas no sentido social. Isso leva, com o tempo, às profundas transformações político-administrativas decorrentes dessa mobilização. A informação é um dos fatores primordiais nesse processo educativo de participação.

A informação, nesse sentido, é um instrumento importante, porquanto o cidadão bem-informado é conhecedor da situação em análise e pode opinar e fazer melhor suas escolhas.

Assim, o Estado responsivo passa a incentivar o interesse e a participação do cidadão, que se sente parte integrante de todo o processo de governança.

A cidadania não está adstrita aos direitos e deveres, mas, sobretudo, ao sentimento de pertença a um lugar (comunidade, município, Estado, país), da qual é possível participar ativamente de tudo que lhe diz respeito, e essa participação somente é possível se houver uma troca de informações, ou seja, o cidadão dizer sobre sua

⁸ BECK, Ulrich. From Industrial society to the risk society: questions of survival, social structure and ecological enlightenment. *Theory Culture Society*, Londres: Sage Publications, p. 105, 1992.

vontade, sua opinião, suas expectativas e exercer seu direito de escolha, bem como conhecer o que a administração pública faz, seus projetos, suas normas, sua forma de gerir os bens comuns, sua administração financeira, enfim, detalhes de sua gestão.

O grau de interação entre Estado e Sociedade determina as dimensões de governança e governabilidade.

Inicialmente, cabe conhecer o tema *governança*, embora, um dos problemas em estabelecer uma análise científica sobre sua definição é a imprecisão conceitual, sendo uma categoria que, atualmente, é amplamente empregada⁹ e seu significado passa a ser, então, operacional, ou seja, no contexto em que é aplicado. O interesse, no presente estudo, é analisar a categoria “governança” no âmbito da administração pública, identificando sua relevância para o Direito Ambiental, para estabelecer sua relação com o direito à informação sobre áreas contaminadas ou de qualquer forma prejudicadas sob o ponto de vista ambiental.

Por governança entende-se a capacidade de governo do Estado na prática de atos e nas tomadas de decisão, enquanto que governabilidade é o conjunto de condições estruturais, legais e administrativas necessárias ao exercício do poder. Para Secci,¹⁰ governança pública é a “forma de interação horizontal entre atores estatais no processo de construção de políticas públicas”.

A governança é um processo que pressupõe a interação entre o Estado e a Sociedade, facilitada por diversos mecanismos de comunicação, que transmitem informações úteis e que possam subsidiar a participação da coletividade nesse processo. Matias-Pereira¹¹ esclarece que uma boa-governança pública está apoiada em quatro princípios: “relações éticas, conformidade, em todas as suas dimensões; transparência, e prestação responsável de contas”, ou seja, a ausência de qualquer um desses princípios reflete alterações significativas na forma de gestão, porquanto sua indispensabilidade é condição impeditiva de desenvolvimento. Conforme ainda pensamento do mesmo autor, “é importante ressaltar que essa é uma tarefa permanente, que exige participação proativa de todos os atores envolvidos – dirigentes, políticos, órgãos de controle – e, especialmente, da sociedade organizada”.¹²

Da mesma opinião comungam Kanaane et al.¹³ complementando que a prática desses quatro princípios “necessita ser encarada como pré-requisito para que a gestão pública possa desenvolver-se com segurança, eficácia, adotando propósitos embasados nos princípios ético-morais”. É oportuno destacar que a fonte direta da governança é o cidadão em ação conjunta com os próprios agentes da administração pública, que

⁹ A categoria governança é bastante utilizada, na Administração Empresarial, como “governança corporativa”, definida pelo Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) como “[...] práticas e os relacionamentos entre os Acionistas/Cotistas, Conselho de Administração, Diretoria, Auditoria Independente e Conselho Fiscal, com a finalidade de otimizar o desempenho da empresa e facilitar o acesso ao capital”. Mais informações sobre o assunto pode ser pesquisado em: <<http://www.ibgc.org.br>>.

¹⁰ SECCI, Leonardo. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análises, casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2010. p. 122.

¹¹ MATIAS-PEREIRA, José. *Manual de gestão pública contemporânea*. 2. reimp. São Paulo: Atlas, 2008. p. 41.

¹² Idem.

¹³ KANAANE, Roberto et al. *Gestão pública estratégica e a visão do futuro*. *Gestão Pública: planejamento, processos, sistemas de informação e pessoas*. São Paulo: Atlas, 2010. p. 47.

possibilitam a implantação e o desenvolvimento adequados das políticas públicas construídas em parceria com a Sociedade.

As políticas públicas, nesse contexto, resultam do processamento das demandas originárias da Sociedade, em conjunto com as demandas do próprio sistema político, envolvendo decisões estrategicamente tomadas e buscando satisfazer as demandas que lhe são dirigidas pelos atores sociais ou aquelas formuladas pelos próprios agentes do sistema político, porém, com o apoio necessário da coletividade.

Portanto, a governança pode ser interpretada como a “capacidade que determinado governo tem para formular e programar suas políticas. Nesse elenco de políticas, pode-se assinalar a gestão das finanças públicas, gerencial e técnica, entendidas como as mais relevantes para o atendimento das demandas da coletividade”. Inclui-se nesse contexto a gestão dos problemas ambientais, razão pela qual o direito à informação sobre qualquer dano ambiental é pressuposto de uma governança comprometida com a responsividade e voltada à sustentabilidade, sendo fator importante na concretização de uma democracia ambiental participativa, pautada em políticas públicas elaboradas a partir da discussão com a coletividade, como se verá mais adiante.

A informação, como direito, está fundamentada em princípios da igualdade política e da soberania popular, por isso deve ser exposta de forma clara e inequívoca por meio de canais institucionalizados, que garantam a expressão livre e permanente dos diferentes interesses, em interação – cooperativa ou competitiva – na seara política.

Informação, transparência e participação são as palavras de ordem para uma governança global no cenário da proteção, preservação ambiental e sustentabilidade. Os referenciais iniciais apresentados preconizam alternativas existentes e o convite para a descoberta de novos caminhos para a excelência da gestão pública, no que tange à responsividade e responsabilidade ambiental no contexto da pós-modernidade.

Certamente, pesquisas, estudos, análises e discussões sobre o assunto possibilitarão cada vez mais o alcance de posturas governamentais responsáveis e maior comprometimento com as temáticas ambientais.

Responsividade estatal e governança ambiental frente ao dever de proteção e preservação da saúde e equilíbrio do ambiente

Vimos que a responsividade ambiental representa a resposta do administrador público à Sociedade, a partir do compromisso ético de seu agir em prol de um ambiente sadio e equilibrado.

Ao se tratar do cumprimento do dever estatal ou da responsividade estatal, leva-se em conta a conduta de quem representa o Estado (no âmbito dos três Poderes), cada qual perante sua função precípua, ou seja, legislando, administrando ou julgando.

Atualmente, a própria coletividade exige uma resposta por parte do Estado sobre os mais diversos assuntos. Pr isso, observa-se o desenvolvimento de mecanismos institucionais de monitoramento de resultados como os portais de transparência de vários órgãos da administração pública, colocando à disposição de todos informações,

prestações de contas, leis e outros dados, que demonstram a intenção de transparência e incentivo à participação, como se espera em uma democracia efetivamente participativa. A “participação dos cidadãos não deve se restringir à configuração das questões; ela também deve se aplicar ou estender à implementação das políticas”,¹⁴ como explica Denhardt. Por meio desse processo de interação os cidadãos se envolvem “na governança, em vez de apenas fazerem demandas ao governo para satisfazer suas necessidades de curto prazo”.¹⁵

O que se quer deixar claro é que o Estado não tem mais um papel central no planejamento da Sociedade e na resposta de seus problemas. O modelo centralizador ultrapassado cede lugar a outro modo de governar, de administrar, isso é a partir da ótica não somente de uma responsabilidade compartilhada.

Em relação aos problemas ambientais isso não é diferente, pois é um assunto que interessa a todos e por todos deve ser analisado, tratado e avaliado, razão pela qual se faz necessária uma estruturação de decisões e responsabilidades, procedimentos e métodos, mobilização de recursos e de pessoas, para a implantação de projetos, programas e ações.

A responsividade estatal pressupõe mais que uma gestão ambiental. Na realidade exige uma *governança ambiental* frente ao dever de proteção e preservação da saúde e equilíbrio do ambiente.

O emprego do termo *gestão*, que historicamente é utilizado no setor privado, passou a ser utilizado também em relação à administração pública, conferindo-lhe ressignificados, sobretudo no que diz respeito ao termo *desenvolvimento* (inicialmente somente econômico) para chegar ao desenvolvimento sustentável (ambientalmente correto, socialmente justo, economicamente viável).

Seu conceito, inicialmente ligado à ideia de mecanismos operacionais voltados à aplicação de normas, regulamentos, desenvolvimento de projetos e criação de indicadores de avaliação, eficiência e redução de custos, evoluiu no último quartel do século passado, ampliando horizontes para uma perspectiva não somente de otimização, mas de tomada de decisões mais racionais, a partir de um arcabouço de informações importantes para a satisfação do interesse público, ou seja, de todos, conforme ensina Fava.¹⁶

A conotação no domínio privado transposto, guardadas as peculiaridades do setor público, fez a administração pública trabalhar com patamares de produtividade, metas, planejamento estratégico; porém, somente a adoção de técnicas e métodos não se mostram suficientes para suprir as necessidades comuns a todos, como é o caso do meio ambiente, o que gerou a necessidade de inserir valores no contexto da gestão. Ricardo Barbosa Lima observa que “as últimas três décadas do século passado indicaram e demonstraram que a questão ambiental não poderia ser tratada distante de suas raízes,

¹⁴ DENHARDT, op. cit., p. 267.

¹⁵ Idem.

¹⁶ FAVA, Rubens. *Caminhos da administração*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

fincada no desenvolvimento tecnológico e econômico das sociedades contemporâneas”.¹⁷

Portanto, a gestão (empresarial e pública) está conectada à natureza pela origem dos problemas ambientais enfrentados na atualidade e pela forma como as soluções para eles devem ser tratadas. Assim, é possível compreender como gestão ambiental o processo que intermedia os interesses e conflitos entre todos os que agem sobre o meio ambiente definindo e avaliando, em todo tempo, a forma como as práticas e intervenções modificam qualquer de seus elementos e sua qualidade, incluindo-se nessa análise a internalização de custos e benefícios decorrentes das ações realizadas.

Esse conceito encontra-se em harmonia com a definição fornecida pelo Ibama¹⁸ fundamentando-se também nas orientações preconizadas pela Conferência Rio/92 sobre o desenvolvimento sustentável e seus indicadores, ratificadas, em 2012, na Rio+20.

Isso reforça o pensamento de que as informações e a participação são essenciais e contribuem para a criação de um fórum permanente de debates e reflexões de maneira multidisciplinar, como um instrumento hábil no processo de decisão, visando a um desenvolvimento sustentável e à proteção ambiental.

O meio ambiente, por conduzir à ideia de ser um dos bens públicos mais valiosos por abranger a vida, a saúde e o bem-estar de todos no planeta, faz com que haja uma nova orientação na forma de tratá-lo, de modo a permitir ao cidadão maior participação e à administração pública respostas mais adequadas em relação aos mecanismos de proteção ambiental.

Oportunidades de participação e mobilização pró-ambientais são mais frequentes, atualmente, com fomento à criação de conselhos municipais, comissões ambientais, audiências públicas, dentre tantas outras formas. É, pois, a participação da Sociedade, o direito (e dever) de informação e a interesse global em proteger o meio ambiente, que gera uma nova transição administrativa, ou seja, de uma gestão ambiental para uma governança ambiental.

Essa transição tem como principais marcos o deslocamento do foco de uma gestão tecnoburocrática para uma governança com fundamento na transparência dos processos informativos e as formulações político-administrativas, a participação dos cidadãos e a oportunidade de mobilização de todos em prol de interesses comuns. A governança, assim, assume dimensões significativas na perspectiva de uma administração mais democrática. Denhardt explica que governança é o exercício da autoridade pública, podendo “ser definida como a tradição, instituições e processos que determinam o exercício do poder na sociedade, ouvem a voz da decisão pública”.¹⁹ É realizada a partir da “voz” da Sociedade que efetivamente “faz escolhas, aloca recursos, e cria valores

¹⁷ LIMA, Ricardo Barbosa. *O princípio da participação em gestão ambiental: a fronteira entre o gerir e gestar*. Disponível em: <http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/iv_en/mesa4/4.pdf>. Acesso em: jul. 2012.

¹⁸ IBAMA. *Como o Ibama exerce a educação ambiental*. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Brasília: Ibama, 2002. p. 14.

¹⁹ DENHARDT, Robert; DENHARDT, Janet. *The new public service: serving, not steering*. New York: M.E. Sharp, 2002. p. 86. Tradução livre pela autora.

compartilhados que abordam a tomada de decisão da sociedade e a criação de significado na esfera pública”.²⁰

A crítica que se faz em relação à governança, nos moldes delimitados neste ensaio, diz respeito à dificuldade de sua implantação, especialmente no Brasil, uma vez que há ainda um forte apelo ao discurso do crescimento econômico, como marco isolado de desenvolvimento de uma nação, sem que se faça uma análise panorâmica e multilateral, demonstrando uma total falta de sintonia na formulação de políticas públicas. Não é possível desconsiderar, por exemplo, o interesse internacional pela Amazônia e por suas riquezas, e que, aos olhos incautos de muitos, pode representar – à margem de tudo o que já se mostrou em relação à necessidade de sua total proteção – uma moeda de troca cujo interesse coletivo é o que menos se leva em conta.

De qualquer forma, o que move os que verdadeiramente se interessam em promover uma ampla proteção ambiental em todos os níveis, além da ideologia – que de muitos se afasta pelo descrédito que assola o Poder Público em geral – é a esperança de que pelo menos uma fagulha de consciência faça desencadear uma mudança, os paradigmas comportamentais em relação à proteção da natureza.

Alguns esforços são reconhecidos no sentido de incentivar a implantação de uma governança ambiental e o despertar para novos comportamentos e atitudes.

Com o intuito de auxiliar a Administração Pública em matéria de governança ambiental, o Ministério do Meio Ambiente criou a Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P,²¹ estabelecendo padrões diferenciados e considerando a necessidade de desenvolver uma consciência ambiental e mudança comportamental, aliando a teoria à prática. No mesmo sentido, há as ações sobre a aplicação da ISO 26000 e o Fórum Governamental.

A elaboração de documentos (informativos e orientadores), normas e leis demonstram que o Estado pode exercer a responsividade, ou seja, dar sua resposta à Sociedade de várias formas, seja pela produção normativa, por atos da administração, seja por prestação jurisdicional. Uma governança ambiental significativa está conectada à ideia da intensificação de medidas de controle e proteção ambiental e cuidado com esse “bem” que é público; como explica Machado, o Poder Público não é proprietário dos bens ambientais, mas gestor desses bens, a “aceitação dessa concepção jurídica vai conduzir o Poder Público a ter que prestar contas sobre a utilização dos bens “de uso comum do povo’.”²²

Assim, o Poder Público (União, estados, municípios e Distrito Federal) é responsável por apresentar resultados positivos como também responde pela sua ineficiência, atingindo “seus agentes políticos e funcionários, para evitar custos da ineficiência ou das infrações que recaiam sobre a população contribuinte, e não sobre os autores dos danos ambientais”.²³

²⁰ Idem.

²¹ Agenda ambiental na administração pública. Brasília: MMA/SDS/PNEA, 2001.

²² MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 2009. p. 108.

²³ *Ibidem*, p. 109.

A ideia de uma governança ambiental focada na democracia, eficiência e responsividade, tanto no sentido de resposta como prestação de contas, tem origem na Constituição, mas também (direta ou indiretamente) em documentos internacionais como a Declaração de Johannesburg, 2002²⁴ que dispõe: “Para conseguirmos nossos objetivos de desenvolvimento sustentado temos necessidade de instituições internacionais e multilaterais mais efetivas, democráticas e que prestem contas.”

Em sentido amplo, pode-se sustentar que a gestão ambiental pressupõe condições de governança substantivas e materiais, que legitimam o Estado diante da sociedade civil, em uma democracia participativa, pois agrega os múltiplos interesses da coletividade, formulando e implantando políticas relevantes para a execução de suas demandas, sob a égide das diretrizes normativas e administrativas ambientais e de sustentabilidade.

Assim, a capacidade governativa ambiental está diretamente relacionada à habilidade estatal em efetivar políticas e alcançar as metas dimensionadas pela constatação da necessidade local e pelo dever geral de proteção e preservação do ambiente.

Direito de acesso à informação sobre danos ambientais

Informar o administrado, nas palavras de Moreira Neto²⁵ é o mínimo que todo o Estado de Direito deve garantir, seja pela publicidade de seus atos, seja pela orientação franqueada ao administrado, seja ainda pela publicidade dos debates e das razões de decidir.

Atualmente, há uma capilarização de entidades governamentais responsáveis por prover a administração pública e que reclama por um sistema diferenciado de controle interno e externo (administrativo e social). Entende Moreira Neto que a intensa participação dos cidadãos “deixando, assim, de ser *súditos* de um Estado-tutor para se transformarem em *cidadãos* de um Estado-instrumento, supõe que essa nova consciência cidadã, em pleno florescimento venha a exigir sempre *melhores resultados* na administração dos interesses públicos”.²⁶

A participação da Sociedade nos assuntos estatais decorre do nível de informação que detém e do grau de incentivo que recebe. Portanto, não há como estabelecer uma democracia participativa, se quem deve participar não detém as informações como condição necessária para realizá-la.

O Estado Socioambiental de Direito reforça a atenção no que diz respeito à participação dos cidadãos na atuação do Estado, e sua efetividade tem como precedente o direito à informação subsidiando a expressão de vontade e de escolhas.

²⁴ Declaração de Johannesburg. Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável. Joanesburgo. África do Sul, 2002. Disponível em: <http://www.cqgp.sp.gov.br/gt_licitacoes/publicacoes/joanesburgo.pdf>. Acesso em: set. 2012.

²⁵ MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. *Direito da participação política*. Rio de Janeiro: Renovar, 1992.

²⁶ MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. Uma nova administração pública. *Revista do Direito Administrativo*, Rio de Janeiro: Renovar, v. 220, p. 182, abr./jun. 2000.

Um dos pilares da transparência dos atos de governo é o acesso à informação, e por direito à informação compreende-se, aqui, um arcabouço de princípios legais que objetivam assegurar que todos tenham acesso às suas próprias informações, como também as das organizações, sobretudo, as públicas. Essa garantia abrange o reconhecimento do direito à informação, como prerrogativa da pessoa (física ou jurídica), como também o provimento das condições e dos instrumentos necessários para o seu acesso.

Assim, a concretização do direito à informação se dá pela existência concorrente desses dois importantes fatores: garantia do acesso e condições ao acesso.

O direito de acesso à informação situa-se entre os direitos chamados de quarta dimensão,²⁷ constituindo-se um dos novos direitos do indivíduo frente à administração pública. O reconhecimento do direito ao acesso à informação, como um direito fundamental, está previsto em vários documentos, normas e convenções internacionais assinados pelo Brasil, que fortalecem a concretização de uma democracia mais participativa. Como exemplo é possível citar: a) Declaração Universal dos Direitos Humanos (art. 19): “Todo ser humano tem direito à liberdade de opinião e expressão; este direito inclui a liberdade de, sem interferência, ter opiniões e de procurar, receber e transmitir informações e idéias por quaisquer meios e independentemente de fronteiras”; b) Convenção das Nações Unidas contra a Corrupção (arts. 10 e 13): “Cada Estado-parte deverá [...] tomar as medidas necessárias para aumentar a transparência em sua administração pública [...] procedimentos ou regulamentos que permitam aos membros do público em geral obter [...] informações sobre a organização, o funcionamento e processos decisórios de sua administração pública [...]”; c) Declaração Interamericana de Princípios de Liberdade e de Expressão (item 4): “O acesso à informação mantida pelo Estado constitui um direito fundamental de todo indivíduo. Os Estados têm obrigações de garantir o pleno exercício desse direito”; d) Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos (art. 19): “Toda pessoa terá direito à liberdade de expressão; esse direito incluirá a liberdade de procurar, receber e difundir informações e ideias de qualquer natureza [...]”

Recentemente o Brasil editou a Lei 12.527,²⁸ de 18 de novembro de 2011,²⁹ que trata do acesso às informações previsto na Constituição; todavia, esse direito constava em algumas normas de outros países, como se extrai da Cartilha *Acesso à Informação Pública* editada pela Controladoria-Geral da União,³⁰ que esclarece sobre os marcos mundiais de acesso à informação.

²⁷ BONAVIDES, Paulo. *Curso de direito constitucional*. 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2006. p. 571.

²⁸ BRASIL. LEI 12.527, de 18 de novembro de 2011.

²⁹ A Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011, regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei 8.159, de 8 de janeiro de 1991, e dá outras providências.

³⁰ A primeira nação no mundo a desenvolver um marco legal sobre acesso foi a Suécia, em 1766. Já os Estados Unidos aprovaram sua Lei de Liberdade de Informação, conhecida como *Freedom of Information Act* (Foia), em 1966, que recebeu, desde então, diferentes emendas visando a sua adequação à passagem do tempo. Na América Latina, a Colômbia foi pioneira ao estabelecer, em 1888, um Código que franqueou o acesso a documentos de governo. Já a legislação do México, de 2002, é considerada uma referência, tendo previsto a instauração de sistemas

Anteriormente à entrada em vigor da referida norma, outras leis nacionais já contemplavam o tema como a Lei Complementar 101/2000 conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (arts. 32, §4º, 48-A, parágrafo único do art. 45 e art. 48); Lei 9.507/97 (Habeas Data – art. 7º, I, art. 13, I e art. 21), Lei 8159/91 (Lei de arquivos, art. 1º e 4º).

A cartilha anteriormente citada deixa claro que a aplicação de um sistema de acesso à informação tem, como uma de suas finalidades, superar a “cultura do segredo” que paira sobre a gestão pública, como se a circulação de informações representasse riscos. Nesse tipo de cultura, em que a informação é retida, há a probabilidade de perda de conteúdo; com isso, a administração pública “perde em eficiência, o cidadão não exerce um direito e o Estado não cumpre seu dever”.

Já a cultura da informação representa uma quebra paradigmática na administração pública, que passa a contar com o cidadão que, por ter acesso participa mais, ou seja, fortalece a inclusão do indivíduo e melhora a qualidade dos serviços prestados.

O que se busca aqui é demonstrar a importância de uma administração aberta e responsiva, que possibilita as condições necessárias, por meio de informações, à participação das pessoas não somente sob o aspecto do controle, mas, sobretudo, da colaboração.

Observa-se, portanto, que o direito à informação tem como finalidade o controle social, a fiscalização dos atos da administração pública e a tomada de conhecimento que habilita as pessoas para o exercício da participação.

Ademais, com o conhecimento adquirido, por intermédio da informação, sobre algo que se relaciona ao interesse da pessoa, é a ela facultado o direito de usar para opinar, escolher e decidir.

As informações corretamente passadas à Sociedade é fator que também incide sobre a credibilidade na administração pública, influenciando os aspectos de governança que pressupõem a interação com o Estado.

A solidariedade e a cooperação na governança ambiental, no enfrentamento dos danos ambientais

As mudanças paradigmáticas na pós-modernidade tem contribuído para a evolução rumo a um Estado Socioambiental de Direito, que surge de alguma forma também pela pressão da sociedade internacional, em razão das transformações climáticas, dos acidentes ambientais, dos acontecimentos mundiais, que têm como pano de fundo a degradação ambiental, o uso indiscriminado dos recursos naturais, dentre outros fatores, criando um forte vínculo jurídico intergeracional.

Da análise diacrônica das consequências da intervenção humana no ambiente e sua relação com o futuro, percebe-se que não é possível desvincular a responsabilidade intergeracional a partir do momento em que se constatou que o ambiente

rápidos de acesso, a serem supervisionados por órgão independente. Chile, Uruguai, entre outros, também aprovaram leis de acesso à informação. Trecho extraído do texto: Acesso à Informação Pública: uma introdução à Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011. Disponível em: <<http://www.acs.ufpr.br/cgu.pdf>>. Acesso em: jul. 2012.

ecologicamente equilibrado é uma necessidade para a própria subsistência do ser humano no planeta; isso alçou prerrogativa, no entendimento legal e doutrinário, a um direito fundamental, conforme destacam os arts. 5º, *caput* da CF/88 e 3º da Declaração Universal dos Direitos Humanos.

A responsabilidade intergeracional tem origem nos tratados e nas convenções internacionais (*Soft Law*), passando a integrar o sistema legislativo de muitos Estados. Analisando o art. 225 da CF/88, nota-se que a responsabilidade intergeracional é explícita saindo da esfera do individual para o coletivo (transindividual); portanto, também considerado um direito difuso, serve como fundamento para o próprio surgimento do Princípio da Responsabilidade Intergeracional, pela indeterminação dos sujeitos que lhe é peculiar.

Muitos danos ambientais são disseminados de forma a causar prejuízos a um número indeterminado de sujeitos, podendo interferir na qualidade de vida das futuras gerações, razão pela qual a declaração originada na Conferência Rio/92 passou a balizar o ordenamento jurídico nacional e internacional, fortalecendo a questão da responsabilidade intergeracional, pois seu Princípio nº 3 estabelece: “O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de forma tal que responda equitativamente às necessidades ambientais e de desenvolvimento das gerações presentes e futuras.”³¹

O Direito Ambiental trata da responsabilidade intergeracional e também de políticas públicas; nesse sentido, também já ocorrem esforços em prol da minimização dos efeitos da degradação do ambiente.

Isso significa que a corresponsabilidade pela proteção ambiental transcende os limites territoriais e temporais, para alcançar o direito das futuras gerações em ter um ambiente adequado para sua sobrevivência, o que abrange as ações preventivas e reparatórias.

Assim, a corresponsabilidade intergeracional ambiental, consubstanciada no art. 225, *caput* da CF/88, mostra claramente o direito/dever que se impõe a todos de concretizar o que lá se encontra, pois a proteção e preservação ambiental tratam do suporte da capacidade de manutenção da vida, por meio do chamado desenvolvimento sustentável.

O direito intergeracional a um ambiente saudável e equilibrado deflagra uma situação complexa que possui variáveis como tempo e espaço, responsabilidade individual e coletiva, exigências presentes e futuras, além da dificuldade de equacionar medidas de razoabilidade frente aos danos ambientais. A cooperação, nesse sentido, é forte elemento no combate aos danos ambientais, pois nem o Estado nem a coletividade de forma isolada têm a capacidade de prover proteção. Machado, ao comentar o art. 225 da CF/88, assevera que tal dispositivo “consagra a ética da solidariedade entre as gerações, pois, as gerações presentes não podem usar o meio ambiente fabricando a escassez e a debilidade para as gerações futuras”.³²

³¹ ONU. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (1992: Rio de Janeiro). *Agenda 21*. 3. ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2001.

³² MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2010. p. 136.

Não é recente a preocupação de cientistas e governos em relação às alterações climáticas e aos danos ambientais advindos da intervenção humana, sem desconsiderar que parte dos problemas ambientais existentes decorre da ação ou omissão do próprio Estado.

A ciência e o Direito não se excluem, estão em sintonia com o entendimento de que os problemas ambientais exigem instrumental de defesa que obriga o cumprimento de todos, em razão das circunstâncias de sobrevivência, atrelada às condições ambientais deixando de ser mera preocupação e tornando-se uma exigência.

A produção de informações, as constatações e vivências do que ocorre com o ambiente não se restringem mais a poucos interessados, mas a todos, porque os dados alarmantes não são apenas numéricos e sequer abstratos; as imagens televisivas são fortes, a experiência vivida em decorrência de desastres ambientais é traumática; portanto, quando o tema é preservação ambiental, na atualidade, para ele converge o interesse de todos.

Tanto o dano ambiental em sentido amplo, ou seja, aquele que atinge o ambiente como um bem autônomo ou, em sentido estrito, um recurso natural específico ou aquele direcionado às pessoas (determinadas ou indeterminadas) ou até mesmo às pessoas de direito público, conforme diferencia Mirra.³³ Fato é que deve ser enfrentado de forma solidária e cooperativa.

O dano ambiental consiste em uma realidade a ser enfrentada de forma madura e que não admite espaço para o amadorismo, merecendo dos governos e da coletividade a atenção necessária para o desenvolvimento de direcionamentos protetivos efetivos e de políticas solidárias e cooperativas globais e locais.

No plano interno, a Lei Complementar 140, de 8 de dezembro de 2011, fixou normas de cooperação entre a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum, relativas à proteção do meio ambiente, para o combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas.

Representando um passo importante rumo à adoção de medidas mais consistentes em matéria de competência comum para o cumprimento de suas finalidades, visa a “garantir o desenvolvimento sustentável, harmonizando e integrando todas as políticas governamentais” (art. 6º) e, em seu art. 3º³⁴ encontram-se destacados os objetivos fundamentais.

³³ MIRRA, Álvaro Valery. *Ação civil pública e a reparação do dano ao meio ambiente*. São Paulo: J. de Oliveira, 2002. p. 69.

³⁴ Art. 3º. Constituem objetivos fundamentais da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, no exercício da competência comum a que se refere esta Lei Complementar: I – proteger, defender e conservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, promovendo gestão descentralizada, democrática e eficiente; II – garantir o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico com a proteção do meio ambiente, observando a dignidade da pessoa humana, a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades sociais e regionais; III – harmonizar as políticas e ações administrativas para evitar a sobreposição de atuação entre os entes federativos, de forma a evitar conflitos de atribuições e garantir uma atuação administrativa eficiente; IV – garantir a uniformidade da política ambiental para todo o País, respeitadas as peculiaridades regionais e locais.

No plano internacional, a cooperação é vista como a união entre Estados motivados por interesses comuns, conforme complementa Ribeiro³⁵ “cooperação internacional é a atuação conjunta de países, instituições multilaterais e não-governamentais em busca de um objetivo comum”. Em seara ecológica, a cooperação internacional deve ter um caráter multilateral, ou seja, envolver todas as nações em prol de medidas protetivas ambientais.

De acordo com a legislação acima, a cooperação tem como finalidade proteger, defender e conservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado; harmonizar e garantir uma padronização de políticas pró-ambientais, com vistas a um desenvolvimento realmente sustentável e a responsabilidade intergeracional. Isso reporta à ideia de manutenção e preservação de todo o sistema biótico e abiótico, em uma perspectiva de longo prazo, promovendo a harmonia entre o ser humano e a natureza, como forma de garantir a sobrevivência da espécie no futuro.

Portanto, as medidas cooperativas dependem de políticas administrativas, econômicas, sociais e tecnológicas, que abrangiam interesses ambientais no campo nacional e internacional, porque as gerações devem ser solidárias pela continuidade da vida na Terra e que faz nascer a responsabilidade ambiental intergeracional.

Conceito e características do dano ambiental: noções fundamentais para a compreensão de sua dimensão

O meio ambiente está diretamente relacionado à saúde e qualidade de vida, motivo pelo qual é considerado um direito fundamental e um bem jurídico difuso a ser protegido por todos, seja por via administrativa, judicial, seja legal. É um bem essencial à garantia da sobrevivência no Planeta, transcendendo aos interesses puramente individuais para compor uma dimensão muito maior, ou seja, a do interesse coletivo e global.

Merecedor de um tratamento amplo e irrestrito, esse bem jurídico supraindividual, mesmo sendo apropriável de forma pública ou privada, tem fruição por todos em razão da relação de suas implicações diretas ou indiretas com a saúde e a vida de todos na Sociedade.

O ser humano nunca ignorou a importância do meio ambiente para sua vida, mas foi extremamente negligente no que diz respeito aos cuidados devidos. Talvez um dos maiores erros cometidos ao longo da História da humanidade, foi a visão reducionista que pautou a relação entre meio ambiente e ser humano no sentido, de que o tempo tudo resolve, incluindo-se a recomposição da natureza em face da destruição crescente provocada pela intervenção humana.

Embora a discussão do assunto “proteção ambiental” seja relativamente recente na história da humanidade, a devastação ambiental não é, sendo, portanto, um fenômeno

³⁵ RIBEIRO, Wagner Costa. Cooperação internacional. *Almanaque Brasil Socioambiental*, Instituto Socioambiental, São Paulo, p. 432, 2007.

que acompanha o ser humano desde os primórdios de sua história, conforme esclarece Milaré.³⁶

Os prejuízos causados à natureza ocorrem de várias formas e recebem a denominação genérica de dano ambiental. Bahia³⁷ explica que conforme a teoria do interesse, “o dano consiste numa lesão a um interesse juridicamente tutelado. Ele normalmente se manifesta por meio de um prejuízo que uma pessoa ou uma coletividade suporta em seus bens materiais ou extrapatrimoniais, em razão de um determinado acontecimento”.

A categoria “dano ambiental” congrega o aspecto de resultado obtido por uma causa, representando assim uma condição a ser atribuída a uma ação ou omissão que o provocou.

Para compreender o significado amplo de dano ambiental traz-se à baila a concepção de alguns autores sobre o tema.

Para Leite, dano ambiental representa “toda lesão intolerável causada por qualquer ação humana (culposa ou não) ao meio ambiente, diretamente, como macrobem de interesse da coletividade, em uma concepção totalizante, e indiretamente, a terceiros, tendo em vista interesses próprios e individualizáveis e que refletem no macrobem”.³⁸

Por sua vez, Silva³⁹ define dano ambiental como “qualquer lesão ao meio ambiente causada por condutas ou atividades de pessoa física ou jurídica de Direito Público ou de Direito Privado”.

A definição jurídica de dano ambiental é aberta nela apoiando-se a hermenêutica para a compreensão de cada caso concreto, para a aplicabilidade da legislação. Nesse sentido destaca Milaré:⁴⁰ “com efeito, que o conceito de dano ambiental, assim como o de meio ambiente, é aberto, ou seja, sujeito a ser preenchido casuisticamente, de acordo com cada realidade concreta que se apresente ao intérprete”.

O que se percebe é a uma “dupla face na danosidade ambiental”,⁴¹ pois os efeitos do dano ambiental alcançam tanto os seres como o ambiente como *local* conforme previsão estabelecida no art.14, §1º da referida lei, quando trata das das penalidades a serem aplicadas aos transgressores: “§1º. Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os **danos causados ao meio ambiente e a terceiros**, afetados por sua atividade.” (sem grifo no original).

Isso quer dizer que o dano ambiental pode ter efeito sobre o ambiente em si ou sobre qualquer de seus elementos, significando uma perda ou prejuízo material ou

³⁶ MILARÉ, op. cit., p. 809.

³⁷ BAHIA, Carolina Medeiros. *Nexo de causalidade em face do risco e do dano ao meio ambiente*: elementos para um novo tratamento da causalidade no sistema brasileiro de responsabilidade civil ambiental. 2012. 384 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. p. 89.

³⁸ LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo, extrapatrimonial*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 104.

³⁹ SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. São Paulo: Malheiros, 2010. p. 302.

⁴⁰ MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina: jurisprudência. glossário*. 5. ed. rev., ampl. e atualiz. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 810.

⁴¹ *Ibidem*, p. 811.

moral, porquanto ocorre em prejuízo da coletividade, seja do ponto de vista patrimonial, de interesses, seja da saúde e vida de um indivíduo ou de grupo de indivíduos determinados ou não.

Essa peculiaridade divide o dano ambiental em dois tipos: a) dano ambiental individual e b) dano ambiental coletivo.

O dano ambiental individual, conforme a própria expressão, atinge a pessoa em sua integridade física e saúde e/ou em seu patrimônio material ou emocional (moral). Essa modalidade tem uma característica especial, pois repercute de maneira reflexa nos bens patrimoniais ou até mesmo extrapatrimoniais individuais, já que o mais comum é a lesão à coletividade. Leite⁴² afirma que “dano ambiental pode ser elencado dentro do gênero dano ambiental, levando em consideração que a lesão patrimonial ou extrapatrimonial que sofre o proprietário em seu bem, ou a doença que contrai uma pessoa, inclusive a morte, podem ser oriundas de lesão ambiental”.

A vítima (indivíduo) desse tipo de dano ambiental tem como buscar a reparação via ação indenizatória fundamentada, por exemplo, nas orientações direcionadas ao direito de vizinhança.

O dano ambiental coletivo, que atinge o meio ambiente global, tem como característica marcante o “caráter transindividual e indivisível do direito tutelado”⁴³ e, em virtude dessa peculiaridade, a reparação pode ser buscada via ação civil pública, mandado de segurança coletivo ou qualquer outro instrumento que proteja os interesses coletivos e difusos, cabendo ao Ministério Público o dever de propor as medidas cabíveis por força do art. 129, III da CF/88, que estabelece suas atribuições.

Há uma multiplicidade de classificação dos tipos de danos referentes ao ambiente, conforme o prisma de observação. Antequera, citado por Melo,⁴⁴ propõe uma classificação com fundamentos em uma diversificação de aspectos como: dano antijurídico e lícito (função do caráter do dano); dano com origem em causador determinado ou conhecido e indeterminado ou desconhecido (causador do dano); dano intencional, dano culposo e dano acidental (ocorrência do elemento subjetivo), ação ou omissão (forma de ocorrência) e, ainda, dano imediato, diferido, futuro ou superveniente (efeito no tempo); dano local e transfronteiriço (efeito no espaço); dano avaliável e dano não avaliável (efeito econômico e medida); dano certo ou real e dano potencial (efetividade de realização); reparável, dano irreparável ou irreversível, dano grave e dano não grave ou tolerável pelo meio ambiente (consequências para o ambiente); dano ao meio ambiente artificial ou criado pelo ser humano e dano ao meio natural em sentido estrito (em função da delimitação do conceito de meio ambiente); dano ambiental, com repercussão para o ser humano e sem repercussão para o ser humano (consequências para o ser humano).

⁴² LEITE, op. cit., p. 146.

⁴³ MILARÉ, op. cit., p. 813.

⁴⁴ MELO, Melissa Ely. *O dever jurídico de restauração ambiental: percepção da natureza como projeto*. 2008. 259 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. Autor citado: ANTEQUERA, Jesús Conde. *El deber jurídico de restauracion ambiental*. Estudios de derecho administrativo. Granada: Comares, 2004. p. 31-39.

Complementando o rol classificatório, Leite ainda traz o “dano ecológico puro” que ocorre quando há uma “[...] uma perturbação do patrimônio natural – enquanto conjunto dos recursos bióticos e abióticos e da sua interação – que afete a capacidade funcional ecológica e a capacidade de aproveitamento humano de tais bens tutelados pelo sistema jurídico ambiental”.⁴⁵ Nesse caso são danos que repercutem nos bens da natureza não atingindo necessariamente o ser humano.

Para efeito de compreensão do tema, é interessante abordar algumas características que marcam o dano ambiental. Milaré⁴⁶ apresenta três características próprias do dano ambiental, que considera intensificado pelo “advento da sociedade industrial”: a) a ampla dispersão de vítimas; b) a dificuldade inerente à ação reparatória e c) dificuldade de valoração.

A primeira característica apontada pelo autor, e que diz respeito à dispersão de vítimas, ocorre porque raramente um dano ambiental afeta somente um indivíduo. A repercussão de seus efeitos geralmente atinge muitas pessoas ou melhor dizendo muitos seres. É importante lembrar que os animais são vítimas e detentores do direito à vida e à saúde. Um dos casos mais emblemáticos sobre esse tipo de dano é o acidente na usina termonuclear de Chernobyl (Ucrânia) em 1986, que produziu uma nuvem de radioatividade atingindo milhares de pessoas e se estendeu pela então União Soviética, parte da Europa Ocidental, Escandinávia e até o Reino Unido.

No Brasil, embora em proporções bem menores, é possível citar o acidente radiológico de Goiânia, ocorrido em setembro de 1987, em que centenas de pessoas foram contaminadas com Césio/137, que foi exposto ao público quando uma cápsula de chumbo contendo o elemento radiativo foi removida de um aparelho de radioterapia abandonado e desmontado sem as devidas precauções. Recentemente (2011), o acidente em uma central nuclear na cidade de Fukushima, no Japão, após o terremoto que atingiu o país, foi destaque nas redes de comunicação e comparado ao acidente de Chernobyl.

A poluição hídrica também deve ser incluída no rol dos danos ambientais que atingem um número indeterminado de pessoas, além da poluição do ar, principalmente nas grandes cidades, e outros tipos de contaminação.

A segunda característica, quanto à dificuldade reparatória, o autor destaca que é sempre insuficiente pela incapacidade de reconstituição do que foi destruído no ambiente, sendo, portanto, “simbólicas” as indenizações e compensações. Em razão de um dano ambiental, a perda da biodiversidade pode ser irreparável, além da ocorrência da extinção de espécies ou o risco de extinção de outras. Fato é que a previsão legal de reparação tem um caráter muito mais de evitar o dano do que obter vantagem financeira para sua reparação.

Acidentes como o do Navio petroleiro Valdez, a serviço da Exxon, bateu na costa do Alasca, jogando no mar 260 mil barris de petróleo, contaminando praticamente toda a fauna da região. Em consequência do derramamento de petróleo, morreram 250.000

⁴⁵ LEITE, op. cit., p. 95.

⁴⁶ MILARÉ, op. cit., p. 815.

(duzentos e cinquenta mil) pássaros marinhos; 2.800 (duas mil e oitocentas) lontras marinhas; 250 (duzentos e cinquenta) águias; 22 (vinte e duas) orcas; e bilhões de ovos de salmão.

Desse e de tantos outros exemplos que se possa mostrar conclui-se que nenhuma compensação financeira recuperará a vida das pessoas, as áreas afetadas e a perda da fauna e flora.

A terceira característica apresentada pelo autor tem conexão com a segunda e trata da dificuldade de valoração do dano ambiental; porquanto, há bens ambientais de inestimável valor que transcendem qualquer cálculo financeiro possível de realizar. Assim ocorre, por exemplo, com a extinção de algumas espécies animais e vegetais.

Ainda com respaldo na lição de Milaré,⁴⁷ “o meio ambiente, além de ser um bem essencialmente difuso, possui em si valores intangíveis e imponderáveis que escapam às valorações correntes (principalmente econômicas e financeiras), revestindo-se de uma dimensão simbólica e quase sacral [...]”.

Não se atribui ao ser humano a extinção de todas as espécies animais, mas, certamente a ele se vincula parte da responsabilidade por muitas. O Programa Ambiental das Nações Unidas (Unep)⁴⁸ aponta que a perda de biodiversidade e a modificação dos ecossistemas alteram os *habitats* de muitas espécies. Além do mau-uso do solo, a alterações físicas e a drenagem dos rios, a perda de recifes de corais, a exploração excessiva e sem controle da pesca, bem como a poluição e, certamente, as alterações climáticas, concorrem para esta escalada antinatural.

No intuito de abordar o dano ambiental para efeitos deste estudo, é mostrada não somente a dimensão classificatória do dano, mas também a necessidade e o dever de preservação e reparação, preferencialmente de forma integral, conforme estabelece a CF/88 em seu art. 225 §§ 2º e 3º, bem como nos arts. 4º, inciso VII e 14, §1º, da Lei 6.938 de 1981.

Evitar o dano ambiental por meio de ações preventivas é a melhor forma de preservação; no entanto, a partir do momento em que o dano esteja comprovado; a ordem de prioridade passa a ser a de recuperação e, na sua impossibilidade, a indenização.

Prevenção e reparação: funções importantes no trato do dano ambiental

O antropocentrismo cede, paulatinamente, lugar ao ecocentrismo, fazendo com que a humanidade perceba todos os elementos da natureza dos quais o ser humano também faz parte e que prescinde de cuidados para sua continuidade, como fonte de equilíbrio e saúde de todo o sistema vital. Essa concepção de cuidado e necessidade de equilíbrio de todo o sistema ecológico não deixa de ter um cunho egoístico, pelo fato de que a conclusão mais óbvia é a de que a própria vida humana está sob a mira da

⁴⁷ MILARÉ, op. cit., p. 817.

⁴⁸ Informação disponível em: <<http://programaterritorioanimal.com/2010/04/26/3-especies-sao-extintas-pela-acao-humana/>>. Acesso em: ago. 2012.

extinção, caso o meio ambiente não seja preservado suficientemente para suportar a vida na atualidade e no futuro.

Mesmo com a compreensão de que o ser humano é um elemento da natureza, não se espera que se deixe de considerar um ser “especial” em detrimento de outros, porque essa centralidade faz parte da “personalidade” humana; no entanto, há um certo amadurecimento do reconhecimento de que é no equilíbrio da multiplicidade de elementos que se encontra o “fiel da balança” da qualidade de vida, que fará com que o ser humano se perpetue como elemento e não se extinga como tantos outros, dos quais já se tem conhecimento.

Por outro lado, mesmo que parte da justificativa da emergência da proteção ambiental esteja baseada no egoísmo do ser humano em, prioritariamente, preservar a própria vida, é forçoso reconhecer que o fundamento utilitarista que pautou o comportamento humano, em relação ao ambiente, deixa de ser o núcleo para ser um dos elementos integrantes de um sistema que engloba a preocupação com a preservação e proteção ambiental, a partir do zelo com o ecossistema, como base para a manutenção da vida, o uso racional dos recursos naturais, a preservação da biodiversidade e do patrimônio genético. Isso demonstra, a partir de uma visão antropocêntrica alargada, que o tratamento do dano ambiental deve efetivamente ser amplo. Assim, “se aplicarmos esta visão ao problema da avaliação dos danos ao patrimônio natural, podemos concluir que este deve ser reparado mesmo se o custo de tal reparação for superior ao valor que as pessoas atribuem ao bem natural a recuperar e mesmo que não seja útil a ninguém”.⁴⁹

O dano ambiental degrada, diminui e extingue os recursos naturais acarretando, em consequência, a responsabilidade patrimonial e extrapatrimonial de seu causador, que deverá repará-lo. Prioriza-se a restauração do estado original ou anterior do bem lesado e de sua funcionalidade, que se submete a critérios de proporcionalidade e, não sendo possível a compensação ecológica, é o caminho, com a finalidade de restaurar o patrimônio ecológico equivalente, no próprio local, ou em outro diverso daquele danificado.

A reparação pecuniária (indenização) é residual e pode ser cumulativa, quando as formas anteriores não se mostrarem possíveis ou insuficientes. Os valores ressarcidos a título de indenização, desde que não sejam por danos aos indivíduos e a seu patrimônio, são destinados a um fundo público. Há instrumentos processuais específicos, como a ação civil pública, a ação popular e o mandado de segurança, que conferem eficácia às normas de direito material que tutelam o meio ambiente.

A Lei 9.638/81 (Lei de Política Nacional do Meio Ambiente) prevê a responsabilização, no âmbito civil, por danos causados ao meio ambiente, além da própria Constituição Federal, em seu art. 225, §3º, que estabelece que “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas

⁴⁹ SENDIM, José de Souza Cunhal. *Responsabilidade civil por danos ecológicos: da reparação do dano através da restauração natural*. Coimbra: Coimbra Editora, 1998. p. 102.

físicas ou jurídicas a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

Mirra afirma que, no Brasil, a responsabilidade civil tem uma ampla dimensão sendo “consagrada a responsabilidade *objetiva* do degradador por danos ao meio ambiente; vale dizer, responsabilidade fundada no simples risco ou no simples fato da atividade degradadora, independentemente da culpa do agente causador do dano”.⁵⁰ Para tanto, o referido autor aponta três requisitos que possam demonstrar: “a) o dano ambiental; b) a atividade degradadora do meio ambiente e c) o nexo causal entre o dano e o fato da atividade degradadora, sendo irrelevante discutir se houve culpa ou não do agente”.⁵¹

Como suporte complementar à reparação, ainda há a possibilidade, no caso da ação civil pública, da determinação de cessação da atividade considerada fonte do dano ambiental, quando houver o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer, com fundamento, principalmente, nos arts. 3º e 11 da Lei 7.347/85.⁵²

Vê-se, portanto, que o alcance da legislação abrange o risco da atividade, independentemente de culpa do causador da degradação ou qualquer prejuízo ambiental resultado tanto na reparação em qualquer âmbito de suas possibilidades, como a cessação da atividade nociva.

Da lição de Mirra ainda se extrai que, no caso do dano ambiental, a reparação “traz consigo sempre a ideia de *compensação*, em atenção à realidade de que, uma vez consumada, a degradação do meio ambiente e dos bens ambientais não permite jamais, a rigor, o retorno da qualidade ambiental ao estado anterior ao dano, restando sempre sequelas do dano ambiental insuscetíveis de serem totalmente eliminadas”.⁵³

Isso equivale a dizer que mesmo, com o aparato legal da reparação, o retorno ao estado original de um bem ambiental lesado não pode ser completamente restabelecido após sofrer qualquer dano. O esforço da reparação é chegar o mais perto possível do estado original do bem ambiental lesado e, na sua impossibilidade, estabelecer uma compensação ou mesmo uma indenização.

Não obstante as dificuldades encontradas das mais diversas ordens, como técnicas ou financeiras para efetivação da recuperação, compensação ou indenização, de um dano ambiental, observa-se que não há qualquer justificativa a ensejar sua irreparabilidade, sendo a conservação da natureza o principal objetivo.

Avaliar a extensão, o nexo de causalidade, a responsabilidade e os efeitos lesivos do dano exige, antes de tudo, uma análise multidisciplinar capaz de subsidiar as decisões civis, penais ou administrativas voltadas à reconstituição, reparação ou indenização.

⁵⁰ MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Responsabilidade Civil pelo dano ambiental e o princípio da reparação integral do dano. *Revista de Direito Ambiental*, ano 8, p. 69, out./dez. 2003.

⁵¹ Idem.

⁵² Brasil. Lei 7.347 de 24 de julho de 1985. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7347orig.htm>. Acesso em: set. 2012.

⁵³ MIRRA, op. cit., p. 71.

Os instrumentos legais e jurisdicionais estão à disposição para que se busque uma reparação ampla e mais próxima possível do estado em que encontrava o “bem” antes de sofrer a ação danosa e na impossibilidade de recomposição, reposição ou reparação. Resta a indenização que, embora seja inócuca no sentido de restaurar o *status quo*, tem um caráter sancionador e pedagógico, principalmente para o poluidor ou degradador com reflexo de exemplo para todos.

A dificuldade de mensurar o prejuízo para a vida e a saúde ou a perda de capacidade de reposição dos recursos naturais, além da possibilidade de constatação da esgotabilidade de alguns recursos (esses nunca mais passíveis de recuperação ou de quantificação de valor pelo caráter perpétuo que tem), o que se busca é que o responsável pelo prejuízo arque com os custos de sua conduta (pessoal, empresarial ou de qualquer outra natureza).

O princípio do poluidor-pagador é a base da reparação e se fundamenta na internalização do dano ambiental pela conexão entre sua conduta ativa ou omissiva, que tenha causado um prejuízo ambiental, arcando assim com os custos tanto em relação à prevenção como aqueles relativos à reparação, incluindo-se a interrupção da atividade causadora do dano. Embora não tenha o condão de autorizar a degradação ambiental mediante sua reparação, o objetivo é a conscientização de que os recursos naturais são esgotáveis, bem como o de incentivar o melhor planejamento das atividades humanas (individuais ou profissionais), com a utilização de mecanismos que substituam ou diminuam o uso de recursos naturais, a produção de resíduos (sólidos ou não) e a consequente diminuição da degradação e dos riscos ambientais.

Precaver e prevenir riscos e danos ambientais é o que se busca, seja por meio do sistema normativo protetivo, seja pela conscientização da responsabilidade e o respeito que se deve ter em relação ao meio ambiente. O Estado Socioambiental de Direito pressupõe uma ampla gama de providências legais e administrativas, que visem à precaução, prevenção a responsabilização por riscos e danos ambientais.

A existência de instrumentos e mecanismos de precaução e prevenção não inibe a responsabilização por parte daqueles que causam prejuízos ambientais, sejam na forma de riscos, sejam de efetivos danos ao meio ambiente. A consciência ambiental de forma geral tem caminhado no sentido de se exigir a conservação, quando a precaução ou prevenção não forem suficientes à reparação do dano causado.

O entendimento de Leite e Melo⁵⁴ sobre o assunto é no sentido de que “[...] a responsabilidade por dano ambiental deve funcionar como um sistema de retaguarda ou auxiliar e só ser acionada quando a ameaça de dano é iminente, ou no caso em que a lesão ocorreu e os outros mecanismos de tutela ambiental não responderam à imputação do agente”.

A ausência de imputação de penalidade (civil, penal ou administrativa) pode ser causa de desequilíbrio à segurança jurídica em um Estado Socioambiental de Direito,

⁵⁴ LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely. As funções preventivas e precaucionais da responsabilidade civil por danos ambientais. *Revista Seqüência*, n. 55, p. 198, dez. 2007.

em face de suas peculiaridades em relação ao sistema de responsabilização por prejuízos ambientais.

O dano ambiental é geralmente abrangente e não recai, a princípio, diretamente sobre um indivíduo; no entanto, conforme o art. 14, §1º, da Lei 6.938/81: “Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade.”

A indenização é a forma reparatória mais fácil, porém, nem sempre é satisfatória havendo outras formas de reparação,⁵⁵ pois a poluição do mar em razão de um vazamento de óleo, de um rio pela poluição de indústria química, o desmatamento em área de preservação são perdas ambientais que uma composição monetária não é suficiente, pois jamais se chegará à situação igual ou semelhante à original do bem ambiental danificado. A essência da proteção ambiental está na prevenção, bem como na preservação da funcionalidade do ambiente como um todo. Assim, se algum elemento da natureza sofreu dano, o que se pretende é ver restaurada a sua funcionalidade, incluindo-se a capacidade plena de autorregeneração, conforme o seu estado anterior, razão pela qual a boa-doutrina fala em “restituição integral do dano”.

É importante esclarecer que há uma diferença entre a reposição da funcionalidade e a reposição material ou visual da área afetada, esta última nem sempre representa a melhor solução.

Há situações, por exemplo, em que o plantio de espécies vegetais diferentes das originalmente existentes ou mesmo iguais, mas, após uma recomposição natural da área, acaba por piorar a funcionalidade local e influenciar negativamente a autorregeneração. Além disso, é preciso considerar os efeitos colaterais como a mudança de hábitos da fauna e outros elementos relevantes na análise global do dano ambiental, como perda da biodiversidade e extinção das espécies, além do prejuízo do ecossistema.

Nesse sentido, explicam Leite e Melo que o fundamento de base para essa análise é a questão da funcionalidade “similar àquela que existiria se não tivesse havido o dano ambiental, o que leva a um conceito amplo do que representa a restituição integral do dano”.⁵⁶

O objetivo geral aqui é demonstrar que, por meio da utilização de diversas técnicas, é necessário inicialmente buscar essencialmente a funcionalidade do ambiente prejudicado, pois, sem a comprovação de seu restabelecimento, não há como considerar um dano ressarcido em sua essência.

Aliás, o restabelecimento do processo ecológico da funcionalidade do ambiente é a forma mais benéfica e em harmonia com a obrigação constitucional de proteção ambiental (art. 225, §1º, inciso I).⁵⁷

⁵⁵ SILVA, op. cit., p. 318-319.

⁵⁶ LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely. *Reparação do dano ambiental: considerações teóricas e normativas acerca de suas novas perspectivas e evolução*. Disponível em <http://www.nima.puc-rio.br/aprodab/melissa_ely_mello_e_jose_rubens_morato_leite.pdf>. Acesso em: ago. 2012.

⁵⁷ A diferença entre os conceitos de recuperação e de restauração, termos que até a promulgação da Lei 9.985, de 18/07/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, não eram definidos de forma clara. A

A cessação da atividade causadora do dano tem igual porte imprescindível para a finalidade proposta no sentido de restabelecer o *status quo ante* do meio que sofreu o dano.

A integralidade reparatória, como dito anteriormente, é o que se busca, porém, não se pode esquecer que a dificuldade encontrada no restabelecimento do meio danificado muitas vezes se torna impossível, ou mesmo, se possível, pode haver efeitos colaterais aos quais o restabelecimento não se mostra suficiente, como, por exemplo: despoluir um rio tornando-o próprio para a existência de peixes e até mesmo para a utilização da água. Isso não anula seus reflexos em relação aos problemas de saúde que, porventura, possa ter causado à população de uma determinada comunidade ou até mesmo prejuízo individual para quem teve contato direto com água ainda poluída e imprópria para uso.

No Brasil o exemplo, nesse sentido, é o da cidade de Cubatão que, na década 70, foi considerado o maior polo petroquímico do País; porém, carregando o estigma de “vale da morte e cidade mais poluída do mundo”.⁵⁸ A partir de 1985 houve um movimento em prol da recuperação ambiental da cidade por meio de ações conjuntas entre a administração municipal, as indústrias e a comunidade, revertendo o quadro negativo e recebendo, inclusive, o reconhecimento da Organização das Nações Unidas (ONU) por esse trabalho.

Durante o auge da emissão de gases e de outros poluentes, várias pessoas sofreram o efeito da nocividade do ar e da água poluída de Cubatão, que provocou sérios problemas de saúde na população, inclusive, com deformações fetais graves.

Nesse caso, evidencia-se a necessidade de outro tipo de reparação pela duplicidade de prejuízo causado, ou seja, a restauração ou até mesmo a compensação do dano e também a indenização pela perda de saúde sofrida, ou mesmo de qualquer outro prejuízo comprovadamente detectado.

A indenização, nesse contexto, representa um dano extrapatrimonial porque se refere à saúde ou qualidade de vida. Sobre o assunto há que se considerar também os danos morais que podem acometer vítimas, conforme o art. 1º da Lei 7.347/85,⁵⁹ que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico. A avaliação desse tipo de reparação é de difícil mensuração, razão pela qual “o magistrado deverá avaliar a gravidade da dor, a capacidade financeira do autor do dano e a proporcionalidade entre a dor e o dano”, conforme explica Sirvinskas.⁶⁰

É importante esclarecer que um tipo de reparação não exclui o outro; portanto, o princípio do poluidor-pagador é aplicável amplamente pela insuficiência de a

referida lei tem como objetivo a regulamentar o art. 225, §1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal. Incluído em seu rol de definições, o processo de recuperação foi descrito legalmente como restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original, enquanto o processo de restauração consiste na restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original.

⁵⁸ Informação disponível em: <<http://agenciabrasil.etc.com.br/noticia/2012-06-15/cubatao-mostra-na-rio20-seu-exemplo-de-recuperacao-ambiental>>. Acesso em: set. 2012.

⁵⁹ Brasil. Lei 7.347, de 24 de setembro de 1985.

⁶⁰ SIRVINSKAS, Luis Paulo. *Manual de direito ambiental*. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 250.

restauração representar a efetividade desse princípio; por isso, a viabilidade indenizatória se mostra necessária.

Em resumo, a prioridade é para a restauração do bem ambiental em sua integralidade, ou seja, a funcionalidade igual ou semelhante à existente antes. Porém, mediante a impossibilidade opta-se pela compensação que pode ocorrer na mesma área degradada como em outra local, e por último a indenização que também pode ser aplicada cumulativamente quando houver reflexo dos resultados nocivos do dano causado. Sem esquecer, nesse contexto, que a responsabilidade ocorre independentemente de culpa (negligência, imprudência ou imperícia) e abrange as esferas civil, penal e administrativa.

Nas situações em que a restauração dos bens ambientais prejudicados não possa ser efetuada parcial ou totalmente, a compensação ecológica pode mostrar-se um caminho viável pela sua finalidade de manter o mais próximo possível de sua situação anterior à degradação. A principal dificuldade para se estabelecer a compensação é a avaliação da equivalência dos bens ambientais a serem compensados, principalmente, quando a compensação é realizada em outro local.

A Compensação Ambiental tem previsão legal conforme Lei Federal 9.985/2000 regulamentada pelo Decreto 4.340/2002, e se constitui na obrigação, por parte dos empreendimentos causadores de relevantes impactos ambientais, de apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação por meio da aplicação de recursos correspondentes, no mínimo, a 0,5% (meio por cento) dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento.⁶¹ Exemplo de compensação ambiental é o caso do Parque Natural Municipal da Caieira, em Joinville, cuja estrutura foi financiada pela Indústria de Fundação Tupy, para compensar os impactos ambientais negativos causados pela empresa, criando assim uma área como estratégia mitigatória aos danos causados na sua área de localização.

Não obstante a intenção da lei, é preciso analisar até que ponto esse tipo de compensação é satisfatória, já que nem sempre há correspondência entre os bens compensados, principalmente, em razão da perda total de um bem ou a impossibilidade de sua restauração, a exemplo da extinção de uma espécie ou perda de diversidade.

Por fim, cabe analisar a questão da indenização, já que ficou evidenciado, pelo referido até o momento, que a reparação pecuniária é, em princípio, a última alternativa em matéria de reparação de danos, buscando-se em primeiro lugar a restauração e o restabelecimento da funcionalidade.

Em razão da dificuldade de uma restauração adequada de bens ambientais degradados, há a necessidade de se atribuir um valor, mesmo que para bens considerados inestimáveis, para compor ao menos financeiramente – cumulativamente ou não – uma indenização pelo dano ambiental a partir do que estabelece o Princípio do

⁶¹ Informação extraída do *site* do Instituto Chico Mendes. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/o-que-fazemos/compensacao-ambiental.html>>. Acesso em: set. 2012.

Poluidor-Pagador e da própria responsabilidade pelo causador de prejuízos ambientais, base essa da legislação protetiva ambiental que impõe a reparação do dano.

É a internalização dos custos por quem causou o dano o que se mostra efetivamente justo, ante a impossibilidade de restauração integral do bem ambiental danificado pela irreversibilidade do dano ou pela perda irreparável do bem ou da parte dele.

O art. 19 da Lei 9.605/1998 prevê que a perícia de constatação do dano ambiental, sempre que possível, deve fixar o montante do prejuízo causado para efeitos tanto de prestação de fiança como de cálculo de multa. O mesmo raciocínio fundamenta o Decreto 3.179/1999, que especifica sanções aplicáveis às condutas lesivas ao meio ambiente, fixando o valor das multas administrativas e fornecendo elementos para uma avaliação, ou seja, para a valoração dos danos. Além disso, o valor pecuniário tem o condão de prever os custos de preservação e recuperação do meio ambiente pelo Poder Público ou particular, pois, como afirma Annelise Monteiro Steigleder, a responsabilidade civil pelo dano ambiental é “objetiva agravada, com fundamento na teoria do risco integral, devendo o poluidor responder por todos os riscos da atividade e todos os custos decorrentes da prevenção e reparação dos danos acaso provocados”.⁶²

A indenização é a forma mais comum de reparação de danos conforme se verifica na doutrina e jurisprudência e já faz parte do conhecimento geral do Direito Civil; no entanto, em matéria ambiental, há a peculiaridade em relação à atribuição de valor, considerando a natureza e o resultado do dano ambiental e podendo atingir uma pessoa ou a coletividade.

Assim, o pagamento da indenização quando a vítima é uma pessoa (física ou jurídica) a ela caberá o valor; porém, quando é a coletividade não há como realizar o ressarcimento direto. Nesse caso, reverte-se a um “fundo gerido por um Conselho Federal ou por Conselhos Estaduais de que participarão necessariamente o Ministério Público e representantes da comunidade, sendo seus recursos destinados à recomposição dos bens lesados”, conforme explica Silva.⁶³

Considerações finais

A constitucionalização da proteção ambiental tem como um dos principais reflexos a responsabilidade compartilhada entre o Poder Público e a Sociedade, para prevenir e manter o ambiente sadio e equilibrado, considerando o direito intergeracional que envolve o tema.

Cabe ao ente estatal também a responsividade, no sentido de dar uma resposta à coletividade sobre suas ações e questões ambientais ampliando, desta forma, o comprometimento do Estado e orientando para uma “nova administração pública”, com

⁶² STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Áreas contaminadas e a obrigação do poluidor de custear – um diagnóstico para dimensionar o dano ambiental. *Revista de Direito Ambiental*, ano 7, n. 25, p. 77, jan-mar. 2002.

⁶³ SILVA, op. cit., p. 319.

forte inclinação para uma democracia mais participativa, em que a hierarquia ceda lugar à cooperação.

Uma visão mais sistêmica dessa corresponsabilidade de proteção e preservação ambiental estimula avanços legais, políticos e administrativos significativos, abrindo caminhos para uma dinâmica diferenciada e criando mecanismos importantes para a gestão de riscos ambientais fundamentados em princípios e normas, bem como no desenvolvimento de políticas públicas e da cooperação entre os povos, que se opera frente aos danos ambientais globais.

A informação, nesse contexto, tem especial função como instrumento, pois o cidadão bem-informado tem condições de ser conhecedor da situação em análise, podendo opinar e fazer melhor suas escolhas. O Estado responsivo passa, assim, a incentivar o interesse e a participação do cidadão que se sente parte integrante de todo o processo de governança.

A governança, entendida como a capacidade de governo do Estado na prática de atos e tomada de decisões, e pressupõe a interação entre o Estado e a Sociedade, facilitada pelos mais diversos mecanismos de comunicação que transmitem informações úteis e que possam subsidiar a participação coletiva nesse processo.

Somente o esforço comum terá a capacidade de reverter parte da situação ambiental atual, minimizando os problemas já existentes e evitando futuros. Assim, a ideia de governança global considera as instituições governamentais, mas inclui também instrumentos informais, com caráter não governamental, existindo, pois, a partir da consciência da necessidade de real cooperação e participação de todos no processo de cuidados e solução dos problemas ambientais, haja vista o caráter transversal do tema e a possibilidade de efeitos transnacionais.

A palavra de ordem, nesse contexto, é *solidariedade* no processo de governança global em prol dos direitos intergeracionais frente aos danos ambientais gerados pela sociedade de risco.

Verificou-se que não é recente a preocupação de cientistas e governos em relação às alterações climáticas e aos danos ambientais advindos da intervenção humana e da ação ou omissão estatal. O dano ambiental causa degradação, diminui e extingue os recursos naturais resultando, em consequência, a responsabilidade patrimonial e extrapatrimonial de seu causador que deverá repará-lo.

No âmbito reparatório, prioriza-se a restauração do estado original do bem ambiental lesado e sua funcionalidade e detectada sua impossibilidade; parte-se então para a ideia da compensação ecológica, que pode ocorrer no mesmo local ou em local diverso da ocorrência do dano.

Por fim, existe a possibilidade da reparação pecuniária (indenização) autônoma ou cumulativa, com outras penalidades ou providências.

Apesar de dificuldades técnicas ou financeiras, para a efetivação da recuperação, compensação ou indenização de um dano ambiental, conclui-se que não há qualquer

justificativa a ensejar sua irreparabilidade, sendo a conservação da natureza o principal objetivo.

Dessa forma, a questão do dano ambiental perpassa as orientações e decisões jurídicas e administrativas; porém, é necessário também repensar a relação ética com a natureza pelo envolvimento direto que o meio ambiente tem com a vida, a saúde e o equilíbrio ecológico.

Referências

- AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. Brasília: MMA/SDS/PNEA, 2001.
- BAHIA, Carolina Medeiros. *Nexo de causalidade em face do risco e do dano ao meio ambiente: elementos para um novo tratamento da causalidade no sistema brasileiro de responsabilidade civil ambiental*. 2012. 384 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2012.
- BECK, Ulrich. *From industrial society to the risk society: questions of survival, social structure and ecological enlightenment*. *Theory Culture Society*, Sage Publications, 1992.
- BELLO FILHO, Ney de Barros. Os direitos fundamentais e as mudanças climáticas. Disponível em: <<http://www.cartaforense.com.br/conteudo/artigos/os-direitos-fundamentais-e-as-mudancas-climaticas/5655>>. Acesso em: jun. 2012.
- BONAVIDES, Paulo. *Curso de direito constitucional*. 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.
- BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em: <www.presidencia.gov.br>. Acesso em: ago. 2012.
- BRASIL. LEI 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: <www.presidencia.gov.br>. Acesso em: ago. 2012.
- BRASIL. Lei 7.347, de 24 de julho de 1985. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7347orig.htm>. Acesso em: set. 2012.
- BRASIL. Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8078.htm>. Acesso em: ago. 2012.
- BRASIL Decreto 97.632, de 1989. Disponível em: <http://4ccr.pgr.mpf.gov.br/institucional/grupos-de-trabalho/gtaguas/docs_legislacao/decreto_lei_97632.pdf>. Acesso em: set. 2012.
- BRASIL. Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011.
- DECLARAÇÃO DE JOHANNESBURG. Cúpula Mundial sobre desenvolvimento sustentável. Joanesburgo. África do Sul, 2002. Disponível em: <http://www.cqgp.sp.gov.br/gt_licitacoes/publicacoes/joanesburgo.pdf>. Acesso em: set. 2012.
- DENHARDT, Robert. *Teorias da administração pública*. Trad. de Francisco G. Heidemann. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- DENHARDT, Robert; DENHARDT, Janet. *The new public service: serving, not steering*. New York: M.E. Sharp, 2002.
- FAVA, Rubens. *Caminhos da administração*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- IBAMA. *Como o Ibama exerce a educação ambiental / Coordenação Geral de Educação Ambiental*. Brasília: Edições Ibama, 2002.
- KANAANE, Roberto et al. Gestão Pública Estratégica e a visão do futuro. In: _____. *Gestão pública: planejamento, processos, sistemas de informação e pessoas*. São Paulo: Atlas, 2010.
- LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. 2. ed. rev. atual e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.
- LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely. As funções preventivas e precaucionais da responsabilidade civil por danos ambientais. *Revista Sequência*, n. 55, p. 195-218, dez. 2007.
- LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely. *Reparação do dano ambiental: considerações teóricas e normativas acerca de suas novas perspectivas e evolução*. Disponível em: <http://www.nima.puc-rio.br/aprodab/melissa_ely_mello_e_jose_rubens_morato_leite.pdf>. Acesso em: ago. 2012.

LIMA, Ricardo Barbosa. *O princípio da participação em gestão ambiental: a fronteira entre o gerir e gestar*. Disponível em: <http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/iv_en/ mesa4/4.pdf>. Acesso em: jul. 2012.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 15. ed. Rev. atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2007.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 17. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

MATIAS-PEREIRA, José. *Manual de gestão pública contemporânea*. 1ª ed. 2 reimp. São Paulo: Atlas, 2008.

MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco*. Doutrina. Jurisprudência. Glossário. 5. ed. rev., ampl. e atualiz. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Responsabilidade civil pelo dano ambiental e o princípio da reparação integral do dano. *Revista de Direito Ambiental*, ano 8, p. 69-82, out./dez. 2003.

LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely. As funções preventivas e precaucionais da responsabilidade civil por danos ambientais. *Revista Seqüência*, n. 55, p. 195-218, dez. 2007.

LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely. *Reparação do dano ambiental: considerações teóricas e normativas acerca de suas novas perspectivas e evolução*. Disponível em: <http://www.nima.puc-rio.br/aprodab/melissa_ely_mello_e_jose_rubens_morato_leite.pdf>. Acesso em: ago. 2012.

MELO, Melissa Ely. *O dever jurídico de restauração ambiental: percepção da natureza como projeto*. 2008. 259 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. Autor citado: ANTEQUERA, Jesús Conde. *El deber jurídico de restauracion ambiental*. Estudios de derecho administrativo. Granada: Comares, 2004. p. 31-39.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. *Direito da participação política*. Rio de Janeiro: Renovar, 1992.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. *Considerações sobre a Lei de Responsabilidade Fiscal*. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. Uma nova administração pública. *Revista do Direito Administrativo*, Rio de Janeiro: Renovar, v. 220, p. 182, abr./jun. 2000,

MIRRA, Álvaro Valery. *Ação civil pública e a reparação do dano ao meio ambiente*. São Paulo: J. de Oliveira, 2002.

ONU. Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (1992: Rio de Janeiro). Agenda 21. 3ª ed. Brasília, DF: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2001. “Os nove maiores acidentes ambientais da história”. Disponível em: <<http://www.prevencaonline.net/2010/06/os-nove-maiores-acidentes-ambientais-da.html#axzz26kPWEUGi>>. Acesso em: ago. 2012.

RIBEIRO, Wagner Costa. Cooperação internacional. *Almanaque Brasil Socioambiental*, Instituto Socioambiental, São Paulo, 2007.

SECCI, Leonardo. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análises, casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SENDIM, José de Souza Cunhal. *Responsabilidade civil por danos ecológicos: da reparação do dano através da restauração natural*. Coimbra: Coimbra, 1998.

SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

SIRAQUE, Vanderlei. *Controle social da função administrativa do Estado: possibilidades e limites na Constituição de 1988*. São Paulo: Saraiva, 2005.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. *Manual de direito ambiental*. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Áreas contaminadas e a obrigação do poluidor de custear – um diagnóstico para dimensionar o dano ambiental. *Revista de Direito Ambiental*, ano 7, n. 25, p. 77, jan./mar. 2002.

O princípio da informação no acórdão referente à apelação cível n. 5002685-22.2010.404.7104/RS do Tribunal Regional Federal da 4ª Região: a necessidade de se informar os riscos dos transgênicos e dos pesticidas*

Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira**
Jovino dos Santos Ferreira***

Introdução

Recentemente, no Brasil, o Tribunal Regional Federal da 4ª Região brindou-nos com uma decisão que contribui para a efetivação do Estado Democrático de Direito Ambiental.¹ É que nesse modelo de Estado, a informação é um dos instrumentos que operacionaliza a proteção do ambiente, conforme orienta a Constituição Federal de 1988.

O conflito examinado pelo referido tribunal originou-se de propaganda veiculada em rede aberta de televisão pela Empresa Monsanto do Brasil Ltda. O Comercial intitulado Homenagem da Monsanto do Brasil ao Pioneirismo do Agricultor Brasileiro foi divulgado em 2004, na televisão, nas rádios e na imprensa escrita, com o seguinte teor:

- Pai, o que é o orgulho?
- O orgulho: orgulho é o que eu sinto quando olho essa lavoura. Quando eu vejo a importância dessa soja transgênica para a agricultura e a economia do Brasil. **O orgulho é saber que a gente está protegendo o meio ambiente, usando o plantio direto com menos herbicida.** O orgulho é poder ajudar o país a **produzir mais alimentos e de qualidade.** Entendeu o que é orgulho, filho?
- Entendi, é o que sinto de você, pai. (Grifo nosso).

Como *lettering* (legenda), a Monsanto do Brasil Ltda. fez constar o seguinte: A aplicação de herbicidas à base de glifosato sobre a soja transgênica ainda não está autorizada.

Em virtude da propaganda veiculada, o Ministério Público Federal ajuizou ação civil pública em defesa dos consumidores em face de Monsanto do Brasil, objetivando o reconhecimento de que a propaganda veiculada foi enganosa ao relacionar o uso de sementes de soja transgênica e do respectivo herbicida à base de glifosato à conservação

* Trabalho publicado na revista *Direito Ambiental e Sociedade*, Caxias do Sul: Educus, v. 2, n. 1, 2012.

** Doutoranda em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Pesquisadora no Grupo de Pesquisa Direito Ambiental e Ecologia Política na Sociedade de Risco. Bolsista do CNPq.

*** Doutor em Medicina pela Universidade Estadual de São Paulo (Unifesp), com estágio de doutoramento na Universidade de Yale. Mestre em Hematologia pela Universidade de Paris VII. Professor de Hematologia na Universidade Federal de Santa Catarina. Médico e coordenador do Serviço de Hemoterapia do Hospital Universitário.
¹ Joaquim Gomes Canotilho, ao discorrer sobre esse modelo de Estado, afirma: “O Estado Democrático de Ambiente é um Estado aberto, em que os cidadãos têm o direito de obter dos poderes públicos informações sobre o Estado do Ambiente. Também em questões ambientais, o segredo revela-se como uma ameaça ao Estado Democrático do Ambiente.” CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito público do ambiente: Direito constitucional e direito administrativo*. Curso de pós-graduação promovido pelo Cedoua e a Faculdade de Direito de Coimbra no ano de 1995/1996. p. 32.

do meio ambiente, ao aumento da produtividade e à qualidade da lavoura, sem trazer dados essenciais referentes à segurança do produto oferecido, momento em que sequer havia autorização estatal para o uso do mencionado herbicida.

Reivindicou, por isso, a condenação da ré ao pagamento de danos morais causados a um número indiscriminado de consumidores: R\$ 500.000,00, assim como ser obrigada a veicular contrapropaganda contendo a parte dispositiva da sentença e esclarecendo sobre as consequências negativas que a utilização de qualquer agrotóxico, em qualquer quantidade, causa à saúde dos homens e dos animais.

No presente artigo, pretende-se examinar o teor do acórdão ora referido, procurando-se, antes disso, realizar uma breve análise acerca do princípio da informação e sua relação com a proteção do meio ambiente.

O princípio da informação e a proteção jurídica do meio ambiente

Neste item, analisar-se-á o princípio da informação na Constituição Federal, procurando-se analisar sua natureza fundamental e sua importância para a proteção do meio ambiente.

Na lição de Sarlet, a história dos direitos fundamentais confunde-se também com a história da limitação do poder. E não poderia ser diferente se considerado que o reconhecimento dos direitos fundamentais do homem está intimamente ligado à ideia de que a dignidade da pessoa humana deve ser protegida pelo Estado, na medida em que o poder se justifica por e pela realização dos direitos do homem e que a ideia de justiça é hoje indissociável de tais direitos.²

O mesmo autor ensina que direitos fundamentais são:

todas aquelas posições jurídicas concernentes às pessoas, que, do ponto de vista do direito constitucional positivo, foram por seu conteúdo e importância (fundamentalidade em sentido material), integradas ao texto da Constituição e, portanto, retiradas da esfera de disponibilidade dos poderes constituídos (formalidade formal), bem como as que, por seu conteúdo e significado, possam lhe ser equiparados, agregando-se à Constituição material, tendo, ou não assento na Constituição formal (aqui considerada a abertura material do catálogo).³

Os direitos fundamentais, conforme entendimento de professor da Universidade de Coimbra, José Joaquim Gomes Canotilho, são os direitos do homem, jurídico e institucionalmente garantidos e limitados espaço-temporalmente, enquanto os direitos do homem, ainda que utilizados com frequência, como sinônimo de direitos

² A dignidade da pessoa humana, hoje considerada simultaneamente limite e tarefa dos poderes estatais, tem como elemento nuclear, conforme doutrina majoritária, a autonomia e o direito de autodeterminação da pessoa. (SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais*. 3. ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003. p. 110).

³ A abertura material do catálogo refere-se ao que dispõe a Constituição Federal, em seu art. 5º, § 2º, se não vejamos: “Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte.” (SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais*. 3. ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003. p. 85).

fundamentais, seriam os direitos válidos para todos os povos e em todos os tempos (dimensão jusnaturalista-universalista).⁴

Os direitos fundamentais podem ser agrupados em diversas categorias, de acordo com as funções que exercem. A opção do Poder Constituinte, ao erigir certa matéria à categoria de direito fundamental, baseia-se na importância que aquela possui para a comunidade em determinado momento histórico. A evolução da sociedade traz consigo o reconhecimento de novos valores, que vão se traduzir nas diversas dimensões dos direitos fundamentais.

Assim, pode-se dizer que os direitos fundamentais englobam os direitos de primeira dimensão, caracterizados como direitos de cunho negativo, já que dirigidos a uma abstenção e não a uma conduta positiva por parte do Poder Público. São os direitos à vida, à liberdade, à propriedade e à igualdade perante a lei. Incluem-se nessa categoria, também, as liberdades de expressão coletivas (liberdades de expressão, imprensa, manifestação, reunião, associação, etc.) e os direitos de participação política, tais como o direito de voto e a capacidade eleitoral passiva. Os direitos de primeira dimensão são frutos do pensamento liberal-burguês do século XVIII, com marcado cunho individualista, surgindo e se afirmando como direitos do indivíduo frente ao Estado.⁵

A segunda dimensão dos direitos fundamentais é produto do impacto da industrialização e dos graves problemas sociais e econômicos que a acompanharam, bem como das doutrinas socialistas e da constatação de que a consagração formal da liberdade e da igualdade não gerava a garantia do seu efetivo gozo.⁶ Surge então uma nova face dos direitos fundamentais, que atribui ao Estado comportamento ativo para a consecução da justiça social. A característica desse direito é a sua dimensão positiva, ou seja, o Estado outorga aos indivíduos direitos a prestações sociais estatais, como a assistência social, a saúde e o trabalho.

Convém considerar que os direitos de segunda dimensão englobam não apenas direitos de cunho positivo, mas também as denominadas liberdades sociais: a liberdade de sindicalização, o direito de greve, direito a férias e ao repouso semanal remunerado do trabalhador, a garantia do salário-mínimo e a limitação da jornada de trabalho.⁷

Os direitos fundamentais de terceira geração são também denominados de direitos de fraternidade ou de solidariedade, justamente por se destinarem à proteção não do indivíduo isoladamente, mas de grupos de homens, o que faz com que se qualifiquem como direitos de titularidade coletiva ou difusa. Dentre os direitos de terceira dimensão encontra-se o direito à paz, à autodeterminação dos povos, ao desenvolvimento, ao meio ambiente e à qualidade de vida, bem como o direito à conservação e utilização do patrimônio histórico e cultural e o direito à comunicação. São direitos que exigem

⁴ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito constitucional e teoria da Constituição*. Coimbra: Almedina, 1998. p. 359.

⁵ BONAVIDES, Paulo. *Curso de direito constitucional*. 13. ed. São Paulo: Malheiros, 2003. p. 563.

⁶ SARLET, op. cit., p. 52.

⁷ SILVA, José Afonso da. *Curso de direito constitucional positivo*. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 1999. p. 290.

esforços e responsabilidades de todos os Estados para sua efetivação e, portanto, reclamam novas técnicas de garantia e proteção.⁸

Por fim, há que se mencionar ainda a existência de uma quarta dimensão de direitos fundamentais, composta pelos direitos à democracia, à informação e ao pluralismo. Essa dimensão é o resultado da globalização dos direitos fundamentais, no sentido de uma universalização no plano institucional, que corresponde, na opinião de Bonavides, à derradeira fase de institucionalização do Estado Social.⁹

Impende registrar que não há uma hierarquia entre as dimensões dos direitos fundamentais, pois todas elas trazem consigo direitos cujo fim é a proteção da dignidade humana. Assim, deve-se lembrar que as dimensões se complementam e nunca se excluem, dadas as peculiaridades e características de cada uma delas.

O direito à informação deve ser considerado como um direito fundamental de quarta dimensão, em virtude de sua característica de servir como instrumento para a efetivação de um Estado Democrático de Direito Ambiental, em que os cidadãos podem, através das informações disponibilizadas pelo Estado, agir pró-ativamente e, por conseguinte, interferir nas decisões que afetem a sociedade. Sem dúvidas, trata-se de direito apto a garantir que a liberdade, em seu sentido amplo, seja efetivada, tornando os cidadãos efetivamente livres, porque capazes de influenciar nas decisões que os atingem.

A Constituição brasileira erigiu o direito à informação à categoria de direito fundamental ao inserir no Título II, que trata dos direitos e das garantias fundamentais, o art. 5º, inc. XIV, que assegura a todos o acesso à informação.

A fundamentalidade formal do direito à informação resulta dos seguintes aspectos: a) como parte integrante da Constituição escrita, o direito fundamental à informação juntamente com os demais se situa no ápice de todo o ordenamento jurídico; b) na qualidade de norma constitucional, encontra-se submetido aos limites formais (procedimento agravado) e materiais (cláusulas pétreas) da reforma constitucional (art. 60, da CF); c) cuida-se de norma diretamente aplicável e que se vincula de forma imediata às entidades públicas e privadas (art. 5º, §1º, da CF).¹⁰⁻¹¹

Machado,¹² em virtude da importância do direito à informação, propõe a construção de um *Estado da Informação Democrático de Direito*, com o objetivo de caracterizar a valorização do direito fundamental à informação, que também está ligado aos elementos sociais e econômicos do Estado contemporâneo, na vivência da democracia. De sua obra *Direito à informação e meio ambiente*, transcreve-se excerto que corrobora essa ideia:

⁸ SARLET, op. cit., p. 54.

⁹ SARLET, op. cit., p. 571.

¹⁰ Estabelece a Constituição Federal, em seu art. 5º, §1º: “As normas definidoras dos direitos e garantias fundamentais têm aplicação imediata.”

¹¹ SARLET, op. cit., p. 82.

¹² MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Direito à informação e meio ambiente*. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 49.

A democracia nasce e vive dentro da informação veraz, completa e tempestiva. Não é democrático que só um segmento social possa ter acesso à informação, pois se cria a aristocracia da comunicação, como também se institui a tirania caso só o governo controle a informação. Propõe-se a organização de um 'Estado da Informação Democrático de Direito'. Há uma estrada a percorrer: 'Informação Democrática' onde a isonomia possibilite a todos, sem exceção, acessar a informação existente, recebê-la e difundir-la em matéria de interesse geral; 'Estado de Direito' porque o acesso e a divulgação da informação não são direitos absolutos, estando subordinados às normas, à interpretação e à decisão dos tribunais, nos casos conflitantes.¹³

Dito isso, passa-se à análise do acórdão envolvendo a condenação da Monsanto por propaganda enganosa de transgênicos e agrotóxicos.

Análise jurídica do acórdão

No acórdão em exame, discute-se propaganda da empresa Monsanto que associou a aplicação da soja transgênica com a redução do uso de herbicidas. Mais que isso, a empresa associou seus produtos com a proteção do meio ambiente, divulgando informação inverídica para a sociedade brasileira.

O Tribunal, ao analisar o mérito da questão, em 2012, acatou os argumentos expostos pelo Ministério Público Federal, condenando a empresa ao pagamento de indenização no valor de R\$500.000,00 e ainda a veicular contrapropaganda às suas expensas com a mesma frequência e dimensão da veiculação anterior, **sob pena de multa diária de R\$10.000,00 (dez mil reais)** ao dia em caso de descumprimento, no prazo de 30 (trinta) dias após a publicação dessa decisão. Estabeleceu ainda que a ré deve constar que as afirmações feitas na 'Homenagem da Monsanto do Brasil ao Pioneirismo do Agricultor Brasileiro' não estavam amparadas em estudo prévio de impacto ambiental, assim como não são verídicas as promessas de que para o cultivo da soja transgênica que comercializa são utilizados menos herbicidas que na soja convencional. Além disso, obrigou que conste a informação relativa aos efeitos negativos que o herbicida glifosato causa ao meio ambiente e à saúde humana e dos animais.

O avanço da decisão ora analisada consiste em tornar público o que durante muito tempo tem sido ocultado. É que, assim como ocorreu ao longo da História humana com os riscos dos pesticidas, os riscos dos transgênicos têm sido mascarados e minimizados pela indústria do ramo.

No caso específico dos pesticidas, o próprio termo empregado pela indústria, inadequadamente, ainda nos dias de hoje, para designá-los demonstra a forma como a sociedade é privada de informações mais completas acerca da segurança dos produtos a que está exposta. Nominar de *defensivo agrícola* um produto que apresenta grandes riscos para a saúde humana e para o meio ambiente significa frisar os aspectos benéficos do produto, sem, contudo, apresentar sua outra face.

¹³ Idem.

No Brasil, a expressão utilizada na legislação em vigor para designar os pesticidas é *agrotóxico*. A expressão *defensivos agrícolas* ainda bastante propagada pela indústria de pesticidas não se coaduna com a periculosidade dessas substâncias. Sob o conceito neutro de *defensivos agrícolas*, os agrotóxicos eram festejados como instrumentos essenciais para combater a fome, quando se sabe que esse problema não resulta da inadequada forma de produção dos alimentos, sendo resultado de fatores econômicos, políticos e sociais que afetam a distribuição e o uso dos alimentos.¹⁴ Não por outra razão que a expressão *defensivo agrícola* foi substituída pelo termo técnico *agrotóxicos*, mais condizente com os riscos desses produtos. Essa nova denominação representa uma vitória do movimento ambientalista e da agricultura alternativa contra toda a pressão da indústria pela suave adoção de *defensivo agrícola*.¹⁵

Com relação aos diversos termos utilizados para disfarçar os riscos desses produtos, em Portugal, por exemplo, Amaro afirma que surgiu, a partir do final da década de 80, numerosas alternativas para o uso do termo pesticida: agroquímico, fitofármaco, produto de plantação de plantas (ppp), tendo sido privilegiadas outras designações menos usadas, como Produto Fitofarmacêutico, Produto Fitossanitário e Produto Antiparasitário. Nesse país, em junho de 2005, teve-se conhecimento de outra inovação: Agente de Protecção de Plantas, em documento intitulado *Boletim da Ordem dos Engenheiros*.¹⁶

Essas designações criadas objetivam mascarar a periculosidade das substâncias ora em exame. Trata-se de uma forma de ocultar os riscos, aquilo que Beck, ao tratar da teoria da sociedade de risco, chama de *irresponsabilidade organizada*.¹⁷ Esse fenômeno engloba um conjunto de mecanismos culturais e institucionais pelos quais as elites políticas e econômicas encobrem efetivamente as origens e consequências dos riscos e dos perigos catastróficos da recente industrialização.¹⁸

No caso dos agrotóxicos, fala-se, inclusive, na adoção de um tabu, isto é, a proibição do termo *pesticida*, que foi adotado não apenas pela indústria de pesticida, mas também por entidades internacionais como a Organização Europeia de Protecção das Plantas e a própria Comunidade Europeia e por Autoridades Fitossanitárias de alguns países, como Portugal.¹⁹

Não obstante a evolução verificada na nomenclatura dos pesticidas, pelo menos no Brasil, o fato é que os riscos desses produtos tendem a ser ocultados pela agroindústria. Mais recentemente, a indústria da biotecnologia também tem contribuído para a perpetuação do uso dos agrotóxicos. Embora exista o mito de que essa indústria inauguraria um período de agricultura sem pesticidas, a maior parte das pesquisas e

¹⁴ LUCCHESI, Geraldo. *Agrotóxicos: a construção da legislação*. Estudo setembro/2005. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/2227/agrotoxicos_construcao_lucchese.pdf?sequence=1>. Acesso em: 28 nov. 2011.

¹⁵ LONDRES, Flávia. *Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida*. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 101.

¹⁶ AMARO, Pedro. *A política de redução dos riscos dos pesticidas em Portugal*. Lisboa: ISA/PRESS, 2007. p. 107.

¹⁷ BECK, Ulrich. *Ecological politics in an age of risk*. Trad. de Amos Weisz. Cambridge: Polity, 1995. p. 55.

¹⁸ GOLDBLATT, David. *Teoria social e ambiente*. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 241.

¹⁹ AMARO, op. cit., p. 107.

inovações da biotecnologia agrícola é feita por multinacionais de produtos químicos como a *Ciba Geigy*, a *ICI*, a *Monsanto* e a *Hoechst*. Assim, ao contrário das promessas, as lavouras transgênicas levam a um considerável aumento do uso dos agrotóxicos, pois as empresas que desenvolvem e vendem as sementes transgênicas são as mesmas que fabricam e vendem agrotóxicos.²⁰

Shiva,²¹ nesse sentido, alerta para o fato de que a estratégia imediata dessas companhias é aumentar o uso de herbicidas, desenvolvendo variedades tolerantes a esses produtos químicos, sob o argumento de que as sementes transgênicas são essenciais para eliminar a fome no mundo. Trata-se do mesmo raciocínio equivocados que tem sido proposto há décadas pelos adeptos da Revolução Verde. Isso porque se sabe que o problema da fome no mundo não é causado por uma escassez global de alimentos,²² mas sim pela forma como a riqueza é distribuída. Nesse sentido, os alimentos transgênicos podem ser considerados como uma contribuição para a perpetuação do uso de agrotóxicos, como é o caso da soja transgênica adaptada a ter resistência ao glifosato – herbicida de nome comercial *roundup*.²³

No acórdão em análise, essa informação é reforçada. É que os desembargadores basearam-se na análise técnica elaborada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama) para julgar a lide. De acordo com os analistas do órgão ambiental brasileiro: a) a soja transgênica não utiliza, necessariamente, menos agrotóxicos que a soja convencional, exceto, talvez nos primeiros anos de cultura; b) as duvidosas benesses ambientais apregoadas pelos defensores radicais da soja transgênica não passam de argumentos construídos para demover a opinião popular, criar simpatizantes e subverter o entendimento de que toda a atividade humana traz implícito algum dano ambiental, mesmo que potencial; c) a expressão *defensivo agrícola* está totalmente fora de uso, já que não contempla em si a dimensão ambiental da prática agrícola, focando, somente, sob o ponto de vista de proteção, a planta que se pretende cultivar; d) o herbicida não seletivo e com ação sistêmica Roundup Ready, desenvolvido pela Monsanto e destinado ao controle de ervas infestantes de lavouras de soja, geneticamente modificada com tecnologia RR, em plantio direto ou convencional, tem classificação quanto ao potencial de periculosidade ambiental como Classe III – produto perigoso ao meio ambiente e classificação toxicológica como Classe II – produto altamente tóxico; e) não foram encontrados estudos que confirmassem a hipótese de menor consumo de água pela soja GM.²⁴

²⁰ LONDRES, Flávia. *Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida*. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011. p. 69.

²¹ SHIVA, Vandana. *Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia*. Trad. de Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003. p. 132.

²² CAPRA, Fritjof. *As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável*. Trad. de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Cultrix, 2005. p. 197.

²³ VAZ, Paulo Afonso Brum. *O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. p. 57.

²⁴ BRASIL. TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO. Apelação Cível n. 5002685-22.2010.404.7104/RS. RELATOR: Des. Jorge Antonio Maurique. MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL *versus* MONSANTO DO BRASIL LTDA. Disponível em: <<http://www.trf4.jus.br>>. Acesso em: 30 ago. 2012.

Em um contexto em que os riscos são invisíveis, a propaganda veiculada pela Monsanto reforça os benefícios de um produto que, apesar de suas vantagens, apresenta um potencial considerável de dano para o meio ambiente e para a sociedade. Assim, Wargo ensina que, embora para os agricultores, a decisão de utilizar os pesticidas possa parecer perfeitamente racional, essa escolha contém riscos não percebidos pelos sentidos humanos.²⁵

A verdade é que as externalidades geradas pela utilização dos agrotóxicos são muitas, e os custos delas decorrentes acabam sendo socializados.²⁶ Isso porque os principais beneficiários da utilização desses produtos não são necessariamente aqueles que suportam os custos externos ligados aos efeitos adversos (nomeadamente os efeitos ambientais) dessa utilização.²⁷ A situação se agrava, tendo em vista a dificuldade de se comprovar onexo causal entre a utilização dos pesticidas e as externalidades por ele geradas. Nesse sentido, deve-se lembrar a dificuldade que os estudos ecológicos enfrentam para separar os efeitos específicos dos pesticidas de uma série de mudanças fundamentais nos habitats e ecossistemas provocada pelos efeitos mais amplos da agricultura moderna, ou outras ameaças para o meio ambiente, como a poluição industrial ou o fenômeno das mudanças climáticas.²⁸

A respeito do tema, Wargo ensina que uma enorme incerteza sempre cercará as decisões sobre o registro de pesticidas. Segundo o autor, se a ciência do século XX dos pesticidas nos ensinou alguma coisa é que nós temos um conhecimento muito limitado do destino dos resíduos, dos padrões da exposição humana ou dos seus efeitos adversos à saúde.²⁹

Verifica-se, nesse contexto, que, muitas vezes, há uma privatização dos lucros e uma socialização dos riscos, bastando para tanto registrar que quem arca com o tratamento das doenças ocasionados pelos pesticidas é a própria sociedade.

Nesse sentido, assinala-se que, recentemente, um estudo compilou informações e examinou os custos externos resultantes do uso de pesticidas em quatro países – Alemanha, Estados Unidos, China e Reino Unido. No Reino Unido, por exemplo, verificou-se que o total gasto com os custos externos oriundos desses produtos é estimado em 257 milhões de dólares; na Alemanha o valor foi estimado em 166 milhões de dólares; nos Estados Unidos, em \$1.492 milhões e na China, somente para o arroz, \$1.398 milhões. Nesses dois países, os resultados basearam em suposições

²⁵ WARGO, John. *Our Children's Toxic Legacy. How Science and Law fail to protect us from pesticides*. Second Edition. New Haven: Yale University Press, 1998. p. xi.

²⁶ SOARES, Wagner Lopes; PORTO, Marcelo Firpo. Atividade agrícola e externalidade ambiental: uma análise a partir do uso de agrotóxico no cerrado brasileiro. *Ciê. Saúde coletiva*, v. 12, n. 1, p. 1, jan./mar. 2007.

²⁷ COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu e ao Comitê Econômico e Social. *Para uma estratégia temática da utilização sustentável dos Pesticidas*. Bruxelas, 1.7.2002. COM (2002) 349 final. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/pt/com/2002/com2002_0349pt01.pdf>. Acesso em: 10 maio 2011.

²⁸ PRETTY, Jules; HINE, Rachel. Pesticide use and the environment. In: PRETTY, Jules. *The Pesticide Detox*. UK: Earthscan, 2005. p. 18.

²⁹ WARGO, John. *Our Children's Toxic Legacy. How Science and Law fail to protect us from pesticides*. Second Edition. New Haven: Yale University Press, 1998. p. xi.

conservadoras, especialmente porque não havia informação acerca das exposições crônicas das pessoas aos pesticidas.³⁰

Diante desse quadro, reforçar a informação³¹ acerca dos riscos envolvendo os transgênicos e os pesticidas é uma das medidas capazes de contribuir para alterar a realidade que hoje vivenciamos. Carneiro,³² ao discorrer sobre a história da alimentação, afirma que há um mal-estar contemporâneo ligado a esta, que se torna cada vez mais heterônoma, ou seja, menos autônoma, de modo que “preparamos cada vez menos o que comemos, perdemos os sentidos culturais do alimento e do tempo partilhados, comemos mal e rapidamente e, sobretudo, **não controlamos e não sabemos o que comemos**”. (grifo nosso).

É nesse contexto que a informação adequada acerca dos riscos dos pesticidas e dos transgênicos pode contribuir para as decisões envolvendo a segurança alimentar e a proteção do meio ambiente.

Machado, ao estudar o papel da informação em uma sociedade democrática, afirma que a democracia nasce e vive na possibilidade de informar-se. O desinformado é um mutilado cívico.³³ Isso porque a intervenção da coletividade na proteção do ambiente depende de ser oportunizado aos cidadãos o acesso à informação. A qualidade e a quantidade de informação são as características que irão traduzir o tipo e a intensidade de participação na vida social e política, devendo-se lembrar que a informação pode agir para libertar o ser humano, e sua ausência pode ser a causa de opressão e de subordinação.³⁴

No caso relatado pelo acórdão, a ação civil pública ingressada em face da Monsanto objetivou culpabilizar a indústria em virtude da qualidade da informação que veiculou através da propaganda envolvendo a soja transgênica e o herbicida *round up ready*. As afirmações veiculadas na propaganda podem ser consideradas ainda mais enganosas, na medida em que sequer existia uma autorização para os produtos em questão.

Assim, entende-se que o ajuizamento da ação em questão contribuiu para alterar um cenário em que a irresponsabilidade muitas vezes é a regra.

A obrigação imposta à empresa Monsanto, de veicular uma contrapropaganda advertindo acerca dos possíveis riscos provenientes do uso da soja transgênica e do agrotóxico glifosato para o meio ambiente e para a saúde humana, contribui para

³⁰ PRETTY, Jules; WAIBEL, Herrmann. Paying the price: the full cost of pesticides. In: PRETTY, Jules. *The pesticide detox*. London: Earthscan, 2005. p. 54.

³¹ Em outro contexto, mas também envolvendo a questão dos riscos para a saúde humana, a Alta Corte de Sidney considerou sem fundamento a ação movida por Philip Morris, British American Tobacco, Japan Tobacco International e Imperial Tobacco contra a lei Australiana que, a partir de 1º de dezembro de 2012, obriga a substituição dos logos e das cores das marcas dos cigarros por embalagens padronizadas verde-oliva, impressas com bocas afetadas pelo câncer, pulmões debilitados e crianças doentes. As imagens degradantes são semelhantes às que os brasileiros estão acostumados a ver no verso das embalagens, mas em tamanho maior. Ocuparão 75% da parte frontal das embalagens e 90% da posterior. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/mundo/noticias/justica-na-australia-mantem-venda-de-cigarros-genericos>>. Acesso em: 15 de set. 2012.

³² CARNEIRO, Henrique S. Não sabemos o que comemos. Transgênicos: riscos, benefícios e incertezas. *Revista de divulgação científica da SBPC*, v. 34, n 203, p. 40, abr. 2004.

³³ MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Direito à informação e meio ambiente*. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 259.

³⁴ MACHADO, op. cit., p. 32.

efetivar o princípio da informação. Recorde-se nesse caso que as normas de comando e controle têm sido insuficientes para garantir a proteção adequada ao homem e ao meio ambiente diante dos riscos dos transgênicos e dos pesticidas.

Assim, além de outras estratégias, como a tributação ambiental e o plano de avaliação ambiental estratégico, a difusão de informação adequada envolvendo tais produtos é medida que se impõe para garantir um uso sustentável dos transgênicos e dos pesticidas. O Poder Público, através de suas três esferas – Judiciário, Executivo e Legislativo –, tem o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, sem contar a obrigação de investimento em políticas públicas para reduzir os riscos de doenças, conforme prescrevem os arts. 225,³⁵ *caput*, e 196,³⁶ da Constituição Federal. Por essa razão, congratula-se o Ministério Público Federal e o Poder Judiciário brasileiro por esse precedente, que servirá, sem dúvida, pelo seu caráter pedagógico e informativo.

Conclusões

A propaganda intitulada *Homenagem da Monsanto do Brasil ao Pioneirismo do Agricultor Brasileiro*, divulgada em 2004, na televisão, nas rádios e na imprensa escrita no Brasil originou o ajuizamento de ação civil pública pelo Ministério Público Federal em defesa dos consumidores, objetivando o reconhecimento de que foi enganosa ao relacionar o uso de sementes de soja transgênica e do respectivo herbicida à base de glifosato à conservação do meio ambiente, ao aumento da produtividade e à qualidade da lavoura, sem trazer dados essenciais referentes à segurança do produto oferecido, momento em que sequer havia autorização estatal para o uso do mencionado herbicida.

O Ministério Público Federal reivindicou, por isso, a condenação da ré ao pagamento de danos morais causados a um número indiscriminado de consumidores, no importe de R\$ 500.000,00, assim como seja obrigada a veicular contrapropaganda contendo a parte dispositiva da sentença e esclarecendo sobre as consequências negativas que a utilização de qualquer agrotóxico, em qualquer quantidade, causa à saúde dos homens e dos animais. O pedido foi julgado procedente pelo Tribunal Regional Federal da 4ª região.

A respeito da matéria veiculada nos autos, recentemente, um estudo compilou informações e examinou os custos externos resultantes do uso de pesticidas em quatro países – Alemanha, Estados Unidos, China e Reino Unido. No Reino Unido, por exemplo, verificou-se que o total gasto com os custos externos oriundos desses produtos é estimado em 257 milhões de dólares; na Alemanha o valor foi estimado em 166 milhões de dólares; nos Estados Unidos, em \$1.492 milhões e na China, somente para o

³⁵ Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

³⁶ Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

arroz, \$1.398 milhões. Nesses dois países, os resultados basearam-se em suposições conservadoras, especialmente porque não havia informação acerca das exposições crônicas das pessoas aos pesticidas.

Deve-se registrar ainda que as afirmações veiculadas na propaganda podem ser consideradas ainda mais enganosas na medida em que sequer existia uma autorização para os produtos em questão.

A obrigação imposta à empresa Monsanto de veicular uma contrapropaganda advertindo acerca dos possíveis riscos provenientes do uso da soja transgênica e do agrotóxico glifosato para o meio ambiente e para a saúde humana, contribui para efetivar o princípio da informação. Recorde-se nesse caso que as normas de comando e controle têm sido insuficientes para garantir a proteção adequada do homem e do meio ambiente diante dos riscos dos transgênicos e dos pesticidas.

Assim, além de outras estratégias, como a tributação ambiental e o plano de avaliação ambiental estratégico, a difusão de informação adequada envolvendo tais produtos é medida que se impõe para garantir um uso sustentável dos transgênicos e dos pesticidas. O Poder Público, através de suas três esferas – Judiciário, Executivo e Legislativo –, tem o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, sem contar a obrigação de investimento em políticas públicas para reduzir os riscos de doenças, conforme prescrevem os arts. 225, *caput*, e 196, da Constituição Federal. Por essa razão, congratula-se o Ministério Público Federal e o Poder Judiciário brasileiro por esse precedente, que servirá, sem dúvida, pelo seu caráter pedagógico e informativo.

Referências

- AMARO, Pedro. *A política de redução dos riscos dos pesticidas em Portugal*. Lisboa: ISA/PRESS, 2007.
- BECK, Ulrich. *Ecological politics in an age of risk*. Trad. de Amos Weisz. Cambridge: Polity, 1995.
- BONAVIDES, Paulo. *Curso de direito constitucional*. 13. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.
- BRASIL. TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO. Apelação Cível n. 5002685-22.2010.404.7104/RS. RELATOR: Des. Jorge Antonio Maurique. MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL versus MONSANTO DO BRASIL LTDA. Disponível em: <<http://www.trf4.jus.br>>. Acesso em: 30 ago. 2012.
- CARNEIRO, Henrique S. Não sabemos o que comemos. *Revista de Divulgação Científica da SBPC*, v. 34, n. 203, p. 40, abr. 2004.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito público do ambiente* (Direito constitucional e direito administrativo). Curso de pós-graduação promovido pelo Cedoua e a Faculdade de Direito de Coimbra no ano de 1995/1996.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito constitucional e teoria da Constituição*. Coimbra: Almedina, 1998.
- CAPRA, Fritjof. *As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável*. Trad. de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Cultrix, 2005.
- COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu e ao Comitê Econômico e Social. *Para uma estratégia temática da utilização sustentável dos Pesticidas*. Bruxelas, 1.7.2002. COM (2002) 349 final. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/pt/com/2002/com2002_0349pt01.pdf>. Acesso em: 10 maio 2011.

- GOLDBLATT, David. *Teoria social e ambiente*. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.
- LONDRES, Flávia. *Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida*. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.
- LUCCHESI, Geraldo. *Agrotóxicos: a construção da legislação*. Estudo setembro/2005. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/2227/agrotoxicos_construcao_lucchese.pdf?sequence=1>. Acesso em: 28 nov. 2011.
- SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais*. 3. ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003.
- SILVA, José Afonso da. *Curso de direito constitucional positivo*. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 1999.
- SHIVA, Vandana. *Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia*. Trad. de Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003.
- MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Direito à informação e meio ambiente*. São Paulo: Malheiros, 2005.
- PRETTY, Jules; WAIBEL, Herrmann. Paying the price: the full cost of pesticides. In: PRETTY, Jules. *The pesticide detox*. London: Earthscan, 2005.
- PRETTY, Jules; HINE, Rachel. Pesticide use and the environment. In: PRETTY, Jules. *The Pesticide Detox*. UK: Earthscan, 2005.
- SOARES, Wagner Lopes; PORTO, Marcelo Firpo. Atividade agrícola e externalidade ambiental: uma análise a partir do uso de agrotóxico no cerrado brasileiro. *Ciên. Saúde Coletiva*. v. 12, n. 1, jan./mar. 2007.
- VAZ, Paulo Afonso Brum. *O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.
- WARGO, John. *Our children's toxic legacy: how science and law fail to protect us from pesticides*. Second Edition. New Haven: Yale University Press, 1998.

Desenvolvimento sustentável e a matriz energética: aspectos ambientais, econômicos e sociais

Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira*
Isabel Nader Rodrigues**

Introdução

A crise energética constitui uma das faces mais complexas da crise ambiental contemporânea e demanda um agir voltado à coexistência harmônica entre os processos econômicos e o cuidado com os ciclos ecológicos. Os efeitos da ação humana sobre o ambiente são perceptíveis na temática das mudanças climáticas, em geral, e no problema do chamado efeito estufa, em particular. É fundamental um entendimento mais aprofundado de suas causas e consequências, para que se projete um futuro digno para a espécie humana, em harmonia com o seu meio.

Especificamente no campo da energia, é premente a substituição da matriz energética atual, que está baseada no petróleo, recurso natural considerado não renovável, que causa um agravamento substancial do efeito estufa, em razão da emissão sistemática de toneladas de dióxido de carbono e enxofre na atmosfera.

Uma das soluções aventadas é a criação de novas tecnologias ou a otimização daquelas existentes, na direção da intensificação da produção de energia através de fontes renováveis, como a solar, eólica e de biomassa. Uma vez que a atividade econômica é impulsionada pelo consumo de recursos naturais, torna-se imprescindível a produção de energias limpas e renováveis, qualquer que seja o modelo de desenvolvimento efetivamente adotado.

O presente capítulo debate a relação necessária entre a sustentabilidade – quer enquanto ideal político/econômico, quer enquanto princípio de direito, consentâneo aos arts. 225 e 170 da Constituição da República Federativa do Brasil – e a necessária implementação das fontes ditas renováveis, não obstante a grande complexidade do tema e o grande número de variáveis a serem consideradas.

Considerações sobre a construção da expressão *desenvolvimento sustentável*

O fato de o termo *desenvolvimento sustentável* refletir um modismo temporal e de seu *status* oscilar entre o *slogan*, a estratégia de *marketing* e o vazio semântico pelo uso corriqueiro, não significa que se deva rejeitá-lo, ou adorá-lo. Academicamente, torna-se ainda mais importante o debate em torno da expressão, que reflete as transformações do processo científico, as crenças políticas e econômicas, bem como os rumos e os limites da relação homem/natureza. Os aspectos ambiental, econômico e social, que formam o

* Doutor e Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Pesquisador e professor adjunto I na Universidade de Caxias do Sul (UCS), Mestrado Acadêmico e Bacharelado em Direito.

** Advogada. Mestranda em Direito Ambiental (UCS-RS), bolsista Capes. Graduação em Direito (UCS-RS) e em Física (UFRGS-RS).

tripé da sustentabilidade, precisam ser constante criticamente revistos, e criadas outras alternativas.

Sabe-se que, conforme o contexto temporal e geográfico, o enfoque ambiental é mais ou menos acentuado. Em países ditos em desenvolvimento, a tônica para a busca de um desenvolvimento econômico é acentuada, deixando em segundo ou terceiro planos as questões ecológicas. Em meados de 60, com o surgimento do ambientalismo contemporâneo, intensificou-se a discussão sobre os limites da dominação da natureza, passando-se a não mais concebê-la como fonte infinita e inesgotável de recursos.¹

Paralela e simultaneamente a esta discussão, a questão científico-tecnológica ganhava corpo. Com o relatório *The limits to growth* pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT),² ficou evidenciado o tendente esgotamento dos recursos naturais, o que conduziu o movimento ambientalista à procura de recursos com fontes renováveis.

Porto-Gonçalves assinala a atualidade desse período:

Estamos, sim, diante de uma mudança de escala na crise atual de escassez (por poluição) do ar, de escassez (por poluição) de água, de escassez (limites) de minerais, de escassez (limites) de energia, de perda de solos (limites) que demandam um tempo, no mínimo, geomorfológico, para não dizer geológico, para se formarem, [...]. O efeito estufa, o buraco na camada de ozônio, a mudança climática global, o lixo tóxico, para não falar do lixo nosso de cada dia, são os indícios mais fortes desses limites colocados à escala global.³

A espécie humana terá que se autolimitar, sendo a decisão sobre estes limites também de caráter político – e não apenas técnico. O desafio ambiental continua com a busca *ao* desenvolvimento e não *de* desenvolvimento.⁴ Esses limites deverão ser buscados e construídos entre homens e mulheres por meio de diálogos de saberes entre modalidades distintas de produção de conhecimento.

Os limites devem ser encarados dentro de seu contraponto. De um lado, o limite da ciência e da técnica; de outro, os limites da economia, da lógica mercantil. O sistema técnico compõe o desafio ambiental, pois através dele se busca o controle do espaço e do tempo por parte de quem principia a ação. A substituição do trabalho vivo por trabalho “morto” (máquina) é mais que mudança de técnica, implica mudanças nas relações de poder por intermédio da tecnologia, já que não há como desprender a técnica de seu uso. A técnica não é paralela, nem exógena às relações sociais e de poder. Toda técnica, sendo um *meio*, está a serviço de um *fim*, de modo que é sempre importante perguntar a que fins tal técnica responde.

A questão tecnológica ainda pode ser percebida como fator limitador, um obstáculo que diminui ou inviabiliza o crescimento econômico. Segundo Rivero,⁵

¹ PORTO-GONÇALVEZ, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. p. 62.

² *Massachusetts Institute of Technology* (MIT).

³ PORTO-GONÇALVEZ, op. cit., p. 72.

⁴ RODRIGUES, Isabel Nader. Desenvolvimento sustentável. In: RECH, Adir Ubaldio; BUTZKE, Alindo; GULLO, Maria Carolina (Org.). *Direito, economia e meio ambiente: olhares de diversos pesquisadores*. Caxias do Sul: Educs, 2012. p. 184-197. E-book.

⁵ RIVERO apud VEIGA, José Eli da. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro:

enquanto a necessidade por produtos tecnológicos aumenta 15% ao ano, a produção de matéria-prima não chega a 3%, isto é, a reposição de recursos renováveis não acompanha a necessidade tecnológica por esses mesmos recursos, instalando assim o *déficit* tecnológico. Cada vez mais as necessidades humanas são infinitas, mas os recursos estão atingindo seus limites.

Para Furtado, o mito do desenvolvimento econômico assegura a reprodução do universo economicista descolada da realidade tangível; permite desviar as atenções das necessidades fundamentais e dos limites sociais e ambientais, para concentrá-las “em objetivos abstratos, como são os investimentos, as exportações e o crescimento”,⁶ como se o altíssimo padrão de consumo de uma elite mundial pudesse ser estendido a todos, como resultado lógico de um crescimento sempre virtuoso.

Dentre outros adeptos da corrente desenvolvimentista não extremista, do desenvolvimento como um “caminho do meio”, estão Ignacy Sachs e Amartya Sen. Para este último, o desenvolvimento não pode ser um fim em si, mas um meio para a expansão das liberdades. Como é sabido, Sen não trata meramente daquela liberdade do liberalismo econômico. O desenvolvimento pode ser entendido como expansão das liberdades substantivas, que passa pela remoção de fontes de privação da liberdade, tais como a “pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência excessiva de Estados repressivos”.⁷ Nesse sentido, a liberdade é tanto finalidade como meio ou instrumento do desenvolvimento.⁸

Para Jacobs,⁹ o desenvolvimento é definido como “uma mudança qualitativa significativa, que geralmente acontece de maneira cumulativa”, diferindo de crescimento, que seria então uma mudança somente quantitativa. Embora Kuznets tenha feito uma tentativa de relacionar desenvolvimento econômico com renda *per capita*, originando a curva em “U” invertido, sua base de dados era essencialmente modesta (EUA e Reino Unido), não se confirmou em outros países.¹⁰ Veiga explica que essa tentativa foi contestada em 1996 por Klaus Deininger & Lyn Squire:¹¹ a partir de uma base de dados do Banco Mundial, detectou-se que o crescimento econômico não interfere necessariamente na estrutura de distribuição de renda. A desigualdade de distribuição de renda é persistente, portanto, e independe do crescimento econômico.

Para Sachs,¹² ainda, um componente importante da estratégia de desenvolvimento seria o aproveitamento racional e ecologicamente sustentável da própria natureza em

Garamond, 2010. p. 23

⁶ FURTADO, Celso. *O mito do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974. p. 16, 75-76.

⁷ SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. Trad. de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia da Letras, 2000 [2008]. p. 15-16.

⁸ SEN, op. cit., p. 55-60.

⁹ JACOBS, apud VEIGA, op. cit., p. 52.

¹⁰ KUZNETS apud RODRIGUES, Isabel Nader. Desenvolvimento sustentável. In: RECH, Adir Ubaldo; BUTZKE, Alindo; GULLO, Maria Carolina (Org.). *Direito, economia e meio ambiente: olhares de diversos pesquisadores*. Caxias do Sul: Educus, 2012. p. 147-172.

¹¹ VEIGA, p. 44.

¹² SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Organização de Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. p. 52, 53.

benefício das populações em suas próprias localidades, o que caracterizaria um desenvolvimento endógeno. Essa estratégia merece maior divulgação e atenção por parte de acadêmicos e administradores, já que destoa da ideologia dominante em tempos de economia globalizada e toca em um de seus problemas cruciais.

As relações entre desenvolvimento, economia, ambiente e sociedade precisam ser ponderadas. Os economistas modernos fundam o conceito de economia na escassez, que, paradoxalmente, é o contrário de riqueza. Tanto que os bens abundantes não têm valor econômico, são naturais. Logo, o fundamento teórico da economia mercantil moderna é a escassez e não a riqueza. Somente quando um bem se torna escasso, como a água (pela poluição) é que a economia passa a se interessar por ele, dotando-o de um sentido econômico.

Portanto, quer se trate de desenvolvimento econômico ou de desenvolvimento humano, concomitantemente ou em separado, a ideia de *sustentabilidade* – apesar do uso no mais das vezes retórico e leviano da palavra –, é central no sentido de contemplar o estabelecimento de limites à ação humana. Em qualquer caso, trata-se de contraposição ao desenvolvimentismo de toda ordem, às diferentes modalidades de culto do desenvolvimento, do progresso e do crescimento.

Para tratar especificamente da questão da sustentabilidade, pode-se identificar três linhas ou posturas básicas: aquelas correntes que negam a incompatibilidade entre conservação ambiental e crescimento econômico; aquelas correntes pessimistas, que acreditam que estamos fadados ao caos ecológico em razão do desenvolvimento; e as correntes céticas que pregam uma estabilização ou uma “condição estacionária” do crescimento econômico. Veiga aborda estas vertentes em tipologia semelhante.¹³

No contexto da primeira linha, a negação de incompatibilidade entre a preservação ambiental e o crescimento econômico não possui ainda nenhum embasamento científico: simplesmente afirma-se que “é factível combinar essa dupla exigência”.¹⁴ Defende-se a mesma tese utilizada por Kuznets do “U” invertido, acreditando que o crescimento econômico só prejudicaria o meio ambiente até certo ponto (máximo), e que depois disso seria beneficiado por ele.

Na segunda linha – que acredita na “impossibilidade de um desenvolvimento sustentável em geral, e especialmente em regiões periféricas que exploram os recursos naturais”¹⁵ –, pode-se mencionar, por exemplo, o trabalho de Elmar Altvater e, sobretudo, seu principal defensor e criador, Nicholas Georgescu-Roegen. O economista romeno investiga as consequências do aumento de entropia no planeta; alega, em síntese, que as “atividades econômicas gradualmente transformam energia em formas de calor tão difusas que são inutilizáveis”.¹⁶

¹³ VEIGA, op. cit., p. 109-121.

¹⁴ VEIGA, op. cit., p. 109.

¹⁵ ENRIQUEZ, Maria Amélia. *Trajatórias do desenvolvimento: da ilusão do crescimento ao imperativo da sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. p. 19.

¹⁶ VEIGA, op. cit., p. 111.

Rigorismo científico à parte, mesmo com a confusão dos conceitos físicos de calor e temperatura – os quais não são sinônimos –, desconsiderando totalmente a variação de energia interna constante no conceito de calor, parte da energia liberada nos processos que envolvem trocas de calor *pode* ser dissipada em energia. A palavra *dissipada* implica irreversibilidade do processo térmico, ou seja, energia que não se pode mais transformar, não sendo mais energia útil, mas energia perdida. Entretanto, afirmar que essa energia dissipada causará aumento de temperatura do planeta é não contabilizar a dissipação utilizada no aumento de energia interna em processos isotérmicos (onde não há variação de temperatura).¹⁷ Contudo, quanto mais máquinas produzem calor, mais energia será dissipada, podendo resultar em variação de temperatura, ou seja, quanto maior a energia dissipada, maior a probabilidade de aumento de temperatura.

A terceira corrente, que tem como um dos principais adeptos Herman E. Daly (e remonta a trabalhos como o de John Stuart Mill), compreende que a solução para a desconstrução ecológica seria a *condição estacionária* de crescimento, na qual a economia deixaria de crescer e passaria a melhorar em termos qualitativos – substituindo, por exemplo, a energia fóssil por energia limpa.¹⁸

Daly acreditava que existe um “capital natural crítico”,¹⁹ que necessita de uma preservação mínima. Esse capital natural, uma vez que tendo uma degradação reversível e se manifestando em pequena escala, poderia ser tratado como a economia tradicional; entretanto, quando o uso gera irreversibilidade e sua escala atinge patamares elevados, é necessário fazer a limitação prévia. Contudo, a pergunta superveniente é: Qual o limite desse capital crítico que deveria ser salvaguardado? Faucheux e Noel,²⁰ citados por Enríquez, indicam que a Escola de Londres impõe três barreiras ecológicas: (i) que a taxa de renovação dos recursos naturais tem que ser superior a de utilização dos mesmos recursos; (ii) que a taxa de extração de recursos esgotáveis deve ser feita de forma a ter substituição por fontes renováveis; e, por fim, (iii) as taxas de emissões dos produtos não aproveitados não pode ser superior à taxa de assimilação pelo meio.

O conceito político e amplo para o progresso econômico e social de sustentabilidade foi introduzido por Gra Harlem Brundtland em 1987 no célebre relatório *Brundtland*,²¹ definindo-o como sendo o “desenvolvimento que responde às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades”.²²

¹⁷ CALLEN, Herbert B. *Thermodynamics and an introduction to thermostatistics*. New York, US: J. Wiley, 1960. 493 p.

¹⁸ VEIGA, op. cit. P. 113.

¹⁹ ENRIQUEZ, op. cit., p. 128.

²⁰ Faucheux apud ENRIQUEZ, op. cit., p. 129.

²¹ *Relatório Brundtland* é o documento intitulado *Nosso Futuro Comum (Our Common Future)*, publicado em 1987.

²² MONTIBELLER-FILHO, MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. *Movimento ambientalista e desenvolvimento sustentável* In: MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. *O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias*. 3. ed., rev. e atualizada. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. p. 56.

Para Montibeller-Filho, o desenvolvimento sustentável abrange as preocupações com as necessidades básicas da população, partindo do mais simples ao mais complexo bem como com uma política ambiental, com a responsabilidade geral e com os problemas globais e das futuras gerações:

[...] o novo paradigma pressupõe, portanto, um conjunto de sustentabilidades; estas podem ser sintetizadas no seguinte trinômio: eficiência econômica, eficácia social e ambiental. O cumprimento simultâneo desses requisitos significa atingir o desenvolvimento sustentável.²³

Sachs²⁴ já apontava, no início do século XX, a importância da natureza e da essencialidade de encontrar harmonia entre o processo produtivo que fosse capaz de incorporar a natureza como valor. O mesmo autor, ao prefaciar a obra de Veiga,²⁵ destaca a importância de não se limitar aos aspectos sociais e econômicos unicamente, quando referir-se a desenvolvimento, destacando que a evolução das sociedades humanas e da biosfera são dois sistemas com escalas temporais e espaciais distintas, tendo que ser consideradas fundamentalmente.

Sachs²⁶ indica oito dimensões para a sustentabilidade: social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica, política nacional e internacional. Quanto aos critérios ecológicos e ambientais, os objetivos da sustentabilidade formam um tripé: (1) preservação do potencial da natureza para a produção de recursos renováveis; (2) limitação do uso dos recursos não renováveis; e (3) respeito e realce para a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais.²⁷

Adepto também do pensamento do desenvolvimento como caminho do meio, destaca-se Veiga:

O *crescimento econômico*, tal qual o conhecemos, vem se fundando na preservação dos privilégios das elites que satisfazem seu afã de modernização; já o *desenvolvimento* se caracteriza pelo seu projeto social subjacente. Dispor de recursos para investir está longe de ter condição suficiente para preparar um melhor futuro para a massa da população. Mas quando o projeto social prioriza a efetiva melhoria das condições de vida dessa população, o crescimento se metamorfoseia em desenvolvimento.²⁸

Atualmente, não se busca somente o desenvolvimento econômico, mas o desenvolvimento humano. É por meio do projeto social subjacente que se busca melhorar as condições de vida da população, de forma a garantir o desenvolvimento em um sentido mais amplo. O crescimento econômico, neste contexto, pode (ou não) produzir expansão das liberdades, as quais dependem de outros determinantes, tais como a educação, saúde, os direitos civis, o bem-estar e a durabilidade dos recursos.

²³ MONTIBELLER-FILHO, op. Cit. P. 59.

²⁴ SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Organização: Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. p. 15.

²⁵ SACHS apud VEIGA, José Eli da. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. p. 10.

²⁶ SACHS, op. cit., p. 85-87.

²⁷ VEIGA, op. cit., p. 171.

²⁸ *Ibid.*, p. 82.

De todo modo, a introdução de novas tecnologias permite pensar na conservação/substituição dos recursos que são (ou serão) escassos, e a consequente recuperação ecológica. Seja qual for a corrente, o desenvolvimento sustentável permeia a ideia de aproveitamento racional dos recursos ambientais disponíveis e, dentre estes recursos, o uso racional de energia, de modo que a busca por fontes alternativas é ferramenta para perfectibilização da ideia de sustentabilidade.

Uso de energias renováveis como vetor para a sustentabilidade

O tema do uso de energias renováveis como vetor para o desenvolvimento, já foi objeto de estudo de outro artigo.²⁹ Algumas dessas considerações são aqui retomadas, sob um novo contexto.

A importância da energia no cotidiano das pessoas passa muitas vezes despercebida. Faz-se uso deste recurso, quase sempre disponível, de forma irrefletida. O problema começa a surgir quando essa disponibilidade fica ameaçada; quando existe demanda, mas não existe oferta equivalente do bem, e os prognósticos se fazem preocupantes. Usa-se a energia, sobretudo, para a confecção de bens dos quais necessitamos, a partir dos recursos naturais disponíveis.

A utilização de recursos naturais de maneira não controlada ou irracional, que é o consumo acelerado de recursos naturais finitos, cuja necessidade é tendencialmente infinita, gera o problema energético, que é causa e consequência latentes da crise ecológica.

O desenvolvimento econômico está atrelado intimamente ao fornecimento contínuo e seguro de energia. Na ausência desta, a economia é paralisada e ocorre diminuição na produção de bens. Portanto, a energia afeta todos os setores da sociedade, a economia, o meio ambiente e, principalmente, o cotidiano da maioria dos cidadãos. Lembre-se que um grande percentual de brasileiros vive sem energia. O fornecimento de energia elétrica ainda não atinge 2.749.243 habitantes do País, sendo 396.294 pessoas urbanas e 2.352.949 moram na zona rural, segundo o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).³⁰

Para Hinrichs,³¹ determinados fatos históricos – notadamente, o embargo do petróleo em 1973, a Revolução iraniana em 1979, a Guerra do Golfo Pérsico em 1991 e a invasão do Iraque em 2003 – tornaram evidente a essencialidade do petróleo e culminaram em crise energética. A dependência do petróleo é vital atualmente e continua a se investir pesadamente ainda nesse ramo, principalmente no Brasil. Melhor seria usar os recursos desse investimento em outras formas alternativas renováveis de energia. O esquecimento se dá pelo fato de que enquanto “tudo” funciona, está tudo certo, sem se preocupar com as consequências ambientais do uso de matriz petrolífera, como as relatadas abaixo. Tais eventos trouxeram uma consciência ecológica sobre o

²⁹ RODRIGUES, op. cit., p. 147-172.

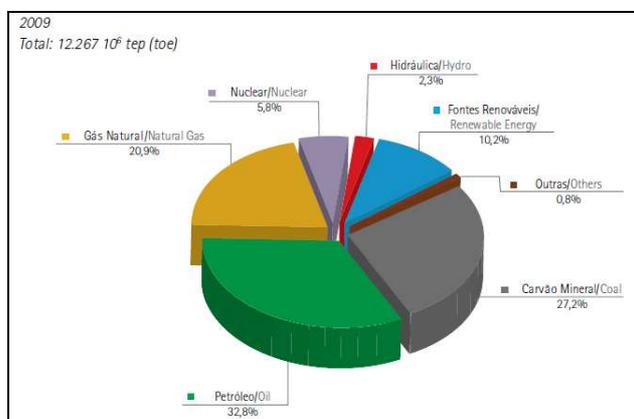
³⁰ IBGE. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=P13&uf=00>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

³¹ HINRICH, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico dos. *Energia e meio ambiente*. São Paulo: Cengage Learning, [2010]. p. 1.

tema, demonstrando a necessidade de viabilizar outras fontes de energia, e o quão prejudicial, em termos ecológicos, pode se tornar o uso contínuo do petróleo e seus derivados. O aquecimento global, a chuva ácida, a ruptura da camada de ozônio são temas ligados à questão energética do planeta e à necessidade de se repensar a matriz energética atual.

O fornecimento de energia pode constituir fator limitador do desenvolvimento econômico de um dado país. Atualmente, segundo o Balanço Energético Nacional de 2012, mais de 30% da energia global do planeta vem do petróleo,³² isto é, a oferta de energia disponível em petróleo é de 32,8%. Diminuindo a quantidade disponível de petróleo, conseqüentemente haveria diminuição na produção industrial e agrícola desses países.

Gráfico 1 – Panorama mundial Oferta de energia por fonte



Fonte: BEN (2012).

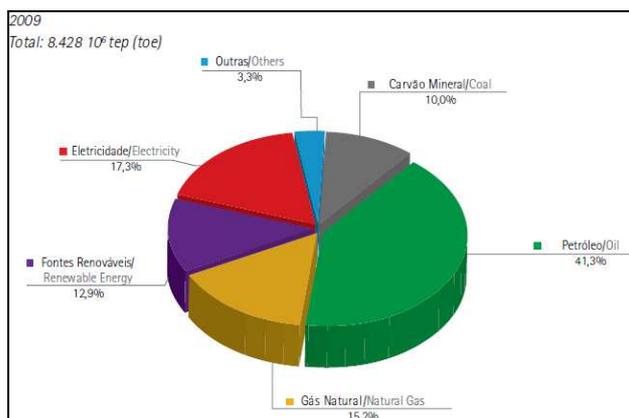
Butzke,³³ dentre outros, já afirmava que a crise ambiental é uma crise de civilização, e somente será solucionada mediante ações eficazes dirigidas às suas causas. Afirma, ainda, a necessidade de mudança do *modus vivendi*, a fim de que os recursos naturais não sejam tratados como sendo infinitos, e como se a poluição fosse absorvida pela biosfera de maneira ilimitada. Portanto, é premente uma consciência ecológica plena de que a exploração descontrolada dos recursos naturais, em qualquer lugar do planeta, acaba afetando todo o globo e alterando o equilíbrio do sistema em que vivemos.

A crise ambiental e a crise energética estão atreladas como causa e efeito: a necessidade cada vez maior de energia e a urgência em produzi-la acabam por degradar o ambiente. Se compararmos a oferta de petróleo, que é de 32,8% (Gráfico 1), com o consumo de petróleo, que é de 41,3% (Gráfico 2), percebe-se nitidamente que o consumo mundial já é maior do que a oferta e continua aumentando, caracterizando a crise.

³² EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA – EPE . Relatório BEN 2012. Ministério de Minas e Energia. Governo Brasileiro, 2012. Disponível em: <<https://ben.epe.gov.br/BENRelatorioFinal2012.aspx>>. Acesso em: 9 abr. 2013.

³³ BUTZKE, Alindo; ZIEMBOWICZ, Giuliano; CERVI, Jacson Roberto. *O direito ao ambiente ecologicamente equilibrado*. Caxias do Sul: EducS, 2006. p. 15-20.

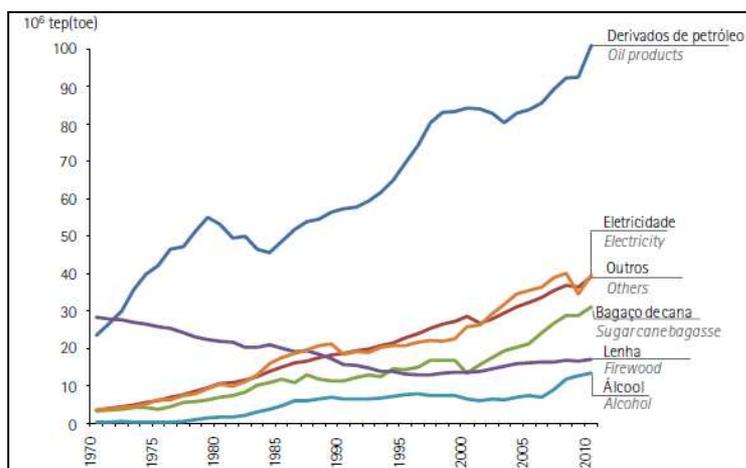
Gráfico 2 – Panorama mundial do consumo final de energia por fonte



Fonte: BEN (2012).

No Brasil, o consumo final por fonte ainda é crescente, e fortemente dependente do petróleo. Embora a geração decorra predominantemente de fontes renováveis, como as hidrelétricas, o consumo ainda é concentrado em petróleo e seus derivados.

Gráfico 3 – Consumo Final de Energia, no Brasil, por fonte



Fonte: BEN (2012).

A tabela a seguir do Balanço Energético Nacional (BEN) (2012, p. 19) trata da produção de energia primária, que ainda é fortemente concentrada em fontes não renováveis (54,18%), sendo derivada do petróleo em 42,44%. A produção de energia na forma elétrica, derivada de fontes hidráulicas, representa somente 14,35% do total da energia produzida no País.

Quadro 1 – Produção de energia primária, no Brasil

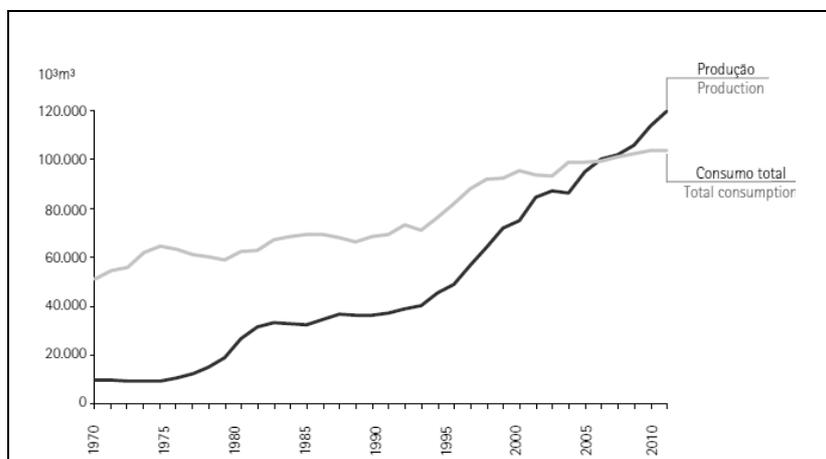
Tabela 1.2.a – Produção de Energia Primária
Table 1.2.a – Primary Energy Production

		10 ³ tep (toe)										
FONTES		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	SOURCES
NÃO RENOVÁVEL		95.677	97.474	99.216	105.667	111.421	114.761	122.009	127.409	133.201	139.112	NON-RENEWABLE ENERGY
PETRÓLEO		74.927	77.225	76.641	84.300	89.214	90.765	94.000	100.918	106.559	108.976	PETROLEUM
GÁS NATURAL		15.416	15.681	16.852	17.575	17.582	18.025	21.398	20.983	22.771	23.888	NATURAL GAS
CARVÃO VAPOR		1.936	1.785	2.016	2.348	2.200	2.257	2.494	1.913	2.104	2.104	STEAM COAL
CARVÃO METALÚRGICO		63	38	137	135	87	92	167	167	0	0	METALLURGICAL COAL
URÂNIO (U ₃ O ₈)		3.335	2.745	3.569	1.309	2.338	3.622	3.950	3.428	1.767	4.143	URANIUM - U ₃ O ₈
RENOVÁVEL		78.583	86.267	91.022	94.855	100.380	108.947	114.553	112.460	119.973	117.628	RENEWABLE ENERGY
ENERGIA HIDRÁULICA		24.604	26.283	27.589	29.021	29.997	32.165	31.782	33.625	34.683	36.837	HYDRAULIC
LENHA		23.645	25.965	28.187	28.420	28.496	28.618	29.227	24.609	25.997	26.322	FIREWOOD
PRODUTOS DA CANA-DE-AÇÚCAR		25.279	28.357	29.385	31.094	35.133	40.458	45.019	44.775	48.852	43.270	SUGAR CANE PRODUCTS
OUTRAS RENOVÁVEIS		5.055	5.663	5.860	6.320	6.754	7.705	8.526	9.450	10.440	11.200	OTHERS
TOTAL		174.260	183.742	190.238	200.522	211.802	223.708	236.562	239.869	253.174	256.740	TOTAL

Fonte: BEN (2012, p. 19).

O gráfico do Balanço Energético Nacional (BEN) (2012, p. 40) abaixo ilustra a produção e o consumo total de petróleo, no Brasil. Percebe-se que as duas curvas são crescentes, indicando que este ainda é o alicerce de produção e consumo de energia.

Gráfico 4 – Produção e consumo de petróleo no Brasil



Fonte: BEN (2012).

A matriz energética petroquímica é predominante no Brasil. A produção industrial e dos meios de transporte aéreo e automotivo é apontada como os mais relevantes produtores de Gases do Efeito Estufa (GEE).³⁴ A liberação de toneladas de dióxido de carbono na atmosfera, atribuível ao fato de que a matriz energética mundial ainda tem

³⁴ Gases de efeito estufa – GEE (Anexo A do Protocolo de Quioto): Dióxido de carbono (CO₂); Metano (CH₄); Óxido nitroso (N₂O); Hidrofluorcarbonos (HFCs); Perfluorcarbonos (PFCs); Hexafluoreto de enxofre (SF₆). (GEEs = 70%CO₂+27%CH₄+3%N₂O+CFCs+O₃+vapor H₂O).

no petróleo em seus derivados a principal fonte de energia,³⁵ é uma das principais barreiras para o desenvolvimento sustentável. Conseqüentemente, o efeito estufa é intensificado e, como resultado, há alterações climáticas importantes. Segundo o Balanço Energético Nacional³⁶ de 2011, “o total de emissões antrópicas (resultantes da ação do ser humano) associadas à matriz energética brasileira atingiu 395,8 MtCO₂-eq no ano de 2011, sendo a maior parte desse total (192,0 MtCO₂-eq) gerado no setor de transportes”. Ainda, conforme dados do Balanço Energético Nacional (BEN) (2011), dentro das maiores fontes primárias mundiais está o petróleo em primeiro lugar, seguido pelo carvão e, em terceiro lugar, o gás natural. Importante é ressaltar que isso significa um total de quase 70% de fontes não renováveis.

O dióxido de carbono e o vapor d’água existentes na atmosfera dificultam a propagação dos raios infravermelhos, ocasionando a retenção da energia térmica emitida pela Terra, quando aquecida pelo sol. Logo, quanto maior o acúmulo de dióxido de carbono, menos calor poderá retornar ao espaço, sendo retido na atmosfera terrestre, ocasionando assim o aumento da temperatura do planeta.³⁷

Devido à ação antrópica, esse feito está se intensificando. As principais causas são a queimada de combustíveis fósseis (petróleo, carvão e gás natural) e o aumento do desmatamento, provocado pela expansão agropecuária e pela indústria madeireira. O Painel Intragovernamental sobre Mudanças do Clima (IPCC)³⁸ estima que, no último século, a temperatura aumentou 0,5°C, com previsão de aumentar mais 1°C até 2030 e 5,8°C até 2100.

O gráfico³⁹ 5 abaixo ilustra a variação experimentada da temperatura, realizada pela Unidade de Pesquisas Climáticas da UEA – *University of East Anglia*, com dados de 1850 a 2012, demonstrando uma variação de temperatura de mais de 1°C em 160 anos. Comparativamente, o gráfico 6 demonstra a correlação entre alterações climáticas do planeta e as concentrações de CO₂ na atmosfera (escala planetária). Percebe-se que os picos de aquecimento do planeta coincidem com os máximos de concentração de dióxido de carbono na atmosfera.

³⁵ EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). RELATÓRIO BEN 2011, Anexo III. Disponível em: <<https://ben.epe.gov.br/BENRelatorioFinal2011.aspx>>. Acesso em: 7 ago. 2012.

³⁶ EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). Resultados do pré-BEN 2012. Disponível em: <<https://ben.epe.gov.br/BENResultadosPreliminares2012.aspx>> Acesso em: 7 ago. 2012.

³⁷ O dióxido de carbono tem duração de 50 a 200 anos; o metano tem tempo de duração de 9 a 15 anos; o óxido nítrico 120 anos; os hexafluoretos 3.200 anos; os hidrofluorcarbonetos 1,5 a 264 anos e os polifluorcarbonetos de 50 a 1.700 anos. Fonte: IPCC, 1995.

³⁸ YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. **Mudanças Climáticas, Protocolo de Quioto e o Princípio da Responsabilidade Comum, mas diferenciada. A posição estratégica singular do Brasil.** Alternativas Energéticas, Avaliação de Impactos, Teses Desenvolvimentistas e o papel do judiciário. Congresso Internacional de Direito Ambiental (12/2008: São Paulo, SP). Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008. p. 95. 2 v.

³⁹ JONES, Phil. *Global temperature record*. Disponível em: <<http://www.cru.uea.ac.uk/>>. Acesso em: 16 abr. 2013.

Gráfico 5 – Variação temperatura da terra⁴⁰

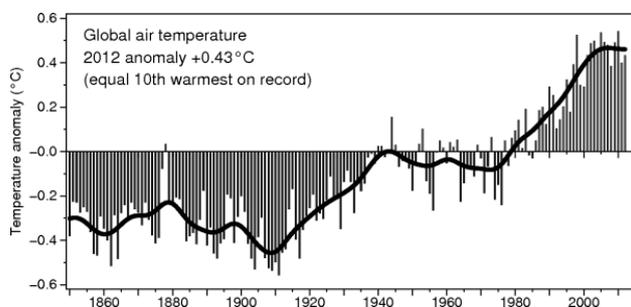
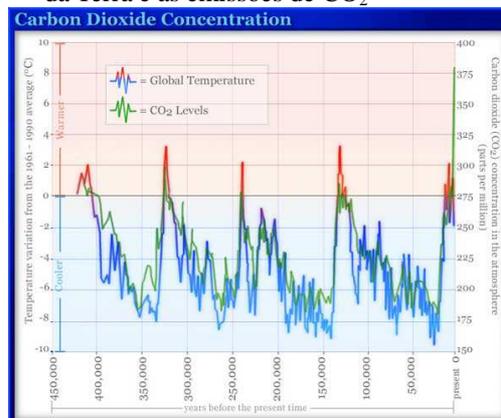


Gráfico 6 – Correlação entre a temperatura da Terra e as emissões de CO₂⁴¹



Em um artigo anterior,⁴² já havia destacado o crescimento da liberação na atmosfera oriunda dos combustíveis fósseis, corroborando com os dados acima.

No Brasil, a emissão de dióxido de Carbono vem aumentando consideravelmente desde 1900, tendo sua parcela de contribuição no aumento do efeito estufa, sem querer eximir-se de sua responsabilidade. O gráfico abaixo expõe o crescimento da produção de combustíveis fósseis tanto sólidos como líquidos e gasosos, demonstrando um crescimento exponencial a partir de meados de 1978. A curva em preto significa o total liberado.

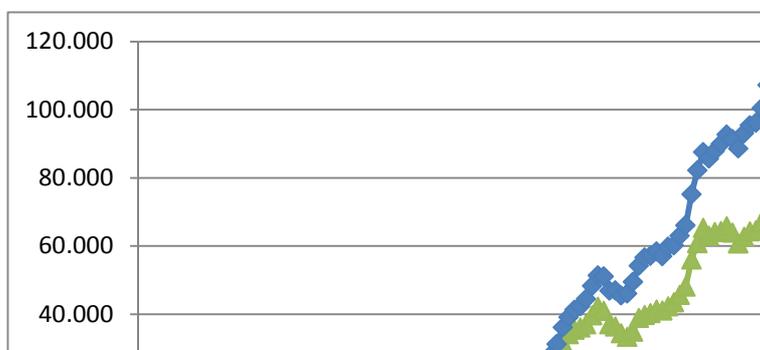


Gráfico feito com base nos dados retirados de CDIAC⁴³ (*Carbon Dioxide Information Analysis Center – Oak Ridge National Laboratory*). All emission estimates are expressed in thousand metric tons of carbon. To convert these estimates to units of carbon dioxide (CO₂), simply multiply these estimates by 3,667.

Como se tentou demonstrar, a sociedade contemporânea tem a economia planetária embasada essencialmente na exploração de petróleo; entretanto, além de se tratar de um bem finito, sua extração traz consequências graves. A criação de fontes de

⁴⁰ A série histórica mostra a temperatura da combinação terra e superfície marinha entre 1850 a 2012. JONES, Phil. Disponível em: <<http://www.cru.uea.ac.uk/>>.

⁴¹ Imagem baseada em dados da National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). Disponível em: <<http://www.planetseed.com/pt-br/relatedarticle/co2-e-mudanca-de-temperatura>>. acesso em: 16 abr. 2013.

⁴² RODRIGUES, op. cit., p. 168.

⁴³ Dados plotados de: <<http://cdiac.esd.ornl.gov/ftp/trends/emissions/bra.dat>>. Acesso em: 1º maio 2012.

energia alternativas desde um ponto de vista econômico, social e ambiental, utilizando a ciência como aliada, é imperiosa nos dias de hoje, para um desenvolvimento realmente sustentável. As opções são muitas, ressaltando-se as energias eólica, solar e de biomassa. Esta última, além de produzir energia, pode solucionar um problema que é comum a todos os grandes centros urbanos, que é o dos resíduos sólidos.

Mudança na matriz energética como contribuição para a sustentabilidade

Tendo em vista os recursos finitos do planeta e um crescimento infinito de produção, há a necessidade de estabelecer limites considerando sua velocidade de utilização. Segundo Faladori,⁴⁴ a “velocidade remete a um ritmo de utilização que, evidentemente, não depende do recurso em si, mas de seu emprego pela sociedade humana”; ambos (velocidade e utilidade) remetem aos limites físicos que são impostos ao desenvolvimento humano, não só referentes ao como se produz, mas ao quanto se consome dos recursos naturais. Nesse contexto, a produção de energia, usando fontes renováveis, é uma ferramenta essencial para o desenvolvimento humano.

Inicialmente, o conceito de energia estava atrelado à força física, vital:

Energia, em grego, significa “trabalho” (do grego *enérgeia* e do latim *energia*) e, inicialmente, foi usado para se referir a muitos dos fenômenos explicados através dos termos: “*vis viva*” (ou “força viva”) e “calórico”. A palavra energia apareceu pela primeira vez em 1807, sugerida pelo médico e físico inglês Thomas Young. A opção de Young pelo termo energia está diretamente relacionada com a concepção que ele tinha de que a energia informa a capacidade de um corpo realizar algum tipo de trabalho mecânico. (WILSON, 1968).⁴⁵

No dicionário,⁴⁶ energia é “capacidade de produzir; atividade vigorosa; firmeza; força”. Nesse conceito, a força esta sempre presente. Fisicamente, energia é a capacidade de realizar trabalho. Pode ser encontrada em diversos modos, como a cinética (movimento), potencial gravitacional (altura), termodinâmica (calor), magnética, entre outras. Pode ser encontrada em muitas formas, como o vento, a água, armazenada em matéria e em combustíveis fósseis (carvão, gás natural, petróleo).

O mais importante nesse desenvolvimento do conceito energia é que ela não pode ser criada mas transformada. A energia total do universo se mantém constante. Por isso tem-se o vento transformado em energia; a água (queda), transformada em energia elétrica; o urânio, transformado em energia nuclear.

Para Balzhiser,⁴⁷ da *Electric Power Research Institute*, “energia não é um fim em si mesma. Os objetivos fundamentais que devemos ter em mente são uma economia e um ambiente saudáveis”. Portanto, é essencial também analisar a questão da

⁴⁴ FALADORI, Guillermo. *Limites do desenvolvimento sustentável*. Campinas: Ed. da Unicamp; São Paulo: Imprensa Oficial, 2001. p. 120.

⁴⁵ BUCUSSI, Alessandro A. Introdução ao conceito de energia. In: MOREIRA, Marco Antonio; VEIT, Eliane Angela (Org). *Textos de apoio ao professor de física*. Porto Alegre: UFRGS, Instituto de Física, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, 2007. p. 6.

⁴⁶ BUENO, Silveira. *Minidicionário da Língua Portuguesa*. São Paulo: FTD, 2000. p. 290.

⁴⁷ HINRICHS apud BALZHISER, op. cit., p. 3.

disponibilidade de fontes de energia, cuja produção dependa da natureza e sua possibilidade de esgotamento a curto e longo prazos. Segundo Montibeller-Filho,⁴⁸ a exploração de um determinado recurso de forma não sustentada gera desordem física e social e também o esgotamento da disponibilidade deste bem. Contudo, esses aspectos negativos não são compensados no preço de venda, fazendo com que o produto sofra a troca econômica desigual.

A necessidade de uma substituição gradativa da atual matriz energética por fontes renováveis é urgente. Principalmente, buscar fontes de energia como a solar e a eólica, mesmo que a eficiência energética não seja equivalente à atual. Entende-se por eficiência energética⁴⁹ a relação entre o uso de energia ou recurso e o produto gerado.

Dentro dos critérios de sustentabilidade, nomeados por Sachs,⁵⁰ sob o aspecto ecológico, a “preservação do potencial do capital natureza na sua produção de recursos renováveis”⁵¹ é alcançável mediante aproveitamento de fontes de energias renováveis, propiciando desenvolvimento social, econômico e territorial, conforme os direitos humanos e as garantias asseguradas na nossa Constituição. Para ele, “temos um elenco de energias renováveis a serem aperfeiçoadas e uma enorme margem para aumentar a eficiência energética no uso das energias disponíveis”.⁵²

A energia solar é obtida pela transformação direta de luz solar em eletricidade, através de células fotovoltaicas. A explicação desse fenômeno se dá pelo efeito fotoelétrico,⁵³ dado por Albert Einstein em 1905. O principal material utilizado para a confecção de tais placas é o silício, abundante na Terra; contudo, outros materiais já estão sendo pesquisados e usados para a confecção de tais placas, por meio de filmes finos, tais como o arseneto de Gálio, o telureto de cádmio, o sulfeto de cádmio, o biseleneto de cobre, índio e gálio. Embora o custo para a confecção ainda seja elevado (US\$ 0,25 a 0,30 por KWh) o custo de manutenção é relativamente baixo, US\$ 0,005 por KWh.⁵⁴ Em algumas regiões, essa é a única maneira de atender a demanda por energia naquela localidade, principalmente nas zonas rurais.

A produção de energia por painéis fotovoltaicos dependerá da insolação diária recebida, que dependerá também do lugar, da época do ano, do clima e da orientação dos módulos. Mas, para exemplo, uma casa que use em média 600KWh/mês, o que equivale a 20KWh/dia, com uma insolação média de 4700W/m²/dia, que fornece picos de 4,7W/dia, precisaria de 3 módulos de 80W, resultando em 376Wh/dia.⁵⁵

⁴⁸ MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. Movimento ambientalista e desenvolvimento sustentável. In: MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. *O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias*. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. p. 270.

⁴⁹ Ibid., p. 256.

⁵⁰ SACHS, op. cit., p. 85-88.

⁵¹ Ibidem, p. 86.

⁵² SACHS, Ignacy. *A energia do amanhã*. Entrevista à Carta Verde em 14/10/2009. p. 54. Disponível em: <http://www.nossofuturoroubado.com.br/arquivos/dezembro_09/paradigma.html>. Acesso em: 10 out. 2012.

⁵³ O efeito fotoelétrico pode ser explicado onde um feixe de luz incide sobre uma placa negativa, elétrons são emitidos com uma quantidade de energia que é inversamente proporcional ao comprimento de onda da luz incidente.

⁵⁴ HINRICHS, op. cit., p. 448-455.

⁵⁵ Exemplo adaptado de HINRICHS, op. cit., p. 452.

A energia eólica implica a extração de energia pelo vento. A pressão do vento faz girar pás que estão atreladas a um rotor, ligado a um eixo conectado a um gerador elétrico. Sua energia pode ser armazenada em baterias, pois é em corrente contínua. Ligando-a (a bateria) em um convertor de corrente contínua para alternada, tem-se a corrente utilizável na maioria dos equipamentos domésticos. No Brasil, a produção de eletricidade, a partir da fonte eólica, alcançou 2.705 GWh em 2011. Isso representa um aumento de 24,3% em relação ao ano anterior, quando se alcançou 2.177 GWh. Em 2011, a potência instalada para geração eólica no País aumentou 53,7%. Segundo o Banco de Informações da Geração (BIG), da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), o parque eólico nacional cresceu 498 MW, alcançando 1.426 MW no final de 2011.⁵⁶ Embora o impacto ambiental seja praticamente nulo, estuda-se ainda sua poluição visual, produção de ruídos e seu efeito sobre algumas aves de rapina.

Além da energia solar, a eólica, aquela produzida por biomassa, constitui solução possível para um problema crescente, ao mesmo tempo em que instrumentaliza a geração de energia, resolvendo duas variáveis importantes na sociedade: o lixo e a energia. Apenas os resíduos agrícolas, geralmente não aproveitados, representam uma disponibilidade energética equivalente a 747 mil barris diários de petróleo.⁵⁷ O Brasil, em 2010, produzia 260.000 toneladas diárias de lixo, sendo 53% material orgânico. Destes, 53% acabam em aterros sanitários, 23% em aterros controlados e 20% em lixões.⁵⁸ A produção de lixo urbano, numa cidade como Caxias do Sul, equivale a 436.000 kg lixo/dia. Cada tonelada pode produzir, em média, 350 a 500m³ de gás,⁵⁹ podendo gerar um poder calorífico inferior (PCI)⁶⁰ médio de 3KWh/kg. Cada kg de lixo pode gerar energia, em média, para o uso de uma geladeira por quase 3 horas, ou usar o computador por 5 horas. Seu potencial é imenso.

A transformação da biomassa em energia, além de incrementar o setor energético, traz diversos benefícios complementares, como melhoria no projeto social subjacente, já referido nesse trabalho como sendo um elemento indutor do desenvolvimento sustentável. Fatores tais como a melhoria na gestão de resíduos, a diminuição das diferenças sociais, o desenvolvimento local e, conseqüentemente, uma maior arrecadação acabam resultando em melhoria para todos os setores. Ações neste sentido constituiriam soluções globalmente eficazes.

As opções para substituição da matriz energética atual são muitas. Resta analisar sua viabilidade, identificar qual exerce o menor impacto ambiental e traz mais benefícios agregados. Todas as formas de produção de energia causam algum dano ao ambiente, em maior ou menor grau. Mesmo parques eólicos ou de células solares causam poluição, ainda que visual. É necessário ponderar quais seus efeitos cumulativos, bem como seus efeitos sinérgicos, e conceber uma matriz energética

⁵⁶ Dados do BEN 2012, op. cit., p. 14.

⁵⁷ SACHS, op. cit., p. 56.

⁵⁸ OLIVEIRA, Maurício. Lixo: aqui era o maior lixão do mundo. *Revista VEJA*, Editora Abril, ano 43, Edição Especial, p. 82-84, dez. 2010.

⁵⁹ Esse potencial depende do tipo de lixo e de demais variáveis físicas, como temperatura, pressão e outras.

⁶⁰ PCI = Poder Calorífico Inferior. Necessário para o cálculo de transformação de Kcal/Kg para KWh/Kg.

segundo a ótica da prevenção, do planejamento racional, da durabilidade, e da sustentabilidade social, econômica e ecológica.

Considerações finais

Não há como se falar em desenvolvimento, mesmo a partir das matrizes ditas desenvolvimentistas, sem ponderar quais os recursos disponíveis ou extinguíveis em médio e longo prazos. A questão ambiental tornou-se central, ao menos no plano da compreensão acadêmica e do discurso político, tanto para os entusiastas do crescimento econômico como para os que entendem que o desenvolvimento só se perfectibiliza com o desenvolvimento humano e a harmonia social.

O conhecimento técnico-científico não assegura, por si, a sustentabilidade dos recursos energéticos; não obstante, constitui fator de importância fundamental para repensar a matriz de fornecimento de energia. Para efetuar esta ponderação, são necessários processos decisórios que permitam ponderar racionalmente sobre os melhores rumos a serem tomados, com embasamento científico e, simultaneamente, com transparência e participação direta e indireta da sociedade civil.

As decisões a esse respeito não possuem apenas uma dimensão técnica, senão também um conteúdo ético, de modo que qualquer projeto voltado à sustentabilidade deve ser avaliado sob este ponto de vista. Não há oposição necessária entre a racionalidade e tecnicidade das decisões e sua democratização: ao contrário, o diálogo entre cientistas é fundamental para o crescimento da própria ciência, e a ampla compreensão da população leiga sobre a natureza e a gravidade do problema das fontes energéticas é necessária e fundamental para desencadear processos de reflexão sobre o sentido das ações humanas sobre o planeta e sobre os processos decisórios relacionados.

A implementação de fontes renováveis, em substituição à matriz petrolífera hoje dominante, é pré-requisito para a sustentabilidade, seja qual for o sentido que se dê à palavra – ainda que não se possa desconsiderar a centralidade de fatores outros, tais como o modo de produção e, no limite, o próprio *modus vivendi*. Além das energias solar e eólica, a geração de energia pela Biomassa guarda o potencial de solucionar parte considerável de dois grandes problemas da atualidade: a destinação do lixo e a oferta de energia, com todas as repercussões sociais e econômicas atreladas.

Referências

- BUCUSSI, Alessandro A. Introdução ao conceito de energia. In: MOREIRA, Marco Antonio; VEIT, Eliane Angela (Org). *Textos de apoio ao professor de física*. Porto Alegre: UFRGS, Instituto de Física, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, 2007.
- BUENO, Silveira. *Minidicionário da Língua Portuguesa*. São Paulo: FTD, 2000.
- BUTZKE, Alindo; COSTA, Marli da; HERMANY, Ricardo. O meio ambiente como direito constitucional do cidadão: desafios à sua concretização no federalismo brasileiro. *Revista Trabalho e Ambiente*, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul: Educs, v. 1, n. 1, p. 53-74, jan./jun. 2002.
- BUTZKE, Alindo; ZIEMBOWICZ, Giuliano; CERVI, Jacson Roberto. *O direito ao ambiente ecologicamente equilibrado*. Caxias do Sul: Educs, 2006.

- CALLEN, Herbert B. *Thermodynamics and an introduction to thermostatistics*. New York, US: J. Wiley, 1960.
- CARVALHO, Terciane Sabadini; ALMEIDA, Eduardo. A hipótese da curva de Kuznets ambiental global: uma perspectiva econométrico-espacial. *Estud. Econ.*, São Paulo, v. 40, n. 3, Sept. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612010000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 Aug. 2012.
- EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). Relatório BEN 2012. Disponível em: <<https://ben.epe.gov.br/BENRelatorioFinal2012.aspx>>. Acesso em: 9 abr. 2013.
- ENRIQUEZ, Maria Amélia. *Trajetórias do desenvolvimento: da ilusão do crescimento ao imperativo da sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.
- FALADORI, Guillermo. *Limites do desenvolvimento sustentável*. Campinas: Ed. da Unicamp; São Paulo: Imprensa Oficial, 2001.
- FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de direito da energia: tutela jurídica da água, do petróleo e do biocombustível*. São Paulo: Saraiva, 2009.
- HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin; REIS, Lineu Belico dos. *Energia e meio ambiente*. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- INSTITUTO DE FÍSICA. Mestrado Profissionalizante em Ensino de Física. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/mpef/mef008/mef008_02/Berenice/aula3.html>. Acesso em: 1º maio 2012.
- JONAS, Hans. *O princípio da responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. da PUC-Rio, 2006.
- JONES, Phil. *Global temperature record*. Disponível em: <<http://www.cru.uea.ac.uk/>>. Acesso em: 16 abr. 2013.
- MARQUES, José Roberto. *O desenvolvimento sustentável e sua interpretação jurídica*. São Paulo: Verbatim, 2011.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc>. Acesso em: 9 maio 2012.
- MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. Movimento ambientalista e desenvolvimento sustentável In: MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**. 3. ed., rev. e atualizada. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008. p. 35-64.
- NOAA. NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION. Disponível em: <<http://www.planetseed.com/pt-br/relatedarticle/co2-e-mudanca-de-temperatura>>. Acesso em: 16 abr. 2013.
- PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- ODUM, Eugene P. *Fundamentos de ecologia*. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY (ORNL). Carbon Dioxide Information Analysis Center. Disponível em: <<http://cdiac.esd.ornl.gov/ftp/trends/emissions/bra.dat>>. Acesso em: 1º maio 2012.
- OLIVEIRA, Maurício. Lixo: aqui era o maior lixão do mundo. *Revista VEJA*, Editora Abril, ano 43, Edição Especial, p. 82-84, dez. 2010.
- OST, François. *A natureza à margem da lei*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.
- PORTAL DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/full/4089.html>>. Acesso em: 9 maio 2012.
- PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. DISPONÍVEL EM: <<http://www.pnud.org.br/odm/index.php>>. Acesso em: 7 out. 2011.
- RESNICK, Robert; HALLIDAY, David. *Física*. Trad. de Adir Luciano Leite Videira. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984. v. 2.
- RODRIGUES, Isabel Nader. Desenvolvimento sustentável. In: RECH, Adir Ubaldino; BUTZKE, Alindo; GULLO, Maria Carolina (Org.). *Direito, economia e meio ambiente: olhares de diversos pesquisadores*. Caxias do Sul, Educs, 2012. p. 184-197. E-book.

SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Org.: Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, Ignacy. *A energia do amanhã*. Entrevista à Carta Verde em 14/10/2009. p. 54. Disponível em: <http://www.nossofuturoroubado.com.br/arquivos/dezembro_09/paradigma.html>. Acesso em: 10 out. 2012.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito constitucional ambiental: estudos sobre a constituição, os direitos fundamentais e a proteção do ambiente*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

SARLET, Ingo Wolfgang. *Estado socioambiental e direitos fundamentais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

UNIVERSIDADE DE ÉVORA. Centro de Competência TIC. Disponível em: <<http://www.minerva.uevora.pt/odimeteosol/energias.htm#2>>. O que são as Energias Renováveis>. Acesso em: 20 abr. 2012.

VEIGA, José Eli da. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. *Mudanças Climáticas, Protocolo de Quioto e o Princípio da Responsabilidade Comum, mas diferenciada: a posição estratégica singular do Brasil*. Alternativas Energéticas, Avaliação de Impactos, Teses Desenvolvimentistas e o papel do judiciário. Congresso Internacional de Direito Ambiental (12:2008: São Paulo, SP). Mudanças climáticas, biodiversidade e uso sustentável de energia. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008. p. 93-111. 2 v.

UNIVERSITY OF EAST ANGLIA. Disponível em: <<http://www.cru.uea.ac.uk/>>. Acesso em: 16 abr. 2013.

Identidade e desenvolvimento sustentável*

Caroline Ferri^{**}
Crishna Mirela Andrade Correa^{***}
Karine Grassi^{****}

Introdução

Os desafios para o desenvolvimento sustentável envolvem diversas questões locais, em relação aos parâmetros internacionais de conservação. De certa forma, o direito internacional tem atentado para o fato de que as comunidades precisam ser incluídas nos processos de definição das políticas ambientais, na medida em que a noção de desenvolvimento sustentável leva em consideração, também, a sustentabilidade das comunidades e localidades.

A ECO-92 estabeleceu diversos direcionamentos em função desse entendimento, apontando para uma necessidade de se incluir as comunidades locais nas políticas de conservação. Essa inclusão implica vários fatores que precisam ser trabalhados internamente pelos países.

A prática da gestão participativa das cidades ainda não se encontra bem consolidada dentro das democracias e, no Brasil, é possível verificar diversos problemas à inclusão dos setores sociais nos conselhos participativos dentro das cidades. No que diz respeito à conservação da biodiversidade, os estudos ambientalistas têm mostrado que as comunidades locais possuem um conhecimento importante, desenvolvido culturalmente, que deve ser incluído nos processos de elaboração das políticas de conservação, a fim de preservar a própria sustentabilidade local, e considerar as orientações globais para a preservação, uma vez que os riscos ao meio ambiente se desdobram nessas duas vertentes: impactos globais e impactos locais.

A função da inclusão das comunidades nos processos de conservação pode também estar relacionada ao fortalecimento das comunidades e, nesse sentido, podem levar à harmonia dos elementos que se encontram envolvidos na questão ambiental, tais como o ambiente, a política, os indivíduos e as identidades, dentre outros.

No Brasil, a participação na gestão urbana encontra-se ainda precária no sentido de que não se verificam muitos esforços na proposição de políticas realmente participativas; já quando os conselhos existem e funcionam, as decisões conjuntas não incluem, necessariamente, os conhecimentos locais e não se verifica uma política de inclusão maior de setores historicamente excluídos da política.

* Uma versão preliminar deste texto foi apresentada no III SIES (Simpósio Internacional de Educação) na Universidade Estadual de Maringá (UEM) em 2013. A presente versão foi revista e ampliada.

** Doutora em Teoria e Filosofia do Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora no Programa de Pós-Graduação *Scripto Sensu* em Direito da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

*** Doutoranda em Ciências Humanas pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora no curso de Direito da Universidade do Estado de Maringá (UEM).

**** Mestranda em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Bolsista Capes. Membro do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental e Ecologia Política na Sociedade de Risco (GPDA-UFSC/CNPq).

Um exemplo de política pública que contempla formalmente – com graus variáveis de eficácia – essa participação de comunidades/populações locais é a Lei do Sistema Nacional de Conservação da Natureza (SNUC). Visando a regulamentar o art. 225, §1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, a lei do SNUC assegura a participação das populações locais para a criação, implantação e gestão de unidades de conservação, bem como o uso de técnicas e métodos sustentáveis dos recursos naturais.¹

Mulheres feministas norte-americanas empreenderam esforços para incluir, nas convenções da ECO 92, compromissos com uma maior inclusão desse setor social na elaboração das políticas de conservação da biodiversidade, levando em conta que a mulher possui conhecimentos tradicionais por estar em contato direto com a biodiversidade e a gestão do ambiente. Além disso, esse entendimento é reforçado pelas lutas historicamente empreendidas por setores excluídos das decisões políticas, como é o caso das mulheres, para uma inclusão efetiva nas instâncias democráticas participativas.

Segundo Leff,² os planejamentos baseados em desenvolvimento sustentável requerem um trabalho anterior de reformulação do paradigma sobre o qual as políticas ambientais estão fundamentadas. O repensar do modelo teórico que envolve essas questões passa, então, pela elaboração de outros conceitos capazes de dar conta das diversas demandas em torno da noção de sustentabilidade.

Entre os desafios do direito ambiental internacional está, portanto, a necessidade de trabalhar as políticas sobre bases teóricas que incluam a sustentabilidade das comunidades, harmonizando-a com o desenvolvimento socioeconômico.

Para tanto, é importante discutir a inserção do tema da identidade na gestão ambiental, porque a sustentabilidade das comunidades também decorre da manutenção e do fortalecimento das identidades nessas comunidades. No Brasil, é necessário verificar a efetividade das tentativas de inclusão dos setores sociais na implementação dos compromissos firmados na ECO 92. Ao mesmo tempo, é preciso discutir as possibilidades de superação de paradigmas não inclusivos, os quais não satisfazem os direcionamentos de harmonização do desenvolvimento socioeconômico com a sustentabilidade ambiental.

Desenvolvimento sustentável e a questão da identidade feminina

A inclusão de grupos sociais no processo democrático de definição da conservação da biodiversidade é precedida por um reexame necessário das estruturas democráticas, as quais não estão preparadas para a participação desses atores sociais. Leff³ observa que o sucesso do desenvolvimento sustentável depende da verificação das causas relacionadas, sobretudo, ao desenvolvimento econômico e à acumulação de capital, mas, também, requer a reformulação de “paradigmas científicos que

¹ Art. 5º, incisos, III, V, IX da Lei 9.985, de 18 de julho de 2000.

² LEFF, Enrique. *Epistemologia Ambiental*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

³ LEFF, op. cit.

obstaculizam as possibilidades de reorientar as práticas produtivas para o desenvolvimento sustentável”.⁴ Segundo o autor, trata-se de formular novos conceitos que apoiem a prática de uma racionalidade ambiental que seja capaz de alcançar o desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, o trabalho de perceber a necessidade da valorização da participação da mulher, na conservação da biodiversidade, necessita de uma ressignificação da democracia, que deve passar a ser definida como uma democracia participativa, com base em direitos fundamentais, para servir de base à definição das políticas públicas, assim como é necessária uma reformulação do antigo conceito liberal de sujeito, para dar lugar a um conceito de sujeito que leve em consideração a dimensão da cultura.

A opção pela democracia participativa, como aporte teórico justifica-se pela necessidade de se trabalhar com a pluralidade de vozes que podem contribuir para a conservação da biodiversidade. Levando em consideração que a biodiversidade é definida em função das condições locais, daí porque alguns locais do mundo serem “megadiversos” e outros não; e salientando que existem populações em interação com essa biodiversidade, é necessário fortalecer a ideia de que esses grupos precisam estar devidamente inseridos no processo democrático, não por uma ideia de representação muito genérica, mas pela ideia da participação democrática efetiva.

Nesse sentido, é preciso considerar as mulheres como um grupo que luta pela sua participação e afirmação no espaço público; por esse motivo, as feministas norte-americanas desenvolveram uma pauta específica para a inclusão das mulheres na preservação da biodiversidade, para ser discutida na ECO 92.

A partir da defesa de “um olhar feminista sobre o mundo”, como afirma Siliprandi,⁵ por parte de organizações feministas no início dos anos 90, iniciaram-se os debates da “importância das ações locais para a recuperação do ambiente” e a ligação entre a saúde (feminina, inclusive) e o meio ambiente.

Os direitos humanos e direitos fundamentais, como base da democracia trazem à colação a afirmação da igualdade e das liberdades de expressão,⁶ necessárias à discussão que se faz aqui acerca da inclusão de minorias no processo democrático de preservação do meio ambiente. Porém, é necessário dialogar com a teoria democrática, habermasiana, por exemplo, no que se refere à esperança no consenso. Nesse sentido, Young⁷ não refuta as teorias normativistas do direito, mas dialoga com elas no sentido de estabelecer o princípio da diferença dos discursos; com isso, fortalece a ideia da necessidade da inclusão de grupos marginalizados no processo democrático, mas não através da busca do consenso, mas através do respeito à diferença. Torna-se importante, então, definir qual é o indivíduo que participa do jogo democrático.

⁴ Ibidem, p. 63.

⁵ SILIPRANDI, Emma. *Ecofeminismo: contribuições e limites para a abordagem de políticas ambientais. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável*. Porto Alegre: Emater, v. 1, n.1, p. 61-71, 2000.

⁶ HABERMAS, Jurgen. *Consciência moral e agir comunicativo*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

⁷ YOUNG I. M. Representação política, identidades e minorias. *Lua Nova*, São Paulo, n. 67, p. 139-190.

Ao que tudo indica, há uma falência do modelo normativo tradicional positivista, juntamente com a concepção de homem que o acompanha. No que se refere ao contexto histórico, o surgimento das concepções de sujeito, baseadas no individualismo foram favorecidas pela queda da sociedade, economia e religião medievais. Isso porque os modernos iluministas colocaram o homem como centro do universo, e a concepção de subjetividade que resulta desse processo de mudança se reflete no homem.

Um indivíduo totalmente centrado, unificado, dotado das capacidades de razão, de consciência de ação, cujo “centro” consistia num núcleo interior, que emergia pela primeira vez quando o sujeito nascia e com ele se desenvolvia, ainda que permanecendo essencialmente o mesmo – contínuo ou idêntico a ele – ao longo da existência do indivíduo.⁸

Conforme explica Hall, as teorias contrárias ao racionalismo, como é o caso de Marx e os pós-modernos, atacam o núcleo essencialmente individualista da teoria iluminista, por acreditarem que a sociedade moderna sofreu profundas mudanças, o que abalou as estruturas que sustentavam o sujeito racional.⁹ A complexidade da “modernidade tardia” e a consolidação dos sistemas democráticos posicionaram o homem uma rede de relações necessárias com os demais, o que colocou em questão o núcleo autossuficiente e autônomo do indivíduo-sujeito. A partir dessas considerações, as teorias sociológicas começaram a trabalhar a dimensão exterior da formação do interior do ser humano, trazendo considerações no sentido de que o interior humano pode não ser autossuficiente, mas sim dependente de outras pessoas que irão mediar para o sujeito os sentidos, símbolos e valores culturais.¹⁰

Essas complexidades trazem para o sujeito um processo de identificação fragmentado, composto, na verdade, por várias identidades variantes, que muitas vezes precisam ser discutidas em conjunto e definidas a cada dia. Essa noção de identidade variável prepara a construção da noção de sujeito pós-moderno, no qual a identidade é “formada e transformada continuamente em relação às formas pelas quais somos representados ou interpelados nos sistemas culturais que nos rodeiam”.¹¹

Visualiza-se aí um colapso do sujeito racional, ocasionado por mudanças estruturais na sociedade e nas instituições, na necessidade de diálogo e constituição de laços intersubjetivos, que as novas estruturas democráticas trazem, e na própria afirmação da insuficiência da razão frente a uma subjetividade construída a partir de diversos fatores internos e externos; do resultado de intermediações de valores oriundas da troca com outros sujeitos e, inclusive, da luta das forças contraditórias que o homem possui dentro de si mesmo.

As decisões sobre elementos que irão ou não permanecer na vida do sujeito, e das escolhas políticas em relação ao ambiente, como é o caso do que acontece dentro de

⁸ HALL, Stuart. *A identidade cultural na pós-modernidade*. Rio de Janeiro: DP & A, 2003. p.10-11.

⁹ *Ibidem*, p. 11.

¹⁰ *Idem*.

¹¹ *Idem*.

uma sociedade pautada pelo desenvolvimento sustentável, passam sempre por uma questão de identidade, de reconhecimento e de pertencimento.

Por esse motivo, Bauman¹² escreve o texto sobre identidade a partir da questão que lhe é colocada acerca do Hino Nacional, que gostaria de ouvir em determinado evento que iria homenageá-lo. A questão era escolher entre o hino do lugar em que nasceu, mas que lhe tolheu o direito de ensinar, e o do país que o acolheu, mas que, todavia, não se constitui em sua terra natal. A reflexão que permeia esse tipo de decisão recai sobre as questões mais subjetivas acerca do sentimento de pertencimento. A decisão passa sempre por questões como a que norteia Bauman nessa jornada em busca da sua identidade: O que o define como sujeito pertencente a determinado lugar, cultura, ambiente? Esses são igualmente os termos que definem a busca da afirmação da subjetividade: Quais são os elementos que me constituem como determinado sujeito e, não mais, como mero corpo biológico desqualificado?

Ao trazer essa discussão para as cidades, observam-se os dilemas que se colocam a homens e mulheres, no caso, urbanos(as), no momento de definir os elementos que permanecerão como parte de sua vida e ambiente. Em outras palavras: em meio à crise de subjetividade que incide sobre o sujeito, torna-se bastante complicado o exercício de definir, juntamente com os demais, as políticas de preservação do patrimônio ambiental.

Os elementos que circundam o sujeito fazem parte do processo de construção da sua identidade; portanto, é necessário identificá-los no início desse exercício.

Para entender a relação entre direito, ambiente e identidade, dentro das políticas públicas de conservação da biodiversidade, é necessário verificar quais identidades estão em jogo e quais são os elementos constitutivos dessas identidades; do contrário, sem levar em conta o fortalecimento e respeito das identidades culturais dos povos que sofrem as políticas de preservação, não haveria como falar de sustentabilidade desses povos. É preciso, ainda, verificar se a identidade aplicada a determinado processo é advinda dos órgãos oficiais, de um movimento de resistência, ou de um projeto legítimo de construção de identidade.

A este respeito, Castells, que conceitua identidade como “o processo de construção de significado com base em um atributo cultural, ou ainda um conjunto de atributos culturais inter-relacionados, o(s) qual(ais) prevalece(m) sobre outras fontes de significado”,¹³ vislumbra três eixos principais de *identidades*. Enquanto as identidades ditas *legitimadoras* traduzem a racionalização da dominação por parte de determinadas instituições sociais, as identidades ditas *de resistência* estão associadas a posições sociais estigmatizadas/excluídas e constituem-se por oposição às instituições. Por fim, as identidades ditas *de projeto* designam a redefinição, por parte de determinados atores sociais, de sua posição na sociedade, tendo como objetivo a transformação da própria estrutura social, em última instância.¹⁴

¹² BAUMAN, Zigmunt. *Identidade*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

¹³ CASTELLS, Manuel. *A era da informação: economia, sociedade e cultura: o poder da identidade*. Trad. de Klaus Brandini Gerhardt. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001. p. 24-26. v. 2.

¹⁴ CASTELLS, op. cit.

O problema, neste particular, é que, diante da crise das entidades legitimadoras, manifestada pelo progressivo descrédito nas instituições, característico da contemporaneidade (tome-se como exemplo a crise do sistema político partidário), são as identidades de resistência que, muito embora não constituam um problema *a priori*, proliferam de modo despropositado e desproporcional. Alerta-se, nesse sentido, para o perigo de que os “comunalismos” de toda ordem recaiam na lógica entrópica do fundamentalismo, produzindo apenas mais fragmentação social.¹⁵

É imprescindível, então, discutir o papel da mulher diante dos impasses entre desenvolvimento e sustentabilidade, bem como entre globalidade e localidade, no contexto da formulação de projetos alternativos para os atuais dilemas civilizatórios, ou seja, não apenas no registro da legitimação ou da resistência, mas também no registro do projeto. O direito ocupa papel central neste debate, porquanto é da natureza de todo projeto o estabelecimento de balizas que permitirão transformar a estrutura social em um sentido construtivo e emancipatório.

Não obstante, para compreender as relações entre a identidade e o espaço público, que é o espaço em que as políticas públicas são desenvolvidas, é preciso atacar o núcleo da teoria que concebe o sujeito como indivíduo e entender a identidade como algo construído e mutável.

O meio ambiente e a questão humana

A vinculação que o meio ambiente possui com as atividades humanas fez com que este se tornasse um foco essencial no pensamento jurídico-político da modernidade. Essa afirmação apresenta um leque de particularidades, estas de tal forma significativas que acabam por alterar a forma de tratamento que o meio ambiente possui, essencialmente o problema de como definir questões tão abrangentes e significativas de forma a que a ordem jurídica consiga dar a elas a proteção necessária.

Dentro desse contexto, vem ganhando importância a preservação da biodiversidade, entendida como a diversidade da natureza viva, que vem sendo considerada dentro do contexto do desenvolvimento sustentável.

As pesquisas têm mostrado a grande diversidade biológica que existe no planeta, sendo que algumas regiões são mais diversificadas que outras, o que, por si, já indica que as políticas voltadas para essa preservação dependerão da especificidade local. Isso porque as diferentes formas de vida se desenvolvem em diferentes lugares e muitas determinadas pelas condições geográficas que ali existem.

Segundo Leff,¹⁶ a origem da discussão sobre o desenvolvimento sustentável é explicada, por alguns, pelo crescimento populacional em relação ao esgotamento dos recursos naturais do planeta e, por outros, pelo desenvolvimento econômico que desenvolve sistemas de uso e exploração da natureza de forma a impedir a renovação

¹⁵ Ibidem, p. 86-87.

¹⁶ LEFF, op. cit.

dos ecossistemas naturais. A partir daí, ganham importância os estudos voltados a harmonizar a economia, o bem-estar das comunidades e a conservação da biodiversidade.

Na ordem jurídica internacional, a ECO 92 aborda a preservação já dentro do conceito de desenvolvimento sustentável, que vinha sendo trabalhado fortemente pelos ambientalistas desde 1987, quando foi apontado como princípio diretor para o planejamento do desenvolvimento econômico pela WCED.¹⁷⁻¹⁸

Toda a convenção da biodiversidade está voltada, entre outras coisas, ao fortalecimento das políticas locais de conservação da biodiversidade, inclusive modificando o entendimento anterior sobre a apropriação dos recursos de um país pelo outro.¹⁹ Nesse sentido, a biodiversidade ganha destaque, sob a tentativa de harmonizar o contexto global da preservação do meio ambiente e as peculiaridades locais.

Ocorre que as maiores responsáveis pela preservação dos ecossistemas são as comunidades locais, pois elas estão em contato direto com as diversas formas de vida (usufruindo, preservando ou degradando), e com os ciclos ecológicos dos quais depende a qualidade ambiental. O modo como essas comunidades entram em contato com a biodiversidade, sobretudo, depende das formas de manuseio que as comunidades desenvolveram, tradicionalmente, a partir de um certo tipo de cultura, por isso, inevitavelmente, os países acabam desenvolvendo políticas diferenciadas para lidar com a sustentabilidade. Isso leva o direito internacional a trabalhar com a necessidade de concretização de uma ética de preservação da biodiversidade, que observe as indicações internacionais de como melhor preservar, ao mesmo tempo em que valorize o conhecimento tradicional das comunidades acerca da biodiversidade, com a qual estão em contato, respeitando as identidades culturais.

Paralelamente, ocorre uma incorporação dos princípios internacionais voltados ao meio ambiente, e também à biodiversidade, na Constituição dos países. Isso faz com que o meio ambiente se torne parte dos preceitos do Estado Constitucional e passe a ser abordado dentro da ordem jurídica interna, com parte dos direitos fundamentais. Isso, desde o início, implica uma observância dos órgãos do Estado (Executivo, Legislativo e Judiciário), no sentido de não tomar decisões que sejam contrárias aos direcionamentos do desenvolvimento sustentável (entendido como o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico com a gestão dos riscos para a biodiversidade, levando em conta a necessidade de melhoria das condições de vida dos indivíduos), ao mesmo tempo que obriga a consecução de programas de preservação.

É possível verificar uma série de benefícios que a constitucionalização de princípios ambientais trazem para a estrutura contemporânea do Estado de direito. Estas vantagens, que se encontram tanto na ordem material quanto formal, correspondem a uma série de perspectivas que o Estado deve levar em conta no que tange à defesa e

¹⁷ *World Commission on Environment and Development.*

¹⁸ DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. 2. ed. São Paulo: Max Limonad, 2001.

¹⁹ NOVAES, Washington. Eco-92: avanços e interrogações *Estudos. Avançados*, São Paulo, v. 6, n. 15, May/Aug. 1992.

garantia da questão ambiental. Dentre estes benefícios, deve-se destacar o dever de não degradação, o que acarreta uma disposição de limitação da exploração ambiental, bem como a legitimação constitucional da função estatal de regulação. Nesse sentido, tem-se que a inserção da proteção ambiental na Constituição acaba por não apenas legitimar, mas também funciona como uma espécie de facilitador para a manutenção dos processos ecológicos essenciais.

Ora, tal perspectiva do caráter constitucional do Estado de Direito Ambiental implica a necessidade de que todos os poderes deste Estado assumam suas funções no que tange à questão ambiental. No que toca ao Poder Judiciário, significa que este deve levar em consideração, nas suas decisões, os princípios de direito ambiental, de forma a, ao realizar a defesa de questões ambientais, estar também promovendo a defesa da própria Constituição e, por consequência, do próprio Estado de Direito. O Estado Ambiental, em todas as suas atividades, inclusive a judicante, deve levar em consideração o meio ambiente como um critério de aferição para tomar suas decisões.²⁰

Em razão da necessidade de defesa do meio ambiente ser proclamada pelo Estado de Direito Ambiental, bem como pelo fato de que os direitos-deveres ambientais são aclamados, de forma geral, por meio de princípios, estes possuem uma abertura semântica própria. Isso também se evidencia pelo fato de que certos conceitos essenciais para a ordem ambiental não são previamente definidos. Meio ambiente ecologicamente equilibrado, perigos ambientais, processos ecológicos essenciais, dentre outros aspectos, são estruturas presentes diretamente na questão ambiental. Entretanto, não possuem uma definição prévia, senão apenas certos indicativos que sua definição deve ter em conta. Se por um lado essa ausência conceitual pode parecer um problema para a atividade protetiva, por outro é mister que sejam estes tidos como elementos abertos.

Essa necessidade de abertura textual se deve, em grande medida, ao fato de que os elementos essenciais do direito ambiental estão inseridos na ordem constitucional sob a forma de princípios. E uma das características essenciais dos princípios é o fato de terem eles uma textura aberta, o que vai permitir ao intérprete defini-los de acordo com as circunstâncias do caso concreto e da realidade teórica em que estão inseridos. Ademais, as questões ambientais envolvem, essencialmente, outras esferas de conhecimento, que não somente a jurídica. Assim, definir estes conceitos seria uma forma de realizar uma espécie de limitação das suas funções.

No entanto, por mais que existam movimentos sociais, que marquem a participação política do povo em prol do meio ambiente, pressionando para que a ECO 92 de fato se concretize, parece ser na implementação das políticas públicas locais, com a concretização dos conselhos participativos municipais, que constituem os espaços mais propícios para se ouvir e incluir na definição das políticas a população que está em contato direto com a biodiversidade. A criação desses conselhos em muito foi

²⁰ LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. As novas funções do direito administrativo em face do Estado de direito ambiental. In: CARLIN, Volnei Ivo (Org.). *Grandes temas de direito administrativo: homenagem ao Professor Paulo Henrique Blasi*. Campinas: Millenium, 2009. p. 531.

influenciada pelos direcionamentos da convenção de 92 sobre a biodiversidade, que coloca como um de seus princípios a participação política da população na definição das políticas, numa tentativa de tornar as ações ambientais mais próximas do cotidiano do cidadão.

Para discutir a inserção do indivíduo nas decisões de elaboração de políticas públicas de conservação da biodiversidade, será necessário direcionar as reflexões para o estudo do conceito de identidade, a partir do referencial teórico de identidade cultural,²¹ tomada como uma identidade complexa e variante, influenciada por diversos aspectos que, inclusive, podem ser contraditórios, em contraposição à concepção iluminista do século XVIII, que, por muitas vezes, ainda se encontra arraigada na base das democracias modernas e considera o sujeito como um indivíduo com identidade unificada e estável. O processo de inclusão no processo democrático precisa, portanto, respeitar os traços da sua identidade cultural, ao mesmo tempo em que educa os grupos, através de políticas orientadas por princípios contidos em convenções internacionais ou princípios constitucionais, no sentido de verificar os parâmetros do desenvolvimento sustentável para o espaço que ele ocupa.

Considerações finais

A valorização da participação política dos indivíduos da comunidade, em relação a como essa biodiversidade pode ser conservada no contexto do desenvolvimento sustentável, irá passar, necessariamente, por uma necessidade de valorização do conhecimento tradicional que essa comunidade possui acerca dos organismos com os quais tem contato. Essa valorização vem acontecendo gradualmente no direito internacional contra o monopólio das grandes empresas farmacêuticas, por exemplo, que detinham toda a propriedade intelectual sobre o uso desses elementos.

Diante desse quadro, a participação de alguns atores sociais tende a ganhar um novo alcance e significado, como é evidente no caso das mulheres, tomadas como um agente fundamental dentro do processo de concretização da ideia de desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, lideranças feministas norte-americanas trabalharam pela organização da Agenda 21 para mulheres, lutando por questões como a igualdade de acesso das mulheres aos recursos naturais e o aumento do número de mulheres inseridas em órgãos decisórios relacionados à sustentabilidade.

A relevância do papel da mulher na conservação da biodiversidade passa, portanto: a) pelas lutas por afirmação da mulher dentro das realidades nas quais há discriminação histórica; e b) pelo desdobrando desta luta em direção ao reconhecimento do papel da mulher na elaboração de uma gestão dos recursos naturais para a sustentabilidade das comunidades. Nesse cenário, é importante verificar a inserção das mulheres nas instâncias de decisão das políticas públicas de preservação ambiental, tais como os conselhos municipais, assim como a valorização da participação das mulheres

²¹ HALL, op. cit.

na gestão dos recursos naturais dentro das comunidades locais, sobretudo as rurais e indígenas.

O desafio do direito aqui passa a ser a maior inclusão das comunidades, inclusive das mulheres, no processo de definição das políticas, harmonizando o desenvolvimento econômico, no contexto de determinada região, com a conservação da biodiversidade, em termos, portanto, de desenvolvimento sustentável, preocupando-se ainda com o fortalecimento da identidade desses povos. Esse passa a ser um desafio, especialmente, para o direito internacional, na medida em que as convenções internacionais precisam cada vez mais estar atentas às realidades locais e às identidades culturais, ao mesmo tempo em que precisam ter estratégias de efetiva concretização dos acordos dentro dos países e das comunidades locais.

A inserção das mulheres no processo de conservação da biodiversidade acompanha, portanto, o seu processo de luta por inclusão no cenário político, levando em consideração, conforme expõe Sachs, a sua importância na gestão eficiente dos recursos.²²

Para a inclusão das comunidades no processo decisório das políticas públicas, e de grupos específicos, como é o caso das mulheres, é necessário ter como base das políticas públicas um conceito de democracia que contemple a discussão sobre a comunicação e o respeito aos diferentes discursos e às identidades existentes dentro da sociedade.

A insurgência de grupos que antes sofriam dominação dentro da sociedade, como mulheres, homossexuais, negros, leva as instituições a terem que passar também por reformulações, de modo que possam, a partir de então, absorver os discursos desses grupos.²³ Na questão ambiental, torna-se ainda mais importante a participação da mulher, uma vez que resta evidente a sua importância histórica na gestão do ambiente à sua volta.

Nesse sentido, feministas como Yung trabalharam o conceito de *democracia inclusiva*, respeitando as diferenças dos discursos e lançando diversos questionamentos àqueles que ainda esperavam construir um modelo democrático pautado no consenso, afirmando que o jogo democrático deve levar em conta que os atores sociais têm vivências e vozes diferenciadas que irão dialogar em torno de políticas que muitas vezes são comuns, como cremos ser o caso do meio ambiente, se considerarmos o caráter globalizante dos prejuízos ao equilíbrio ambiental.²⁴

Por esse motivo, é importante manter o conceito de identidade cultural como base no conceito de identidade, utilizado aqui com o objetivo de salientar a existência da diferença, ao trabalhar-se um conceito de democracia participativa inclusiva para as comunidades e, notadamente, para as mulheres.

²² SACHS, Ignacy, *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

²³ MARTINS, José Henrique; ALMEIDA, Carla Cecília Rodrigues. *Republicanismos e dilemas da democracia contemporânea*. Maringá: Eduem, 2010.

²⁴ YOUNG, I. M. Representação política, identidades e minorias. *Lua Nova*, São Paulo, n. 67, p. 139-190, 2006.

Referências

- BAUMAN, Zigmunt. *Identidade*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
- BRASIL. Presidência da República. Lei 9.985 de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 3 jul. 2013.
- CASTELLS, Manuel. *A era da informação: economia, sociedade e cultura: o poder da identidade*. Trad. Klauss Brandini Gerhardt. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001. v. 2.
- DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. 2. ed. São Paulo: Max Limonad, 2001.
- HABERMAS, Jürgen. *Consciência moral e agir comunicativo*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.
- HALL, Stuart. *A identidade cultural na pós-modernidade*. Rio de Janeiro: DP & A, 2003.
- LEFF, Enrique. *Epistemologia ambiental*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- MARTINS, José Enrique; ALMEIDA, Carla Cecília Rodrigues. *Republicanismos e dilemas da democracia contemporânea*. Maringá: Eduem, 2010.
- NOVAES, Washington. Eco-92: avanços e interrogações. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 6, n. 15, May/Aug. 1992.
- LEITE, José Rubens Morato e FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. As novas funções do direito administrativo em face do Estado de direito ambiental. In: CARLIN, Volnei Ivo (Org.). *Grandes temas de direito administrativo: homenagem ao Professor Paulo Henrique Blasi*. Florianópolis: Conceito Editorial, 1999.
- SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.
- SILIPRANDI, Emma. Ecofeminismo: contribuições e limites para a abordagem de políticas ambientais. *Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável*, Porto Alegre: Emater, v. 1, n. 1, p. 61-71, 2000.
- YOUNG, I. M. Representação política, identidades e minorias. *Lua Nova*, São Paulo, n. 67, p. 139-190, 2006.

Sustentabilidade na complexidade: o desafio da educação ambiental sob a ótica de Edgar Morin

Tônia Andrea Horbatiuk Dutra*

Introdução

O futuro coloca uma grande expectativa na educação, sobremaneira neste início de milênio em que a humanidade é submetida a situações limites no que tange à sua relação com a natureza e à sua própria condição no âmbito da sociedade mundializada.

Embora o conhecimento coexista com o ser humano e esteja presente permeando as relações de convívio em todos os âmbitos da sociedade, a educação é um dos elos que permite às gerações presentes exercerem sua responsabilidade com a humanidade vindoura. É essa ótica que instiga a presente abordagem: refletir sobre a educação segundo o princípio da sustentabilidade.

A ecologia fez despertar para a interconexão de fatores naturais e avançou ao relacionar o *socius* nesse processo, questionando o modo de proceder do homem e sua própria natureza. Desastres ecológicos e o aumento na proporção dos danos à saúde e ao meio ambiente, decorrentes das ações humanas, alertaram para a necessidade de uma nova relação entre o homem e a natureza, que resultou no conceito de desenvolvimento sustentável.

O propósito de gestionar para um conhecimento que permita equacionar os problemas do mau-uso dos recursos naturais e de promover uma reflexão sobre a própria condição humana, como ser que é ao mesmo tempo biológico e cultural, indica a educação como uma ferramenta imprescindível.

A educação ambiental faz-se, então, presente na ordem internacional e nas legislações internas de vários países, como é o caso do Brasil. Essa inserção, no entanto, não é garantidora de um resultado benéfico no sentido da sustentabilidade, pois a própria educação precisa ser compreendida dentro do processo de erros e incertezas.

Há um desejo de se construir a sustentabilidade por meio da educação ambiental, e a intenção do presente artigo é colocar em discussão a multiplicidade de fatores que tornam a educação ambiental um desafio que merece ser enfrentado. A complexidade é inerente à questão, pois a ecologia sugere a sustentabilidade, mas não há uma só ecologia, nem apenas uma concepção de sustentabilidade.

Aplicando a metodologia do pensamento complexo a essa discussão, surgem os questionamentos, as críticas, redefinições, confluências, que permitem pensar a educação ambiental em sua multidimensionalidade e complexidade. É preciso, portanto, problematizar a educação ambiental.

* Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Especialista em Direito Ambiental (UFSC), em Cooperativismo (Unisinos) e MBA em Direito da Economia e da Empresa (FGV/Rio). Advogada. E-mail: tahdutra@hotmail.com

Nesse sentido, o presente estudo pretende expor as complexidades que estão implícitas no projeto de educação ambiental, e vislumbrar numa mudança paradigmática as possibilidades de se investir nesse projeto educacional, ciente das incertezas e confiantes, ainda assim, de que a aventura humana está longe de sua conclusão, marca, antes, um recomeço, mais humano e fraterno.

A reflexão é pautada no paradigma ecológico da complexidade de Edgar Morin. Assim, a abordagem se inicia pelo questionamento sobre o conceito de sustentabilidade, as interpretações possíveis e sobre as insustentabilidades que ameaçam a sobrevivência da humanidade. No segundo momento, traz-se à discussão a ecologia, buscando apresentar a relação entre ecologia e sustentabilidade, traduzindo ambos os termos para outras esferas e às possibilidades que daí resultam.

As insustentabilidades humanas, no âmbito ético, político, social, econômico e natural, conduzem à conclusão de que é urgente uma mudança paradigmática, e o paradigma ecológico surge como um caminho possível. Esse pensamento desmascara todo um arcabouço racionalizador, que se acreditava capaz de conduzir a humanidade à realização, por meio da lógica, da razão e da técnica, ignorando a complexidade do homem *sapiens/demens*.

Como culminância do raciocínio, propõe-se a religação amorosa da humanidade pelo paradigma da complexidade, por meio da aplicação à educação ambiental, dos sete saberes indicados por Morin, que, interagindo num processo dialógico/hologramático/recursivo, despertam mentes e corações para uma aventura consciente e solidária.

Sustentabilidade: compreensões e limites

Os aspectos centrais que caracterizam a pós-modernidade estão intimamente relacionados com a crítica relação entre o homem e o meio ambiente: o processo de individualização, de mercantilização e a transferência do poder decisório para instâncias privadas, descompromissadas com a ética do bem-comum, refletem no grau de risco relacionado à sustentabilidade.

O aspecto insuspeito da insustentabilidade provém do modelo de conhecimento e traduz-se numa *monocultura da mente*:¹ a uniformização monótona dos desejos, da produção e das ideias em prol de uma eficiência tecnicista e mercantilista. Trata-se do limite intransponível do que se compreende por humano. Hans Jonas, Edgar Morin, Bauman, entre outros filósofos e sociólogos que pensam a pós-modernidade, alertam sobre essa fronteira. O exemplo categórico dos riscos que ameaçam a humanidade a seguir por essa via é a experiência do holocausto.

A eficácia produtivista da civilização tecnológica, alerta Bauman,² foi determinante para permitir que o horror nazista fosse praticado. Henry Feingold,³ afirma

¹ SHIVA, Vandana. *Monocultura da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia*. Trad. de Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003.

² BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade e holocausto*. Trad. de Marcus Penchel. Rio de Janeiro: J. Zahar., 1998.

³ Apud BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade e holocausto*. Trad. de Marcus Penchel. Rio de Janeiro: J. Zahar., 1998.

com todas as letras: “A Solução Final marca o momento crítico em que o sistema industrial saiu errado em vez de favorecer a vida, o que era a esperança original do Iluminismo, começou a consumi-la.” O processo de dominação inerente ao padrão moderno de civilização ocidental não deixa dúvidas quanto à agressividade potencial nele contida. Não se trata, na maioria das vezes, de uma agressão brutal direta, mas de uma violência dissimulada, algo como um esperado banho que se revela em uma câmara de gás em Auschwitz.

Esse quadro retrata suficientemente bem a insustentabilidade que ameaça a humanidade, como espécie *sui generis*. Além dessa ameaça, outras tantas oriundas da mesma matriz são gradativamente reconhecidas nos debates envolvendo intelectuais, governantes e instituições de toda ordem. São as insustentabilidades ecossistêmicas que ameaçam a vida humana no ambiente que lhe é próprio, o planeta Terra. É nesse sentido que fala Lutzenberger:

Precisamos nos certificar se a nossa ação é sustentável, isto é, se não implica demolição dos suportes da Vida no planeta, e se está orientada para a justiça social, se não pisa muita gente. Eu não gostaria de ver a humanidade desaparecer, e dentro da humanidade eu gostaria de ver mais equilíbrio. Eu não posso considerar progresso aquilo que não prevê a manutenção da integridade da Vida e o aumento da soma da felicidade humana.⁴

No sentido ecológico propriamente dito, a sustentabilidade comporta dois aspectos: o primeiro, diz respeito à capacidade de manutenção dos processos ecológicos vitais para o equilíbrio ecossistêmico e para a biodiversidade. Corresponde à capacidade de que os ciclos de vida sejam mantidos e preservadas as qualidades essenciais dos elementos constitutivos da natureza; o segundo aspecto diz respeito ao caráter de matriz de produção, da natureza, que leva a considerar a relação homem/natureza e seus reflexos na ordem social e econômica.

No tocante à subsistência civilizacional, pode-se entender sustentabilidade como noção comparativa entre a “biocapacidade de um território e as pressões a que são submetidos seus ecossistemas”, em face dos processos poluentes e de consumo de energia.⁵ A questão da sustentabilidade ambiental está implicada diretamente na disponibilização da natureza e transformação em riqueza pelo homem e na herança para as futuras gerações. Situa-se a sustentabilidade na ponderação complexa dos cuidados com a casa (*oikos*), entre a economia e a ecologia.

A compreensão da natureza, como um recurso utilizável economicamente, como um bem infinito, está terminantemente ultrapassada. Pesquisas recentes demonstram que a degradação ambiental põe efetivamente em risco a manutenção da vida humana no planeta. Assim, segundo a Avaliação Ecossistêmica do Milênio, realizada por iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU), no período de 2001 a 2005, relata Boff,⁶ mais da metade dos serviços ambientais essenciais estão comprometidos, ou seja,

⁴ LUTZENBERGER, José. *Manual de ecologia: do jardim ao poder*. Porto Alegre: L&PM, 2006. p. 9. v. 1.

⁵ VEIGA, José Eli da. *Sustentabilidade de um novo valor*. São Paulo: Senac, 2010. p. 18.

⁶ BOFF, Leonardo. *Sustentabilidade: o que é: o que não é*. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 24.

a humanidade passa a conviver com a ameaça concreta de escassez de água, alimentos, energia, ar puro, equilíbrio climático. Avaliações relacionadas à pegada ecológica da humanidade, como o relatório Living Planet de 2012, indica Boff,⁷ demonstram que enquanto em 1961 eram necessários 63% dos recursos naturais para o consumo humano, em 2011 as demandas exigem o percentual absurdo de 170%.

Considerando que a recuperação do ecossistema requer um tempo superior a um ano para ser atingido, o padrão de consumo humano revela-se insustentável, salienta Boff.⁸ É nessa condição que a sustentabilidade coloca o homem em confronto com seu modo de vida, pois se trata de uma exigência para a manutenção da própria vida humana que é dependente da natureza. As desigualdades e injustiças no acesso aos bens da natureza, numa perspectiva global, dão conta de outras insustentabilidades do modo de vida e do consumo das sociedades modernas.

Embora a ideia de ecodesenvolvimento anteceda a expressão *desenvolvimento sustentável*, foi a partir dessa expressão cunhada no Relatório Brundland, em decorrência da Conferência de Estocolmo de 1972, que a sustentabilidade entrou em pauta. Os componentes holísticos e sistêmicos estão presentes em ambas as propostas, compreendem o conjunto de aspectos: econômico, ecológico, cultural, social, político, entre outros. A *ideia-força*, afirma Montibeller,⁹ é a ecologia, há uma perspectiva biocêntrica inovadora; busca-se na natureza a referência a valores que dizem da ordem, dos ciclos, dos padrões a serem observados, tendo em vista preservar suas capacidades regenerativas e fontes energéticas.

Segundo o referido relatório, *Nosso futuro comum*, explica Montibeller, entende-se por desenvolvimento sustentável o “desenvolvimento que responde às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades”.¹⁰

Não obstante a iniciativa ser reconhecida por impulsionar medidas políticas em nível mundial, no sentido de equacionar as práticas produtivas à conservação ambiental e à proteção dos ecossistemas, a proposta de um desenvolvimento sustentável vem sendo duramente criticada. Os pontos refutados, na expressão *desenvolvimento sustentável*, decorrem da interpretação de que a concepção desenvolvimentista está centrada na produção e, nesse contexto, a dinâmica da competitividade e do crescimento ilimitado contrariam a necessidade de partilha e cooperação. Embora mais eficiente, alegam os críticos, não altera o círculo vicioso capitalista consumista e dificilmente resultaria num equilíbrio entre as carências das gerações presentes e a preservação da qualidade de vida para as gerações futuras.

Leff é um dos críticos severos dessa formulação, segundo o qual o discurso do desenvolvimento sustentável “prossegue um movimento cego rumo ao futuro, sem uma

⁷ Ibidem, p. 25.

⁸ Idem.

⁹ MONTIBELLER FILHO, Gilberto. *O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias*. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. p. 50.

¹⁰ Idem.

perspectiva sobre as possibilidades de desconstruir a ordem econômica antiecológica [...]”.¹¹

As contestações da economia ecológica à economia neoclássica têm dois aspectos centrais, de acordo com Montibeller¹²: o primeiro diz respeito à *entropia*, que no desenvolvimento sustentável não seria devidamente solucionada por não buscar um equilíbrio de bem-estar e distribuição de riqueza e do uso dessa energia produzida por toda a população global. O segundo, seria a *troca desigual* no que tange aos valores considerados na elaboração dos custos, entre a valorização dos recursos naturais e da força de trabalho, e o sistema adotado pela economia de mercado tradicional, agravado com o intercâmbio internacional.¹³

Na linha de pensamento da economia ecológica, Daly¹⁴ propõe a conceituação de sustentabilidade nos termos seguintes: “Sustentabilidade pode ser definida em termos de rendimento pela capacidade do meio ambiente de suprir cada recurso natural e absorver os produtos finais descartados.” Segundo a economia neoclássica, explica o autor, o capital artificial, produto da criação humana, substitui bem o capital natural, de modo que sua proposta de sustentabilidade é que sejam somados os dois capitais. Contrariando esse ponto de vista, os economistas ecológicos identificam no capital natural um fator limitante, ou seja, que o capital artificial não o equivale como substituto; logo os recursos naturais deveriam ser objeto de um tratamento à parte. A primeira proposta é conhecida como sustentabilidade fraca e a segunda, como sustentabilidade forte.

Exemplificando a questão:

A quantidade anual de peixe capturado é atualmente limitada pelo capital natural das populações do mar, e não mais pelo capital artificial representado pelos barcos pesqueiros. A sustentabilidade fraca sugeriria que a escassez de peixes poderia ser enfrentada com a construção de mais barcos. A sustentabilidade forte conclui pela inutilidade de mais pesqueiros, se há escassez de peixes, e insiste que a pesca deve ser limitada para garantir a manutenção de populações adequadas para as gerações futuras.¹⁵

Transparece assim a problemática em se acolher o termo *sustentabilidade* como parâmetro de avaliação e meta voltada para a concretização das promessas de vida, felicidade e equilíbrio ecossistêmico para as futuras gerações, como falava Lutzenberger. As insustentabilidades mais profundas, relacionadas às questões do conhecimento e da ética enfraquecem as proposições simplistas para o termo.

Portanto, longe de acomodar-se a uma concepção reducionista, é preciso trabalhar com uma concepção de sustentabilidade que atenda os princípios firmados na Carta da

¹¹ LEFF, Enrique. *Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental*. Trad. de Jorge E. Silva. Petrópolis: Vozes, 2009. p. 240.

¹² MONTIBELLER FILHO, Gilberto. *O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias*. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004.

¹³ Idem.

¹⁴ DALY, Herman E. *Sustentabilidade em um mundo lotado*. Scientific American Brasil, 2005. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/sciam/reportagens/sustentabilidade_em_um_mundo_lotado.html>. Acesso em: 6 out. 2012.

¹⁵ Idem.

Terra,¹⁶ cujos debates se originaram em função da Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e o desenvolvimento, a Rio 92, e aprovada pela Unesco em 2000: respeitar e cuidar da comunidade de vida, proteger a integridade ecológica, trabalhar pela justiça social e econômica, assim como pela democracia, a não violência e a paz. Partindo dessa linha de pensamento, propõe Boff,¹⁷ que se compreenda a sustentabilidade como “um modo de ser e de viver que exige alinhar as práticas humanas às potencialidades limitadas de cada bioma e às necessidades das presentes e das futuras gerações”, um conceito simples sem ser simplista e abrangente, condizente com a profundidade das questões que envolve, é o acolhido na presente análise.

A noção de sustentabilidade que surge nos anos 70, como uma resposta às mobilizações ambientalistas, é debatida pelas mais variadas vertentes do pensamento político e filosófico, resulta em variados modelos propositivos e se apresenta em toda a sua complexidade neste início de século, como elemento-chave que une os anseios éticos, científicos e políticos em torno da preservação da vida. A sustentabilidade, no entanto, só é compreensível a partir do momento em que a ecologia é resgatada como conhecimento e método, integrada e integradora do homem à natureza, com o advento do paradigma ecológico.

A ecologia na educação

A ecologia, termo cunhado pelo zoólogo alemão Ernest Haeckel em 1866, deriva do grego *oikos*, casa e *logia*, estudo ou ciência. No século XX, a ecologia já não se restringe a uma análise particular dentro da biologia ou a mais uma ciência voltada ao estudo dos organismos no seu ambiente. Ela é compreendida como uma ciência unificadora, como explica Goldsmith,¹⁸ o que nas palavras de Barrington Moore, o primeiro presidente da *American Ecology Society*, se traduziria como “a ciência da síntese essencial à nossa compreensão da estrutura e do funcionamento da biosfera”.

A ecologia surge para oferecer um espaço de discussão e síntese, envolvendo ciências naturais e ciências humanas, de modo a oferecer explicações sobre as inter-relações entre os diversos sistemas. Nesse sentido, manifesta-se Acroff:¹⁹ “O movimento planetário é, pelos seus efeitos, tanto um fenômeno biológico, psicológico, sociológico e econômico como físico.”

Destaca-se aqui a primeira ruptura com o padrão de conhecimento da modernidade, ao superar a compartimentação das ciências. A segunda diz respeito à aplicação de um mesmo parâmetro de discussão para elementos orgânicos e inorgânicos, aproximando a física da biologia. Uma terceira ruptura que mais agrava e distancia os dois modelos é o fato de agregar ciências naturais e ciências humanas numa mesma análise. Por fim, as propostas efetivamente revolucionárias são aquelas que

¹⁶ CARTA DA TERRA. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.doc> Acesso em: 3 mar. 2012.

¹⁷ BOFF, Leonardo. *Sustentabilidade: o que é – o que não é*. Petrópolis: Vozes, 2012.

¹⁸ GOLDSMITH, Edouard. *O desafio ecológico*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

¹⁹ ACROFF, apud GOLDSMITH, op. cit., p. 22.

apresentam a ecologia como uma metodologia, ou ainda como forma de organização política.

Sobre a ecologia como método, explica Moraes²⁰ que “este método, relacional por excelência, articula uma visão orgânica dos fenômenos, uma concepção reativa da causalidade, e uma ótica mecânica do movimento [...] há análise ecológica em geografia, estudos de ecologia urbana, teorias ecológicas em economia, etc”. Por sua vez, no campo da ciência política e da sociologia, abarca uma série de questões que não implicariam diretamente uma ciência ou um método, mas um modo de organização política própria que emerge como um movimento social urbano.²¹

A sustentabilidade que decorre de uma compreensão ecológica é, portanto, apresentada sob diferentes mantos, conforme a visão de ecologia que é utilizada. A percepção de sustentabilidade é afetada pelo entendimento que se tem dos próprios seres humanos no contexto ecológico. É essa variante que faz com que propostas desenvolvimentistas criem ser ecológicas embora não alcancem a dimensão holística a que se refere Boff em sua conceituação de sustentabilidade. A mesma variação conceitual perpassa a proposta de uma educação ambiental, a começar pelo próprio termo *ambiental*, que destoa do sentido ecológico mais amplo.

A ecologização efetiva e radical do modo de ser e viver humanos não se satisfaz com a redução de poluentes atmosféricos ou com a substituição de árvores exóticas por autóctones, menos ainda pela divulgação das cores para a separação de resíduos. Tais conteúdos podem e são objeto da educação tradicional, sem conflitos, pois estão dentro de uma compreensão de mundo e de conhecimento que se ajustam ao paradigma moderno.

Ao se falar em educação é preciso ter o cuidado de compreender que aí reside igualmente um conceito não unívoco. Esse é também um significado em transformação. Educar, nos moldes da escola tradicional, guarda os princípios do paradigma de conhecimento cartesiano, implica apresentar uma gama de conteúdos compartimentalizados e dirigidos verticalmente àqueles que nada sabem, crianças e jovens.

O modelo de educação tradicional sofreu ajustes nas últimas décadas; comporta atualmente uma série de dissidências como as tendências pedagógicas liberais, renovadas progressistas, a liberal renovada não diretiva, a liberal tecnicista, a progressista libertadora, a progressista libertária e a progressista histórico-crítica, por exemplo.²²

Moacir Gadotti²³ chama a atenção para uma tendência crescente na área da educação, relacionada às propostas dos paradigmas holonômicos, que abordam a educação a partir da perspectiva do holismo e da complexidade, entre as quais a de

²⁰ MORAES, Antônio Carlos Robert. *Meio ambiente e ciências humanas*. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997. p. 71.

²¹ Idem.

²² LUCKESI, 1994, apud SANTOS; ESCRIVÃ, 2012. Disponível em:

<<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0327.html>>. Acesso em: 26 set. 2012.

²³ GADOTTI, Moacir. *Perspectivas atuais da educação*. São Paulo em perspectiva. São Paulo, 2000. Disponível em : <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392000000200002>>. Acesso em: 6 out. 2012.

Morin, “que critica a razão produtivista e a racionalização modernas, propondo uma lógica do vivente”.

A seu modo, todas as pedagogias podem trabalhar questões ecológicas com ou sem posturas propositivas, coerentes afinal com sua própria epistemologia. Significa que cada uma dessas correntes pode oferecer um olhar próprio à educação ambiental sem chegar ao âmago da mudança paradigmática, do mesmo modo que “na própria concepção ecológica, diversas reduções produzem auto-mutilação”, como bem adverte Morin.²⁴ O ecorreduccionismo, alerta o autor, é o perigo que ameaça o pensamento ecológico.

Mais do que englobar as ciências naturais, como vimos, a ecologia pode adquirir uma força transformadora, como a que propõe Morin²⁵ com o pensamento complexo. Traçando um paralelo à compreensão da ecologia como uma superciência, o que Morin²⁶ denomina de *scienza nuova* em sua proposta, é “um conjunto teórico/metodológico/epistemológico ao mesmo tempo coerente e aberto”, a partir da contribuição de elementos da cibernética, do sistemismo e da teoria da informação, envolvendo aspectos biológicos, físicos, sociológicos, antropológicos e mesmo ontológicos. Ela supera a compreensão puramente ecológica, pois compreende que

o *oikos* não constitui a totalidade da vida e, por mais vivo que seja, não é constituído por vida na sua totalidade. No entanto, não deixa de ser uma dimensão fundamental da vida e é necessário à plena definição do conceito de vida. [...] a vida não pode ser unicamente atomizada em organismos e segmentada em espécies: vive também eco-organizacionalmente. A evolução da vida é também a evolução dos ecossistemas, na qual a evolução das espécies é simultaneamente determinada e determinante. [...] A ecodimensão não poderia ser isolada das autodimensões da vida, de que é co-constitutiva sendo ecoconstitutiva. [...] Desse modo o paradigma ecologizado, segundo o autor, requer: “um pensamento permanentemente dotado de um olhar eco-auto-relacional que enriquece e complexifica todas as suas percepções, formulações, concepções.”²⁷

O paradigma ecológico, explica o autor,²⁸ exige que se trabalhe com duas ideias centrais, a da triangulação entre *oikos*, sistema e organização, e a ideia da relação recursiva de eco – autorrelação, nisso reside sua complexidade. E assim sendo, é válido para o mundo vivo como para o humano. Trata-se de uma proposta transgressora da racionalidade moderna cartesiana, pois se propõe a compreender o homem e a ciência a partir da ótica da complexidade, superando mesmo visões holísticas de caráter simplista, com as quais coexiste.²⁹

Morin oferece a possibilidade de vislumbrar uma via para a sustentabilidade em sua forma plena, sem desviar da multidimensionalidade e dos paradoxos, numa unidade complexa. A educação ambiental pautada pela complexidade de que fala Morin, importa

²⁴ MORIN, Edgar. *O Método 2: a vida da vida*. Trad. de Marina Lobo. Porto Alegre: Sulina, 2005.

²⁵ Idem.

²⁶ MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo*. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007. p. 48-49.

²⁷ MORIN, Edgar. *O Método 2: a vida da vida*. Trad. de Marina Lobo. Porto Alegre: Sulina, 2005. p. 108.

²⁸ Idem.

²⁹ Ibidem, p. 109.

uma transformação paradigmática, de cosmovisão e de compreensão da própria humanidade.

O conhecer segundo o pensamento complexo

A relação entre a produção/reprodução do risco e o paradigma moderno da civilização ocidental, hoje predominante, está na postura de dominação que o ser humano adotou perante a natureza, o afastamento e a negação de todos os saberes e percepções que não os oriundos do processo lógico-racional estabelecido na modernidade.

A geração da crise que envolve a pós-modernidade resulta do desconhecimento da complexidade do que compreende o humano, ou seja, decorre de não incluir o sujeito estudado no objeto, e englobar todas as suas dimensões: físicas, biológicas, sociais, mitológicas, econômicas, sociológicas e históricas, concebendo o homem em sua unidade e diversidade.³⁰ A ciência fragmentadora, em sua vertente analítica, descuida da compreensão do todo: isola, classifica, propõe conclusões como verdades, construídas sobre bases metafísicas, como afirmava Nietzsche.

Essa ciência não se sustenta, tampouco responde às questões que a realidade impõe. É esse caráter indissociável entre sociedade e natureza, o caráter sistêmico que entrelaça aspectos sociais, econômicos e políticos, a configuração da sociedade de risco com a qual é preciso conviver daqui para a frente. A sociedade e a natureza já não podem ser compreendidas isoladamente ou contrapost\,s, como explica Beck:³¹ “A natureza não pode mais ser concebida sem a sociedade, a sociedade não mais sem a natureza.”

Pelizzoli³² didaticamente relaciona os efeitos problemáticos do cartesianismo que sustenta a ciência moderna: a) o *metodologismo*; b) o *reduccionismo* e o *especialismo*; c) a perda da dimensão da complexidade; d) o *materialismo científico* que coloca os aspectos físico-químicos em primeiro plano; e) a quantificação e *matematização* em prejuízo das qualidades humanizantes; f) a adoção das ciências naturais e de sua epistemologia como referência para toda forma de conhecimento; g) o desencantamento do mundo com a expulsão do sagrado e do simbólico; h) a aplicação da concepção de saber como poder; i) o *mecanicismo* como metáfora para explicar o universo; j) o *presenteísmo* e o *futurismo*, como desvalorização da tradição; l) a “perda da dimensão orgânica da Natureza”; m) a “perda da dimensão psicossomática”; n) a *objetificação* das relações do homem com outros homens e com a natureza, na busca de seu aperfeiçoamento.

³⁰ MORIN, Edgar. *O Método 5: a humanidade da humanidade: a identidade humana*. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007a.

³¹ BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. Trad. de Sebastião Nascimento. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010. p. 98.

³² PELIZZOLI apud PIZZI, Jovino; PIRES, Cecília (Org.). *Desafios éticos e políticos da cidadania: ensaios de ética e filosofia política II*. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2006. p. 111-113.

Ao cartesianismo somam-se os efeitos do positivismo e da ética kantiana que consagram a valorização do saber lógico como saber científico por excelência, capaz de conduzir o homem ao domínio dos segredos do universo, a um saber ilimitado.

Ocorre um processo que Morin denomina *falsa racionalidade*, em que “o homem progressivamente assume o lugar de Deus, uma vez que Bacon, Descartes, Buffon, Marx lhe dão por missão dominar a natureza e reinar sobre o universo”.³³ O fato de o conhecimento lógico-formal deixar de fora tudo o que é contraditório e complexo, as interdependências, o caráter interdisciplinar do saber holístico, faz com que aspectos essenciais do humano, como o afeto, a subjetividade, o amor, as emoções sejam ignorados. Trata-se, afirma Morin, de um modelo que não é racional, é um modelo racionalizador.³⁴

A crítica de Morin se coaduna com o pensamento de Bachelard,³⁵ em *O novo espírito científico*, segundo o qual “a ação científica é por essência complexa”, afirmando que

a base do pensamento objetivo em Descartes é estreita demais para explicar os fenômenos físicos. Tal redução falseia análise e entrava o desenvolvimento extensivo do pensamento objetivo [...] o método cartesiano que consegue explicar tão bem o Mundo, não chega a complicar a experiência, o que é a verdadeira função da pesquisa objetiva.³⁶

A crise da pós-modernidade tem, portanto, raízes epistemológicas. Com as novas descobertas no âmbito das próprias Ciências Naturais, na Física, na Química e na Biologia, acontecem rupturas no paradigma científico moderno que dão margem às perspectivas interdisciplinares complexas. Tem início a nova revolução no campo das ciências, que vai confluir no contexto pós-moderno.

A aplicação do processo de racionalização à produção de bens de consumo implica, na opinião de Castoriadis, compartilhada por Lyotard, Morin, Beck e outros críticos, um “impulso para a dominação”, que parte da produção econômica e atinge a educação, o direito e a vida política.³⁷ Essa pretensa racionalidade induz a civilização ocidental a entender-se proprietária da capacidade racional e com legitimidade para julgar qualquer expressão da cultura, por suas medidas tecnológicas.³⁸

A monocultura da mente torna os termos: desenvolvimento, emancipação, liberdade, progresso, realização, felicidade, meramente expressão das práticas de produção e consumo homogêneo e ilimitado de bens extraídos da natureza. A vida é planificada pelo processo de homogeneização cultural, e pela hegemonia do pensamento científico ocidental sobre todos os demais saberes possíveis.

³³ MORIN, Edgar; KERN, Anne-Brigitte. *Terra – pátria*. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005. p. 54.

³⁴ Idem.

³⁵ BACHELARD, Gaston. *O novo espírito científico*. São Paulo: Nova Cultural, 1988. p. 88. (Coleção Os pensadores).

³⁶ Ibidem, p. 71.

³⁷ CASTORIADIS, Cornelius. *Figuras do pensar: as encruzilhadas do labirinto*. Trad. de Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004. p. 99. v. VI.

³⁸ MORIN, Edgar; KERN, Anne-Brigitte. *Terra – pátria*. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

Ao romper com toda a complexidade, o pensamento moderno perdeu a capacidade de reflexão e compreensão do todo em que está inserido o aspecto ecológico. A metodologia de abordagem fragmentária e reducionista não é capaz de obter respostas compatíveis com a organicidade e o caráter sistêmico relacionados à “totalidade complexa física/biológica/antropológica” de que se constitui a Terra, na qual a vida é apenas uma emergência, como o homem é apenas “uma emergência da história da vida – terrestre”, denuncia Morin.³⁹

Sociólogos como Bauman, Leff e Morin, pensando a pós-modernidade sob o aspecto da crise ambiental, acentuam o fato de que a mudança no paradigma das ciências, que culmina na era tecnológica, provoca a necessidade ímpar de uma nova forma de pensar, uma racionalidade que leve em consideração a integridade do homem como ser dotado de corpo e mente e sua interação holística com o ecossistema.

A sustentabilidade encontra eco no pensamento complexo diante da proposição integradora, corajosa e crítica que ele traduz, admitindo a incerteza, o erro e o caos. O conhecimento, a partir dessa ótica, não pode ser predeterminado, ele é múltiplo e rico em possibilidades.

A proposta de Morin⁴⁰ é incorporar o contexto. É preciso um pensar diferente, em termos de relação e *inter-retroação* entre os fenômenos, seus contextos e do contexto geral com o contexto global. O pensamento complexo é radical, indo à raiz dos problemas; multidimensional e sistêmico; um pensamento ecologizado, que integra o objeto ao ambiente cultural, social, econômico, político e natural de forma autoeco-organizadora, que compreende a ecologia da ação e a dialética da ação e que convive com a incerteza, principalmente no agir. Um pensamento que considera a complexidade das inter-retroações bem como o caráter hologramático, em que o todo está nas partes e cada parte está no todo planetário.⁴¹

Aceitando o princípio da incerteza, Morin antevê a necessidade de uma nova consciência planetária, partindo da compreensão de que habitamos um universo “em que o caos funciona, e que obedece a uma dialógica na qual ordem e desordem não são apenas inimigas, mas cúmplices, para que nasçam suas organizações galáxicas, estelares, nucleares, atômicas” e que, afinal, é nesse cosmos que se situa o planeta Terra e, com ele, nosso destino.⁴² As descobertas de Watson e Crick no campo da termodinâmica, na década de 50, revelaram que o código genético dos seres vivos tem os mesmos componentes físico-químicos da natureza terrestre, tendo como peculiaridade diferenciadora sua organização complexa.⁴³ Essa origem comum se traduz numa nova perspectiva diante da vida: “A descoberta da solidariedade ecológica é uma grande e recente descoberta. Nenhum ser vivo, mesmo humano, pode libertar-se da biosfera”.⁴⁴

³⁹ Ibidem, p. 158.

⁴⁰ Idem.

⁴¹ Idem.

⁴² Ibidem, p. 46.

⁴³ Idem.

⁴⁴ Ibidem, p. 53.

O conhecimento pertinente do pensamento complexo entende que o homem e todos os seres vivos partilham a mesma origem cosmogênica complexa. Essa compreensão só se torna acessível às ciências no início do século XX, de tal modo que, segundo Morin,⁴⁵ hoje é possível afirmar a complexidade por meio da Física, expressa pelas seguintes características: a) acaso e desordem elimináveis na observação astrofísica; b) toda organização tem caracteres de complexidade lógica; c) o ambiente está compreendido na definição interna de um objeto ou sistema; d) a causalidade é complexa; e) a autoprodução obedece a um princípio de natureza recorrente, contribuindo para a própria regeneração; f) na explicação do fenômeno, o observador precisa integrar o processo; g) fenômenos complexos comportam também processos antagônicos e concorrentes, e fenômenos concorrentes e antagônicos podem compor uma unidade complexa; h) emerge da complexidade uma nova ignorância; i) o pensamento complexo não elimina o paradoxo e a incerteza, trabalha com eles e reorganiza os princípios do conhecimento; por fim, j) a complexidade é pertinente aos fenômenos, aos princípios que os regem e aos princípios lógicos, metodológicos e epistemológicos que orientam e controlam o pensar.

A biologia igualmente promove essa compreensão da complexidade: a) inaugura uma relação complexa entre ordem e organização; b) a causalidade exterior geral é substituída pela causalidade ambiental *hic et nunc* (aqui e agora) e nega a causalidade autônoma anterior; c) incorpora a noção de acaso, nas leis e nos princípios de reprodução, evolução e individualização; d) desenvolve, no campo genético e fenomênico, as ideias de originalidade e singularidade, aproximando-se da noção de indivíduo.⁴⁶

O conhecer da perspectiva do pensamento complexo permite ao homem partilhar o conhecimento vital. A complexidade é característica do mundo, ela é própria da vida, o sistema da vida, que engloba o ecossistema e a biosfera, segue Morin,⁴⁷ oferece ao termo seu sentido pleno, o complexo, é “aquilo que está entrelaçado em conjunto – constitui um tecido estreitamente unido, embora os fios que o constituam sejam extremamente diversos”.

O método proposto por Morin,⁴⁸ para a compreensão da complexidade do real requer a aplicação de três princípios: a) o princípio dialógico, com o qual se mantém a dualidade no seio da unidade e associar termos complementares e antagônicos; b) o princípio da recursão organizacional, para o qual cada elemento é, ao mesmo tempo, produto e produtor; c) e o princípio hologramático, segundo o qual não apenas a parte está no todo, mas o todo está na parte. De modo que a própria ideia hologramática está ligada à ideia recursiva, que está ligada, em parte, à ideia dialógica.

⁴⁵ MORIN, Edgar. *O Método 2: a vida da vida*. Trad. de Marina Lobo. Porto Alegre: Sulina, 2005.

⁴⁶ Idem.

⁴⁷ MORIN, Edgar. *O Método 4: as idéias: habitat, vida, costumes, organização*. Trad. de Juremir Machado da Silva. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005. p. 402.

⁴⁸ MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo*. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

Assim, o conhecer pertinente, ecológico, é aquele que percorre o método complexo, acatando as incertezas. O conhecimento precisa ser, além de mais científico e filosófico, também poético. A reflexão sobre a sustentabilidade a partir do pensamento complexo exige reconhecer que a complexidade conduz para a hipercomplexidade, o que implica compreender que “nosso mundo comporta harmonia, mas esta harmonia está ligada à desarmonia”.⁴⁹

Morin destoa, portanto, dos ecologistas que defendem a sustentabilidade dentro de padrões de perfeito equilíbrio, ele parte da premissa de um sistema aberto, com as sujeições e interações pertinentes. Nesse sentido, sua teoria oferece perspectiva à superação da crise ambiental e das demais crises que acometem a humanidade, a crise de identidade do humano e do saber.

Religação amorosa da humanidade: a proposta de Edgar Morin para a educação

A abordagem dos temas ecologia e sustentabilidade demonstram claramente a dificuldade em se unificar as visões existentes sobre o assunto, de modo que não se deve ignorar a multiplicidade de caminhos que oferecem leituras variadas ao discutir o papel que a educação exerce nesse quadro.

Fica evidente que não basta incluir nos programas escolares o tema educação ambiental, mesmo que seja como uma disciplina transversal; trata-se, antes, de promover uma revolução no sentido do pensamento complexo. Ela ultrapassa os limites da educação formal, deve estar presente nas empresas, nos meios de comunicação, entre os formadores de opinião, dentro das casas.

A sustentabilidade é pluridimensional, além das dimensões sacramentadas: o natural, o social e o econômico, ela repercute e é interdependente de aspectos éticos, políticos e jurídicos, e fundamentalmente do conhecimento. Ela requer enfrentar e participar de uma mudança de paradigma.

“A sustentabilidade não acontece mecanicamente”, afirma Boff,⁵⁰ “ela é fruto de um processo de educação pela qual o ser humano redefine o feixe de relações que entretém com o universo, com a Terra, com a natureza, com a sociedade e consigo mesmo [...]”. A mudança a que se refere Boff é orientada por princípios ecológicos, uma relação de estima fundada no amor e no respeito pela Terra e por toda a *comunidade de vida*, que requer solidariedade com as futuras gerações e uma nova democracia.⁵¹

A educação tem o poder de transformar e abrir caminhos diante das insustentabilidades que se apresentam enfaticamente à humanidade no início do século XXI. Para tanto, é necessário que a educação seja compreendida como elemento que permeia toda a sociedade. Implica a adoção de novos valores e uma permanente abertura para o Outro, em contrapartida ao individualismo. É nesse sentido que Morin

⁴⁹ Ibidem, p. 64.

⁵⁰ BOFF, Leonardo. *Sustentabilidade: o que é – o que não é*. Petrópolis: Vozes, 2012.

⁵¹ Ibidem, p. 149.

propõe que a humanidade aprenda a *antropoética* e pratique a *democracia cognitiva*, religando-se à comunidade de destino terrestre, com amor, poesia e sabedoria.

Seguindo esse raciocínio, Morin procura construir um caminho que permita às pessoas assimilarem o processo de hominização e a complexidade humana, indicando “os sete saberes necessários à educação do futuro”:⁵² a) as cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão; b) os princípios do conhecimento pertinente; c) ensinar a condição humana; d) Ensinar a identidade terrena; e) enfrentar as incertezas; f) ensinar a compreensão; g) a ética do gênero humano.

Cada um desses saberes guarda um potencial de transformação que se concretiza na conjunção dialógica/hologramática/recursiva, na complexidade. A correlação entre os elementos e sua propriedade ativadora multifacetada distingue a proposta de Morin e a insere centralmente no paradigma ecológico.

Primeiro ensinamento: *as cegueiras do conhecimento*. É preciso tomar consciência de que a ciência não está isolada de aspectos como o interesse e a emoção, ao contrário, inteligência e afetividade interligados, de modo que o homem está sujeito a erros mentais, erros intelectuais e da razão.⁵³ É necessário enfrentar *as cegueiras paradigmáticas*, pois um paradigma compreende conceitos-mestres e operações lógicas-mestras, que se estabelecem no inconsciente. O pensamento complexo propõe um novo paradigma que compreende “implicação/distinção/conjunção”, integrando os aspectos natural, cultural e psíquico que compõem o humano.⁵⁴ Além disso, os mitos e as ideias têm o poder de possuir o homem para o bem ou para o mal, é o que Morin chama de *noologia*.

Para fugir dessa ameaça, a sugestão é uma “pesquisa simbiótica”, por meio do diálogo com as ideias e sua submissão a testes, evitando a instrumentalização das ideias, garantindo sua função mediadora.⁵⁵ É preciso, por fim, reconhecer *a incerteza do conhecimento*. O conhecedor integra o conhecimento, o conhecimento está inserido nas condicionantes bioantropológicas, socioculturais e noológicas, é produto da reflexividade crítica.

O paradigma complexo propõe um *conhecimento pertinente* – o segundo saber. A educação do futuro, diz o autor, precisa englobar toda a multidisciplinaridade, transversalidade, multidimensionalidade que o conhecimento requer, de modo a reconhecer o *contexto*, o *global*, o *multidimensional* e o *complexo*. De tal modo é preciso considerar que contextualizar é indispensável à eficácia do conhecimento; que o global supera o contexto, ele é o todo organizador do qual o homem é partícipe, o todo guarda características distintas das partes. O próprio homem é *unitas multiplex*: biológico, psíquico, social, afetivo e racional; a sociedade é composta de dimensões relacionadas à história, à religião, à economia e à sociologia, por exemplo. A educação

⁵² MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Trad. de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 5. ed. Brasília: Cortez, DF: Unesco, 2002.

⁵³ *Ibidem*, p. 21-23.

⁵⁴ *Ibidem*, p. 24-27.

⁵⁵ *Ibidem*, p. 28-30.

do futuro deve inserir o homem nesse complexo hologramático para fomentar um conhecimento pertinente. Além disso, requer o enfrentamento da complexidade, sabendo que “complexus significa o que foi tecido junto”,⁵⁶ que todos os elementos que compõem o homem e a sociedade perfazem a complexidade com a qual o próprio homem deve lidar na produção do conhecimento.⁵⁷

O autor propõe a educação para uma *inteligência geral*, o desenvolvimento das capacidades mentais de entender o todo complexo, ativando, por outro lado, a solução de problemas específicos. A curiosidade precisa ser resgatada e estimulada, bem como a superação das antinomias que travam o conhecimento, compartimentalizando as ciências e incompatibilizando o pensamento complexo, ao cúmulo de esvaziar a própria filosofia do propósito de ampla reflexividade.⁵⁸

Ensinar a condição humana é o terceiro saber. Consiste, em primeiro lugar, em situar o homem no universo como uma unidade complexa, buscando aproximar os conhecimentos das ciências naturais e das humanas, agregando a arte e a poesia à nova epistemologia. É preciso reconhecer o *enraizamento/desenraizamento do ser humano*, sua *condição cósmica*; sua *condição física*, como ser vivo que emerge no planeta Terra; a *condição terrestre*, que situa a humanidade como dependente dessa identidade terrena; e a *condição humana*, que se compõe da animalidade e da hominização.⁵⁹ Morin ressalta a importância de ensinar *o humano do humano*, sua *unidualidade* como ser biológico e cultural. Essa natureza se realiza por meio do circuito interativo de três tríades: *cérebro/mente/cultura*; *razão/afeto/pulsão*; *indivíduo/sociedade/espécie*.⁶⁰ O *homem sapiens/demens* é um *homo complexus*, loucura e genialidade habitam potencialmente o humano.⁶¹

Nesse sentido, observa Santos⁶² que a superação da visão dicotômica do binário razão/emoção, por exemplo, permite articular os opostos em benefício de uma melhor compreensão e conseqüentemente da educação, pois “a compreensão da realidade ascende a outro nível, tomando um significado mais abrangente e sempre em aberto para novos processos”.

Como quarto saber, o autor indica que se deve *ensinar a identidade terrena*. Consiste em compreender historicamente a condição humana no planeta Terra. Faz-se necessário pensar a interação do homem nesse quadro mundializado, que aproxima e afasta o homem de seus pares e submete a humanidade a terríveis ameaças. É preciso adotar um pensamento que é universal na diversidade, considerando o movimento planetário como um sistema global que não é dotado de um centro organizador, um pensamento policêntrico. A história recente mostrou que a tecnologia e a ciência não

⁵⁶ Ibidem, p. 38.

⁵⁷ Ibidem, p. 35-39.

⁵⁸ Ibidem, p. 40-41.

⁵⁹ Ibidem, p. 47-51.

⁶⁰ Ibidem, p. 55.

⁶¹ Ibidem, p. 55-61.

⁶² SANTOS, Akiko. Complexidade e interdisciplinaridade na educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. Rio de Janeiro: *Revista Brasileira de Educação*, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n37/07.pdf>>. Acesso em: 6 out. 2012.

estão isentas de mau-uso; a fé no progresso foi definitivamente abalada, nesse sentido a modernidade está morta, e a esperança reside no projeto de cidadania terrestre.⁶³

Enfrentar as incertezas é o quinto ensinamento. Elementos determinantes de natureza econômica e sociológica se mesclam aos imprevistos e acasos, que atuam como desviantes do curso da história, tornando-a incerta. Inúmeros fatos deixam transparecer essa condição. O novo surge sem aviso, é a sua característica. Assim, “toda evolução é fruto do desvio bem-sucedido cujo desenvolvimento transforma o sistema onde nasceu: desorganiza o sistema, reorganizando-o”.⁶⁴

A humanidade participa de uma aventura cósmica, assim também o conhecimento requer que se saiba lidar com a incerteza cérebro/mente responsável pelo conhecimento; da incerteza lógica; da incerteza racional e da incerteza psicológica. Para conviver com essa condição, é preciso compreender que “há algo possível ainda invisível no real. A incerteza pode ser enfrentada como desafio e com estratégia; a primeira, consiste em decidir refletidamente reconhecendo a incerteza e que ela requer uma aposta; a segunda, consiste em analisar estrategicamente as probabilidades, de modo aberto e atento, implica prudência e audácia, conforme o momento. Estas se adaptam a objetivos palpáveis, já os grandes projetos de natureza ética, relacionados à construção de um mundo melhor, se ajustam melhor ao desafio. Ao desmitificar as leis da História não se pretende uma renúncia do progresso, mas a consciência de suas incertezas”.⁶⁵

O sexto ensinamento é *ensinar a compreensão*. Reside nesse ponto uma tarefa de educação do espírito, o que a torna tão mais difícil; trata-se de uma atuação necessária para garantir para a humanidade uma verdadeira solidariedade, que é tanto intelectual quanto moral.⁶⁶ A compreensão tem dois significados: a transferência de informações de modo inteligível por meio da comunicação, que implica inteligibilidade e explicação; e como atitude que relaciona e aproxima os sujeitos numa abertura ao Outro, pela empatia, pela simpatia e generosidade. Ensinar a compreensão exige a superação dos malentendidos, das polissemias, da ignorância sobre a cultura e dos valores do Outro, que estão inseridos em posturas egocêntricas, etnocêntricas e sociocêntricas, ou ainda, são fruto do espírito redutor que tudo simplifica.

A compreensão pede uma ética diz Morin. Para colocar em prática é preciso: compreender de modo desinteressado, sem exigir reciprocidade; compreender a incompreensão; argumentar e refutar ao invés de abominar; não desculpar nem acusar, antes, reconhecer a fraqueza humana que a todos acomete. Atitudes que contribuem para a compreensão: o bem-pensar, no sentido do pensamento complexo, e a introspecção e autocrítica. Nesse sentido, a *ética da compreensão* indica uma abertura para o Outro, também aquele que está distante, maltrapilho, violento e violado em sua dignidade, e nos orienta a sermos tolerantes de modo verdadeiro, o que não equivale à indiferença,

⁶³ MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Trad. de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 5. ed. Brasília: Cortez, DF: Unesco, 2002. p. 63-78.

⁶⁴ *Ibidem*, p. 82.

⁶⁵ *Ibidem*, p. 79-92.

⁶⁶ *Ibidem*, p. 93.

mas pressupõe escolha e aceitação das diferenças. A compreensão faz parte de uma questão mais ampla que envolve a ética da era planetária, com a diversidade cultural, religiosa e os etnocentrismos. A viabilidade das trocas entre as diversidades depende da democracia política e, sobretudo, de uma metacompreensão do Outro. A compreensão, conclui Morin, “é ao mesmo tempo meio e fim da comunicação humana”, e é nesse sentido que ela requer uma reforma das mentes.⁶⁷

O princípio hologramático fica então evidente. É possível perceber aí a essência da proposta da educação segundo o paradigma ecológico do pensamento complexo: ensinar a compreensão, promover uma comunicação integral pelo processo informativo e explicativo, no aspecto intelectual, e pela metacompreensão no aspecto ético. Ao mesmo tempo, ensinar a compreensão perfaz a figura maior do holograma, pois é interdependente de uma postura epistemológica que está traduzida nos demais ensinamentos.

Por fim, é preciso *ensinar a ética do gênero humano*. O homem, sendo indivíduo/sociedade/espécie, é agente coprodutor nos três níveis; logo, para o gênero humano ser compreendido numa unidade múltipla, *unitas multiplex*, requer que os três elementos sejam considerados de forma associativa. É preciso autonomia individual, participação comunitária e que haja um sentimento de pertença à espécie humana, integrada pela consciência. “A antropo-ética compreende, assim, a esperança na completude da humanidade, como consciência e cidadania planetária. Compreende, por conseguinte, como toda ética, aspiração e vontade, mas também aposta no incerto”.⁶⁸ Para ensinar a democracia e prevenir-se contra o totalitarismo, é preciso conviver com os conflitos e com a responsabilidade na concretização das ideias, é um sistema capaz de fortalecer a autonomia individual e, num ambiente de liberdade, fortalecer a fraternidade. A democracia deve ser compreendida num processo dialógico que implica: “consenso/conflito, liberdade/igualdade/fraternidade, comunidade nacional/antagonismos sociais e ideológicos”.⁶⁹

No século XXI, as democracias enfrentam um conjunto de fatores: ciência, técnica e burocracia, que adotando uma visão parcial de desenvolvimento, geram distorções que comprometem a qualidade democrática. O conhecimento não é democratizado, fica restrito a uma elite e conduzido por interesses outros que não os comunitários; gera despolitização em detrimento da responsabilidade e da solidariedade. A finalidade da humanidade é exercer a cidadania terrena na comunidade planetária, pois a humanidade se constitui como comunidade de destino planetário.⁷⁰ O homem deve reconhecer sua terra-pátria e defender-se dos perigos concretos que ameaçam o planeta e a própria humanidade, por meio de um processo de humanização que se realiza pela compreensão e prática dos sete saberes.

⁶⁷ Ibidem, p. 93-104.

⁶⁸ Ibidem, p. 106.

⁶⁹ Ibidem, p. 109.

⁷⁰ Ibidem, p. 105-115.

O mal-estar que persiste na condição humana, ensina Morin, está intimamente relacionado à dificuldade de o homem compreender e conviver com sua dupla natureza: *sapiens* e *demens*. A par da racionalidade, da prudência, do despreendimento do homem *sapiens*, está a loucura, o ódio, a violência que provêm do homem *demens*; no entanto, é dele que surge a criatividade, a poesia, o sonho. “A loucura humana é fonte de ódio, crueldade, barbárie, cegueira. Mas sem as desordens da afetividade e as irrupções do imaginário, e sem a loucura do impossível, não haveria *élan*, criação, invenção, amor, poesia”.⁷¹

O amor é o termo que consegue melhor congrega essa condição paradoxal, reunindo no homem o sagrado e o profano. O amor explica o homem! Ele guarda as contradições extremas do egoísmo e do altruísmo, ele traz felicidade e permite saber o que é a infelicidade, “ele expressa o ápice supremo da sabedoria e da loucura”.⁷²

O amor integra a poesia da vida, e o paradigma ecológico requer que o desenvolvimento humano não se restrinja ao prosaico; clama por uma reação da poesia, de modo que se restabeleça uma complementaridade entre a prosa e a poesia na vida. A sabedoria, por fim, reside em compreender a complexidade sem incorrer na mera racionalização, pois o sentido da vida, que é a busca constante do homem, provém do amor e da fraternidade.⁷³ Dialogicamente considerados, propõe Morin:⁷⁴ “A sabedoria pode problematizar o amor e a poesia, mas o amor e a poesia podem reciprocamente problematizar a sabedoria.”

A nova proposta da educação entende a aprendizagem como “um processo progressivo em anel retroativo-recursivo que transgride a lógica clássica, em direção a um nível cada vez mais integrado ao todo”; ela provoca um diálogo com os conhecimentos e interfere na construção dos sujeitos partícipes do processo.⁷⁵

A educação ecologizada educa para a sabedoria, para o amor e a poesia, reintroduzindo a crítica, a compreensão extensiva do outro, a expressão criativa e reflexiva por meio da arte. Trata-se de investir na comunicação para além do intelecto, na urdidura de um liame de compartilhamento entre os indivíduos, pela conscientização de que a humanidade comunga de uma mesma origem e de um mesmo destino, o que iguala todos e distribui a responsabilidade.

Esse amor ao Outro, pela compreensão da complexidade humana e pelo propósito de sustentabilidade da vida da qual o homem compartilha, são os elementos de *religação*, que Morin explica como “um impulso, religioso neste sentido, para operar em nossos espíritos a *reliance* entre os humanos, que por sua vez estimule a vontade de ligar os problemas uns aos outros”.⁷⁶ Não seria como as religiões tradicionais, nem

⁷¹ MORIN, Edgar. *Amor, poesia, sabedoria*. Trad. de Edgard de Assis Carvalho. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. p. 7.

⁷² *Ibidem*, p. 9.

⁷³ *Idem*.

⁷⁴ *Ibidem*, p. 10.

⁷⁵ SANTOS, Akiko. Complexidade e interdisciplinaridade na educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. Rio de Janeiro: *Revista Brasileira de Educação*, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n37/07.pdf>>. Acesso em: 6 out. 2012.

⁷⁶ MORIN, Edgar; KERN, Anne-Brigitte. *Terra – pátria*. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005. p. 172.

como as religiões da razão da modernidade, trata-se de uma religião da perdição, que faz os homens solidários na aventura desconhecida, que tem como elemento soberracional a caridade ou a compaixão. Ainda assim, uma religião libertadora, de salvação e liberdade, que se propõe resguardar o planeta Terra como “porto de salvação” da humanidade.⁷⁷ Afinal, como bem salienta Boff: “O interesse comum básico é manter as condições para a continuidade da vida e da própria terra [...]. É o sentido básico da sustentabilidade.”⁷⁸

A sustentabilidade compreendida a partir do pensamento complexo oferece mais do que um conteúdo temático, impele à reflexão e à inscrição do homem numa condição de ser efêmero e vulnerável; contudo, potencialmente capaz de coletiva e solidariamente reverter as armadilhas que sua própria cegueira provocou.

Criar novas mentes e novos corações por meio da educação numa verdadeira mudança paradigmática, afirma Boff,⁷⁹ é o que permitirá afastar o mundo das ameaças que o cercam, assim, citando Paulo Freire, conclui: “A educação não muda o mundo, mas muda as pessoas que vão mudar o mundo.”

A educação, como um processo intermitente e aberto aos diferentes interlocutores, deve ser, portanto, compreendida, não como mais uma atividade automatizável, homogeneizante, ela é o veículo para a democracia cognitiva. Democratizar é conviver com as diferenças, mesclar saberes, gerar o novo, promover a liberdade, a igualdade e a fraternidade.

A sustentabilidade na complexidade é sim um desafio, pois é essa a forma de enfrentamento das incertezas para as quais as estratégias não bastam, como indica o quinto saber. É preciso enfrentar as incertezas e apostar nas melhores possibilidades, uma revolução paradigmática que resgate o sentido da sabedoria e coloque a humanidade em uma nova trajetória.

Considerações finais

A sustentabilidade como um dos mais importantes princípios que orientam o pensamento ecológico, bem como o Estado de Direito Ambiental, tem a educação como ferramenta primeira. No entanto, a própria compreensão de sustentabilidade guarda uma gama de significados, o que desencadeia uma série de possibilidades para a educação ambiental, que pode ser efetivada com propostas e desígnios diferentes.

O primeiro ponto que merece reflexão, por conseguinte, é a respeito do conceito de sustentabilidade com o qual se pretende vê-la discutida como objeto de estudo às novas gerações e à população em geral, sob o manto da educação ambiental.

Acolhendo a proposição de Boff, o presente artigo entende a sustentabilidade como um modo de ser e de viver, baseado no princípio de respeito aos limites de cada bioma, tendo em vista o direito das presentes e das futuras gerações. Quando se fala em

⁷⁷ Ibidem, p. 172-173.

⁷⁸ BOFF, Leonardo. *Sustentabilidade: o que é – o que não é*. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 152.

⁷⁹ Ibidem, p. 149.

modo de ser e de viver, está aí implícita a adoção de um paradigma, uma compreensão do mundo e de si mesmo, e é este o grande desafio dessa sustentabilidade: exige a adoção de um paradigma ecológico para ser efetivamente sustentável.

A preocupação com as questões ambientais e o questionamento das práticas humanas relacionadas à natureza andam em paralelo com o estudo da ecologia. A abertura de uma via interdisciplinar aproximando ciências da natureza e ciências humanas é o primeiro passo para a mudança epistemológica que se apresenta como proposta no *pensamento complexo* de Edgar Morin.

O paradigma ecológico da complexidade se contrapõe ao paradigma da modernidade, apontando seus limites e refutando seu método racionalizador, disjuntor, parcial, incapaz de conviver com as características humanas de *sapiens/demens*, ricas em possibilidades para o bem e para o mal, de *unitas multiplex*, ser biológico e cultural constituído na tríade indivíduo/sociedade/espécie.

A compreensão do homem sob a nova ótica, como sugere Morin, pode ser empreendida por meio da aplicação dos sete saberes necessário à educação do futuro: as cegueiras do conhecimento, a condição humana, a identidade terrena, as incertezas, a compreensão, e a ética do gênero humano. Essa nova proposta para a educação, que se enquadra numa tendência pedagógica holonômica, é revolucionária e integradora, crítica, ética e política. Abrir perspectivas em todos esses aspectos é o que qualifica essa proposta ante as demais.

Tendo-se consciência de que a educação ambiental demanda essa virada paradigmática, a preocupação com esse tema se revela ainda mais desafiador. Não apenas porque exige rever o modo de pensar e enfrentar o futuro, conhecendo os limites e o tempo da natureza, no sentido de um equilíbrio ecossistêmico, mas por instigar um reposicionamento do homem no universo, mostrando suas fragilidades como um ser inserido na comunidade de destino terrestre. É somente por meio da mudança de paradigma que a sustentabilidade passará de princípio teórico a princípio agente, mobilizador das práticas.

No sentido conceitual, igualmente, a educação ambiental tem como desafio a sustentabilidade na complexidade, pois Morin defende que a ética do gênero humano usa a aposta ou o desafio para enfrentar as incertezas próprias da existência humana, que não são passíveis de solução apenas pela estratégia. O incerto faz parte da vida, os propósitos humanos relacionados à ética de um bem comum têm essa natureza; logo, educar para a sustentabilidade que só é possível se reconhecida na complexidade, constitui-se um verdadeiro desafio.

O enfrentamento desse desafio, segundo o método complexo, vai indicar que o amor, a poesia e a sabedoria dialógica, hologramática, recursivamente considerados, são a via e o propósito da educação para a sustentabilidade, pois um conhecimento pertinente acessado pela compreensão solidária do Outro, liberto e crítico na poesia, revela a sabedoria que a prática amorosa vem coroar.

Referências

- BACHELARD, Gaston. *O novo espírito científico*. São Paulo: Nova Cultural, 1988. (Coleção Os pensadores).
- BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade e holocausto*. Trad. de Marcus Penchel. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1998.
- BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. Trad. de Sebastião Nascimento. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010.
- BOFF, Leonardo. *Sustentabilidade: o que é – o que não é*. Petrópolis: Vozes, 2012.
- CASTORIADIS, Cornelius. *Figuras do pensar: as encruzilhadas do labirinto*. Trad. de Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004. v. VI.
- CARTA DA TERRA. Disponível em:
<http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.doc> Acesso em: 3 mar. 2012.
- DALY, Herman E. Sustentabilidade em um mundo lotado. *Scientific American Brasil*, 2005. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/sciam/reportagens/sustentabilidade_em_um_mundo_lotado.html>. Acesso em: 6 out. 2012.
- GADOTTI, Moacir. Perspectivas atuais da educação. São Paulo em perspectiva. São Paulo, 2000. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-8839200000200002>> Acesso em: 6 out. 2012.
- GOLDSMITH, Edouard. *O desafio ecológico*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.
- LEFF, Enrique. *Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental*. Trad. de Jorge E. Silva. Petrópolis: Vozes, 2009.
- LUCKESI, 1994, apud SANTOS; ESCRIVÃ, 2012. Disponível em:
<<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0327.html>>. Acesso em: 26 set. 2012.
- LUTZENBERGER, José. *Manual de ecologia: do jardim ao poder*. Porto Alegre: L&PM, 2006. v. 1.
- MORAES, Antônio Carlos Robert. *Meio ambiente e ciências humanas*. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.
- MORIN, Edgar. *Amor, poesia, sabedoria*. Trad. de Edgard de Assis Carvalho. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo*. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- MORIN, Edgar. *O Método 5: a humanidade da humanidade: a identidade humana*. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- MORIN, Edgar. *O Método 4: As idéias: habitat, vida, costumes, organização*. Trad. de Juremir Machado da Silva. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- MORIN, Edgar. *O Método 2: a vida da vida*. Trad. de Marina Lobo. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Trad. de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 5. ed. Brasília: Cortez, DF: Unesco, 2002.
- MORIN, Edgar; KERN, Anne-Brigitte. *Terra – pátria*. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- MONTIBELLER FILHO, Gilberto. *O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias*. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004.
- PIZZI, Jovino; PIRES, Cecília (Org.). *Desafios éticos e políticos da cidadania: ensaios de ética e filosofia política II*. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2006.
- SANTOS, Akiko. Complexidade e interdisciplinaridade na educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. Rio de Janeiro: *Revista Brasileira de Educação*, jan./abr. 2008. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n37/07.pdf>>. Acesso em: 6 out. 2012.
- SHIVA, Vandana. *Monocultura da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia*. Trad. de Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003.
- VEIGA, José Eli da. *Sustentabilidade de um novo valor*. São Paulo: Senac, 2010.

O regime internacional das mudanças climáticas e o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas

Patrícia Kotzias Aguiar*

Introdução

A interdisciplinaridade da questão ecológica se coloca na pauta das mudanças climáticas. O desafio global em reduzir as emissões de carbono fomenta profundas discussões no âmbito da cooperação internacional. A Convenção Quadro das Nações Unidas (1992) e o Protocolo de Kyoto (1997) deram início a um novo regime internacional, cuja finalidade é a transição mundial para a economia de baixo carbono. No entanto, cabe indagar sobre a capacidade de comprometimento moral e ético da comunidade política atual.

A evolução da proteção ambiental em âmbito internacional foi resultado da transformação do valor *meio ambiente* na sociedade, sendo possível classificá-la em quatro momentos históricos. Da restrita visão utilitarista da natureza ao reconhecimento da sua complexidade, despertou o mundo ocidental aos desafios de um futuro necessariamente verde. Da Rio-92 à Rio+20, o fenômeno da mudança climática se sedimentou no *loci* das relações internacionais de maneira inequívoca. Em Kyoto desenharam-se caminhos para um regime das mudanças climáticas fundamentado em uma equidade substancial e, através disso, desafiar o mundo a superar o paradigma realista das relações internacionais.

O princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, carrega o reconhecimento da necessidade de um tratamento desigual entre as nações em busca de acordos justos. A medida de sacrifício está refletida na necessidade de garantir às futuras gerações parte do que nos foi legado. Apesar de constituir princípio de *soft law*, as responsabilidades comuns, porém diferenciadas, são capazes de orientar concretamente as negociações mundiais, uma vez que sua força motriz centra-se no acordo das partes.

O antropoceno está presente e desafia os líderes mundiais a levantarem a bandeira da inflexão histórica. Essencialmente, o bom senso e a observância de uma equidade substancial destas nações serão determinantes para a transição de uma economia de baixo carbono, a partir de uma cooperação internacional.

As etapas da proteção internacional ambiental

Do advento do termo *ecologia*, em 1866,¹ até o despontar da globalização na metade dos anos 80, muitos desafios já foram lançados à capacidade de resiliência do

* Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Direito – área de concentração: Direito, Estado e Sociedade, da Universidade Federal de Santa Catarina. Membro do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental e Ecologia Política na Sociedade de Risco (GPDA-UFSC/CNPq). Bacharel em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (2011).
E-mail: kotzias@gmail.com

planeta. Muito embora permaneça ele, ainda hoje, relativamente estável, a humanidade não foi capaz de instituir um relacionamento equilibrado com a sua “casa”, ou melhor, com o que os gregos chamavam de *oikos*. Tão pouco foi alcançado um consenso acerca do significado de meio ambiente em âmbito internacional, utilizando-se hoje a combinação de várias definições relacionadas à crescente conscientização da necessidade de regulamentação da proteção ambiental.²

Em termos globais, a proteção ambiental pode ser classificada³ em quatro períodos históricos: o primeiro – do início no século XIX até 1945 com a criação de organizações internacionais –, envolveu predominantemente a celebração de acordos bilaterais de pesca, caça e poluição marítima. O segundo período corresponde ao estabelecimento das Nações Unidas e à realização da Conferência de Estocolmo, em 1972. Os dois últimos períodos, de maior importância para o desenvolvimento do direito ambiental em âmbito internacional, estão compreendidos entre o transcurso de vinte anos daquela conferência até a Eco-92, que por sua força transformadora do cenário mundial, tornou-se o marco inicial do quarto período histórico que perpassa os dias atuais.

Como se depreende do primeiro período, a regulamentação da proteção ambiental estava focada prioritariamente em seus aspectos utilitários. A essência do amparo ambiental era determinada pelo critério de utilidade do elemento natural para o homem e, coerentemente pela lógica daquele período, em termos estritamente econômicos. Ainda assim, sem cogitar qualquer precificação, a natureza recebeu as primeiras considerações por intermédio da avaliação entre o esgotamento de seus recursos e seu potencial monetário. Não haveria nenhum grande pensador – ousado o suficiente – que houvesse anteposto aos ideais de progresso a necessária atitude de conservação da natureza e, muito menos, condicionado o desenvolvimento industrial e comercial aos valores relativos ao equilíbrio ambiental.⁴ Ilustrativamente, são daquele período: a Convenção Internacional de Proteção de Aves Úteis para a Agricultura (1902), Tratado das Nações Unidas relativas à Preservação e Proteção de Pele de Focas (1911) e o Tratado sobre Águas Fronteiriças (1909), celebrado pelos Estados Unidos e Canadá, que atualmente está em vigor. O primeiro período da proteção ambiental internacional suscitou importantes julgados, apesar da baixa conscientização ambiental da época. O caso *Trail Smelter* (1941) é um exemplo, no qual se encontram as origens do princípio da precaução e que foi, posteriormente, consagrado pelo art. 10 da Declaração do Rio.⁵ Da mesma forma, compreendido no primeiro período, encontra-se o conflito suscitado pelo caso *Pacific Fur Steal* (1883), que envolveu a disputa entre Reino Unido e Estados

¹ Termo cunhado por Ernst Haeckel, em 1866.

² *Ibidem*, p. 27.

³ SANDS, Philippe. *Principles of international environmental law I: frameworks, standards and implementation*. Manchester, New York: Manchester University Press, 1995. p. 25.

⁴ SOARES, Guido Fernando Silva. *A proteção internacional do meio ambiente*. Barueri: Manole, 2003. p. 15.

⁵ KERKHOF, Martijn van de. *The Trail Smelter Case Re-examined: Examining the Development of National Procedural Mechanisms to Resolve a Trail Smelter Type Dispute*. Merkourios: Utrecht Journal of International and European Law, v. 27, Issue 73, p. 68-83, 2011.

Unidos acerca da pesca excessiva de focas, dentro da jurisdição americana, com a finalidade de extração de pele.⁶

O segundo período de proteção ambiental internacional foi caracterizado pela ampliação da noção de preservação da natureza como um todo – e não apenas de certos elementos como água, solo, fauna e flora –, o que pode ter ocorrido em razão do aumento de escala da produção de poluição e da intensidade de atividades mercantis diretamente relacionadas com a transformação de recursos naturais em mercadoria, como exemplo a questão da pesca em alto mar, levada à discussão internacional pela primeira vez através na I Conferência das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (1958). No entanto, o mérito deste momento histórico foi alcançado pela conscientização da necessidade de proteção da biodiversidade, especialmente a partir da Convenção Africana de Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (1968); pelo reflexo da independência de diversos países africanos e asiáticos no início daquela década, sendo considerado, por este motivo, o ano de 1960 como o ano de nascimento do direito internacional do meio ambiente.⁷ Conclui-se à vista destes eventos, que nos anos 50 e 60 desenvolveu-se a consciência da necessidade de medidas de proteção ecológica em face da crescente exaustão dos recursos naturais, que estava – e ainda está – sendo provocada pelo crescimento econômico ilimitado em prejuízo da qualidade de vida do meio ambiente.⁸

Com a Conferência de Estocolmo em 1972, o direito ambiental internacional adquiriu *status* universal⁹ ao conceder à comunidade mundial uma mentalidade visionária, remodelando a forma de enxergar a natureza através do estabelecimento de uma nova relação entre meio ambiente e desenvolvimento. Desde então se fala em desenvolvimento sustentável,¹⁰ conceito que recebeu, posteriormente, a atual popularidade através do Relatório Nosso Futuro Comum (1987). Este foi produzido, sob a coordenação da primeira ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland, em nome da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMMD) e cujo conteúdo continha informações alarmantes não apenas sobre a demanda excessiva dos recursos naturais – para muito além da sua capacidade de regeneração ecológica –, como também informações quanto à distribuição heterogênea dos benefícios ecológicos entre os Estados. Dessa forma, foi na Conferência de Estocolmo que, pela primeira vez, houve a reconceituação da ideia de desenvolvimento desvinculada com a de crescimento econômico,¹¹ reconhecendo-se, com isso, a interdependência deste com objetivos socioambientais.

⁶ FRITZMAURICE, Malgosia A. *International Protection of the Environment*. Hague Academy of International Law. *Offprint from the collected courses*, The Hague/Boston/London: Martinus Nijhoff Publishers, v. 293, p. 30, 2002.

⁷ SOARES, Guido Fernando Silva. *A proteção internacional do meio ambiente*. Barueri: Manole, 2003. p. 26.

⁸ FRITZMAURICE, op. cit., 2002, p. 33.

⁹ KISS, 1999 apud FRITZMAURICE, op. cit., 2002, p. 33.

¹⁰ “[...] criou-se, na Conferência de Estocolmo/72, nos princípios 5 e 8, a noção de ‘desenvolvimento sustentável’ (ou ‘sustentado’, ou ainda ‘ecodesenvolvimento’) [...]” D’ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. *Direito ambiental econômico e a ISO 1400: análise jurídica do modelo de gestão ambiental e certificação ISO 14001*. 2. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 48-49.

¹¹ PINHO, Hortênsia Gomes. *Prevenção e reparação de danos ambientais: as medidas de reposição natural, compensatórias e preventivas e a indenização pecuniária*. Rio de Janeiro: GZ, 2010. p. 61.

A conjuntura histórica da institucionalização internacional da proteção ambiental, promovida pela Conferência de Estocolmo, coincidiu com o desmoronamento da Era de Ouro do século XX, levando a economia mundial a entrar “em um novo período de incertezas”.¹² A insurgência do conflito árabe-israelense em 1973 levou a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (Opep) a cessar as exportações de petróleo para diversos países – entre eles os Estados Unidos e a Grã-Bretanha –, elevando assim o preço do barril e provocando uma recessão econômica naqueles países, os que mais dependiam deste recurso. Em geral, países desenvolvidos.

Assim, como conciliar a discussão ambiental – já amadurecida em termos de desenvolvimento sustentável – com a instabilidade e a crise de um mundo atemorizado pelos vilões batizados com o nome de “pobreza, desemprego em massa, miséria, instabilidade”?¹³ Neste contexto de intenso deslocamento das atividades econômicas entre as nações,¹⁴ foi revelado o contumaz liame entre a política internacional e a segurança energética,¹⁵ cujo escopo sempre foi – e sempre será? – o mercado capitalista. Talvez imbricado por tal contexto de crise, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Cúpula da Terra ou Rio 92, tenha se tornado um marco inicial do quarto período histórico de proteção ambiental e tenha exigido “que a proteção ambiental seja uma parte integrante do desenvolvimento e também uma redução da produção e consumo insustentáveis”.¹⁶ Este é o desafio da era atual.

O regime das mudanças climáticas pós-Kyoto

De fato a Eco-92 manifestou uma nova abordagem à Conferência de Estocolmo quando centralizou o debate no desenvolvimento econômico através da leitura conjunta dos princípios 3 e 4,¹⁷ tidos por Fritzmaurice¹⁸ como a pedra-angular dessa declaração. E não por acaso chega-se a tal conclusão, uma vez que a Cúpula da Terra refletiu o ponto de inflexão dos rumos da governança global, em função do contexto criado pela falácia do progresso. Leff sintetiza a essência desse período contemporâneo ao nascimento do princípio da sustentabilidade:

A visão mecanicista da razão cartesiana converteu-se no princípio constitutivo de uma teoria econômica que predominou sobre os paradigmas

¹² HOBBSAWN, Eric. *A era dos extremos: o breve século XX, 1914-1991*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. p. 390.

¹³ HOBBSAWN, op. cit., p. 396.

¹⁴ CADEMARTORI, Luiz Henrique Urquhart. Globalização, ecologia e alternativas para o mercado capitalista. *Revista Sequência: Estudos Jurídicos e Políticos*, Florianópolis, v. 18, n. 35, p. 69-80, 1997.

¹⁵ GIDDENS, Anthony. *A política da mudança climática*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. p. 59.

¹⁶ THOMAS, Janet M.; CALLAN, Scott J. *Economia ambiental: aplicações, política e teoria*. São Paulo: Cengage Learning, 2010. p. 489.

¹⁷ Princípio 3: “O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente das gerações presentes e futuras.”

Princípio 4: “Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental constituirá parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente deste.” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Declaração do Rio (1992)*. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2012).

¹⁸ FRITZMAURICE, op. cit., 2002, p. 40.

organicistas dos processos da vida, legitimando uma falsa idéia de progresso da civilização moderna. Desta forma, a racionalidade econômica banuiu a natureza da esfera da produção, gerando processos de destruição ecológica e degradação ambiental. O conceito de sustentabilidade surge, portanto, do reconhecimento da função de suporte da natureza, condição e potencial do processo de produção.¹⁹

Embora a Rio-92 representasse um dos raros momentos históricos em que o mundo se comunica pela mesma linguagem, não foi além de um “lugar-comum” em que o desenvolvimento sustentável se tornou. Apesar do primoroso avanço no plano simbólico e de conscientização, os resultados da conferência refletiram um fracasso no plano político-econômico, pois foram incapazes de transpor o campo da retórica para o da ação. Não obstante, as portas do quarto período histórico da proteção ambiental, em âmbito internacional, estavam abertas e sua passagem foi clara o suficiente para demonstrar a policrise²⁰ em que o planeta estava inserido.

Em que pese os múltiplos caminhos que a ascensão valorativa do meio ambiente foi capaz de revelar, é necessário estabelecer um rumo, não necessariamente Norte ou Sul, mas um sentido relevante para a compreensão das limitações do homem inserido em uma sociedade global, cujas “raízes” estão afinçadas na manifestação diária da vida que reconhecemos como Terra. Neste sentido, a problemática do aquecimento global relaciona-se diretamente com a mensagem dos movimentos ambientalistas de reflexão acerca da dualidade homem/mundo e homem/homem, pois exige uma “nova teoria da ação social, para uma nova fundação da ordem política”.²¹ Nesse sentido, não se pode enxergar o aquecimento global como castigo divino ou evento que poderia ter sido previsto ou evitado facilmente, mas sim um processo químico provocado pelo acúmulo cada vez maior de dióxido de carbono – e de outros gases de efeito estufa (GEE)²² – na atmosfera.²³ E ainda que alguns céticos²⁴ duvidem das origens antropocêntricas das mudanças climáticas, a maioria dos cientistas está de acordo que o volume das

¹⁹ LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Trad. de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. p. 15.

²⁰ Quando Morin refere-se à “policrise”, procura expressar o impasse provocado pela multiplicidade de problemas da modernidade que não poderiam – por maior esforço interpretativo e racional – serem hierarquizados de acordo com o seu grau de intensidade, visto que são por demais inter(retro)elacionados. Logo, não havendo problema número um, deve-se aceitar a inter-solidariedade complexa do problema como um todo e reconhecer a crise geral do planeta como o problema vital número um. (MORIN, Edgar; KERN, Brigitte. *Terra-pátria*. Trad. de Paulo Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 1995. p. 99).

²¹ LEIS, Héctor Ricardo. Ambientalismo: um projeto realista-utópico para a política mundial. In: VIOLA, Eduardo J.; LEIS, Héctor Ricardo (Org.). *Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais*. São Paulo: Cortez; Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1995. p. 17.

²² Os principais GEE e sua contribuição ao efeito estufa: 55% de dióxido de carbono (CO₂), 20% de clorofluorocarboneto, 15% de metano (CH₄) e 10% de óxido nitroso (N₂O) e outros gases de menor significância. (GOLDEMBERG, 1989, apud LIMIRO, Danielle. *Créditos de carbono: Protocolo de Kyoto e Projetos de MDL*. Curitiba: Juruá, 2008. p. 23).

²³ SACHS, Jeffrey D. *Economía para un planeta abarrotado*. Buenos Aires: Debate, 2008. p. 101, 106.

²⁴ Através das mídias – em especial canais de vídeos na internet como *youtube* – e redes sociais, é possível conquistar visibilidade com posicionamentos polêmicos sobre temas como a mudança climática. Independentemente das intenções subjacentes, o debate científico só tem a se enriquecer com as divergências, pois o “ceticismo é força vital da ciência e é igualmente importante na elaboração de políticas públicas. [...] Todavia, os céticos não detêm o monopólio do exame crítico rigoroso. O autoexame crítico é obrigação de todo cientista e pesquisador”. (GIDDENS, Anthony. *A política da mudança climática*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. p. 45).

atividades humanas está, de fato, afetando os sistemas fundamentais para manutenção da vida, podendo-se denominar esta era como “el Antropoceno”.²⁵

Ao tempo da realização da Rio-92, o debate acerca das mudanças climáticas já estava em curso com estudos e crescente pesquisa científica neste tema. Como exemplo destes estudos, o *Study of man's impact on climate* (SMIC), financiado pelo *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), em 1971 deteve maior destaque. Assim, a conferência aprovou a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas Globais, cuja iniciativa ocorreu com evento realizado em 1988 pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) em conjunto com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), criando, na ocasião, o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*).

A finalidade do órgão é abordar o fenômeno da mudança climática a partir de dados científicos referentes às temperaturas médias mundiais desde a Revolução Industrial, para com isso – além de confirmar o aquecimento global²⁶ – relacionar os resultados com o impacto antropogênico no meio ambiente. E, dentre os estudos implementados pelo IPCC, está a curva de Keeling que, a partir da concentração de CO₂ na atmosfera, indica que a presença deste GEE está aumentando desde 1960 de aproximadamente 315ppm até os 380ppm atuais, considerando que até a era pré-industrial, os índices permaneceram inalterados na marca dos 280ppm.²⁷ O monitoramento das mudanças climáticas pelo IPCC é realizado desde a sua criação, e suas previsões indicam que o aumento da temperatura mundial, até o ano de 2100, poderá variar entre 1,5 até 6 graus Celsius, no pior cenário.²⁸ Por conseguinte, os impactos provocados pela mudança climática não podem ser reduzidos apenas na compreensão do aquecimento global, pois o fenômeno relaciona-se a todos os processos ecológicos do planeta, traduzindo consequências múltiplas, tais como a elevação do nível dos oceanos; a destruição de habitats e a perda da biodiversidade; a proliferação de doenças contagiosas; as alterações na produtividade agrícola, na disponibilidade de água e química oceânica, e o aumento generalizado dos riscos ambientais.²⁹

Cinco anos após a Cúpula da Terra, diplomatas 38 nações aperfeiçoaram a política internacional de mudanças climáticas ao adotar o Protocolo de Kyoto, com o objetivo principal de controlar e reduzir em 5% as emissões de GEE através do estabelecimento de metas de 2008-2012, adotando como ano-base 1990.³⁰

O protocolo, adotado em 1997, entrou em vigor apenas em 2005 e dividiu o mundo em dois anexos: no primeiro, os países desenvolvidos e, no segundo, os

²⁵ Termo cunhado pelo prêmio Nobel de Química, Paul Crutzen. (SACHS, op. cit., p. 101).

²⁶ O último relatório do IPCC, de janeiro de 2001, confirmou a ocorrência do aquecimento global, expurgando os questionamentos prévios sobre o fenômeno. (VIOLA, Eduardo J. O regime internacional de mudança climática e o Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 17, n. 50, p. 28, out. 2002).

²⁷ SACHS, op. cit., p. 125.

²⁸ VIOLA, op. cit., p. 28.

²⁹ SACHS, op. cit., p. 126-130.

³⁰ SACHS, op. cit., p. 155.

demais.³¹ Aos países do Anexo I caberia um compromisso genérico de redução de emissões, tendo como ano-base 1900, e aos demais a convenção determinou a contabilização dos índices de emissão de carbono.³²

A convergência política internacional anterior ao Protocolo de Kyoto demonstrou os conflitos de interesses existentes entre os países desenvolvidos, emergentes e pobres, fato que cadenciou a dinâmica das negociações³³. Formaram-se quatro principais coalizões: a União Europeia (e seus 27 países); o grupo “guarda-chuva” formado pela União Europeia, os Estados Unidos, o Japão e a Rússia; o G77 e a China, que representavam os países do Anexo II; e, por fim, a Aliança das Pequenas Ilhas, países mais vulneráveis aos impactos da mudança climática.³⁴ Embora a classificação histórica esteja preocupada com uma distribuição justa dos custos da mudança climática, países industrializados afirmam que este “jogo da culpa” não pode mais ser usado para alocação das responsabilidades globais, uma vez que países emergentes já estão se tornando grandes emissores de carbono.³⁵ Os países emergentes figuram, realmente, no *ranking* das grandes emissões (Quadro 1); no entanto, não possuem a capacidade econômica, estrutural ou científica que países desenvolvidos adquiriram através de crescimento econômico secular, baseado em uma economia de carbono intensivo.

Quadro 1 – O *ranking* mundial

O ranking mundial	1º China	2º EUA	3º EU	4º Rússia	5º Índia	6º Indonésia	7º Japão	8º Brasil
População	1,3 bi	305 mi	490 mi	142 mi	1,1 bi	237 mi	127 mi	190 mi
PIB (US\$)	4 tri	14,5 tri	17 tri	1,4 tri	1,3 tri	460 bi	5 tri	1,6 tri
PIB <i>per capita</i>	US\$ 3 mil	US\$ 48 mil	US\$ 35 mil	US\$ 10 mil	US\$ 1.130	US\$ 2 mil	US\$ 39 mil	US\$ 8 mil
Emissão de CO ₂ (em toneladas)	6,2 bi	5,8 bi	4,5 bi	1,8 bi	1,7 bi	1,6 bi	800 mi	1,8 bi
Emissão de CO ₂ /Total	23%	20%	15%	5-6%	5-6%	5-6%	3%	5%
Emissão de CO ₂ / <i>per capita</i>	6 ton	19 ton	9 ton	12 ton	1,4 ton	6 ton	6 ton	9 ton

Fonte: Viola, op. cit., 2010.

A vinculação da economia de carbono intensivo ao crescimento econômico é argumento implícito para muitas das críticas feitas ao Protocolo de Kyoto e ao regime internacional das mudanças climáticas como um todo. O temor das previsões do IPCC proporcionou um consenso científico global em que se afirma que a concentração de carbono não poderá duplicar do índice da era pré-industrial, recomendando que o nível

³¹ VIOLA, Eduardo J. Evolução da mudança climática na agenda internacional e transição para uma economia de baixo carbono, 1990-2009. In: Eduardo Viola; Heline Sivini Ferreira; Jose Rubens Morato Leite; Larissa Verri Boratti. (Org.). *Estado de direito ambiental: Tendências*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 50.

³² VIOLA, op. cit., 2002, p. 29.

³³ *Ibidem*, p. 30.

³⁴ VIOLA, op. cit., 2010, p. 52.

³⁵ VICTOR, David G. *The collapse of the Kyoto Protocol and the struggle to slow global warming*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 2001. p. X.

não ultrapasse de 450-460ppm até 2050.³⁶ Além da tensão na corrida pela liderança no novo regime, tal horizonte produziu grande impacto nas negociações do Protocolo de Kyoto, pois a regulação de emissões pode ser problemática ao serem consideradas as dificuldades em determinar fatores tecnológicos e econômicos de crescimento antecipadamente. Ou seja, calibrar o comportamento de suas economias com margem de erro reduzida constitui um desafio de grandes proporções para nações democráticas.³⁷

Como alternativa às limitações nacionais – de monitoramento e controle de emissões –, o protocolo desenvolveu três sistemas de comercialização de emissões: o mecanismo de implementação conjunta (art. 6º), o comércio de emissões (art. 17) e o mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL), previsto no art. 12 do Protocolo. O primeiro só pode ser utilizado entre países pertencentes ao Anexo I e funciona com a participação destes em projetos de redução de emissão, cujo objetivo principal é a transferência de tecnologia e compensação pelas emissões do país financiador. No tocante ao comércio de emissões, deve-se considerar que a convenção outorgou metas apenas aos países desenvolvidos e, portanto, somente estes poderão se valer desta medida, que consiste na formação de um mercado internacional, no qual os países que conquistaram níveis de emissão abaixo da meta estabelecida poderão transferir aos demais os “direitos” de emitir carbono. Por fim, o MDL, adaptado da proposta brasileira de Fundo de Desenvolvimento Limpo, consiste numa forma de parceria entre os países dos Anexos I e II, através de projetos e atividades que permitam a criação de créditos em decorrência da redução de emissões.³⁸

Tendo em vista as peculiaridades da Convenção-Quadro das Mudanças do Clima (1992) e o instrumento criado para orientar sua aplicação (o Protocolo de Kyoto), cabe refletir sobre aquele que traduz a sua essência e força: o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas.

Em busca da equidade substancial: o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas

A discussão em torno das mudanças climáticas detém abrangência ímpar, uma vez que sua importância remete não apenas ao desafio de se evitar a concretização de suas severas consequências, como também põe à prova a capacidade de convergência da comunidade global para responsabilização moral de um problema de sua autoria.³⁹ Com uma abordagem interdisciplinar, a problemática das mudanças climáticas envolve questões de toda ordem, e perpassa setores cujo cruzamento nunca antes deteve tamanha importância. O tema é peculiar do ponto de vista histórico – cuja origem pode-se dar

³⁶ SACHS, op. cit., 2008, p. 136-138.

³⁷ VICTOR, op. cit., 2001, p. 11.

³⁸ LIMIRO, Danielle. *Créditos de carbono: Protocolo de Kyoto e Projetos de MDL*. Curitiba: Juruá, 2008, p. 46-50.

³⁹ RAJAMANI, Lavanya. The principle of common but differentiated responsibility and the balance of commitments under the climate regime. *Review of European Community & International Environmental Law*, v. 9, issue 2, p. 120-131, jul. 2000.

nos primeiros tratados de proteção da camada de ozônio – e de seus atores, uma vez que cientistas e diplomatas ocupam posições de igual destaque.

Nesse sentido, as discussões a cerca das mudanças climáticas desenvolveram uma inovadora premissa em sede de relações internacionais, na qual há um imperativo de tratamento diferenciado entre os Estados, derrocando da antiga noção de igualdade material em esfera internacional. Neste contexto surge o *princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas*, consolidado através do Princípio 7 da Declaração do Rio (1992) e também encontrado no art. 3.1 da Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima (1992), conforme abaixo:

Os Estados irão cooperar, em espírito de parceria global, para a conservação, proteção e restauração da saúde e da integridade do ecossistema terrestre. Considerando as diversas contribuições para a degradação do meio ambiente global, os Estados têm responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que lhes cabe na busca internacional do desenvolvimento sustentável, tendo em vista as pressões exercidas por suas sociedades sobre o meio ambiente global e as tecnologias e recursos financeiros que controlam.⁴⁰

As Partes devem proteger o sistema climático em benefício das gerações presentes e futuras da humanidade com base na equidade e em conformidade com suas responsabilidades comuns mas diferenciadas e respectivas capacidades. Em decorrência, as Partes países desenvolvidos devem tomar a iniciativa no combate à mudança do clima e a seus efeitos.⁴¹

A proposta conceitual deste princípio enfatiza o caráter compartilhado da atmosfera terrestre e a necessidade de uma parceria global, sem a qual restaria inviabilizada a tentativa de efetivamente cessar a degradação contínua do meio ambiente, da mesma forma que reconhece que as contribuições dos membros desta parceria não são equivalentes.⁴² O princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, é componente da noção de desenvolvimento sustentável⁴³ e torna cada vez mais aparente que “o direito internacional ambiental está adotando uma aproximação muito mais flexível dos problemas globais ambientais, ao levar em consideração a realidade econômica e social”⁴⁴ das partes envolvidas.

O reconhecimento da necessidade de tratamento diferenciado entre as nações, em razão de um interesse comum da humanidade, tem raízes anteriores à Rio-92, ainda que sem o rótulo das responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Apenas para citar alguns exemplos, como o preâmbulo da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos do Mar (1982) que dispõe a “[...] realização de uma justa e equitativa ordem

⁴⁰ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Declaração do Rio (1992). Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2012.

⁴¹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/convencao_clima.pdf>. Acesso em: 12 out. 2012.

⁴² PORRAS, Ileana M. The Rio declaration: a new basis for international cooperation. In: SANDS, Philippe (Org.). *Greening international law*. London: Earthscan Publications Limited, 1993. p. 28.

⁴³ FRITZMAURICE, op. cit., 2002, p. 64.

⁴⁴ FRENCH, Duncan. Developing states and international environmental law: the importance of differentiated responsibilities. *International and Comparative Law Quarterly*, v. 49, p. 41, 2000.

econômica internacional que leva em conta [...], em particular, os interesses e necessidades especiais dos países em desenvolvimento [...]”.⁴⁵ A Convenção de Viena para a proteção da camada de ozônio (1985) traz, em seu preâmbulo, a necessidade de consideração das circunstâncias que são peculiares aos países em desenvolvimento, assim como o faz, no preâmbulo de seu instrumento, o Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio (1987), quando dispõe acerca de “[...] disposições especiais para satisfazer as necessidades dos países em desenvolvimento [...]”.⁴⁶ Em suma, é possível detectar o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas no direito internacional em princípios de diferenciação econômica, que perpassavam acordos de comércio e desenvolvimento econômico como, também, nas convenções que estabeleciam tratamento diferenciado aos países em desenvolvimento.⁴⁷

Soberania *versus* responsabilidade

Em que pese a existência de tal *inter* histórico, a construção do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, não foi imune a debates polêmicos e bipolarizados, especialmente no contexto de negociação da Convenção-Quadro das Mudanças do Clima. Em geral, os países em desenvolvimento eram receptivos à ideia do princípio como norma vinculante estritamente para a temática das mudanças climáticas, ao passo que, na forma de uma declaração geral de princípios e obrigações, estavam indispostos em firmar compromissos ante a incerteza de suas implicações.⁴⁸ À possibilidade de estabelecimento de padrões de proteção ambiental diferenciados – endossado pelo Princípio 11 da Declaração do Rio (1992) – somam-se ainda outras críticas; em geral relacionadas ao comércio exterior. Questionou-se, por exemplo, que padrões desiguais ocasionariam uma concorrência desleal uma vez que países com menor produção ambiental poderiam produzir seus produtos a custos diminuídos.⁴⁹

Se, por um lado, a declaração avança no reconhecimento de responsabilidades diferenciadas – o que favorece os países em desenvolvimento – por outro ela reafirma a noção tradicional de soberania dos Estados sobre seus recursos naturais através do Princípio 2, que determina:

Os Estados, de acordo com a Carta das Nações Unidas e com os princípios do direito internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas próprias políticas de meio ambiente e de *desenvolvimento*, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou seu controle não causem danos ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional. [grifo nosso].⁵⁰

⁴⁵ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (1982). Disponível em: <http://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/texts/unclos/closindx.htm>. Acesso em: 12 out. 2012.

⁴⁶ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio (1987). Disponível em: <<http://www.un.org/spanish/aboutun/milestones/pdf/protocolomontreal.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2012.

⁴⁷ RAJAMANI, op. cit., 2000, p. 120.

⁴⁸ PORRAS, op. cit., 1993, p. 28.

⁴⁹ Ibidem, p. 30.

⁵⁰ ONU, Declaração do Rio (1992).

Tal disposição resgata o Princípio 21 da Convenção de Estocolmo (1972), que, diferentemente de outras normas de direito ambiental internacional usualmente pertencentes ao gênero de *soft law*,⁵¹ evoluiu para o *status* legal de *hard law*⁵² devendo, portanto, de ter observância obrigatória. Este princípio delimita os contornos da soberania nacional e impõe barreiras na busca, pelos Estados, de desenvolvimento e crescimento econômico.⁵³ Após a Rio-92, o exercício soberano de explorar os recursos naturais não é mais mesurada apenas pela política ambiental de cada Estado, mas também está condicionada a suas diretrizes de desenvolvimento econômico.⁵⁴

Assim, a aproximação da proteção ambiental, com o desenvolvimento na Declaração do Rio (1992), ocasionou a promoção do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas em âmbito geral, uma vez que os países desenvolvidos continuariam a liderar o rumo da política internacional, enquanto que os países em desenvolvimento gradualmente reconheciam que a proteção ambiental também poderia servir em seu interesse.⁵⁵ Logo, o consenso e torno do princípio decorre, não apenas do interesse comum da humanidade em dirimir os efeitos da degradação ambiental global, mas, também, pela possibilidade de trocas inerentes à noção de tratamento diferenciado. O princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, se manifesta na forma de alocação de direitos e de redistribuição de recursos.⁵⁶ Diante deste contexto, surge a oportunidade de criação de compromissos balanceados sem o sacrifício da soberania dos Estados, em que os países em desenvolvimento adquirem o direito à transferência de recursos para pôr em prática um desenvolvimento que seja sustentável. Portanto, em termos práticos, o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, têm o condão de legitimar um regime de compromissos assimétrico.⁵⁷

A estrutura das responsabilidades comuns, porém diferenciadas

É um princípio que apresenta, portanto, três elementos essenciais: (a) o reconhecimento da responsabilidade comum dos Estados na proteção ambiental em variados níveis; (b) o critério de graduação de responsabilidades que é decorrente da contribuição histórica dos países desenvolvidos⁵⁸ e; (c) que este aspecto histórico se manifesta na necessidade de consideração das diferentes circunstâncias de cada país, na contribuição para o problema e na sua capacidade de controlá-lo.⁵⁹

⁵¹ FRITZMAURICE, op. cit., 2002, p. 113.

⁵² PALLEMARTES, Marc. International environmental law from Stockholm to Rio: back to the future? In: SANDS, Philippe (Org.). *Greening international law*. London: Earthscan Publications Limited, 1993. p. 2.

⁵³ *Ibidem*, p. 5.

⁵⁴ *Ibidem*, p. 6.

⁵⁵ PORRAS, op. cit., 1993, p. 32.

⁵⁶ HONOKONEN, Tuula. The principle of common but differentiated responsibility in post-2012 climate negotiations. *Review of European Community & International Environmental Law*, v. 18, issue 3, p. 257, nov. 2009.

⁵⁷ RAJAMANI, op. cit., 2000, p. 123.

⁵⁸ *Ibidem*, p. 121.

⁵⁹ SANDS, op. cit., 1995, p. 216.

A contribuição histórica decorre da base moral da noção de equidade, que está no núcleo do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Uma vez que há uma crescente conscientização dos efeitos que o crescimento econômico dos países industrializados provocou ao equilíbrio ecossistêmico, há concomitantemente, maior reconhecimento da carga de responsabilidade que lhe é devida. Através do Relatório de Desenvolvimento Humano, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, pode-se inferir a relação desse crescimento econômico com a contribuição de cada país na emissão de GEE. Nesse sentido, cidadãos de países cujo IDH é elevado são responsáveis pelo “quádruplo das emissões de dióxido de carbono e cerca do dobro das emissões de outros gases com efeito de estufa importantes (metano, óxido nitroso) de um habitante de um país com IDH baixo, médio ou elevado”.⁶⁰ Assim sendo, considerações históricas são impreteríveis, uma vez que a sua desconsideração constituiria uma afronta à equidade e justiça em seu nível mais básico. As gerações presentes foram beneficiadas pelas ações de seus antecessores na degradação ambiental e devem, portanto, ser responsabilizadas e se sujeitar às consequências daquelas ações.⁶¹

No entanto, o tratamento diferenciado à que pretende o princípio não está direcionado apenas à pretensa equidade substancial, mas também à construção de vias eficazes de implementação dos acordos internacionais em matéria ambiental.⁶² Assim sendo, a grande dificuldade que o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, enfrenta atualmente diz respeito àqueles países de economia em transição, nos quais o crescimento é acelerado a ponto de atingir, em determinados cenários, níveis de desempenho semelhantes aos países industrializados. Conhecidos como BRICs, o Brasil, a Rússia, a Índia e a China apresentam níveis de emissão de GEE compatíveis com economias dos países do Norte, que construíram historicamente sua condição de países desenvolvidos. Conforme exposto acima, os BRICs figuram no *ranking* mundial das oito maiores emissões de GEE, fato que é usado contra a aplicação do critério histórico para responsabilização pela degradação ambiental.

Desta forma, a discussão se torna polarizada mesmo em sede de discussão a cerca da equidade, uma vez que os países em desenvolvimento defendem o seu direito de desenvolvimento (econômico) em face da demanda, pelos países industrializados, pela participação de todos os poluidores-chave – sejam quais forem –, nas ações para refrear as mudanças climáticas.⁶³

A operacionalização do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas e a reconstrução de seu significado

Em geral, o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, está centrado em torno das negociações das formas de sua implementação. Para contornar as

⁶⁰ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Relatório de Desenvolvimento Humano. Sustentabilidade e equidade: um futuro melhor para todos. Nova Iorque: Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento, 2011. p. 26.

⁶¹ RAJAMANI, op. cit., 2000, p. 122.

⁶² HONOKONEN, op. cit., 2009, p. 257.

⁶³ Ibidem, p. 260.

dificuldades de se atingir um consenso com países cuja economia não permite mais desconsiderar suas contribuições expressivas para a degradação ambiental – e principalmente, em razão da postura de rejeição de metas voluntárias, como fazem China e Índia –, novas soluções e critérios surgiram em âmbito de relações internacionais. Fala-se da criação de um novo Anexo ao Protocolo de Kyoto (Anexo C), no qual figurariam países de rápido crescimento,⁶⁴ ou mesmo da concessão de maiores períodos de graça, porém, com a observância de metas realistas. Talvez solução mais interessante atualmente tenha sido a oferecida por Gupta (2005), que desenvolveu uma fórmula em que as contribuições do Estado são classificadas com base no duplo critério das emissões *per capita* (subdivido em três grupos) e da renda *per capita* (subdivido em quatro grupos).⁶⁵

Nesta perspectiva, fica evidente o caráter cooperativo do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Por este motivo, Rajamani afirma que as “partes precisam cooperar umas com as outras para realização de cada objetivo, mitigação das mudanças climáticas e adaptação de seus efeitos adversos, de acordo com as suas ‘capacidades respectivas’”,⁶⁶ de forma que a “cooperação é crítica para o preenchimento dos compromissos da Convenção-Quadro de Mudanças Climáticas”.⁶⁷

Portanto, o Protocolo de Kyoto detém caráter político e, por tal motivo, deposita suas expectativas em lideranças capazes de permitir “uma ordem mundial baseada na negociação multilateral”.⁶⁸ Por este motivo impende a necessária cooperação internacional no enfrentamento das mudanças climáticas, cujo obstáculo figura forças políticas divergentes orientadas por finalidades econômicas e culturais. Expõe Viola⁶⁹ que, enquanto de um lado impera o paradigma realista, cujos efeitos se refletem em ações protecionistas, do outro lado, forças de cunho econômico, social e cultural ascendem para influenciar governos e propor profundas reformas no sistema da governabilidade global, de forma a constranger as emissões de carbono e iniciar uma consistente transição para economia de baixo carbono.

A convergência dos interesses comuns da humanidade para a cooperação internacional: o paradigma pós-realista

Embora se reconheça que a economia verde não constitua a única solução dos problemas das mudanças climáticas – e da proteção ambiental como um todo –, deve-se compreender que mesmo a mudança como reação às novas exigências exige estratégias. O reflexo da Rio+20 já manifesta seu parco teor ideológico, porém não deixa de ilustrar os esforços mundiais para a transformação da modernidade. Há um explícito apelo da

⁶⁴ Proposta elaborada por Anita Halvorssen em seu artigo: “Common but differentiated commitments in the future climate change regime – amending the Kyoto Protocol to include Annex C and the Annex C Mitigation Fund”.

⁶⁵ HONOKONEN, op. cit., 2009, p. 261-262.

⁶⁶ RAJAMANI, op. cit., 2000, p. 126.

⁶⁷ Idem.

⁶⁸ VIOLA, op. cit., 2002, p. 34.

⁶⁹ VIOLA, op. cit., 2010, p. 56.

fraternidade, aos seres de “boa-vontade”, que atravessa a impermeabilidade da indiferença⁷⁰ e se molda na perspectiva da cooperação internacional.

A necessidade de mudança em instituições internacionais, através de uma nova faceta da economia global, é desafiadora, pois se insurge às novas forças da globalização, à pobreza e à necessidade de incorporação da voz de diferentes atores.⁷¹ As mudanças climáticas constituem uma problemática que, embora complexa, é solúvel. Porém, sua solução exige da comunidade mundial o preenchimento de quatro etapas: consenso científico, conscientização pública, desenvolvimento de tecnologias alternativas e um marco global para a ação.⁷² Não resta dúvida quanto ao fenômeno do aquecimento global; ele existe e só tende a piorar, e isso a opinião pública, em sua maioria, já reconhece. Cientistas e empreendedores de todo mundo já mobilizam esforços para adaptação ao mercado ascendente da energia limpa, que, em 2011, alcançou o valor recorde de U\$ 246.1 bilhões.⁷³ Logo, a etapa final para a consecução de um futuro cujos padrões climáticos sejam aceitáveis à humanidade, corresponderá à capacidade mundial de cooperar e manejar de maneira responsável os bens comuns globais.⁷⁴

A atmosfera constitui um bem comum global atípico – pois, diferentemente de outros da categoria, ela é indivisível, maleável e não corre risco de esgotamento, mas de saturação – e, como principal espaço para o desenvolvimento das mudanças climáticas, não está definida internacionalmente.⁷⁵ E como bem lembra a *tragédia dos comuns* de Hardin (1968), os interesses individuais sobre ela não podem conduzir à sua deterioração, que implicaria um prejuízo coletivo, sendo necessária o estabelecimento de um regime internacional de mudança climática de alta eficácia. Para tanto, é necessário “a participação de um ou mais atores que possam impulsionar liderar e sustentar o processo, não por meio de ações coercitivas, mas pela capacidade de articular os principais interesses nacionais em jogo”.⁷⁶ É por essa razão que se atribui ao Protocolo de Kyoto um resultado inexitoso em face da ausência de comprometimento de alguns Estados, como, por exemplo, os Estados Unidos, responsáveis por 20% das emissões de CO₂ no planeta.

É nesse sentido que Giddens⁷⁷ propõe uma reestruturação institucional intra e internacional, cujo planejamento é função dos países desenvolvidos, os quais devem liderar a transformação social, política e econômica de todas as Nações, para se

⁷⁰ MORIN; KERN, op. cit., 1995, p. 175.

⁷¹ BRADFORD, Colin. Antecipando o futuro: a agenda política para a governança econômica global. *Rev. Bras. Polít. Int.*, v. 46, n. 1, p. 123, 2003.

⁷² SACHS, op. cit., 2008, p. 161-162.

⁷³ MENDONÇA, José Eduardo. Mercado de energia limpa: U\$ 246 bilhões em 2011. *Planeta Sustentável*, blog: Planeta Urgente, mar. 2012.

⁷⁴ Viola resgata a adaptação de bens públicos de Mancur Olso para definição de bens comuns globais como “aquele bem que, se consumido por um membro de determinado grupo, pode ser consumido livremente por qualquer membro desse mesmo grupo. Evolução da mudança climática na agenda internacional e transição para uma economia de baixo carbono, 1990-2009”. (VIOLA, Eduardo et al. (Org.). *Estado de direito ambiental: Tendências*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 47-94.

⁷⁵ VIOLA, op. cit., 2010, p. 57.

⁷⁶ *Ibidem*, p. 60.

⁷⁷ GIDDENS, op. cit., 2010, p. 96.

adaptarem à mudança climática. Portanto, o papel do Estado Assegurador⁷⁸ consiste em programar políticas de longo prazo para a gestão dos riscos da mudança climática, através da promoção da convergência política e econômica.⁷⁹ É função do Estado a manutenção da mudança climática, no topo da pauta de objetivos políticos, e o desenvolvimento de uma estrutura econômica e fiscal apropriada para a nova economia de baixo teor de carbono. Portanto, em âmbito internacional, o Estado-Assegurador giddensiano atua sob a perspectiva realista, pois não é capaz de despir-se de seu interesse em proporcionar a sobrevivência e a segurança nacional.

O paradigma realista foi teorizado por pensadores desde a Antiguidade clássica, como Tucídides, Maquiavel e Hobbes, e, mesmo ante as adaptações contemporâneas de seus elementos, é por natureza uma teoria que não admite o estabelecimento de um Estado Global ou um governo mundial, uma vez que a anarquia em âmbito internacional não ameaça a sobrevivência individual.⁸⁰ O realismo e sua manifestação internacional podem ser compreendidos da seguinte forma:

O Estado é considerado essencial para a vida de seus cidadãos, para garantir os meios e condições da segurança e do bem-estar [...]. O Estado é, portanto, visto como protetor de seu território, de sua população e do seu modo de vida distinto e valioso. O interesse nacional é o árbitro final para julgar a política externa. [...] tratados e outros acordos, convenções, hábitos, regras, leis entre os países são simplesmente contratatos convenientes que podem e serão ignorados se prejudicarem os interesses vitais dos Estados. Não há obrigações internacionais no sentido moral – vínculos de obrigação moral – entre os Estados independentes.⁸¹

No entanto, o realismo do século XXI padece com o enfrentamento da globalização, que enfraquece a capacidade regulatória do Estado-Nação nas dimensões econômicas, sociopolíticas, culturais, etc.⁸² Assim, contra o realismo se concebem duas críticas: aquela elaborada pela sociedade internacional e a crítica emancipatória.

A crítica tecida pelos teóricos da sociedade internacional credita ao realismo um enfoque limitado e unidimensional, que é incapaz de enxergar que os interesses mútuos entre os Estados os levariam à cooperação. Argumenta, inclusive, que o realismo ignora atores essenciais ao Estado como indivíduos e organizações não governamentais (ONG), subestimando, com isso, sua influência na política internacional.⁸³ A ameaça moderna não permanece apenas no caráter bélico, a questão ambiental pressiona os

⁷⁸ Conceito giddensiano de um Estado forte que monitora e assegura os objetivos públicos da política da mudança climática. Ele proporciona a participação política dos grupos e demais cidadãos e promove políticas públicas em sintonia com relações internacionais cujo fim seja a preservação ambiental. (idem).

⁷⁹ Ambas as noções relacionam-se às diferentes medidas para adaptação das mudanças climáticas, a primeira vislumbra uma atuação política para segurança energética enquanto a segunda refere-se “à superposição entre tecnologias com baixa emissão de carbono, formas de práticas comerciais e estilos de vida com competitividade econômica”. (idem).

⁸⁰ JACKSON, Robert H.; SØRENSEN, George. *Introdução às relações internacionais: teorias e abordagens*. Trad. de Bárbara Duarte. Rio de Janeiro: Zahar, 2007. p. 101-111.

⁸¹ Ibidem, p. 103-104.

⁸² VIOLA, Eduardo J; FERREIRA, Leila da Costa (Org.). *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. Campinas, SP: Unicamp, 1996. p. 25.

⁸³ JACKSON; SØRENSEN, op. cit., 2007, p. 129-141.

Estados ao engajamento de uma cooperação internacional e nacional protetiva,⁸⁴ o que, através de uma abordagem realista não será possível conceber.

Por conseguinte, a crítica emancipatória tem como principal propósito “a transformação da estrutura política internacional realista, centrada no Estado e no poder”,⁸⁵ e, com isso, busca galgar a libertação humana, símbolo representativo do qual o Estado é apenas um instrumento. Assim, a crítica centraliza o realismo como abordagem obsoleta das relações internacionais, que evoluem para um modelo solidário universal.⁸⁶

Portanto a questão ambiental – cujo expoente internacional é, sem dúvida, o fenômeno das mudanças climáticas – envolve tanto horizontes de conflito, quanto de cooperação,⁸⁷ cuja resposta dependerá exclusivamente da abordagem predominantemente utilizada pelos atores internacionais. Para uma reestruturação da governança global, os Estados devem conceder a abertura necessária a este período de transição, que intensificará ainda mais a interligação das dimensões sociais, econômicas e políticas com a dimensão ambiental.

Propostas como a de Teubner,⁸⁸ que propõe uma teoria pluralista da heterarquia do direito de uma sociedade global, a partir da tese da constitucionalização sem Estado, significando uma regulação internacional que não considere as fronteiras artificiais da geopolítica, pode representar o estímulo necessário à cooperação global. Ou mesmo, o postulado globalista de Canotilho⁸⁹ que incorpora nos sistemas jurídico-políticos normas que flexibilizam o elemento *território*, de forma a tutelar os bens ambientais de modo participativo, com uma sensibilidade ecológica capaz de produzir um olhar pluralista, legal e global, na regulação das questões ecológicas. São caminhos que só serão considerados possíveis caso lhes seja dada a devida oportunidade de concretização.

Em que pese o cenário internacional atual ainda engatinhar em termos de cooperação internacional para proteção ambiental, a Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas e o Protocolo de Kyoto deram início ao processo de transição política para uma economia de baixo carbono, através da formação de vetores tecnoeconômicos. O crescente desenvolvimento de tecnologias que permitam a eficiência energética, a diversificação da matriz energética mundial, através da utilização de energias renováveis, os esforços para combater o desmatamento e as novas técnicas agropecuárias são recursos que podem ser lançados por diversos países, de acordo com o nível da própria capacidades.⁹⁰ Fato é que um acordo global – superior ao conquistado com o Protocolo de Kyoto – só é possível a partir de três critérios

⁸⁴ Ibidem, p. 365.

⁸⁵ Ibidem, p. 141.

⁸⁶ Ibidem, p. 142.

⁸⁷ Ibidem, p. 365.

⁸⁸ TEUBNER, 2005 apud CAETANO, Matheus Almeida. *Delitos de acumulação e ofensividade no direito penal ambiental da sociedade de risco*. 2011. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.

⁸⁹ CANOTILHO, 2004, apud TEUBNER; CAETANO, op. cit.

⁹⁰ VIOLA, op. cit., 2010, p. 61-62.

essenciais: da efetivação das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, do reconhecimento e da consideração da vulnerabilidade diferenciada de cada país e, por fim, da compreensão do sistema realista internacional.⁹¹

Com Kyoto, foi estabelecida uma linguagem comum: as emissões de CO₂. A declaração, em âmbito internacional, da necessidade de *limites* ao crescimento abre caminho para o debate da cooperação internacional, capaz de concretizar *meios* para a consecução de objetivos comuns. A vinculação da economia de baixo carbono, como perspectiva de longo prazo da comunidade mundial, esconde o baixo teor ético na gestão da problemática ambiental, compromisso essencial para “pintar de verde” a face das gerações futuras.

Considerações finais

A construção de um regime global de mudanças climáticas não tem ocorrência leviana. O direito à proteção ambiental, em âmbito internacional, representa um legado de gerações passadas ao qual devemos honrar. Nos últimos quarenta anos, o direito ambiental transformou-se de forma acelerada e nos coloca, a cada dia, maiores desafios. Um destes diz respeito à mitigação e adaptação dos efeitos nocivos das mudanças climáticas, cujos cenários não são promissores.

A necessidade de conter o aumento exponencial de emissões de GEE, faz com que se enumerem os maiores poluidores e, conseqüentemente, exija-se deles uma postura comprometida com esta questão, que representa o interesse comum da humanidade. Dentro do *ranking* mundial dos países que mais contribuem para a superpopulação de GEE na atmosfera, figuram países desenvolvidos e países cuja economia está em rápida escala de transição. A necessidade de superar o tratamento equânime e igualitário, próprio das relações internacionais, é refletida na atribuição de responsabilidades comuns, porém diferenciadas a estes atores. Porém, questiona-se a capacidade da comunidade política em agir de forma cooperativa, superando um paradigma sacramentado historicamente.

O contributo da Rio-92, com sua Declaração e Convenção-Quadro das Mudanças do Clima e posteriormente, o Protocolo de Kyoto constituem passos decisivos para a delimitação de um regime internacional de mudanças climáticas. No entanto, apesar da construção de instrumentos econômicos inovadores e da conquista no reconhecimento da justiça de um tratamento diferenciado entre as nações, muitas oportunidades já se perderam em nome de um “jogo de culpa” travado entre os principais interessados.

Propostas como a criação de um Anexo C, ou a reclassificação dos países aproximando a carga de suas emissões em relação ao seu desenvolvimento constituem uma das diversas soluções criadas para o futuro das metas estabelecidas pelo protocolo. O prazo final se esvai sem, no entanto, ter-se cumprido a principal meta de redução das emissões. Muito embora o cenário frequentemente pessimista, timidamente começa-se a observar avanços em matéria de cooperação internacional para o clima, uma vez que,

⁹¹ Ibidem, p. 64.

cada vez mais, países em desenvolvimento percebem as oportunidades políticas e econômicas na preservação do meio ambiente. Por fim, fica claro que a articulação da proteção de interesses que são comuns a todos pode remodelar em escala mundial uma sociedade equitativamente solidária.

Referências

- BRADFORD, Colin. Antecipando o futuro: a agenda política para a governança econômica global. *Rev. Bras. Polít. Int.*, v. 46, n. 1, p. 118-134, 2003.
- CADEMARTORI, Luiz Henrique Urquhart. Globalização, ecologia e alternativas para o mercado capitalista. *Revista Sequência: Estudos Jurídicos e Políticos*, Florianópolis, v. 18, n. 35, p. 69-80, 1997.
- CAETANO, Matheus Almeida. *Delitos de acumulação e ofensividade no direito penal ambiental da sociedade de risco*. 2011. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.
- D’ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. *Direito ambiental econômico e a ISO 1400: análise jurídica do modelo de gestão ambiental e certificação ISO 14001*. 2. ed. rev. atual., ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.
- FRENCH, Duncan. Developing states and international environmental law: the importance of differentiated responsibilities. *International and Comparative Law Quarterly*, v. 49, p. 35-60, 2000, DOI: 10.1017/S0020589300063958.
- FRITZMAURICE, Malgosia A. *International protection of the environment*. Hague Academy of International Law. Offprint from the collected courses. Volume 293 (2001). The Hague/Boston/London: Martinus Nijhoff Publishers, 2002.
- GIDDENS, Anthony. *A política da mudança climática*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- HOBSBAWN, Eric. *A era dos extremos: o breve século XX, 1914-1991*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- HONOKONEN, Tuula. The principle of common but differentiated responsibility in post-2012 climate negotiations. *Review of European Community & International Environmental Law*, v. 18, issue 3, p. 257-264, nov. 2009.
- JACKSON, Robert H.; SØRENSEN, George. *Introdução às relações internacionais: teorias e abordagens*. Trad. de Bárbara Duarte. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
- KERKHOF, Martijn van de. *The trail smelter case re-examined: examining the development of national procedural mechanisms to resolve a trail smelter type dispute*. Merkourios: Utrecht Journal of International and European Law, 2011, v. 27, Issue 73, p. 68-83. Disponível em: <<http://www.merkourios.org/index.php/mj/article/view/34>>. Acesso em: 10 maio 2012.
- LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Trad. de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- LEIS, Héctor Ricardo. Ambientalismo: um projeto realista-utópico para a política mundial. In: VIOLA, Eduardo J.; LEIS, Héctor Ricardo (Org.). *Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais*. São Paulo: Cortez; Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1995.
- LIMIRO, Danielle. *Créditos de carbono: Protocolo de Kyoto e Projetos de MDL*. Curitiba: Juruá, 2008.
- MENDONÇA, José Eduardo. Mercado de energia limpa: US\$ 246 bilhões em 2011. *Planeta Sustentável*, blog: Planeta Urgente, mar. 2012. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/planeta-urgente/mercado-de-energia-limpa-u246-bilhoes-em-2011/>>. Acesso em: 15 maio 2012.
- MORIN, Edgar; KERN, Brigitte. *Terra-pátria*. Trad. de Paulo Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 1995.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Declaração do Rio (1992)*. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2012.
- _____. *Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima (1992)*. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/convencao_clima.pdf>. Acesso em: 12 out. 2012.

- _____. *Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (1982)*. Disponível em: <http://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/texts/unclos/closindx.htm>. Acesso em: 12 out. 2012.
- _____. *Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio (1987)*. Disponível em: <<http://www.un.org/spanish/aboutun/milestones/pdf/protocolomontreal.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2012.
- _____. *Relatório de Desenvolvimento Humano*. Sustentabilidade e equidade: um futuro melhor para todos. Nova Iorque: Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento, 2011.
- PALLEMARTES, Marc. International environmental law from Stockholm to Rio: back to the future? In: SANDS, Philippe (Org.). *Greening international law*. London: Earthscan Publications Limited, 1993.
- PINHO, Hortênsia Gomes. *Prevenção e reparação de danos ambientais: as medidas de reposição natural, compensatórias e preventivas e a indenização pecuniária*. Rio de Janeiro: GZ, 2010.
- PORRAS, Ileana M. The Rio declaration: a new basis for international cooperation. In: SANDS, Philippe (Org.). *Greening international law*. London: Earthscan Publications Limited, 1993.
- RAJAMANI, Lavanya. The principle of common but differentiated responsibility and the balance of commitments under the climate regime. *Review of European Community & International Environmental Law*, v. 9, issue 2, p. 120-131, jul. 2000.
- SACHS, Jeffrey D. *Economía para un planeta abarrotado*. Buenos Aires: Debate, 2008.
- SANDS, Philippe. *Principles of international environmental law I: frameworks, standards and implementation*. Manchester, New York: Manchester University Press, 1995.
- SOARES, Guido Fernando Silva. *A proteção internacional do meio ambiente*. Barueri, SP: Manole, 2003.
- THOMAS, Janet M.; CALLAN, Scott J. *Economia ambiental: aplicações, política e teoria*. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- VICTOR, David G. *The collapse of the Kyoto Protocol and the struggle to slow global warming*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 2001.
- VIOLA, Eduardo J. O regime internacional de mudança climática e o Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 17, n. 50, p. 25-46, out. 2002.
- _____. Evolução da mudança climática na agenda internacional e transição para uma economia de baixo carbono, 1990-2009. In: VIOLA Eduardo et al. (Org.). *Estado de direito ambiental: tendências*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 47-94.
- _____; FERREIRA, Leila da Costa (Org.). *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. Campinas, SP: Unicamp, 1996.
- _____. O ambientalismo multissetorial no Brasil para além da Rio-92: o desafio de uma estratégia globalista viável. In: VIOLA, Eduardo J.; LEIS, Héctor Ricardo (Org.). *Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais*. São Paulo: Cortez; Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1995.

A necessidade de regularização fundiária para a efetivação do princípio do desenvolvimento sustentável numa região da fronteira amazônica: o Nordeste do Estado de Mato Grosso

Kennia Dias Lino*

Introdução

Este artigo tem como objeto de estudo a regularização fundiária, juntamente com uma abordagem do princípio do desenvolvimento sustentável numa região específica da Amazônia Legal, qual seja, a Região Nordeste do Estado de Mato Grosso, como parte importante para a efetivação do princípio do desenvolvimento sustentável, explicitando a política de ocupação, a realidade de conflitos pela terra e a recente expansão da agricultura de monocultura.

Justifica-se a breve pesquisa, não somente pela importância histórica, social, econômica e ambiental que a região do Nordeste mato-grossense tem, mas pela importância de um estudo científico, pela perspectiva jurídico-ambiental e de um enfrentamento das situações de conflito nessa área peculiar.

O presente estudo foi desenvolvido por meio de levantamento bibliográfico, com leitura de material atinente à colonização, ao desenvolvimento e à regularização fundiária da Amazônia Legal, permitindo um debate doutrinário-jurídico sobre a história e o direito constitucional-ambiental.

Nesta abordagem definimos como marco a década de 60, em razão do tratamento despendido pelo governo no avanço para o Oeste, conseqüentemente, sobre a região amazônica e o tipo de política adotada, mais tarde continuada e programada mais intensamente pelos militares.

Após a democratização do Estado brasileiro e a promulgação da Constituição Federal de 1988, mencionamos o esforço dos governos atuais em resolver a situação de conflito por meio de legislação específica e com peculiaridades que respeitam a diversidade histórica, geográfica e social da Amazônia legal.

Para isso, levamos em consideração a especificidade histórica, econômica, social e ambiental da Região Nordeste do Estado de Mato Grosso, nesta breve abordagem por meio do princípio do desenvolvimento sustentável.

Região Nordeste do Estado do Mato Grosso: um lugar de conflito na Amazônia Legal

Tratar da relação entre regularização fundiária e os conflitos pela terra na Região Nordeste do Estado de Mato Grosso, sob uma abordagem do princípio do

* Mestranda em Direito Agrário pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Especialista em Direito Ambiental e Urbanístico pela Universidade para o Desenvolvimento do Pantanal (Uniderp). Graduada pela Universidade Estadual de Mato Grosso (Unemat) e advogada. A presente pesquisa é fomentada pela Fundação à Pesquisa do Estado de Goiás (Fapeg). E-mail: kennia_lino@hotmail.com

desenvolvimento sustentável, é lançar mão de um estudo aprofundado sobre diversos aspectos que caracterizam a região.

A região conhecida como Vale do Araguaia que, além de estar na região da Amazônia Legal, é caracterizada pela transição do Cerrado com a Floresta amazônica, banhada pelo rio Araguaia; possui 14 municípios na região e onde estão compreendidas Terras Indígenas, sendo recentemente homologada em 1998 a TI Xavante Marãiwatsede.

O Mato Grosso é um estado integrante da região denominada Amazônia Legal, criada pela Lei 1.806 de janeiro de 1953. Cabe ressaltar que essa é uma denominação política e não geográfica. Também fazem parte dessa delimitação os seguintes estados: Acre, Amapá, Amazonas, Rondônia, Roraima, Pará, parte do Maranhão, Goiás e Tocantins.

A criação dessa região política, que está ligada à enorme área ocupada pela floresta equatorial latifoliada e a criação, em 1953, da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), que mais tarde se transformaria em Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), foi uma forma de o Brasil direcionar e coordenar planos para a região.¹

A opção política de modernização, aplicada durante a ditadura militar, permitiu o avanço de frente pioneira² na fronteira amazônica. Isso se deu por meio da repressão política e das restrições de liberdades individuais, fatos que criaram uma situação adversa para trabalhadores rurais, principalmente aqueles que decidiram lutar pela terra e da mesma maneira por sobrevivência no campo.

A abertura de novos *fronts* agrícolas, recentemente na região do Baixo Araguaia, passando pelo Nordeste do Estado de Mato Grosso, desenha uma racionalidade que tem como objetivo formar uma estrutura lógica destinada a encurtar a distância entre a produção de *commodities* aos portos, nos Estados do Pará e do Maranhão, fazendo parte também dessa estratégia, pois estão mais próximos dos principais centros consumidores: Estados Unidos e Europa.³

Considerada uma região estratégica para a expansão do agronegócio, a construção de estruturas nessa fronteira agrícola do estado visa à diminuição dos custos de produção e transportes até os portos localizados nos Estados do Pará e do Maranhão. Por outro lume, a região também possui grande importância para o meio ambiente, para a sobrevivência de populações indígenas e populações rurais.

¹ OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. *Amazônia: monopólio, expropriação e conflitos*. 2. ed. Campinas: Papirus, 1989. p. 11.

² José de Souza Martins utiliza a distinção entre *frente de expansão* e *frente pioneira* como forma de melhor compreender a fronteira. Na complexidade de tempos e diversidades de grupos que compõem a fronteira na frente de expansão, estão presentes o tempo e a realidade de índios e posseiros, em que a dimensão econômica é secundária. Enquanto na frente pioneira encontra-se a racionalidade das relações contratuais mediadas pelo Estado, ela constitui o ambiente oposto ao das regiões antigas, esvaziadas de população, rotineiras, tradicionalistas e mortas. (SOUZA, José Martins. *Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano*. São Paulo: Contexto, 2009. p. 136-139).

³ RIBEIRO, Hidelberto. Geopolítica e a formação de novos *fronts* agrícolas em Mato Grosso. *Colóquio de Pesquisa*. O tamanho do Brasil: território de quem? Rio Claro, 2008.

Sobre a denominação de fronteira⁴ no Estado de Mato Grosso, levamos em consideração o surgimento de três grandes *fronts*, sendo que um deles passa pela Região Nordeste mato-grossense, que vai para uma parte de São Felix do Xingu, Sudeste do Pará, em direção ao rio Iriri, localidade denominada Terra do Meio.

Na fronteira surge o conflito quando, segundo a história do Brasil tem demonstrado, os camponeses e índios se deparam com a ausência de alternativas e “optam pela luta pela terra, pelo questionamento seja dos supostos direitos dos alegados proprietários seja da própria legitimidade desses direitos sobre a terra”.⁵

Dessa maneira, a região já caracterizada por conflitos ligados à terra se depara com a nova realidade, a expansão da monocultura no agronegócio, sem, contudo, ter resolvido situações de disputa pela terra anterior, existente desde a década de 60.

Os conflitos pela terra assumem várias facetas; a violência torna-se prática socialmente aceita, como sendo inerente à vida no campo. Ameaças e assassinatos de líderes comunitários, o trabalho escravo, a violência contra pequenos proprietários e aos indígenas é a realidade de toda a Amazônia Legal, notadamente da região ora estudada, áreas em que há pessoas que lutam pelo meio ambiente: sem-terra, índios e outras populações existentes na região.

Após os incentivos do governo de Castelo Branco, os primeiros projetos agropecuários foram instalados com a chegada de migrantes. Dentre os projetos instalados na Amazônia, especificamente na Região Nordeste do Estado de Mato Grosso, estão a Agropecuária Suiá-Missu S/A, localizada no Município de São Félix do Araguaia, a Companhia do desenvolvimento do Araguaia (Codeara), no Município de Santa Terezinha, a Agropecuária Nova Amazônia S/A, a Frenova na década de 70, no povoado de Porto Alegre do Norte, atualmente município de mesmo nome e a Bordon S/A localizada entre o Município de São Félix do Araguaia.

Todos esses projetos, ao se instalarem na região, causaram diversos conflitos dada a disputa por terra, com índios e posseiros,⁶ que já viviam na área, e alguns desses conflitos se prologaram por anos e chegaram até os dias atuais, como exemplos há a situação da fazenda Suiá-Missu e da Fazenda Bordolândia, esta remanescente do projeto agropecuário Bordon S/A.

Entre os responsáveis pela instalação da fazenda Suiá-Missu, está o grupo Ometto e Ariosto da Riva. Esta agropecuária foi vendida em 1972 para o grupo italiano Liquifarm, cuja terra vendida tem 700 mil hectares. Já foi considerada o maior latifúndio do mundo e para sua instalação houve medidas contra os índios Xavantes presentes na área, que, na época, ainda não tinham contato nenhum com os não índios.

De acordo com relato de Dom Pedro Casaldáliga, bispo de São Félix do Araguaia e figura forte na luta em favor dos camponeses e índios, durante a ditadura militar, a

⁴ Para Bertha K. Becker, fronteira é espaço não totalmente estruturado e, por isso mesmo, capaz de gerar realidades novas. *Geopolítica da Amazônia*. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttex-&pid=S0103-40142005000100005>. Acesso em: 15 set. 2011.

⁵ SOUZA, op. cit., p. 151.

⁶ Posseiro é a pessoa que mantém uma relação com a terra, ocupação, produção de subsistência sem titulação de posse ou propriedade.

história de contato e transferência dos índios não foi amistosa. Há entrevistas do bispo em jornais da época relatando a real situação de expropriação das terras indígenas dos Xavantes, relatando que a Suiá-Missu, ao se estabelecer encontrou problemas com a presença de índios; eles não poderiam permanecer em terras de latifúndio e a solução encontrada era a deportação. Os Xavantes foram transportados em avião da FAB; eram inicialmente 263, dos quais restaram poucos em razão de epidemia de sarampo logo após chegarem à missão Salesiana São Marcos.⁷

De acordo com informações sobre a região, no banco de dados da Comissão Pastoral da Terra (CPT Nacional) – unidade de Goiânia, após a pressão exercida por lideranças nacionais e internacionais na década de 90, no Rio de Janeiro com a Eco-92, Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, foi anunciada a devolução da área aos Xavantes. Contudo, a partir desse momento há uma desenfreada apropriação da *Terra Indígena* por pequenos posseiros, chegando a formar um pequeno povoado denominado Estrela do Araguaia.

Segundo as mesmas informações, mesmo a Terra Indígena sendo homologada por Decreto de 11 de dezembro de 1998, a aldeia Marãiwatsede ainda não é uma realidade para os Xavantes, devido a inúmeros questionamentos judiciais que o decreto tem sofrido e da resistência pelo Estado de Mato Grosso em transferir os posseiros que estão na área, chegando a propor a transferência dos índios para o Parque do Araguaia, proposta que é inconstitucional, de acordo com o art. 231, que não permite a transferência de índios de suas áreas de habitação imemorial para outro local.

Enquanto o Judiciário não se posiciona definitivamente sobre a transferência daqueles que estão na Terra Indígena Xavante, o clima entre índios, posseiros e fazendeiros é tenso, ocorrendo alguns atos de violência entre eles na disputa pela terra.

Outro caso ilustrativo da atual situação de conflito pela terra, iniciado desde as ações do governo militar no processo de ocupação da Região Nordeste do Estado de Mato Grosso, é o caso da fazenda Bordolândia. No início da década de 70, havia um povoado que tinha mais de 120 famílias de posseiros, aproximadamente 800 habitantes, que ocupavam esse patrimônio localizado entre o rio das Mortes e a Rodovia 158, no Município de São Félix do Araguaia, há mais de 10 anos. Enfrentavam a pressão da Agropecuária da Amazônia Bordon S/A, que também se dizia ser proprietária das terras, o que resultou em conflitos.⁸

Recentemente, a Bordolândia, fazenda dessa agropecuária, volta à situação de conflito. Em 2003, segundo o banco de informações da CPT Nacional, um grupo de trabalhadores, aproximadamente 700 pessoas, participou de ato para reivindicação da desapropriação de terras dessa fazenda, para o aproveitamento de terras da União para fins de Reforma Agrária e para solicitação de programas de governo para financiamento da agricultura.

⁷ OLIVEIRA, 1989, p. 72-73.

⁸ OLIVEIRA, op. cit., p. 79.

A Bordolândia foi submetida a um procedimento de desapropriação, que concluído resultou no pagamento de indenização pela desapropriação, no valor de 83 milhões de reais. Todavia, o Ministério Público Federal pediu a suspensão do pagamento devido à proprietária ser devedora de R\$ 153 milhões de reais à União.

Enquanto não ocorre a regularização fundiária destas duas áreas: Terra Indígena Marãiwatsede e Fazenda Bordolândia, o clima é tenso na região devido ao número de posseiros dentro da Terra Indígena. Isso porque se mostra difícil a transferência destes para a Fazenda Bordolândia, pois nessa já há muitas famílias esperando a regularização de suas posses. A Fazenda não pode absorver esse contingente enorme de pessoas da TI Marãiwatsede. Caberá ao Incra e ao Estado de Mato Grosso agilizarem o processo de regularização da área, respeitando-se os limites da TI e a acomodação dos posseiros.

Em face dessa realidade de conflitos e da importância econômica e ambiental que a região tem para o Brasil, os governos na última década tem dado especial importância para as situações ocorridas na Amazônia Legal, com a publicação de leis e decretos com a finalidade de regulamentação fundiária.

Frente a essa realidade, o Estado brasileiro publica leis direcionadas especificamente à região da Amazônia Legal, com a finalidade de dirimir os conflitos e permitir essa nova forma de expansão do capitalismo no campo, bem como frear a degradação do meio ambiente empreendida pela política de ocupação em toda a Amazônia.

O tipo de ocupação realizada na Amazônia Legal e as tentativas de regularização fundiária

As ideias e a efetiva ocupação do espaço da Amazônia Legal podem ser ilustradas pela implementação da tese de modernização em 1964, que foi vitoriosa e se deu sob a influência do governo dos Estados Unidos, mediante a denominação “Aliança para o Progresso”, que tinha como finalidade aumentar o poderio econômico por meio da venda de produtos industrializados, sobretudo máquinas e insumos agrícolas.⁹

Ainda em 1964, a criação do Estatuto da Terra pela Lei 4.504 (de 30 de novembro de 1964), objetivava prioritariamente a modernização do campo mediante o aumento da produção e da produtividade. A consolidação da expansão capitalista se deu em razão da modernização da agricultura, resultando na industrialização do campo, com a presença de grandes empresas nacionais e internacionais e a conseqüente concentração acelerada da terra e da renda.

As medidas de federalização das terras devolutas, pela Lei 1.164, de 1971, que tornava as terras devolutas situadas na faixa de 100 km de largura em cada lado do eixo de rodovias na Amazônia Legal, indispensáveis à segurança e ao desenvolvimento nacional, e a adoção de programas de redistribuição de terras, da construção de polos agropecuários e agrominerais e de políticas territoriais para o desenvolvimento de cerrados, respectivamente a *Proterra*, a *Poloamazônia*, o *Polocentro*, são ações que

⁹ SILVA, Maria Aparecida de Moraes. *A luta pela terra: experiência e memória*. São Paulo: Unesp, 2004. p. 20.

demonstram a real intenção geopolítica de militarização da terra, para o direcionamento da Amazônia para o grande capital.¹⁰

O sentido principal do desenvolvimento do capitalismo no campo é a industrialização da agricultura, e com o desenvolvimento das forças produtivas, a terra é transformada em um elemento do próprio capital.¹¹ A política adotada pelos governos militares, embora baseada na concentração fundiária, propiciou uma transformação interna em nível das relações de produção, o que possibilitou à agricultura responder às necessidades da industrialização, contudo à custa da expropriação, como citado anteriormente, de posseiros e índios.¹²

A alta concentração de terras durante o período militar, com a formação de muitos latifúndios, não significou o estrangulamento do mercado interno para a indústria, devido à expansão da fronteira agrícola. Foi a existência de *terras livres* que ainda deveriam ser exploradas e incorporadas ao processo de industrialização, e que dessa maneira deveriam ser apropriadas pelo capital, que permitiu a expansão da produção agrícola, sem, contudo, haver a necessidade de redistribuição de terras. E foi a urbanização da população ativa que significou o processo de ampliação do mercado interno para o capital. Resumindo: “*A própria agricultura se industrializou*”.¹³

Os fatores que atualmente ocorrem na Região Nordeste do Estado do Mato Grosso com maior vulto são o conflito na Terra Indígena Marãiwatsede entre posseiros e índios e a situação da Fazenda Bordolândia, que retrata a luta pelo assentamento de famílias com discussão de posse e domínio sobre a terra. Vale lembrar que, na região estudada, existem outros conflitos ligados à questão agrária.

Dentre os motivos estruturais do conflito, está o valor da terra na fronteira agrícola, motivo que se associa com o surgimento de disputas pela terra. A valorização da terra está intrinsecamente ligada à questão da titulação de propriedade, uma vez que esse título garante aos proprietários o acesso a bens, insumos e investimentos; a diminuição dos custos empregados para a defesa dessa terra titulada, conseqüentemente elevando mais ainda o valor pela expansão de mercado.

É nesse momento que a fronteira se torna velha. Os conflitos cujos atores são posseiros, de um lado, grileiros e fazendeiros de outro, na luta pela definição de títulos de propriedade, é um dos motivos na violência da fronteira, entre vários outros.¹⁴

Os conflitos agrários na região da Amazônia são constantes, a interiorização da região de Amazônia Legal é uma situação de fronteira agrícola, que relaciona baixo preço de terras, posse ilegal, especulação imobiliária, violência, insegurança, migração

¹⁰ OLIVEIRA, op. cit., p. 86.

¹¹ SILVA, José Graziano. *A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil*. Rio de Janeiro: Zahar, 1981. p. 45.

¹² Ibidem, p. 47.

¹³ Ibidem, p. 57-62.

¹⁴ RIBEIRO, Hidelberto de Souza. Estado, poder e violência na região do Araguaia. In: SIGA – SIMPÓSIO DE GEOGRAFIA DO ARAGUAIA, 2010, Barra do Garças-MT. *Anais...* Barra do Garças, 2010.

forçada, tendo como consequência o desrespeito à diversidade étnica, aos direitos humanos, nos quais as maiores vítimas são as populações rurais e indígenas.¹⁵

Na luta pela terra na fronteira da Amazônia Legal, fato que também acontece na região estudada, cada um tem o seu próprio tempo histórico, ou seja, a fronteira é um local de temporalidades; nela há inserção ou não. Isso indica vários níveis de desenvolvimento econômico associado a diversas modalidades de vida, são os vários arcaísmos que convivem com o que é atual, ou seja, é a contemporaneidade da diversidade.¹⁶

Nessa coexistência de tempos diversos, destaca-se o relacionamento que cada um estabelece com a terra: o posseiro, o pequeno agricultor, aqueles que geralmente não tem titulação da terra, mantendo uma relação baseada em costumes com elementos ainda no regime se sesmarias, em que o que gerava o direito à terra era a ocupação efetiva e a produção. E, ainda, há indígenas que mantêm uma relação totalmente diversa dos primeiros com a terra, há uma ligação além do interesse que os não índios estabelecem com esse bem: é nela que enterram seus antepassados, que está presente sua história, e que estão baseados sua cosmologia, suas crenças, a cultura e o futuro, relações características da frente de expansão.

O grande produtor, fazendeiro e/ou empresário, é o que tem a titulação (propriedade/posse) e que nem sempre mora na terra; mantém uma relação com a terra como capital, baseada nas leis e no mercado, relações que caracterizam a frente pioneira.

Desconsiderar as pessoas que viviam nessa região, suas histórias de vida, de trabalho no campo e a questão da militarização fundiária na Amazônia Legal geraram conflitos de resistência, muito embora essa modernização se deu baseada em leis.

Referentemente a esse contexto social, fomentador de conflitos agrários, o processo de expropriação, marcado pela violência de quem detinha o poder econômico e político, se deu pela compra de terras a preços irrisórios.¹⁷ E, a partir da publicação do Estatuto da Terra, os que já viviam no campo sofrem um duro golpe em sua organização social, econômica e cultural. Uma das razões para isso foi que a terra para eles não tinha valor de troca ou não da fonte de lucro, servia somente para a sobrevivência, terra de trabalho, logo, não tinha escrituras e não podiam pagar por isso, uma vez que se encontravam à margem da economia monetária.

Nessa perspectiva de expropriação, exploração e expulsão, à qual faz lançar olhares sobre a violência no campo, resultante da concentração fundiária do monopólio oligárquico dos poderes políticos locais.¹⁸ Hoje, é o poder do capital, com a dominação dos oligopólios na região da Amazônia Legal, notadamente, na Região Nordeste do Estado de Mato Grosso com a expansão da fronteira agrícola.

¹⁵ Ibidem, 2008.

¹⁶ MARTINS, 2009, p. 158-159.

¹⁷ SILVA, op. cit., 2004, p. 21-25.

¹⁸ MEDEIROS, Leonilde Sérvolo de. Dimensões políticas da violência no campo. In: MOLINA, Mônica Castagna et al. (Org.). *Introdução crítica ao direito agrário*. Brasília: Universidade de Brasília, Decanato de Extensão, Grupo de Trabalho de Apoio à Reforma Agrária. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002. p. 183.

O Brasil, na última década, tem lutado para construir uma imagem de país de democracia e modernidade. Os permanentes assassinatos, no campo, entretanto, de lideranças reconhecidas nacional e internacionalmente, exemplos de luta e resistência contra um sistema brutal de exploração, os quais vão de Chico Mendes, passando por Doroty Stang e lideranças comunitárias, todos que defendiam o uso sustentável da floresta, bem como “a divulgação periódica de uma lista e pessoas ‘marcadas para morrer’, tornam pública uma situação ‘dramática, conflituosa no campo’ e indicam um quadro de profunda e ‘endêmica tensão social’”.¹⁹

Num breve balanço sobre a regularização fundiária na Amazônia Legal, Lourenço constata que, atualmente, não há um conhecimento de quem ocupa e qual área exatamente ocupa nessa região.²⁰ Os cadastros são imprecisos, e a concentração fundiária na Amazônia, em razão “das informações cadastrais serem autodeclaratórias e os pretensos proprietários se recusarem a fornecer informações evidenciam o descontrole e o desconhecimento dos índices atuais de concentração fundiária”.²¹

Tal conjuntura agrária, aliada à elevada incidência de conflitos, ilustra a Amazônia como *área-problema* desde, pelo menos, meados dos anos 70.

Essa realidade de violência, expropriação da terra e degradação ambiental, recentemente tem sofrido pressões políticas exercidas por organizações nacionais e internacionais.

Para o enfrentamento das situações de continuidade de desmatamento da Floresta amazônica, de desordenamento fundiário e conflitos, o governo federal publicou a Lei 11.952, em 2009, que tem como objetivo definir parâmetros para a regularização fundiária de ocupações em terras públicas federais não afetadas, ou seja, aquelas que, tendo sido arrecadadas, não foram destinadas à conservação, à reforma agrária ou a outra finalidade.

A lei também criou condições para a transferência simplificada, aos municípios, de terras rurais que perderam sua vocação agrícola. Segundo objetivos da lei, os benefícios dessas medidas implementadas devem atingir cerca de 60% dos estabelecimentos rurais da Amazônia e a transferência das áreas urbanas aos municípios, o que resultará em mais titulações de terras.²²

Referentemente à legislação aplicada à Amazônia Legal, após promulgada pela CF/88, os governos têm evoluído quanto às matérias tratadas em leis específicas para aquela região, podemos citar: Norma Técnica para Georreferenciamento em Ações de Regularização Fundiária, aplicada à Amazônia Legal; a Lei 11.952/2009, que dispõe sobre a regularização fundiária das ocupações incidentes em terras situadas em áreas da

¹⁹ Idem.

²⁰ LOURENÇO, Alberto. Regularização fundiária e desenvolvimento na Amazônia. Disponível em: <<http://interessenacional.uol.com.br/2009/07/regularizacao-fundiaria-e-desenvolvimento-na-amazonia/>>. Acesso em: 15 set. 2012.

²¹ ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. Conflitos agrários na Amazônia. In: MOLINA, Mônica Castagna et al. (Org.). *Introdução crítica ao direito agrário*. Brasília: Universidade de Brasília; Decanato de Extensão, Grupo de Trabalho de Apoio à Reforma Agrária, São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002. p. 202.

²² LOURENÇO, op. cit.

União, no âmbito da Amazônia Legal e o Decreto 6.992/2009, que a regulamenta; o Decreto 7.341, de 2010, que também regulamenta a referida lei no âmbito fundiário-urbano e as Portarias 1, de 19 de maio, 23, de 30 de abril, 24, de 30 de abril, e 80, de 22 de dezembro. Todas do ano de 2010, que regulamentam os procedimentos também dessa lei de 2009.

Nesse contexto, é necessária a abordagem jurídico-ambiental como forma de compreender quais medidas o Brasil e, especificamente, o Estado de Mato Grosso têm empreendido para preservar o meio ambiente e, ao mesmo tempo, permitir o desenvolvimento social e econômico da região ora estudada.

Um novo paradigma constitucional-ambiental a partir do art. 225 da Constituição Federal

Mister mencionarmos o comando constitucional previsto no art. 225, *caput*, que dispõe o direito a todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo ele essencial à sadia qualidade de vida e a imposição ao Poder Público e à coletividade do dever de defesa e preservação, não só para as presentes como para as futuras gerações.

No ordenamento jurídico brasileiro, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado está em consonância com os princípios fundamentais da República Federativa do Brasil, no art. 1º da CF/88, a saber: *1) [...] vinculado à dignidade da pessoa humana (art. 1º, III), aos valores sociais do trabalho e da livre iniciativa (art. 1º, IV), à soberania (art. 1º, I), à cidadania (art. 1º, II), [...], ao pluralismo político (art. 1º, V).*²³

Além dos artigos já citados, o autor também faz referência à vinculação ao art. 3º da Carta Magna de 88. Dessa maneira, o nosso direito ambiental é destinado em favor do povo relacionado dentro de uma estrutura interna para a efetivação das normas dispostas na Constituição. Exemplo disso são as garantias dispostas em toda a CF/88, que elenca os direitos, os deveres, bem como instrumentos que viabilizam o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para estas e para as gerações que virão.

A ordem constitucional influenciou por consequência o legislador infraconstitucional, no âmbito das normas que resguardam a coletividade, a Lei 8.078/1990, que dispôs sobre a existência dos direitos metaindividuais.²⁴

Os direitos difusos têm como objeto indivisível: a titularidade indeterminada e interligada por circunstâncias de fato; os direitos coletivos que se apresentam como objeto indivisível e determinabilidade de seus indivíduos e, por fim, direitos individuais homogêneos, cujo objeto é divisível e decorrente de origem comum.²⁵

²³ FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Fundamentos constitucionais do direito ambiental brasileiro*. In: PAULA, Jônatas Luiz Moreira de (Org.). *Direito ambiental e cidadania*. Leme: JH Minuzo, 2007. p. 38-29.

²⁴ *Ibidem*, p. 41.

²⁵ *Ibidem*, p. 41-42.

Depreende-se, na interpretação do art. 225, quatro aspectos quanto ao conteúdo: *a existência do direito material*, quando dispõe “direito ao meio ambiente”, que ainda qualifica como “ecologicamente equilibrado”.²⁶

É também *a confirmação, no plano constitucional, da existência de uma relação jurídica* que envolve o bem ambiental; ainda a Constituição impõe *o dever de proteger e preservar* não só ao Poder Público, mas à toda coletividade. E por fim, o *quarto* aspecto que é *a defesa* que tem como objetivo primordial assegurar o uso do bem ambiental não somente para essa, mas também para as futuras gerações.²⁷

Sobre o conceito de meio ambiente, podemos citar o disposto no art. 3º, I, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (6.938/81), *in verbis*: “[...] o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

No entanto, a Constituição de 1988 considera todos esses aspectos e avança no sentido de tomar o conceito amplamente, relacionando-o à vida humana com dignidade, ou seja, o equilíbrio se dá a partir do momento em que a vida se relaciona de maneira saudável e sustentável com o meio físico, químico e biológico. Esse dever não é só destas gerações presentes, mas também das que estão por vir.

Quanto à expressão “bem de uso comum do povo”, a Constituição estabelece a natureza jurídica do bem ambiental e determina outro tipo de relação jurídica no tocante a esse bem, qual seja: o bem ambiental não se limita a conceitos absolutos, o indivíduo já pode dispor da maneira que bem entender desses bens, mesmo sendo eles localizados em propriedades privadas.

Exemplo do exposto acima são os novos paradigmas trazidos no bojo da Carta Magna de 1988, como a função social da terra, tendo como um dos requisitos o cumprimento da função ambiental, bem como o princípio da sustentabilidade ambiental, ou seja, há limitações ao uso e gozo dos bens, visando à proteção do meio ambiente.

A defesa e preservação do meio ambiente são deveres do Estado e de toda a sociedade; exsurge, aqui, também uma nova concepção de que não são necessárias apenas ações repressivas, mas também, preventivas pelo Estado e pela sociedade. Assim, o processo ambiental constitucional nasce da necessidade da tutela preventiva do meio ambiente, que passa com a CF/88 a ter princípios próprios e que, obrigatoriamente, deverão ser observados quando da existência de uma lesão ou ameaça aos bens ambientais.²⁸

A defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado é dever do Poder Público e de toda a sociedade, visando a uma vida digna, ou seja, com acesso aos bens ambientais; é dever da geração, que hoje convive com tantas catástrofes ambientais, preservar o meio ambiente para que as futuras gerações também possam usufruir desses bens que são essenciais à qualidade vida.

²⁶ Ibidem, p. 42-43.

²⁷ Ibidem, p. 41.

²⁸ FIORILLO, op. cit., p. 50.

O constituinte, ainda no art. 225, estabelece a proteção ao meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho, além de evidentemente abranger outros princípios fundamentais como a dignidade da pessoa humana, o direito à moradia, etc.

Toda a ordem jurídica brasileira, após a Constituição de 1988, baseia-se na consideração das necessidades coletivas. A propriedade já não é tida como absoluta, podendo ser limitada em favor da coletividade, tendo o Estado brasileiro o múnus de suprir as necessidades básicas da população sem nenhuma distinção, por meio da regulamentação e do uso da terra rural ou urbana.

Sendo o meio ambiente ecologicamente equilibrado requisito indispensável para uma sobrevivência sadia e com a devida proteção legal em nosso ordenamento, nossos tribunais aplicam o princípio da função socioambiental em demandas judiciais que chegam ao Judiciário, a fim de dirimir litígios.

Vale ressaltar a importância atual de se pensar e agir localmente visando às consequências globais. A Constituição Federal de 1988 além de ter avançado no tocante à proteção do meio ambiente, deu suporte para toda a legislação infranconstitucional na efetivação dos direitos nelas resguardados, permitindo novas possibilidades de se pensar o Estado e o meio ambiente.

Temos que citar, por exemplo, a corrente que sugere um novo modelo de Estado, com o redimensionamento do papel do Estado na sociedade, em prol de um meio ambiente sadio: o chamado Estado de Direito Ambiental. Este pode ser compreendido como um conceito teórico que abrange elementos jurídicos, sociais e políticos, na busca de uma condição social que possa favorecer a harmonia entre estes sistemas e, ao mesmo tempo, garantir a plena satisfação da dignidade do ser humano.²⁹

O pensar global e o agir local, na proteção do meio ambiente, incluem não só a revisão, mas também a adoção de novos paradigmas econômicos e sociais, uma vez que o modelo que a sociedade construiu ao longo da História dá sinais de fracasso no tocante ao acesso e à disponibilidade dos bens ambientais, comprometendo já a sadia qualidade de vida e, conseqüentemente, a dignidade humana, ou seja, as condições necessárias e mínimas para que a humanidade viva decentemente.

A regularização fundiária como meio para a efetivação do princípio do desenvolvimento sustentável

O tipo de ocupação realizado na Amazônia Legal, fomentado pelos governos militares por meio da imigração e a colonização pública e, no caso específico do Nordeste do Estado de Mato Grosso, a colonização por meio da implementação de projetos agropecuários, também fomentou uma situação de desordenamento fundiário, ou seja, o Brasil e os estados da Região Amazônica não têm conhecimento total sobre a situação fundiária.

²⁹ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Dano ambiental do indivíduo ao coletivo extrapatrimonial*. 3. ed. rev. ampl. e atual. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 2002. p. 35-37.

Esse tipo de ocupação foi baseada na derrubada da floresta para a formação de fazendas e, assim, a implementação dos projetos. De outro lado, os posseiros imigrantes também se fixavam na terra por meio da mesma técnica de desmatamento, pois assim a ocupavam nos moldes que a sobrevivência exigia, com morada habitual e cultura efetiva.³⁰

Desde a ditadura militar, o Estado brasileiro tem empreendido formas de ocupação e controle da Região Amazônica; porém, o tipo de política implementada pelos governos militares fomentou conflitos pela terra, desordem fundiária, além da degradação do bioma amazônico.

Esse tipo de política tem custado caro para o Estado brasileiro, em razão da insustentabilidade social e ambiental para a região. Essa política econômica para a Amazônia não resolveu problemas sociais na questão fundiária brasileira, além de sofrer duras críticas nacionais e internacionais na questão ambiental.

Vale ressaltar a mudança de paradigmas sobre a questão ambiental, sobretudo institucionalizada no Brasil pela Constituição Federal de 1988, que dispôs sobre a proteção e promoção do meio ambiental ecologicamente equilibrado para essas e para as futuras gerações, cuja responsabilidade é de todos, como tratado acima.

Parte dessa mudança é a implementação principiologicamente sobre o meio ambiente. O princípio fundamental desses novos paradigmas ambientais para o mundo é o princípio do desenvolvimento sustentável, que possui várias dimensões para aliar a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado e o desenvolvimento econômico, social e cultural.

Com o advento da convenção de Estocolmo em 1972, o conceito de sustentabilidade foi estabelecido, por meio da ideia de sustentabilidade social, econômica e ecológica. Essa corrente defendida na Suécia prevaleceu perante o Clube de Roma, que defendia o “congelamento” do crescimento da população global e do capital industrial, com o intuito de demonstrar a realidade da escassez dos recursos naturais.

Vale mencionar, em apertada síntese, o conceito de desenvolvimento sustentável como sendo, apesar das várias definições, a exploração dos recursos naturais de forma compatível com as limitações do meio ambiente, visando ao acesso a bens naturais para as presentes e futuras gerações, aliado ao desenvolvimento econômico.

Contudo, é difícil de ser classificado o conceito de desenvolvimento sustentável como paradigma, tendo o mesmo a função precípua de estabelecer uma orientação para definições de políticas públicas e ambientais, como uma nova resposta aos anseios econômicos, sociais, ecológicos, espaciais e culturais.

³⁰ Os posseiros não ocupavam a terra de acordo com suas necessidades; na região de fronteira, o Estado se faz presente de maneira muito precária. Por isso, a cultura camponesa nessa região não era baseada na legislação vigente, mas sim na ideia ainda das exigências da Lei de Terras, que exigia somente morada habitual e cultura permanente. Vale lembrar que nessa região, pela ausência do Estado por meio da regularização, dificilmente havia algum tipo de titulação da terra.

Devemos entender o desenvolvimento sustentável segundo a Agenda-21, como um conjunto complexo de dimensões que são interdependentes entre si. Sobre as dimensões da sustentabilidade, citamos de maneira sucinta a social, econômica, ecológica, espacial e, por fim, a cultural.

A reflexão sobre o meio ambiente ocorreu atrelada a fatores econômicos. Na década de 60, percebeu-se que a natureza era um bem limitado, e as pretensões sobre desenvolvimento econômico esbarrariam inevitavelmente nessas limitações.³¹

Após as primeiras reflexões, foram consideradas várias vertentes de desenvolvimento econômico aliado à preservação ou a menor impacto sobre a natureza, visando a uma continuidade do progresso econômico.

A Agenda-21 dispõe sobre as dimensões sociais e econômicas, que contam com a cooperação internacional para alcançar o desenvolvimento por meio do comércio, com a reciprocidade entre comércio e meio ambiente, para a promoção do combate à pobreza, tendo como ferramenta a mudança de padrões de consumo.

O aspecto financeiro deve ser levado em consideração para a promoção de retornos sustentáveis à concessão de crédito e impondo ao mercado um novo modelo de desenvolvimento econômico e social.³²

A expressão *meio ambiente* é considerado pela pensamento geral como sinônimo de natureza, local a ser apreciado, respeitado e preservado. Porém, na dimensão sustentável, é estabelecida a inserção do ser humano, da economia e da política ao meio ambiente.³³

A dimensão ecológica sustentável alia o meio ambiente natural, entendido como a natureza, os biomas os processos ecológicos, a fauna, flora, enfim o meio ambiente no sentido ecológico, ao desenvolvimento econômico político e social.

Nas últimas décadas, notadamente após a Segunda Guerra Mundial, o mundo experimentou um explosão demográfica; o deslocamento das populações rurais para as cidades em busca de sustento e melhoria da qualidade de vida tornou-se crescente.

No Brasil, podemos apontar como causas desse fenômeno o avanço de tecnologias aplicadas à agropecuária; a concentração de grandes extensões de terras, como propriedade de poucas pessoas, e a ausência de políticas públicas voltadas para a permanência do homem no campo ou em seu local de origem.³⁴

A dimensão espacial consiste no planejamento para os espaços urbanos e rurais, com a finalidade de oferecer suporte por meio de políticas públicas que garantam a qualidade de vida no meio ambiente escolhido.

³¹ NOBRE, Marcos; AMAZONAS, Maurício de Carvalho. *Crescimento econômico versus preservação ambiental: origens do conceito de desenvolvimento sustentável. A institucionalização de um conceito*. Brasília: Ed. Ibama, 2002. p. 27.

³² *A Dimensão Social do Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: <<http://revistageracao-sustentavel.blogspot.com/search/label/Dimens%C3%A3o%20Social>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

³³ *Parâmetros curriculares nacionais. Meio ambiente*. Disponível em: <ftp://ftp.fnide.gov.br/web/pcn/05_08_-meio_ambiente.pdf>. Acesso em: 2 out. 2012.

³⁴ *A Dimensão Espacial do Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: <<http://revistageracaosustentavel.blogspot.com/2010/01/dimensao-espacial-do-desenvolvimento.html>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

Não menos importante é a dimensão cultural da sustentabilidade. Levando em consideração a importância do meio ambiente cultural para o desenvolvimento humano por meio da memória, os instrumentos de proteção ao meio ambiente cultural deve ser aqui entendido como patrimônio cultural.

A própria Constituição traz os instrumentos de proteção, com o instituto de tombamento, que deve ser interpretado à luz dos preceitos constitucionais e dos anseios contemporâneos, respeitando a função social da propriedade e seguindo a orientação internacional de resguardo do meio ambiente cultural.

Assim, como dito anteriormente, todas as dimensões estão interligadas e são as preocupações centrais na busca por um desenvolvimento sustentável tanto social, econômico, ambiental e culturalmente.

Dessa maneira, para frear o desmatamento na Amazônia, o Estado brasileiro tem publicado diversas leis para além de preservação do meio ambiente já tão castigado e permitir o desenvolvimento econômico e social da região (sustentável).

É imperioso mencionarmos os programas e as ações implementadas pelo Brasil a partir de 2009, em busca do desenvolvimento regional: o Plano Amazônia Sustentável, que implanta linhas gerais para a efetivação de programas federais e estaduais;³⁵ o Programa Terra Legal, que tem a finalidade de regularizar as posses na Amazônia Legal, tanto no meio rural quanto no urbano, em áreas pertencente à União, com a ajuda dos municípios. Facilita-se a expedição dos títulos de terra, mas, para mantê-lo, o produtor deve respeitar normas ambientais e cumprir compromissos, como não desmatar e recuperar áreas já devastadas.³⁶

Contudo, o Estado de Mato Grosso não tem dado a devida importância ambiental para aquela região, uma vez que, em seus programas de governo, há ações específicas direcionadas somente para a região da baixada cuiabana, cujas ações são uma varredura da situação fundiária; as ações para as demais áreas envolve legitimação e regularização de posse.³⁷

O Estado do Mato Grosso enfrenta uma situação séria de conflito pela terra e tensão social acima mencionada: Terra Indígena Xavante Marãiwatsede. Mesmo com a homologação da TI em 1998, pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso, com decisão judicial favorável aos indígenas pela retomada da TI, com plano de desocupação da área apresentada pela Funai, o governo do estado tenta de todas as maneiras suspender aquilo que foi determinado por meio, inicialmente, de permuta da área para o Parque do Araguaia e atualmente com *lobby* em Brasília de fazendeiros e posseiros.

Embora tal situação no Estado de Mato Grosso, o governo federal tem fomentado de diversas maneiras a tentativa de regularização fundiária, pois a irregularidade

³⁵ *Plano Amazônia Sustentável*. Disponível em: <<http://patrimoniode todos.gov.br/programas-e-acoes-da-spu/-amazonia-legal/planoamazoniasustentavel>>. Acesso em: 9 set. 2012.

³⁶ *Regularização fundiária para reduzir o desmatamento*. Disponível em: <multimedia.brasil.gov.br/regularizacao-fundiaria/infografia-desmatamento.html>. Acesso em: 9 set. 2012.

³⁷ Instituto de Terras do Estado de Mato Grosso. Disponível em: <<http://www.intermat.mt.gov.br/>>. Acesso em: 9 set. 2012.

fundiária na região tem custado caro para o governo, pelo desgaste político e porque, em terras onde não há regularização, é difícil o investimento, pois sistemas produtivos mais complexos dependem de relações institucionais que requerem a regularização e o respeito ao meio ambiente, resguardado na Constituição Federal de 1988.³⁸

Ao longo do tempo, os governos têm publicado leis para a região da Amazônia Legal, mas há conflitos que perduram desde a década de 60, e ainda emergem outras situações conflituosas em razão da disputa pela terra, além da alta degradação ambiental empreendida desde aquela época. Portanto, são necessárias ações e não somente a publicação de legislação. Nesse contexto, é urgente a reflexão sobre o papel do Direito, notadamente do Direito Agrário e Ambiental para a região na construção da paz no campo e do desenvolvimento econômico, social e ambiental.

Considerações finais

Aliar o desenvolvimento econômico na Região Nordeste do estado mato-grossense, que vive uma nova expansão do capitalismo, com a implantação da monocultura da soja e da cana-de-açúcar, com a sustentabilidade ambiental, é sem dúvidas o grande desafio do governo daquele estado e do Brasil.

Deve-se levar em consideração o projeto inicial desenhado e implantado na Amazônia Legal, notadamente, na Região Nordeste do Estado de Mato Grosso, que aliou ocupação desregrada e desmatamento da floresta sob o pretexto de ocupação de áreas “vazias”. Na realidade, havia uma vasta população indígena e camponesa, compreendendo, entre estes últimos, pessoas que realizavam migrações de outras regiões em razão de desastres naturais, como a seca no Nordeste no início do século XX.

Em decorrência de todo esse processo que fomentou conflitos agrários e não permitiu a regularização fundiária da região, bem como a expropriação da terra e da vida na fronteira amazônica, o Estado brasileiro tem o desafio, muito embora a difícil associação até mesmo no campo teórico, de efetivar um dos princípios basilares do Direito Ambiental, qual seja, o princípio do desenvolvimento sustentável.

Contudo, é perceptível que o Estado brasileiro empreende tentativas de preservação da Amazônia, reconhecendo suas especificidades históricas, sociais, culturais e ambientais e, ao mesmo tempo, tentando aliar isso com o desenvolvimento econômico. O primeiro passo para se atingir esse objetivo é realizar uma regularização fundiária para que o Estado conheça e controle os conflitos e o desmatamento, impondo obrigações aos produtores para que haja preservação ambiental.

A lógica é regularizar para manter esse controle e, a partir da titulação, permitir o desenvolvimento de relações econômicas mais complexas, que são exigidas pela nova

³⁸ Alberto Lourenço era funcionário do Ministério do Desenvolvimento Agrário e, por ocasião da publicação da Lei 11.952/2009, explicou em sessão em Brasília os motivos da regularização fundiária na Amazônia Legal, por meio da referida lei. Disponível em: <http://interes-senacional.uol.com.br/artigos-integra.asp?cd_artigo=45>. Acesso em: 15 set. 2011.

expansão do capitalismo com o agronegócio. Contudo, há que se medir como se dará essa expansão do agronegócio sob o controle das *tradings*.

Por outro lado, o Estado de Mato Grosso não implanta ações específicas para a ordenação fundiária na região ora estudada, ao contrário, empreende *lobby* contra a demarcação e a efetivação de mandados judiciais referentes à TI Marãiwatsede. Mesmo com a alta devastação ambiental da área, a devolução da TI aos Xavantes é a medida que se impõe como a mais justa em termos sociais e ambientais, pois os índios poderão trabalhar na terra em favor do meio ambiente.

Porém, a tentativa de regularização fundiária é uma ação inicial do governo brasileiro para a efetivação do princípio do desenvolvimento sustentável em diversas dimensões acima tratadas, permitindo à população da Amazônia Legal o acesso aos bens da natureza, com respeito à cultura, fomentando o desenvolvimento econômico de acordo com as especificidades naturais e culturais da Amazônia brasileira. Mas, deve-se dizer que essas medidas são somente o ponto de partida para aliar desenvolvimento econômico com a preservação da natureza na Amazônia Legal e, conseqüentemente, no Nordeste do Estado de Mato Grosso.

Referências

A Dimensão Espacial do Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<http://revistageracaosustentavel.blogspot.com/2010/01/dimensao-espacial-do-desenvolvimen-to.html>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

A Dimensão Social do Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<http://revistageracaosustentavel.blogspot.com/search/label/Dimens%C3%A3o%20Social>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. *Conflitos agrários na Amazônia*. In: MOLINA, Mônica Castagna et al. (Org.). *Introdução crítica ao direito agrário*. Brasília: Universidade de Brasília; Decanato de Extensão, Grupo de Trabalho de Apoio à Reforma Agrária; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002.

BECKER, Bertha K. A fronteira em fins do século XX: oito proposições para um debate sobre a Amazônia. In: BECKER, Bertha K. Et al. *Fronteira amazônica: questões sobre a gestão do território*. Brasília: Ed. da UnB, 1990.

_____. *Geopolítica da Amazônia*. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142005000100005>. Acesso em: 15 set. 2011.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro*. In: PAULA, Jônatas Luiz Moreira de (Org.). *Direito ambiental e cidadania*. Leme: JH Mizuno, 2007.

SOUZA, José Martins. *Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano*. São Paulo: Contexto, 2009.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Dano ambiental do indivíduo ao coletivo extrapatrimonial*. 3. ed. rev. ampl. e atual. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 2002.

LOURENÇO, Alberto. *Regularização Fundiária e Desenvolvimento na Amazônia*. Disponível em: <<http://interessenacional.uol.com.br/2009/07/regularizacao-fundiaria-e-desenvolvimento-na-amazonia/>>. Acesso em: 15 set. 2012.

MEDEIROS, Leonilde Sérvo de. Dimensões políticas da violência no campo. In: MOLINA, Mônica Castagna et al. (Org.). *Introdução crítica ao direito agrário*. Brasília: Universidade de Brasília; Decanato de Extensão, Grupo de Trabalho de Apoio à Reforma Agrária; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002.

NOBRE, Marcos; AMAZONAS, Maurício de Carvalho. *Crescimento econômico versus preservação ambiental: origens do conceito de desenvolvimento sustentável. A institucionalização de um conceito*. Brasília: Ed. do Ibama, 2002.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. *Amazônia: monopólio, expropriação e conflitos*. 2. ed. Campinas: Papirus, 1989.

Parâmetros curriculares nacionais. Meio ambiente. Disponível em: <ftp://ftp.fnde.gov.br/web/pcn/05_08_meio_ambiente.pdf>. Acesso em: 2 out. 2012.

Plano Amazônia Sustentável. Disponível em: <<http://patrimoniode.todos.gov.br/programas-e-acoes-da-spu/amazonia-legal/planoamazoniasustentavel>>. Acesso em: 9 set. 2012.

Regularização fundiária para reduzir o desmatamento. Disponível em: <multimedia.brasil.gov.br/regularizacaofundiaria/inforgrafia-desmatamento.html>. Acesso em: 9 set. 2012.

RIBEIRO, Hidelberto de Souza. Estado, poder e violência na região do Araguaia. *SIGA – Simpósio de Geografia do Araguaia*. Barra do Garças-MT: UFMT, 2010.

_____. Geopolítica e a formação de novos fronts agrícolas em Mato Grosso. In: COLÓQUIO DE PESQUISA: O TAMANHO DO BRASIL: TERRITÓRIO DE QUEM? 2008, Rio Claro. *Anais...* Rio Claro, 2008.

SILVA, José Graziano. *A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil*. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

SILVA, Maria Aparecida de Moraes. *A luta pela terra: experiência e memória*. São Paulo: Unesp, 2004.

A função socioambiental da propriedade e a garantia de acesso à terra frente à necessidade de se garantir um ambiente sadio para as atuais e futuras gerações

Caroline Vargas Barbosa*
Natália Fernanda Gomes**

Introdução

O presente trabalho tem como objetivo analisar a função socioambiental da propriedade em face à garantia de acesso à terra. A partir de uma metodologia histórico-evolutiva, analisar-se-á a forma como se deu o acesso à terra no Brasil, desde o período de colonização portuguesa aos tempos atuais, e como a noção de função social da propriedade se transmutou no decorrer desse período, até as conformações atuais, que passaram a incluir a noção de preservação ambiental para as atuais e futuras gerações.

A reflexão histórica proposta pelo presente estudo é salutar para propiciar uma análise das transformações ocorridas, quanto à possibilidade de acesso à terra no Brasil, e as diferentes concepções que tal acesso buscou salvaguardar no passado e deverá buscar garantir no futuro.

Histórico do acesso à terra no Brasil

De acordo com Bittar Filho,¹ em sua obra *A apropriação do solo no Brasil colonial e monárquico: uma perspectiva histórico-jurídica*, a concessão de terras brasileiras, durante a gênese da colonização portuguesa, estava voltada para a simples ocupação e aberta às necessidades econômicas externas, dando ensejo a um modelo agroexportador, no qual grandes extensões de terra eram cedidas para uma minoria, em um sistema de sesmarias.

Tal sistema de sesmarias, consubstanciado na distribuição de terras pela Coroa sob regime de concessão, era baseado no princípio da utilidade da terra, de modo que a terra que não fosse devidamente aproveitada poderia ser retomada pela Coroa.²

Trata-se do primeiro sentido de função da propriedade no Brasil: a utilidade, a qual era traduzida, na prática, como a possibilidade de obtenção de lucros pela Coroa e de atendimento ao mercado interno da metrópole.

Porquanto, a carta de sesmarias fornecida pela metrópole era a única forma legal de exteriorização da propriedade, o acesso à terra era garantido eminentemente pela posse do solo e, posteriormente, pela utilização do trabalho escravo.

* Advogada. Especialista em Direito Processual Civil pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestranda em Direito Agrário pela Universidade Federal de Goiás (UFG). carolinedireito@terra.com.br

** Advogada. Especialista em Direito Internacional pela Universidade Federal de Goiás e Mestranda em Direito Agrário pela Universidade Federal de Goiás (UFG). nataliagomesadv@gmail.com

¹ BITTAR FILHO, Carlos Alberto. *A apropriação do solo no Brasil colonial e monárquico: uma perspectiva histórico-jurídica*. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, v. 37, n. 148, p. 177-181, 2000.

² Deste viés, nasce a expressão *terras devolutas*, que significava “terras devolvidas”.

Nesse sentido, conforme expõe Kirdeikas, em sua dissertação de Mestrado *O Estado e a formação do mercado interno para o capital no Brasil: 1850-1903*,

a Sesmaria foi uma eficaz forma da coroa portuguesa controlar a colonização e a estrutura da produção, e dar aos grupos de seu interesse o controle de setores dinâmicos da economia da colônia. A posse da terra era ratificada pela imposição do trabalho escravo, em outras palavras, com a presença da escravidão africana. A propriedade não precisava ser absolutizada, sendo a posse condição suficiente para o funcionamento da economia colonial.³

Inicialmente, o sistema de sesmarias e a forma de colonização brasileira, face aos escassos recursos técnicos para enfrentar as intempéries climáticas, valeram-se da exploração da madeira pau-brasil como a primeira fonte de lucro portuguesa em terras brasileiras.

Posteriormente, com o objetivo de atender às necessidades internacionais, foi integrada ao sistema econômico nacional a monocultura da cana-de-açúcar, para a qual se necessitava de mão de obra escrava.

A este respeito, importa dizer que a terra, por ser doada pela Coroa, não auferia tanto valor quanto a quantidade de escravos que ela detinha. Assim, nesse momento histórico, o valor estava na figura do escravo e não da terra.

Neste cenário, pode-se observar que Portugal auferia lucros em dois processos: com parte das importações de cana-de-açúcar, que era repassada à Coroa portuguesa e com a venda dos escravos para os latifundiários, grande parte dos quais proveniente de Angola, uma de suas colônias.⁴

Assim, o que se traduzia, então, como a função esperada da terra, configurava-se no início do quadro atual de desigualdade da divisão de terras brasileiras:

Estavam geradas as condições que permitiram o surgimento do latifúndio no Brasil. Sesmaria, monocultura de cana-de-açúcar, Nordeste, escravidão, nobreza da terra e fábricas de açúcar para exportação: essas foram as engrenagens fundamentais do sistema latifundiário nos primórdios da colonização.⁵

O Brasil foi um dos últimos países a deixar de utilizar mão de obra escrava. A substituição de capital humano escravo foi realizada, no país, de forma gradual, preocupando-se com inserção dos ex-escravos no mercado de trabalho, em troca de baixos salários, de modo a garantir a acumulação de capital e a inserção capitalista dos mesmos.⁶

A abolição da escravatura e a necessidade crescente de mão de obra para suprir o modelo de produção agroexportador formado no Brasil, somadas ao contexto sistêmico

³ KIRDEIKAS, João Carlos Vieira. *O Estado e a formação do mercado interno para o capital no Brasil: 1850-1903*. 2003. Dissertação (Mestrado) – UFMG, Belo Horizonte, 2003.

⁴ MARQUESE, Rafael de Bivar. *A dinâmica da escravidão no Brasil: a resistência, tráfico negreiro e alforrias, séculos XVII a XIX*. *Novos Estudos CEBRAP*, Edição n.74, São Paulo, 2006.

⁵ BITTAR, op. cit., p. 180

⁶ MARX, Karl. *O Capital: crítica da economia política*. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982. L. I.

de desemprego vigente na segunda metade do século XIX na Europa, propiciaram a vinda de mão de obra assalariada europeia ao país.

Contudo, frente à existência de grandes extensões de terras vazias no Brasil, a fim de se garantir a disponibilidade de mão de obra para as monoculturas existentes, surgiu a necessidade de se desenvolverem formas de restringir o livre-acesso à terra pela posse, pois, sob a lógica da acumulação de capital, a dificuldade de acesso à terra aumentaria a oferta de mão de obra, cujo aumento, por sua vez, acarretaria diminuição salarial.⁷

Nesse contexto, surge a Lei das Terras de 1854, a qual culminou na atribuição de valor de aquisição à terra, muito superior ao poder de aquisição da maioria: ex-escravos, nacionais livres ou imigrantes.⁸

A função social da terra na Lei de Terras e no Estatuto da Terra

A Lei de Terras se balizou em três linhas de ação: na manutenção da propriedade privada, na garantia da estrutura fundiária existente e na formação de um mercado de trabalho livre e organizado. Para tanto, foi introduzida a figura da propriedade privada para aqueles que possuíam capital.⁹

A estrutura latifundiária foi reafirmada no País, conforme se pode vislumbrar nos arts. 4º e 5º da respectiva Lei que estabeleceram:

Art. 4º. Serão revalidadas as sesmarias, ou outras concessões do Governo Geral ou Provincial, que se acha em cultivadas, ou com princípios de cultura, e morada do respectivo sesmeiro ou concessionário, ou de quem os represente embora não tenha sido cumprida qualquer das condições, com que foram concedidas.

Art. 5º. Serão legitimadas as posses mansas e pacíficas, adquiridas por ocupação primária, ou havidas do primeiro ocupante, que se acharem cultivadas, ou com principio de cultura e morada habitual do respectivo posseiro ou de quem o represente, guardadas as regras seguintes [...] (BRASIL, 1851b apud KIRDEIKAS, 2003).¹⁰

Ficava caracterizada a consolidação do modo de produção capitalista no País, alicerçado em vícios da colonização, como o latifúndio, determinante para a crise agrária vivenciada atualmente.

A Lei de Terras, contudo, enfrentou a prática costumeira da posse como meio de acesso à terra e não conseguiu regularizar todas as propriedades existentes:¹¹

Nas discussões da Lei de Terras, o item que sofreu maior oposição foi justamente aquele que determinava a revalidação das posses. O principal motivo de contrariedade dos opositores se refere à medida que reconhecia as posses somente da parte cultivada e outro tanto de terreno devoluto que houvesse continuado à propriedade, desde que não excedesse o tamanho de uma

⁷ MARX, op. cit.

⁸ KIRDEIKAS, op. cit., p. 80-90.

⁹ MARTINS, José de Souza. *A imigração e a crise do Brasil agrário*. São Paulo: Pioneira, 1973.

¹⁰ KIRDEIKAS, op. cit, p. 113.

¹¹ PAULA, João Antônio de. *O mercado interno no Brasil: conceito e história*. Belo Horizonte: UFMG/Cepeplar, 2001.

sesmaria medida na região.¹² O interesse era garantir a posse em toda a extensão declarada pelo proprietário. Os grupos contra o reconhecimento das posses sem limites levantavam toda a sorte de argumentos para provar que por detrás deste desejo estava o interesse em consolidar a usuração realizada por poucos indivíduos.¹³

Nesse contexto, a função da propriedade foi vinculada ao atendimento dos interesses individuais de uma elite social nacional. Tais interesses, contudo, não representavam as necessidades do conjunto de indivíduos existentes no país, se particularmente analisados, mas, ainda, mormente das necessidades estatais que eram tidas como se coletivas fossem.

Nesse sentido, o artigo de Comparato, “*A função social da propriedade dos bens de produção*”, esclarece:

Mas a noção de função, no sentido em que é empregado o termo nesta matéria, significa um poder, mais especificamente, o poder de dar ao objeto da propriedade destino determinado, de vinculá-lo a certo objetivo. O adjetivo social mostra que esse objetivo corresponde ao interesse coletivo e não ao interesse próprio do *dominus*: o que não significa que não possa haver harmonização entre um e outro. Mas, de qualquer modo, se se está diante de poder-dever do proprietário, sancional pela ordem jurídica.¹⁴

Nesse período, a conscientização ambiental estava longe de ser vislumbrada. A normatização pelos interesses do Estado dar-se-ia com fulcro da produtividade das terras e circulação das moedas, obtidas pelos latifúndios, cujas práticas de monocultura se traduziam eminentemente nocivas ao meio ambiente.¹⁵ Nesse sentido, vale lembrar que

la agricultura intensiva e industrial subvencionada com millardos hace crecer dramaticamente. El contenido de plomo en la leche materna y en los niños solo en las ciudades lejanas. También socava de muchas maneras la base natural de la producción agrícola misma: descende la fertilidad de los campos, desaparecen animales y plantas necesarios para la vida, crece el peligro de erosión del suelo.¹⁶

A promulgação da Lei de Terras, portanto, acabou por intensificar o quadro de desigualdade agrário imposto ao País desde a colonização. Alicerçada na lei, a função atribuída pelo Estado à terra se traduziu como instrumento de consolidação de princípios econômicos-políticos capitalistas no País, mas não como meio de desenvolvimento interno e social.

¹² Inciso primeiro do art. 5º, da Lei 601, de 18 de setembro de 1850. (BRASIL 2007, p.76).

¹³ MAIA, Cláudia Lopes. Lei de Terras de 1850 e a ocupação da fronteira: uma abordagem sobre história da ocupação das terras em Goiás. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 26., 2011, São Paulo: Universidade de São Paulo. *Anais...* São Paulo: USP, 2011.

¹⁴ COMPARATO, Fábio Konder. *Função social da propriedade dos bens de produção*. *Revista de Direito Mercantil Industrial, Econômico e Financeiro*, São Paulo: Revista dos Tribunais, 1986.

¹⁵ IOKOI, Zilda Márcia Gricoli. *Questão agrária e meio ambiente: 500 anos de destruição*. *Cultura Vozes*, São Paulo, n. 5, p. 20, set./out. 1992.

¹⁶ BECK, Ulrich. *La sociedade del riesgo*. Barcelona: A & M Gráfico, 2002 p. 47.

Em que pese suas deficiências, a Lei de Terras esteve vigente até 1964, quando o caos agrário nacional passa a ser analisado por intermédio do Estatuto da Terra. Promulgado durante o período nacional de ditadura militar, esse Estatuto trazia disposições relativas à função esperada dos imóveis rurais e projetava uma reforma agrária. Nesse sentido, a Lei 4.504/64 estabeleceu:

Art. 1º. Esta Lei regula os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais, para os fins de execução da Reforma Agrária e promoção da Política Agrícola.

§ 1º. Considera-se Reforma Agrária o conjunto de medidas que visem a promover melhor distribuição da terra, mediante modificações no regime de sua posse e uso, a fim de atender aos princípios de justiça social e ao aumento de produtividade.¹⁷

Buscando tutelar o bem-estar coletivo, o Estatuto da Terra previu, quanto à função social, que a disponibilização de terras estaria condicionada aos requisitos de bem-estar dos proprietários e trabalhadores, concomitantemente com justas formas laborais e níveis satisfatórios produtivos de conservação ambiental.

Contudo, muito embora o interesse fosse incentivar a reforma agrária e o bem-estar coletivo, a ideia não saiu do papel. Pouco se fez às massas que esperavam uma distribuição de terras igualitária e um futuro promissor e digno aos que vivem da terra. Porém, vê-se a primeira referência à questão ambiental em paridade com o desenvolvimento do Estado por meio do acesso à terra.

Nesse contexto, afirma Furtado, em *Um Projeto para o Brasil*:

O segundo ponto que convém deixar claro desde o início é que, se bem o desenvolvimento do setor agrícola não seja condição suficiente para o desenvolvimento global de uma economia como a brasileira, em sua fase atual, contudo é uma condição necessária.¹⁸

Embora não tenha sido consolidado em prática, surge aqui, então, as premissas de um estado de direito ambiental, preocupado com a coletividade e com a busca de um equilíbrio social e ambiental para o avanço estável da sociedade.

A Constituição de 1988 e a nova perspectiva da função socioambiental da terra

Após anos de repressão e a aclamação popular por mudanças, tem início um novo processo constituinte nacional, o qual, buscando atender os anseios populares e as novas necessidades da Nação, busca promover um processo de ruptura com os paradigmas legislativos do passado.

Contudo, não obstante buscasse acompanhar as necessidades reais da sociedade, a atual Carta Magna acabou culminando com um caminho inverso: a previsão de um Estado ideal, de dever-ser, muitas vezes pouco alicerçado em possibilidades reais de

¹⁷ BRASIL. *Estatuto da Terra*. Lei 4.504/1964.

¹⁸ FURTADO, Celso. *Um projeto para o Brasil*. Rio de Janeiro: Saga, 1968. p. 48.

implementação. Surge uma carta eminentemente programática, garantidora de inúmeros direitos e deveres aos cidadãos e ao Estado. Nas palavras de Marés,

[...] a Constituição limitou os juro, defendeu o nacionalismo, privilegiou a empresa nacional, ofereceu garantias individuais e reconheceu direitos coletivos, além de estabelecer como objetivo fundamental da República a erradicação da pobreza. Por isso foi chamada de cidadã, verde, ambiental, plurisocial, índia, democrática e quantos adjetivos enaltecendo pode ter um diploma que se escreveu para gerir os destinos do povo. E ela é tudo isso.¹⁹

A reforma agrária contida no texto constitucional passou a visar à integração da sociedade com o sistema econômico e o alcance mínimo de qualidade de vida, coerente ambientalmente às gerações futuras e à erradicação de pobreza.

A função social da propriedade, por outro lado, constitucionalmente assegurada, passa a contemplar múltiplas facetas, de ordem econômica, social, desenvolvimentista e ambiental. Passa a ser vislumbrada intrinsecamente ao próprio instituto da propriedade privada, como legitimador e justificador deste, e como meio de garantir o bem-estar da coletividade, e não apenas como forma de atendimento às necessidades do Estado.²⁰

Um das principais tutelas do atual estado democrático de direito brasileiro, o acesso à terra e a função social da propriedade devem ser analisados frente às características desta nova ordem constitucional vigente, a qual contempla direitos de primeira, segunda e terceira gerações.

Os direitos de primeira geração, decorrentes de uma percepção liberal da atuação estatal,²¹ garantem as liberdades individuais e a prestação negativa do Estado, que deve se abster para propiciar o máximo de liberdade individual. De modo que:

No Estado liberal não estava em questão a liberdade do homem das ruas, mas sim a liberdade do cidadão. A igualdade era simples acessório da liberdade, importando apenas para o reconhecimento de que todos eram igualmente livres. A crise do Estado liberal, provocada pela insuficiência de seus próprios fundamentos, fez emergir a questão da justiça social.²²

Tal noção, aplicada ao princípio da função social da propriedade, traduz-se no direito à liberdade individual de propriedade e ao acesso à terra.

Os direitos de segunda geração se referem aos decorrentes do Estado Social de Direito²³ e contemplam um Estado interventor, que busca garantir direitos de grupos diversos em uma sociedade complexa. Assim,

um novo conceito de igualdade passa a dar à liberdade um outro valor. O Estado não é mais sinônimo de governo para a liberdade, assumindo a figura do governo para o bem-estar social. Entende-se que o mínimo de condições materiais é pressuposto para a liberdade real, passando o Estado a objetivar a

¹⁹ MARES, Carlos Frederico. *A função social da terra*. Porto Alegre: S. Fabris, 2003. p. 72.

²⁰ GRAU, Eros. *A ordem econômica na Constituição de 1988*. 8.ed. São Paulo: Malheiros, 2003. p. 134-152.

²¹ Característico das garantias constantes da Declaração Universal dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1789.

²² MARINONI, Luiz Guilherme. *Novas linhas do processo civil*. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Malheiros, 1999. p. 22.

²³ Fase de constitucionalização dos Estados, tendo como exemplo a Constituição Mexicana de 1917 e a Constituição de Alemanha Weimar de 1919.

realização dos chamados direitos sociais. [...] O Estado social, sob essa luz, além de não ter permitido a participação efetiva do povo no processo político, não conseguiu realizar a justiça social.²⁴

Sob essa acepção, o acesso à terra passa a ser condicionado e legitimado pelo cumprimento de uma função que se reverta não apenas ao atendimento das necessidades individuais, mas à promoção do bem-estar da sociedade e dos grupos nela existentes.

Assim, passa-se a exigir que o acesso à terra favoreça o bem-estar de proprietários e trabalhadores, e não mais acoberte o cerceamento de liberdades e direitos, como já se fez no passado, e propicie o uso racional e adequado da terra e de seus frutos em benefício do bem-estar social.

Os direitos de terceira geração, enfim, surgem visando a garantir necessidades não apenas de grupos sociais determinados, mas de cunho coletivo e difuso, sob o alicerce das noções de alteridade, fraternidade e solidariedade. Com prestações negativas e positivas, em busca de um equilíbrio da autonomia pública e da privada, a Constituição em seu texto traz, então, normas que buscam garantir o bem-estar da sociedade como um todo, em termos globais e atemporais, que incluem as atuais e as futuras gerações.

Nesse viés, a função da propriedade deixa de ser apenas individual ou social e se torna, também, coletiva e difusa, dando amparo à necessidade de proteção ambiental e à utilização equilibrada dos recursos naturais para a legitimação do acesso à terra. A função exigível da propriedade e legitimadora do acesso à terra passa a ser, portanto, uma função socioambiental. Nesse sentido:

Num primeiro momento histórico, por força do *Welfare State*, reconhece-se uma função social ao direito da propriedade, legitimando, por exemplo, a intervenção do Estado para proteger categorias de sujeitos, como os trabalhadores. Mais recentemente exige-se que a propriedade também cumpra sua função sócio ambiental, como condição de reconhecimento pela ordem jurídica.²⁵

O acesso à terra e o cumprimento de sua função socioambiental como garantia de um ambiente sadio para as atuais e futuras gerações

O direito de acesso à terra não pode mais ser analisado sob uma perspectiva liberal-individualista.

Restando consolidado um Estado Democrático de Direito, pautado no ideal comunitário de alteridade e da solidariedade, que atribuiu juridicidade à conservação dos direitos do próximo, incluindo o das futuras gerações, a garantia de direitos individuais deve ser sempre compreendida na medida em que assegura o bem-estar coletivo, reconhecendo-se que “o homem também possui obrigações, deveres e responsabilidades compartilhadas, em face do futuro”.²⁶

²⁴ MARINONI, op. cit., p. 22-23.

²⁵ BENJAMIN, Antonio Herman de V. E. Objetivos do direito ambiental. *Lusíadas*, Revista de Ciência e Cultura, série de direito, n. Especial, Atas do I Congresso Internacional de Direito do Ambiente, da Universidade Lusíada, Porto, 1996, p. 40.

²⁶ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Parick de Araújo. Direito ambiental na sociedade de risco. 2.ed. Rio de

Desse modo, o direito ao acesso à terra perpassa a compreensão de que tal acesso deve propiciar à terra uma função socioambiental, que garanta o bem-estar coletivo das atuais e das futuras gerações.

Essa concepção busca garantir o respeito, o cuidado e a conservação dos interesses do outro, mesmo ainda não nascido, ampliando a concepção de democracia para o incluir e salvaguardar.

O principal viés a ser analisado é a titularidade coletiva, indeterminada, que inicia-se com a preservação ambiental no âmbito individual, como meio de se obter o fim coletivo de equilíbrio ecológico e de qualidade de vida para todos.²⁷ Assevera Sarlet:

Com efeito, cuida-se, no mais das vezes, da reivindicação de novas liberdades fundamentais, cujo o reconhecimento se impõe em face dos impactos da sociedade industrial e técnica deste o final do século. Na sua essência e sua estrutura jurídica os direitos de cunho excludente e negativo, atuando como direitos de carácter preponderantemente defensivo, poderiam enquadrar-se, na verdade, na categoria dos direitos de primeira dimensão, evidenciando assim a permanente atualidade dos direitos de liberdade, ainda que com nova roupagem e adaptados às exigências do homem contemporâneo.²⁸

Superadas as concepções econômicas do século XVII, orientadas no sentido da inesgotabilidade dos bens naturais e dos territórios habitáveis,²⁹ a busca por não deixar um déficit ambiental às futuras gerações perpassa as noções de equidade e justiça, que estabeleçam quanto ou como se deve utilizar a terra e os frutos por ela propiciados.

Nesse diapasão, torna-se válida e necessária a reflexão acerca dos meios e das tecnologias utilizadas para a exploração da terra e de suas consequências para o presente e o futuro. Essa concepção deriva do reconhecimento da existência de riscos ambientais nas atividades humanas, os quais não podem ser negligenciados. Tal acepção de sociedade de risco ambiental é assim elucidada por Beck:

[...] uma fase de desenvolvimento da sociedade moderna onde os riscos sociais, políticos, ecológicos ou individuais criados pela ocasião do momento de inovação tecnológica escapam das instituições de controle e proteção da sociedade industrial.³⁰

Janeiro: Forense Universitária, 2004. p. 114.

²⁷ SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais*. 10. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011. p. 49-50.

²⁸ SARLET, op. cit., p. 50.

²⁹ Que tem em François Quesnay importante representante, ao se reportar à capacidade criativa do planeta para pautar as relações de compra e consumo. (NESDEO, Fábio. Direito econômico ambiental. In: ALVES, Alaôr Caffé; PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo. Curso interdisciplinar de direito ambiental. São Paulo: Manole, 2005. p. 744.

³⁰ BECK, Ulrich. *La invencion de lo político: para una teoria de la modernizacios reflexiva*. Trad. de Irene Merzari. Buenos Aires: Fondo de cultura econômica, 1999. p. 32; BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. *Modernização reflexiva: política, tradicao e estética na ordem social moderna*. Trad. de Magda Lopes. 1ª reimpressão. Sao Paulo: UNESP, 1997. p. 15; _____. Risk society and the privident State. In: LASH, Scott; SZERSZYNSKI, Bronislaw; WYNE, Brian (Ed.). *Risk, environment e modernity: towards a new ecology*. Londres: Sage, 2000. p. 27.

Nesse contexto, o controle ambiental perpassa o uso equilibrado e racional dos recursos ambientais disponíveis, sendo os limites de utilização normas de aplicação imediata, e não um princípio de utópico alcance.³¹ Busca-se, desse modo, evitar a baixa efetividade que historicamente as normas programáticas demonstram possuir no País.

Em um contexto em que a transição industrial em prol do capitalismo não é uma escolha, mas uma consequência natural da evolução societária e um caminho aparentemente sem via reversa, o uso racional dos recursos disponíveis deve ser analisado sob a perspectiva do efeito *bumerang* de Beck,³² segundo a qual os males praticados ao meio ambiente, mesmo quando não perceptíveis no momento no qual são praticados, trarão resultados às futuras gerações, podendo cercear seu direito a um meio ambiente sadio e equilibrado e à sua própria existência.

Trata-se da possibilidade de volta dos efeitos de atos praticados por outros, em outras épocas, com o potencial de ocasionar a destruição em massa ou diminuição significativa da qualidade de vida no decorrer dos anos. Por suas possíveis graves consequências, tais interesses e necessidades, mesmo futuras, devem ser tuteladas no presente pelo Estado.

Desse modo, a necessidade do acesso à terra, como liberdade e garantia individual, deve ser cerceada pelo Estado em prol da coletividade, quando ela corresponder ou representar risco para as gerações atuais ou futuras.

Não se trata aqui do mero cerceamento do direito de acesso à terra, o qual, como já visto, é fruto de uma construção social histórica e, até hoje, ainda não amplamente efetivado para todos os que necessitam da terra para sobreviver. Trata-se de uma intervenção esperada do Estado no âmbito privado, que exige o cumprimento pela terra das funções socioambientais que, atualmente, dela se esperam como forma indispensável de se garantir o bem-estar coletivo e difuso.

Nesse sentido, o Estado não apenas pode, como deve intervir no acesso à terra e na manutenção de sua posse, garantindo o respeito à função socioambiental. A este respeito, assevera Leite:

Por meio da mudança de perfil, a propriedade passa da esfera individual de uso absoluto para a função social ambiental, que corresponde ao uso desta de acordo com os interesses da coletividade, incluindo o uso e o não-uso do bem pelo proprietário, consubstanciado na proteção dos bens ambientais indispensáveis, considerando a preservação do bem comum de todos.³³

Vale frisar, contudo, que a função socioambiental da terra somente poderá ser efetivamente alcançada se o acesso à terra propiciar condições adequadas não apenas para o desenvolvimento humano, mas também para a garantia da vida em seu sentido mais amplo, ou seja, compreendendo como sujeitos de direitos os seres vivos como um todo.

³¹ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco*. 2. ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense Universitaria, 2004. p. 14.

³² BECK, op. cit.

³³ LEITE, op. cit., p. 36.

Isto porque a tradicional perspectiva antropocêntrica dos direitos, que separa de forma inequívoca o homem da natureza na qual está inserido, passa a dar lugar a um novo enfoque que resgata a dimensão humana compreendida na natureza e vice-versa.³⁴

Sob esta perspectiva, normas nacionais e internacionais consolidaram a jurisdicionalização da proteção dos interesses e das necessidades das atuais e futuras gerações, integrando-as com a obrigação de proteção e melhoramento do meio ambiente natural existente.

Assim, encontra-se, na Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano de 1972, em seu artigo primeiro, que o homem é “[...] portador solene da obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras”.³⁵

Nesse mesmo sentido, dentre outros instrumentos internacionais,³⁶ ficou consolidada na Declaração sobre a Responsabilidade das Presentes Gerações em Torno das Futuras Gerações,³⁷ em seus arts. 3º e 4º, que a garantia da manutenção e perpetuação da humanidade, com o devido respeito à dignidade da pessoa humana, depende da manutenção da natureza e, ainda, que “as gerações presentes têm a responsabilidade de legar às gerações futuras uma terra que não esteja irreversivelmente danificada pela atividade humana”.

Seguindo essa mesma orientação, a Carta Brasileira da República de 1988 estabeleceu em seu Capítulo VI, art. 225, *caput*, que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida.”

Nesse diapasão, a proteção ao meio ambiente natural e a garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado passam a ser entendidas como direitos humanos fundamentais e, inclusive, como dimensões do próprio princípio da dignidade da pessoa humana. Isto porque passam a ser vistas, ao mesmo tempo, como forma de garantia não apenas da sobrevivência da espécie humana, como também de qualidade de vida para as gerações atuais e futuras.

Protegendo-se o meio ambiente, protege-se, na verdade, toda a condição de vida existente. Trata-se da construção de condições mínimas para a perpetuação da vida em nível satisfatório. Para tanto,

o “meio ambiente” há de ser tomado como um dado de realidade fundamental para a própria concepção dos Direitos Humanos, pelo simples motivo de constituir a base material da vida humana. Por este motivo, não se pode dissociá-lo de nenhuma das manifestações dos Direitos Humanos tomados em sua integridade: civis, políticos, econômicos, sociais e culturais, sob pena

³⁴ BELTRAO, Antônio F. G. Curso de direito ambiental. São Paulo: Método, 2009. p. 51.

³⁵ ONU. *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*, 1972. Disponível em: <<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503&l=en>>. Acesso em: 13 out. 2012.

³⁶ Dentre os quais se destaca a Convenção sobre Poluição dos Oceanos, de Londres de 1972; a Convenção sobre Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de 1973; a Convenção sobre a Proteção do Patrimônio Natural e Cultural da Unesco de 1972; a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, etc.

³⁷ UNESCO. *Declaration on the Responsibilities of the Present Generations Towards Future Generations*, 1997.

Disponível em: <http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13178&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html>. Acesso em: 13 out. 2012.

de desvirtuamento de seu correto significado e de prejuízos insanáveis à vida dos indivíduos e das nações.³⁸

Chegando-se à conclusão de que

enquanto a maioria das violações de direitos humanos afeta vítimas específicas e identificáveis no presente, a degradação ambiental pode causar danos não só as pessoas da geração atual, mas também, às gerações futuras. O esgotamento dos recursos naturais ou sua degradação pelas gerações anteriores podem impedir as gerações futuras de usufruírem direitos econômicos, sociais e culturais. A extinção de espécies, por exemplo, qualquer que tenha sido sua importância para o ecossistema global, é irreversível e torna o mundo biológico culturalmente mais pobre. A sobrevivência das futuras gerações pode ser ameaçada tanto pelos sérios problemas ambientais globais como o efeito estufa, a desertificação, a degradação dos solos quanto pela ruptura dos ecossistemas que são suporte à vida humana na Terra. A existência de um direito ao ambiente ecologicamente equilibrado implica, portanto, em inúmeros deveres para com as pessoas ainda não nascidas.³⁹

Dessa maneira, por meio do princípio do ambiente sadio, como direito fundamental do ser humano, percebemos a intrínseca relação entre a função socioambiental da propriedade prevista na Carta Cidadã de 1988 e o acesso à terra.

Fica evidente que a promoção do acesso à terra, por meio da desapropriação daqueles que não destinam a ela uma função socioambiental e de sua garantia àqueles que a respeitam, proporciona a dignidade da pessoa humana, não apenas daqueles que buscam na terra formas de sobrevivência e desenvolvimento, como também das atuais e futuras gerações, ao propiciar a perpetuação da vida e de sua qualidade pela preservação ambiental.

Considerações finais

O presente estudo teve como objetivo analisar o acesso à terra frente à função que dela se espera a partir de uma análise metodológica histórico-evolutiva.

Iniciando-se a análise desses institutos no período de colonização nacional, pôde-se observar a evolução e transmutação da garantia de acesso à terra e da função exigida pelo Estado para a implementação desse acesso até os dias atuais.

No Brasil-colônia o acesso à terra se dava por meio da posse, e a função dela exigida buscava atender os interesses da metrópole. Com a promulgação da Lei de Terras em 1850, o acesso à terra por meio da posse foi cerceado pela instituição da propriedade privada e pela atribuição de valor à propriedade da terra. A função esperada por esse acesso deteve o caráter eminentemente individual e elitista.

Tal contexto propiciou a formação de um quadro agrário nacional desigual e eivado de vícios, no qual a legislação não era capaz de traduzir a realidade existente ou as necessidades sociais latentes.

³⁸ SOUZA, Washigton Peluso Albino. Comentários sobre direitos humanos e meio ambiente. In: BROWN WEISS, E. et al. (Ed.) *Derechos humanos: desarrollo sustentable y medio ambiente*. San Jose: IIDH-BID, 1995. p. 205.

³⁹ CARVALHO, Edson Ferreira de. *Meio ambiente & direitos humanos*. Curitiba: Juruá, 2008. p. 171.

Com o Estatuto da Terra, buscou-se sanar os vícios do regime anterior, sob uma perspectiva de busca por garantia do interesse social, passando-se a se prever institutos como a reforma agrária e uma função eminentemente social à terra. Tal perspectiva, contudo, foi pouco eficaz e não alcançou a realidade social existente no País.

Apenas com o surgimento da nova ordem constitucional de 1988, o acesso à terra passou a ter como fator legitimador uma função social em uma concepção mais ampla, que abarca elementos econômicos, sociais, políticos e ambientais.

Surge uma concepção de função socioambiental da terra, tornando seu acesso meio de garantia de direitos difusos e coletivos, para as atuais e futuras gerações.

Verificou-se a necessidade de entendimento desse princípio não como norma programática, mas atribuindo-lhe aplicabilidade imediata, sob pena de haver prejuízos consideráveis à perpetuação da vida humana com qualidade de vida.

Isto porque o direito a um ambiente sadio se configura em um direito humano fundamental, que propicia não apenas dignidade à vida humana, mas também sua sobrevivência.

Sendo assim, demonstrou-se com o presente estudo que a atual análise do acesso à terra não pode ser dissociada da compreensão das responsabilidades, inclusive ambientais, que ela acarreta. Tais responsabilidades devem ser garantidas pelo Estado, estendendo-se sua proteção democrática inclusive em benefício das futuras gerações.

Referências

- BITTAR FILHO, Carlos Alberto. A Apropriação do solo no Brasil colonial e monárquico: uma perspectiva histórico-jurídica. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, v. 37, n. 148, p. 177-181, 2000.
- BECK, Ulrich. *La invencion de lo político: para una teoria de la modernizacios reflexiva*. Trad. de Irene Merzari. Buenos Aires: Fondo de cultura econômica, 1999. p. 32; BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. *Modernização reflexiva: política, tradicao e estética na ordem social moderna*. Trad. de Magda Lopes. 1ª reimpressão. Sao Paulo: UNESP, 1997. p. 15; _____. Risk society and the privident State. In: LASH, Scott; SZERSZYNSKI, Bronislaw; WYNE, Brian (Ed.). *Risk, environment e modernity: towards a new ecology*. Londres: Sage, 2000. p. 27.
- _____. *La sociedade del riesgo*. Barcelona: A & M Grafic, 2002.
- BENJAMIN, Antonio Herman de V. E. Obejtivos do direito ambiental in Lusíadas. *Revista de Ciência e Cultura*, série de direito, n. Especial, Atas do I congresso Internacional de Direito do ambiente da Universidade Lusíada, Porto, 1996, p. 40.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
- _____. Estatuto da Terra. Lei 4.504/1964.
- CARVALHO, Edson Ferreira de. *Meio ambiente & direitos humanos*. Curitiba: Juruá, 2008.
- COMPARATO, Fabio Konder. Função social da propriedade dos bens de produção. *Revista de Direito Mercantil Industrial, Econômico e Financeiro*, São Paulo: Revista dos Tribunais, 1986.
- FURTADO, Celso. *Um projeto para o Brasil*. Rio de Janeiro: Saga, 1968.
- GRAU, Eros. *A ordem econômica na Constituição de 1988*. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.
- IOKOI, Zilda Márcia Gricoli. Questão agrário e meio ambiente: 500 anos de destruição. *Cultura Vozes*, São Paulo, n. 5, set./out. 1992.

- LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco*. 2. ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.
- MAIA, Claudio Lopes. *Lei de Terras de 1850 e a ocupação da fronteira: uma abordagem sobre História da ocupação das terras em Goiás*. SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 26., 2011, São Paulo: Universidade de São Paulo. *Anais...* São Paulo: USP, 2011.
- MARES, Carlos Frederico. *A função social da terra*. Porto Alegre: S. Fabris, 2003.
- MARINONI, Luiz Guilherme. *Novas linhas do processo civil*. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Malheiros, 1999.
- MARQUES, Benedito Ferreira. *Direito agrário brasileiro*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MARQUESE, Rafael de Bivar. A dinâmica da escravidão no Brasil: a resistência, tráfico negreiro e alforrias, séculos XVII a XIX. *Novos Estudos Cebrap*, São Paulo, Edição n.74, 2006.
- MARTINS, José de Souza. *A imigração e a crise do Brasil agrário*. São Paulo: Pioneira, 1973.
- MARX, Karl. *O Capital: crítica da economia política*. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982. Livro I.
- MEZZAROBA, Orides; MONTEIRO, Cláudia Servilha. *Manual de metodologia de pesquisa no direito*. São Paulo: Saraiva, 2004.
- ONU. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment, 1972. Disponível em: <<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503&l=en>>. Acesso em: 13 out. 2012.
- PAULA, João Antônio de. *O mercado interno no Brasil: conceito e história*. Belo Horizonte: UFMG/Cepeplar, 2001.
- RODRIGUES, Horácio Wanderlei. *Acesso à justiça no direito processual brasileiro*. São Paulo: Acadêmica, 1994.
- SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais*. 10. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011.
- SOUZA, Washigton Peluso Albino. Comentários sobre direitos humanos e meio ambiente. In: BROWN WEISS, E. et al (Ed.). *Derechos humanos, desarrollo sustentable y medio ambiente*. San Jose: IIDH-BID, 1995.
- UNESCO. Declaration on the Responsibilities of the Present Generations Towards Future Generations, 1997. Disponível em: <http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13178&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html>. Acesso em: 13 out. 2012.

A incorporação do conceito de *estado de direito ambiental* na teoria do estado constitucionalista e o papel dos princípios de direito ambiental

Caroline Ferri*
Karine Grassi**

Introdução

A questão ambiental é um tema sempre presente nos debates jurídicos. Essencialmente, sua vinculação com as atividades humanas fez com que o meio ambiente se tornasse um foco essencial no pensamento jurídico-político da modernidade. Entretanto, esta visibilidade não se mostra única. Ela apresenta uma série de particularidades, de tal forma significativas, que acabam por alterar a forma de tratamento que o meio ambiente possui – essencialmente a questão de como definir questões tão abrangentes e significativas, de forma a que a ordem jurídica consiga dar a elas a proteção necessária.

Este aspecto nominal ganha destaque pelo fato de que as perspectivas ambientais foram abarcadas pelas teorias constitucionalistas contemporâneas. Nesse sentido, é necessário observar o fato de que as características das Constituições modernas acabam por ser irradiadas para os elementos ambientais. Isso se verifica, em última análise, na perspectiva *aberta* que tais estruturas devem manter.

Há que se verificar o caráter destacado que os intérpretes vão assumir no sentido da própria definição do direito ambiental. Isto se deve ao fato de que os ditames ambientais vão assumir as características principiológicas das Cartas de Direito do modelo constitucionalista, ou seja, vão ser fundados como ordens a serem cumpridas, mas que devem possuir uma textura aberta, dado seu caráter multidisciplinar e valorativo, para que possam ser pelos próprios intérpretes (re)definidas.

Uma introdução ao constitucionalismo e ao Estado Constitucional

Os Estados modernos, constituídos e organizados sob a égide de regimes democráticos, possuem o Direito como um de seus elementos principais. A Constituição, considerada como ápice do sistema normativo, ganha destaque e valorização, tanto em aspectos teóricos do sistema jurídico quanto em questões fáticas, em que os cidadãos podem fazer valer certos direitos considerados como fundamentais quando estes se encontram inseridos na esfera constitucional.

Estes direitos fundamentais, convertidos na idade moderna como fundamento jurídico e político do Estado de Direito, estabelecidos em geral sob a forma de princípios, correspondem a limites que o poder estatal não pode ultrapassar, dado o fato

* Doutora em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora no Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

** Mestranda em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Bolsista Capes. Membro do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental e Ecologia Política na Sociedade de Risco (GPDA-UFSC/CNPq).

que eles “[...] imponem, guste o no, limites y vínculos substanciales [...] a la democracia política tal como se expresa en las decisiones de las mayorías contingentes”.¹

As questões que versam sobre quais direitos possui o indivíduo, seja considerado individualmente ou no seu aspecto coletivo, como membro de uma comunidade política, bem como o modo destes virem a ser realizados, sempre foi um tema presente nas discussões envolvendo a teoria e a filosofia do direito.² Tais debates ganharam força com o tema do constitucionalismo, dada a inserção nas cartas constitucionais dos direitos fundamentais que “[...] adquiere ciertamente un nuevo carácter en virtud de su positivación como derecho de vigencia inmediata”.³

Dessa forma, a teoria do constitucionalismo, ao assumir em seu cerne a presença de direitos fundamentais, estes obrigatórios para todos, inclusive para o Estado, necessita reestruturar alguns conceitos até então preconizados pelas teses fundamentais da teoria positivista clássica. Isto se deve, em grande parte, ao reconhecimento da força vinculante dos princípios jurídicos.⁴

Nesse sentido mostra-se coerente a tese de que a Constituição, por ser o documento responsável por grande parte dos direitos fundamentais, deve ser objeto de estudos precisos e centrais nas teorias jurídicas contemporâneas. Isto pode ser comprovado quando da observação de que muitos são os autores que tiveram (e têm) como objeto de seus estudos e reflexões a sistemática que envolve a Constituição, desde a sua origem, o conceito, a aplicabilidade, etc.

O papel delegado às constituições, no período do início do Estado de Direito, ou Estado sob o regime do direito, cujo surgimento se deu no século XIX, como forma de contraposição à configuração de Estado dotado de poderio absoluto, ou Estado sob o regime da polícia, cuja predominância se deu no século XVIII, era de “uma função macro-estrutural e procedimental no sistema jurídico”.⁵ A Constituição deveria organizar o poder político do Estado e, essencialmente, definir o procedimento adequado para que as legislações fossem criadas.⁶ Isso não significa a ausência de possibilidade de interferência desta na ordem material do direito. Esta intervenção, porém, era mínima, em geral no que tange a atribuições de liberdades públicas dos indivíduos, mais no sentido de exercício de uma função negativa do Estado do que propriamente na instituição de fonte positiva de Direito.⁷

¹ FERRAJOLI, Luigi. *Los fundamentos de los derechos fundamentales*. Madri: Trotta, 2001. p. 342.

² Sobre o tema das discussões acerca dos direitos fundamentais, sob a forma de princípios, ver ATIENZA, Manuel. *Las piezas del derecho: teoría de los enunciados jurídicos*. Barcelona: Ariel, 1996. Cap. 1.

³ ALEXY, Robert. *Teoría de los derechos fundamentales*. Madri: Centro de Estudios Constitucionales, 1993. p. 21.

⁴ Sobre este tema, ZAGREBELSKY, Gustavo. *El derecho dúctil: ley, derechos y justicia*. Madrid: Trotta, 1995. p. 93-108, expõe que uma das características do período denominado constitucionalismo é o estabelecimento, por meio de normas constitucionais, de princípios jurídicos, estes dotados de uma “justiça material”, que se irradia por toda a extensão da ordem jurídica.

⁵ MELLO, Cláudio Ari. *Democracia constitucional e direitos fundamentais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004. p. 25.

⁶ ZAGREBELSKY, op. cit., p. 33-41.

⁷ CANOTILHO, Joaquim Gomes. *Constituição dirigente e vinculação do legislador: contributo para a compreensão das normas constitucionais programáticas*. Coimbra: Coimbra, 1994. p. 42-49.

Esta função concedida às constituições, inferior ao desempenhado contemporaneamente, se deve ao ideário legislativo preconizado pelo Estado de Direito. A tese de que a Constituição é apenas mais uma legislação sujeita a uma determinação jurídica, que preconiza regras a serem por todos seguidas, encontra uma barreira nas novas concepções de direito positivistas, que passaram a assumir uma postura diferenciada do direito, no que tange ao modo de percepção da função de uma ordem constitucional.⁸

Dessa forma, o Estado constitucional é caracterizado pela possibilidade de serem todos os poderes, inclusive o Legislativo, limitados e controlados. Ele é fundado na ideia de supremacia da lei, sendo esta, porém, não absoluta, tampouco incondicionada.⁹ “Por eso, es corriente leer que el rasgo definitorio del Estado constitucional es precisamente la existencia de un procedimiento efectivo de control de constitucionalidad de las leyes o, más ampliamente, de control sobre el poder en general.”¹⁰ Tem-se neste Estado presente, pois, a ideia de um “[...] sometimiento completo del poder al Derecho, a la razón: el imperio de la fuerza de la razón, frente a la razón de la fuerza”.¹¹

Ademais, outro argumento envolvendo as modificações preconizadas no Estado constitucional diz respeito ao estabelecimento de um catálogo de direitos fundamentais. O Estado de Direito, ao realizar uma espécie de troca da soberania constitucional pela soberania estatal, promove uma anulação de “[...] cualquier fórmula medianamente efectiva de control de constitucionalidad”,¹² dado ser supremo o poder oriundo do Estado. Representa, portanto, uma teoria do constitucionalismo em sentido amplo, em que se requer a criação de uma Constituição, a fim de limitar o poder e prevenir o despotismo.

Isso possibilita, por sua vez, a realização da afirmação de que o Estado de Direito “[...] no contempla, sino que rechaza, la presencia de un catálogo de derechos fundamentales, esto es, de derechos eficazmente situados por encima de cualquier norma o decisión estatal”,¹³ dado serem estes direitos considerados como superiores às próprias decisões do Estado. Aceitar no Estado de Direito a existência de uma lista de direitos fundamentais a serem seguidos, ainda que como guias norteadores das atividades do Estado, equivale a aceitar que existe algo que se coloca em supremacia com relação a todas as decisões oriundas do poder político.

Com a gradual substituição do modelo do Estado de Direito para o modelo do Estado Constitucional, as Constituições, por serem as portadoras das cartas de direitos fundamentais e portanto dotadas de uma força normativa vinculante, instituíram certos

⁸ MELLO, op. cit., p. 25-34.

⁹ SANCHÍS, Luís Pietro. *Ley, principios, derechos*. Madrid: Dykinson, 1998. p. 31-34.

¹⁰ SANCHÍS, op. cit., p. 33.

¹¹ ATIENZA, Manuel. Argumentacion jurídica y Estado constitucional. *Novos Estudos Jurídicos*, n. 1, v. 9, p. 11, jan./abr. 2004.

¹² SANCHÍS, op. cit., p. 33.

¹³ Idem.

freios aos desígnios do poder estatal, mediante a assunção de normas de direito superior, obrigatórias inclusive ao legislador.¹⁴

Ainda que não de forma absoluta, a Constituição jurídica tem significado próprio. Sua pretensão de eficácia apresenta-se como elemento autônomo no campo de forças do qual resulta a realidade do Estado. A Constituição adquire força normativa na medida em que logra idealizar essa pretensão de eficácia.¹⁵

Este ideário assumido pelo Estado Constitucional adquire destaque quando da observação de que a Constituição, como norma fundamental de um ordenamento jurídico, impõe a todos, inclusive ao Estado, padrões de direitos e, essencialmente, de deveres. “Embora a Constituição não possa, por si só, realizar nada, ela pode impor tarefas.”¹⁶

Esta imposição de obrigações ao poder estatal encontra seu argumento forte na ideia da força normativa da Constituição que, em função de sua vinculação normativa, irradia esta determinação as suas normas constitutivas, essencialmente naquelas designadas princípios. Equivale, então, a afirmar que a estrutura da ordem jurídica sofreu uma transformação, dado o fato de ter a lei sucumbido a sua supremacia total à Constituição. “Il postulato di unità della Costituzione esclude che l’ermeneutica costituzionale possa ridursi a mera casistica.”¹⁷ A Constituição não é, portanto, de modo exclusivo, uma carta explanadora de disposições a serem seguidas, mas, ao contrário, constitui-se em alicerce fundamental das questões referentes às discussões de justiça dentro de uma ordem jurídica.

“La ley, um tiempo medida exclusiva de todas las cosas em el campo del derecho, cede así el paso a la Constitución y se convierte ella misma em objeto de medición. Es destronada em favor de uma instancia más alta.”¹⁸ Esta situação de supremacia constitucional acaba por trazer consequências diretas para a discussão da moralidade e do direito, ao discutir a conceituação das normas jurídicas.

Há que se destacar, ainda, que o fato de um ordenamento jurídico dar destaque para a Constituição em razão desta ser dotada de um aparato vinculante não equivale a afirmar a perda da supremacia legal. Isso porque tal Constituição pode, em seu corpo, determinar tão somente regras procedimentais quanto à organização do Estado. Ela continua sendo dita norma suprema, mas perfaz ainda o modelo instituído por Kelsen acerca das normas e da validade destas. Ou seja, pode a Constituição estabelecer normas que são consideradas supremas na sua característica formal, mas que, no seu aspecto material, continuam a estabelecer normas organizacionais. Da mesma forma, ainda que se estabeleçam nela direitos básicos, a determinação de ampla liberdade de configuração sobre estes direitos para o legislador pode indicar a ocorrência de uma espécie de

¹⁴ ZAGREBELSKY, op. cit., p. 39-41.

¹⁵ HESSE, Conrad. *A força normativa da Constituição*. Porto Alegre: S. Fabris, 1998. p. 5.

¹⁶ Ibidem, p. 7.

¹⁷ MENGONI, Luigi. *Il Diritto costituzionale come diritto per principi*. *Ars Interpretandi*, Padova: Cedam, p. 101, 1996.

¹⁸ ZAGREBELSKY, op. cit., p. 40.

cerceamento da tutela jurisdicional frente à lei, o que acaba por indicar a configuração de um modelo de ordenamento jurídico que perfaz a supremacia legislativa. Os Estados constitucionais contemporâneos possuem sua virtude no modo como conjugam os elementos de organização estatal e definição de direitos supremos, fazendo com que o ideário de controle do Estado pelo direito possa ser efetivado.¹⁹

El núcleo del constitucionalismo consiste en haber concebido una norma suprema, fuente directa de derechos y obligaciones, inmediatamente aplicable por todos los operadores jurídicos, capaz de imponerse frente a cualquier otra norma y, sobre todo, con un contenido preceptivo verdaderamente exuberante de valores, principios y derechos fundamentales, en suma, de estándares normativos que ya no informan sólo acerca de “quién” y “como” se manda, sino en gran parte también de “qué” puede o debe mandarse.²⁰

Nesse sentido, pode-se afirmar que um Estado, para que possa ser dito pertencente a um modelo designado como constitucional na forma contemporânea, precisa assumir diretrizes maiores de que simplesmente considerar a Constituição como a máxima legislação de comando. É preciso que nesta legislação esteja presente uma estrutura material, ou seja, que indique não somente regras de procedimento, mas direitos fundamentais. Isto corresponde a afirmar a necessidade de estarem presentes, na Constituição, designações que acabam por imputar ao ordenamento jurídico uma estrutura substantiva, e não meramente procedimental.

La Constitución no es ya solo base de autorización y marco del derecho ordinario. Con conceptos tales como los de dignidad, libertad e igualdad y de Estado de derecho, democracia y Estado social, la Constitución proporciona un contenido substancial al sistema jurídico.²¹

Tais conteúdos substanciais, portanto, assumem a perspectiva de princípios fundamentais da ordem jurídica. Estão, portanto, vinculados com as características principiológicas da ordem constitucional, essencialmente o caráter aberto de tais ordens normativas.

A tratativa dos direitos ambientais quando inseridos nas Constituições

A chamada questão ambiental assumiu facetas significativas nos debates jurídicos atuais. Isto se deve, em certa medida, ao fato de que as constituições contemporâneas, na sua forma principiológica, trazem em seu bojo vários elementos da ordem do meio ambiente.

Ademais, a questão ambiental se tornou um assunto corrente, não apenas em razão da sua constitucionalização, mas essencialmente em face de sua emergência. Inúmeros e intensos tem sido os processos de degradação que os recursos naturais vêm sofrendo.

¹⁹ SANCHÍS, op. cit., p. 34-35.

²⁰ Ibidem, p. 35.

²¹ ALEXY, Robert. *El concepto y la validez del derecho*. 2. ed. Barcelona: Gedisa, 1997. p. 159.

Tais questões advêm, em certa medida, pela constante intensificação do crescimento econômico dos Estados.

“De várias perspectivas, a problemática ambiental denuncia os excessos e os défices da modernidade, seja na sua dimensão regulatória seja também no seu programa emancipatório.”²² Ora, os conflitos entre as questões ambientais e o crescimento econômico atingiram dimensões significativas. E as razões para isso são muitas: desde o crescente aumento da industrialização ao sistema de produção e consumo em massa. Tais conflitos se manifestam, entre outros fatores, pela “degradação dos recursos naturais renováveis e não renováveis, pela geração de poluição (na água, solo, ar e produtos a serem consumidos), e pela produção de situações de risco de desastres ambientais”.²³

Nesse sentido, as problemáticas ambientais podem ser notadas tanto na esfera local quanto global. Quando se verificam efeitos sentidos por um grupo de pessoas, especificamente diz-se estar diante de questões ambientais particularizadas, como, por exemplo, o desmatamento de uma área de preservação ambiental permanente localizada em um certo município. Entretanto, independentemente desta percepção local, os danos ambientais são observados também, ainda que de uma forma indireta, em questões gerais. Isso porque os bens ambientais se caracterizam, em certa medida, por sua percepção por todos os sujeitos. Afinal, muitas vezes os efeitos de tais danos podem ser percebidos de forma generalizada, como é o caso do efeito estufa. O próprio exemplo de dano ambiental particular mencionado pode ser observado numa esfera global, pois, se inicialmente o desmatamento de uma área de preservação traz prejuízos para a população próxima, os efeitos deste ato podem se estender a sujeitos e comunidades não definidos inicialmente. Observa-se, dessa forma, que, independentemente do sujeito ou grupo de sujeitos que percebam de forma direta o dano ambiental, ele se caracteriza por um aspecto transpessoal, o que acresce o grau de destaque que ele deve possuir nas questões de proteção jurídicas.

Essas questões esbarram, em certa medida, na sua própria aceitação. Um aspecto bastante difundido nas teorias políticas é justamente o fato de que muitas vezes, quando um conceito é amplamente utilizado e tido como essencial, o seu uso indiscriminado acaba por fazer com que ele perca o seu caráter essencial. Este é um dos problemas das questões ambientais, pois parece ser óbvia a aceitação de que a contemporaneidade trouxe, juntamente com o seu desenvolvimento econômico e industrial, grandes danos ao meio ambiente. Entretanto, esta constatação não tem sido suficiente para impor limites para que sejam evitados maiores danos ambientais. “Perante a magnitude das suas implicações [questão ambiental], melhor é admitir a crise dos modelos tradicionais de aproveitamento dos recursos naturais, do que ignorá-la ou minimizá-la.”²⁴

²² PUREZA, José Manuel. O estatuto do ambiente na encruzilhada de três rupturas. *Oficina do Centro de Estudos Sociais*, Coimbra, n. 102, p. 1, dez. 1997.

²³ SOUZA, Renato Santos de. *Entendendo a questão ambiental: temas de economia, política e gestão do meio ambiente*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2000. p. 16.

²⁴ GOMES, Carla Amado. *Direito ambiental: o ambiente como objeto e os objetos do direito do ambiente*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 9-10.

Nesse sentido parece se encontrar a necessidade de que o direito, na esfera normativa, imponha obrigações aos indivíduos e instituições para a preservação e manutenção do meio ambiente. Assim, ganha destaque a discussão sobre uma outra forma de Estado: o Estado de Direito Ambiental.

Este Estado de Direito Ambiental pressupõe a manutenção das características da formação do Estado do Direito Democrático. Mas a esta estrutura devem ser adicionados alguns elementos essenciais no que se refere à questão ambiental. Significa, pois, que “o eixo ordenador do Estado ambiental é antes o primado da conservação do patrimônio natural, que impõe a subtração de certas actividades e recursos à lógica do mercado e face à qual a simultaneidade de instrumentos públicos e privados é necessária”.²⁵ Trata-se, assim, de um Estado que traz em sua ordem elementar a perspectiva de defesa das questões ambientais, por possuir em sua essência a propositura de mudanças nas formas de desenvolvimento, o que acarreta alterações nas perspectivas econômica e social. Corresponde, em resumo, a uma necessidade de “[...] impor limites ao mercado, através da participação do Estado, ou colocar limites em sua lógica”.²⁶

As funções deste Estado de Direito Ambiental, que de certa forma o definem, caracterizam-se pelas seguintes perspectivas: a) moldar formas mais adequadas para a gestão de riscos; b) juridicizar instrumentos contemporâneos preventivos e precaucionais para a defesa do meio ambiente; c) ter em perspectiva a noção de direito integrado; d) formar uma consciência ambiental; e) buscar maior compreensão da questão ambiental.²⁷

Estes aspectos são importantes porque evidenciam algumas das alterações que a perspectiva do Estado de Direito Ambiental, como uma parte significativa da teoria constitucionalista, exige para que se possa adequadamente tratar dos aspectos significativos do meio ambiente.

A gestão dos riscos parte do pressuposto de que o Estado contemporâneo possui como característica a ideia da sociedade de risco. Esta definição apresenta, em certa medida, a caracterização da sociedade atual, bem como a própria necessidade de que a constituição do Estado venha a impor ditames a serem seguidos na esfera de salvaguarda do meio ambiente.

A Teoria da Sociedade de Risco, característica da fase seguinte ao período industrial clássico, representa a tomada de consciência do esgotamento do modelo de produção, sendo esta marcada pelo risco permanente de desastres e catástrofes. Acrescente-se o uso do bem ambiental de forma ilimitada, pela apropriação, a expansão demográfica, a mercantilização, o capitalismo

²⁵ PUREZA, op. cit., p. 15.

²⁶ LEITE, José Rubens Morato. Estado de Direito do ambiente: uma difícil tarefa. In: LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Inovações em direito ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000. p. 17.

²⁷ LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. As novas funções do direito administrativo em face do Estado de Direito Ambiental. In: CARLIN, Volnei Ivo. *Grandes temas de direito administrativo: homenagem ao Professor Paulo Henrique Blasi*. Florianópolis: Conceito, 2009. p. 438; LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato Leite (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 152.

predatório – alguns dos elementos que conduzem a sociedade atual a situações de periculosidade.²⁸

Nesta perspectiva, não cabe ao Estado organizado agir nos mesmos moldes que o Estado legalista (conforme distinção já apresentada). O Estado não possui mecanismos para dar conta de subtrair por completo os perigos que a sociedade moderna apresenta. Nesse sentido, cabe ao Estado o papel de gestor, com a finalidade de se tentar ao máximo evitar a circunstância de que os sujeitos do processo de modernização social não reconhecem e, portanto, eximem-se, de culpas e responsabilidades perante atos que tenham relações e consequências ambientais.²⁹ Corresponde a afirmar que, na sociedade de risco, “o Estado não pode ser ‘herói’, garantindo a eliminação do risco, pois este subjaz ao próprio modelo que serve de base à sociedade. O Estado, então, busca a gestão dos riscos, tentando evitar a irresponsabilidade organizada”.³⁰

A necessidade de juridicização de questões preventivas e precaucionais é significativa no contexto do Estado constitucional do meio ambiente. Isto porque acaba por exigir que este Estado, onde a Constituição, como ordem máxima da esfera jurídica, dotada de princípios normativos, leve em consideração não somente os riscos e danos iminentes, mas também apresente elementos jurídicos que permitam e garantam a preservação do meio ambiente diante de danos em geral, sejam eles concretos ou abstratos.³¹

A necessidade de se ter o direito como um sistema integrado deriva do fato de que o meio ambiente não pode ser visto de forma segregada, ou seja, apenas nas suas definições jurídicas. Por se tratar de um fenômeno amplo, suas considerações exigem um tratamento multidisciplinar, com a finalidade de atender o mais plenamente possível toda a sua complexidade,³² “pugnando-se por formas de controle ambiental, tanto no plano normativo como fático, que atendem para a amplitude do bem ambiental”.³³

A busca pela formação de uma consciência ambiental se relaciona com a necessidade de que todos tenham em conta a ideia de uma responsabilidade compartilhada acerca das questões do meio ambiente, o que corresponde a afirmar que, com a formação desta consciência, se intenta a formação de mecanismos de participação popular para a gestão dos riscos.³⁴ “É impossível o exercício da responsabilidade compartilhada e da participação popular como forma de gestão de riscos sem que haja profunda consciência ambiental.”³⁵

Já a questão do entendimento acerca do tema de estudo é um elemento fundamental para a compreensão do Estado de Direito Ambiental, pois corresponde a uma compreensão mais adequada do ser humano, como agente das questões ambientais,

²⁸ LEITE, op. cit., p. 131.

²⁹ LEITE; FERREIRA apud CARLIN op. cit., p. 438.

³⁰ LEITE apud CANOTILHO, op. cit., p. 152.

³¹ LEITE; FERREIRA apud CARLIN op. cit., p. 438.

³² Idem.

³³ LEITE apud CANOTILHO; LEITE op. cit., p. 152.

³⁴ LEITE; FERREIRA apud CARLIN, p. 438.

³⁵ LEITE apud CANOTILHO; LEITE op. cit., p. 152.

bem como um melhor conhecimento acerca dos próprios elementos relacionados ao meio ambiente.³⁶ Em razão do caráter dinâmico do meio ambiente, é importante que ele venha a ter “um conceito aberto, procurando trazer flexibilidade”.³⁷

Observa-se que tais características têm um aspecto bastante teorizado e abstrato. Entretanto, isso se faz necessário justamente porque estas definições de pressupostos acabam por servir como metas ou parâmetros a serem atingidos no curso da visibilidade jurídica do bem ambiental.³⁸

A otimização dos postulados do Estado de Direito do Ambiente não resolve os problemas ambientais surgidos com a crise ecológica pela qual se passa. Serve, entretanto, como transição da irresponsabilidade organizada generalizada para uma situação em que o Estado e a sociedade passam a influenciar nas situações de risco, tomando conhecimento da verdadeira situação ambiental e se iniciando de aparatos jurídicos e institucionais capazes de fornecer a mínima segurança necessária para que se garanta qualidade de vida sob o aspecto ambiental.³⁹

Nesse sentido é importante observar a função da Constituição de um Estado na definição da questão ambiental, pois é por meio das suas disposições normativas que são expressos os valores e pressupostos básicos de uma sociedade. E tais valores são manifestos por meio das disposições principiológicas de uma ordem constitucional.

A ecologização da Constituição não é cria tardia de um lento e gradual amadurecimento do Direito Ambiental, o ápice que simboliza a consolidação dogmática e cultural de uma visão jurídica de mundo. Muito ao contrário, o meio ambiente ingressa no universo constitucional em pleno período de formação do Direito Ambiental. A experimentação jurídico-ecológica empolgou, simultaneamente, o legislador infraconstitucional e o constitucional.⁴⁰

A importância dos princípios dentro do modelo constitucionalista, como já exposto, está no fato de que eles desempenham um papel fundamental na definição dos valores da ordem constitucional. Tal função pode ser vislumbrada quando se observa que as normas legislativas são, fundamentalmente, regras, enquanto que as normas constitucionais que tratam de direitos fundamentais e também de justiça são, prevalentemente, princípios.⁴¹ Nesse sentido, afirmar a normatividade dos princípios equivale, portanto, a preconizar acerca de sua esfera de ação.

Dentre os juristas que procuram desenvolver um estudo acerca dos direitos fundamentais, destaca-se o teórico alemão Robert Alexy. Para este autor, a especificação de um sistema que envolva os princípios é necessária em razão da possibilidade de um fenômeno bastante peculiar e comum na relação existente entre os

³⁶ LEITE; FERREIRA apud CARLIN op. cit., p. 438.

³⁷ LEITE apud CANOTILHO; LEITE op. cit., p. 152.

³⁸ LEITE; FERREIRA apud CARLIN op. cit., p. 436-437.

³⁹ Ibidem, p. 439.

⁴⁰ BENJAMIN, Antônio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato Leite (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, p. 64.

⁴¹ ZAGREBELSKY, op. cit., p. 109-110.

direitos individuais e os bens coletivos, ou seja, as eventuais colisões de interesses entre eles.⁴²

O fato de princípios serem considerados mandatos de otimização, o que significa que são normas que ordenam que algo seja realizado na maior medida possível, equivale a afirmar que sua realização se dá em conformidade com disposições fáticas e jurídicas.⁴³ Para tanto, o autor recorre à definição da máxima da proporcionalidade, em que devem ser ponderados os interesses opostos que estão sendo discutidos no caso concreto.

O procedimento de ponderação⁴⁴ dos interesses envolvidos nos princípios não oferece uma única solução para cada caso. Isso o torna, em certo sentido, um procedimento aberto. A consequência disso é fazer com que o sistema jurídico como um todo, em razão dos direitos fundamentais estarem nele presentes, se mostre também como um sistema aberto.⁴⁵ Esta abertura se evidencia pelo fato de que os direitos fundamentais estabelecidos sob a forma de princípios possuem uma sistemática aberta, ou seja, não possuem uma definição expressa de antemão. Em última análise, cabe ao intérprete definir o peso e o valor de cada princípio jurídico.

Tal abertura, por sua vez, compreende uma acepção valorativa. Significa afirmar que o direito é um sistema aberto a concepções de valores. Esta abertura, verificada no âmbito dos princípios jurídicos, conduz a uma discussão acerca dos problemas de justiça que envolvem uma ordem de direito.⁴⁶ Os princípios de Direito Ambiental, por estarem inseridos na ordem constitucional, sob esta forma principiológica, assumem também uma função normativa e valorativa dentro da ordem jurídica, sendo, dessa forma, mais uma caracterização do Estado de Direito Ambiental.

Nesse sentido, há que se verificar uma série de benefícios que a constitucionalização de princípios ambientais traz para a estrutura contemporânea do Estado de Direito. Estas vantagens, que se encontram tanto na ordem material quanto formal, correspondem a uma série de perspectivas que o Estado deve levar em conta no que tange à defesa e garantia da questão ambiental. Dentre estes benefícios, deve-se destacar o dever de não degradação, o que acarreta em uma disposição de limitação da exploração ambiental, bem como a legitimação constitucional da função estatal de regulação. Nesse sentido, tem-se que a inserção da proteção ambiental na Constituição acaba por não apenas legitimar, mas também funciona como uma espécie de facilitador para a manutenção dos processos ecológicos essenciais.

Ora, tal perspectiva do caráter constitucional do Estado de Direito Ambiental implica a necessidade de que todos os poderes deste Estado assumam as suas funções no que tange à questão ambiental. No que tange ao Poder Judiciário, significa que este deve levar em consideração, nas suas decisões, os princípios de direito ambiental, de

⁴² ALEXY, op. cit., p. 184.

⁴³ Ibidem, p. 185.

⁴⁴ Para Alexy, a proporcionalidade se caracteriza por três etapas sucessivas e necessárias: adequação, necessidade e ponderação em sentido estrito.

⁴⁵ ALEXY, op. cit., p. 524-525.

⁴⁶ Ibidem, p. 526.

forma a, ao realizar a defesa de questões ambientais, estar também promovendo a defesa da própria Constituição e, por consequência, do próprio Estado de Direito. O Estado Ambiental, em todas as suas atividades, inclusive a judicante, deve levar em consideração o meio ambiente como um critério de aferição para tomar suas decisões.⁴⁷

Em razão da necessidade de defesa do meio ambiente ser proclamada pelo Estado de Direito Ambiental, bem como pelo fato de que os direitos-deveres ambientais são aclamados, de forma geral, por meio de princípios, estes possuem uma abertura semântica própria. Isso também se evidencia pelo fato de que certos conceitos essenciais para a ordem ambiental não são previamente definidos. Meio ambiente ecologicamente equilibrado, perigos ambientais, processos ecológicos essenciais, dentre outras, são estruturas presentes diretamente na questão ambiental. Entretanto, não possuem uma definição prévia, senão apenas certos indicativos que sua definição deve ter em conta. Se por um lado esta ausência conceitual pode parecer um problema para a atividade protetiva, por outro é mister que sejam estes tidos como elementos abertos.

Esta necessidade de abertura textual se deve, em grande medida, ao fato de que os elementos essenciais do direito ambiental estão inseridos na ordem constitucional sob a forma de princípios. E uma das características essenciais dos princípios é o fato de terem eles uma textura aberta, o que vai permitir ao intérprete defini-los, de acordo com as circunstâncias que o caso concreto e a realidade teórica em que estão inseridos. Ademais, as questões ambientais envolvem, essencialmente, outras esferas de conhecimento que não somente a jurídica. Assim, definir estes conceitos seria uma forma de realizar uma espécie de limitação das suas funções. Dessa forma, devem permanecer abertos, para que possam pelo intérprete ser definidos.

A transdisciplinariedade do Direito Ambiental advém da complexidade de seu objeto – o meio ambiente –, cujos elementos estão em relação de interdependência, o que torna insuficiente o estudo exclusivamente jurídico. Para que tenha eficácia, portanto, o Direito Ambiental deve, fundamentalmente, ser matéria interdisciplinar.⁴⁸

Assim, mostra-se a importância do intérprete em uma discussão jurídica em todas as suas esferas, inclusive na questão ambiental. Pode, pois, ser apresentada uma questão importante acerca da concretização da própria Constituição, no que se refere às suas instâncias normativas: “¿Es la Constitución la que ordena y mide el peso de los valores o es la ordenación y medida del aplicador la que se impone?”⁴⁹

Há que se destacar que o Estado contemporâneo, ao ter em seu bojo a teoria constitucionalista e, portanto, assumir a perspectiva de que a Constituição exerce um

⁴⁷ LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. As novas funções do direito administrativo em face do Estado de Direito Ambiental. In: CARLIN, Volnei Ivo. *Grandes temas de direito administrativo: homenagem ao Professor Paulo Henrique Blasí*, 531.

⁴⁸ LEITE, José Rubens Morato; PILATI, Luciana Cardoso; JAMUNDÁ, Woldemar. Estado de direito ambiental no Brasil. In: PRADO, Inês Virgínia; SHIMADA, Sandra Akemi; SILVA, Solange Teles da. *Desafios do direito ambiental no século XXI: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado*. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 629.

⁴⁹ LAPORTA, Francisco J. Materiales para una reflexión sobre racionalidad y crisis de la ley. *Revista Doxa* Universidad de Alicante, n. 22, p. 327, 1999.

papel não apenas de legislação máxima, mas que define ordens substanciais a serem cumpridas, possui um caráter fundamentalmente principiológico. Isso significa que as ordens materiais, que são o fundamento do Estado Constitucional, são estabelecidas sobre a forma de princípios jurídicos, os quais devem ser observados pelo intérprete, quer pelo intérprete judicial, pelo administrador público, quer pelo legislador infraconstitucional.

Patrimônio ambiental, perspectiva principiológica e papel do intérprete

O Estado de Direito Ambiental, inserido no contexto do Estado Constitucionalista, assume também, contemporaneamente, uma perspectiva principiológica. Isso significa que os ditames ambientais, presentes nesta ordem jurídica, mantêm a estrutura geral de princípios. Daí a necessidade de que seus conceitos essenciais permaneçam abertos, ou seja, que possam ser “preenchidos” pelo intérprete jurídico a qualquer tempo.

Esta textura aberta, se por um lado deixa ao intérprete grandes funções, por outro, é essencial para a concepção de um Estado de Direito Ambiental, dado o fato de ser este multidisciplinar e extremamente dinâmico, em vários sentidos. Basta considerar, neste sentido, que o meio ambiente constitui bem de natureza complexa e dinâmica, que transcende as categorias estáticas e materialmente localizáveis/delimitáveis próprias do direito da modernidade. No intuito de superar dialeticamente as noções de natureza-projeto e de natureza-sujeito, no sentido da conformação de uma natureza-projeto, Ost aposta na fecundidade da noção de patrimônio:

[...] tanto pela sua natureza como pelo seu conteúdo, o patrimônio encaixa traços retirados da personalidade e outros do haver. Assim, estamos progressivamente cada vez mais em posição de compreender a conformidade da tese que se vê no “meio”, quadro das relações homem-natureza, um ‘patrimônio comum’: um patrimônio urdido de direitos privativos, mas também de usos coletivos, no prolongamento dos investimentos simbólicos e vitais que a humanidade realiza, nesta natureza que lhe dá a existência.⁵⁰

Assim, a concepção de um *patrimônio comum ambiental* expressa não ambiguidade, senão sofisticação do regime decorrente da constitucionalização do bem ambiental constitucional. Ao contrário do que ocorre relativamente à noção moderna de propriedade, a defesa do patrimônio ambiental constitucional não pode fundar-se predominantemente em regras, mas antes, em princípios.

Os conhecimentos científicos, que permitem que se compreendam e que se julguem os efeitos das ações humanas sobre o ambiente, encontram-se em permanente mutação, sendo ineficaz engessá-los normativamente. O mesmo pode ser dito quanto aos juízos de valor que sustentam as decisões incidentes sobre a matéria ambiental, ou a ponderação entre diferentes anseios e necessidades sociais, de diferentes ordens.

Do fato lamentável de que muitos dos princípios estruturantes do direito ambiental sejam de baixíssimo grau de implementação/concretização, não se pode

⁵⁰ OST, François. *A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito*. Lisboa: Instituto Piaget, 1997. p. 366.

concluir pela recusa do que se pode chamar de perspectiva principiológica do Estado Constitucional. Que a juridicidade ambiental seja pautada em princípios não significa, ao menos em tese, que se concedam ao intérprete demasiados poderes ou espaço para a arbitrariedade, porquanto já não se sustenta a concepção moderna segundo a qual o direito esgota-se no sistema normativo e na razão lógico-dedutiva.

A esse respeito, Garcia reconhece que a complexidade e a realidade cotidiana não cabem mais no ideal de um sistema fechado de normas. Ao buscar a identificação da autoridade que permite ao direito ser compreendido como direito, a autora conclui:

[...] se o sentido comunitário mais profundo impele os homens para a procura de decisões politicamente legitimadas, cientificamente fundadas, tecnicamente adequadas, economicamente eficientes e eticamente sustentadas, entendidas como as que contêm as soluções que melhor projectam o homem e a comunidade no futuro e, logo, integram um compreensão actualizada da justiça, então realizar o direito hoje consistirá precisamente em garantir essa acção, de acordo com uma ordem de validade que a funda ao mesmo tempo que a constitui⁵¹.

Restam, com respeito à demanda contemporânea por abertura e por flexibilidade, muitas perguntas sem resposta. Cabe indagar, por exemplo, acerca dos limites oponíveis ao subjetivismo dos julgadores, ou como devem ser reformuladas as instâncias decisórias, para que se assegure a legitimidade política, a cientificidade e a tecnicidade, a eficiência econômica e a sustentação ética das decisões. Não obstante, parece ser uma condição de funcionalidade da matéria ambiental que seus conceitos essenciais sejam garantidos pela ordem jurídica constitucional e que sua especificação seja tarefa do âmbito hermenêutico.

Referências

- ALEXY, Robert. *El concepto y la validez del derecho*. 2. ed. Barcelona: Gedisa, 1997.
- ALEXY, Robert. *Teoria de los derechos fundamentales*. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1993.
- ATIENZA, Manuel. *Las piezas del derecho: teoria de los enunciados jurídicos*. Barcelona: Ariel, 1996.
- ATIENZA, Manuel. Argumentacion jurídica y Estado constitucional. *Novos Estudos Jurídicos*, n. 1, v. 9, p. 9-20, jan./abr. 2004.
- BENJAMIN, Antônio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007.
- CANOTILHO, Joaquim Gomes. *Constituição dirigente e vinculação do legislador: contributo para a compreensão das normas constitucionais programáticas*. Coimbra: Coimbra, 1994.
- FERRAJOLI, Luigi. *Los fundamentos de los derechos fundamentales*. Madrid: Trotta, 2001.
- GARCIA, Maria da Glória F.P.D. *O lugar do direito na protecção do ambiente*. Coimbra: Almedina, 2007.
- GOMES, Carla Amado. *Direito ambiental: o ambiente como objeto e os objetos do direito do ambiente*. Curitiba: Juruá, 2010.

⁵¹ GARCIA, Maria da Glória F.P.D. *O lugar do direito na protecção do ambiente*. Coimbra: Almedina, 2007. p. 34.

- HESSE, Conrad. *A força normativa da Constituição*. Porto Alegre: S. Fabris, 1998.
- LAPORTA, Francisco J. Materiales para una reflexión sobre racionalidad y crisis de la ley. *Revista Doxa*, Universidad de Alicante, n. 22, p. 321-330, 1999.
- LEITE, José Rubens Morato. Estado de Direito do ambiente: uma difícil tarefa. In: LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Inovações em direito ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000.
- LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato Leite (Org.). *Direito Constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 152.
- LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. As novas funções do direito administrativo em face do Estado de Direito Ambiental. In: CARLIN, Volnei Ivo. *Grandes temas de direito administrativo: homenagem ao Professor Paulo Henrique Blasi*. Florianópolis: Conceito editorial, 2009.
- LEITE, José Rubens Morato; PILATI, Luciana Cardoso; JAMUNDÁ, Woldemar. Estado de Direito Ambiental no Brasil. In: PRADO, Inês Virgínia; SHIMADA, Sandra Akemi; SILVA, Solange Teles da. *Desafios do direito ambiental no século XXI: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado*. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 629.
- MELLO, Cláudio Ari. *Democracia constitucional e direitos fundamentais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.
- MENGONI, Luigi. Il diritto costituzionale come diritto per principi. *Ars Interpretandi*, Padova: Cedam, , p. 95-111, 1996.
- OST, François. *A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito*. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.
- PUREZA, José Manuel. O estatuto do ambiente na encruzilhada de três rupturas. *Oficina do Centro de Estudos Sociais*, Coimbra, n. 102, dez. 1997.
- SANCHÍS, Luís Pietro. *Ley, principios, derechos*. Madrid: Dykinson, 1998.
- SOUZA, Renato Santos de. *Entendendo a questão ambiental: temas de economia, política e gestão do meio ambiente*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2000.
- ZAGREBELSKY, Gustavo. *El derecho dúctil: ley, derechos y justicia*. Madrid: Trotta, 1995.