

A EMERGÊNCIA DA PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE EM NÍVEL GLOBAL E AS RESPOSTAS PRINCIPIOLÓGICAS DO DIREITO AMBIENTAL

Bruno Gomes de Oliveira*

Héctor Leandro Arroyo Pérez**

José Antônio Tietzmann e Silva***

SUMÁRIO: RESUMO. RESUMÉ. INTRODUÇÃO. 1. A SEXTA GRANDE EXTINÇÃO E SUAS CAUSAS. 2. CONCEITO E VALORES DA BIODIVERSIDADE. 3. O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. 4. PRINCÍPIOS JURÍDICOS DA TUTELA DA BIODIVERSIDADE, CONSIDERAÇÕES FINAIS. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

RESUMO: O presente trabalho discute o conceito e os valores da biodiversidade e sociodiversidade bem como as causas do seu atual processo de destruição e sua emergência, dentro do direito internacional, como bem jurídico tutelado. Em seguida, expõe como o desenvolvimento sustentável oferece um caminho para o desenvolvimento econômico com respeito ao meio ambiente, equidade social e respeito às culturas. Por fim, analisa como o direito, através dos seus princípios, com a finalidade de regular a atividade econômica e orientar as políticas públicas, pode possibilitar a realização dos principais pilares do desenvolvimento sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: Biodiversidade – destruição da biodiversidade – desenvolvimento sustentável – princípios do direito ambiental

RESUMÉ: Le présent travail discute le concept et les valeurs de la biodiversité et sociodiversité ainsi que les causes de son actuel procès de destruction et son émergence dans le droit international comme un bien juridique protégé. Ensuite, l'article expose comme le développement durable offre un chemin pour le développement économique avec le respect à l'environnement, l'équité sociale et le respect des cultures. Finalement, le texte analyse comme le droit, à travers de ses principes, avec la finalité de réglementer l'activité économique et guider les politiques publiques, peut rendre possible la réalisation des principaux piliers du développement durable.

* Acadêmico de Direito da Universidade Federal de Goiás (UFG).

** Acadêmico de Direito da Universidade Federal de Goiás (UFG).

*** Doutorando em Direito Ambiental e Urbanístico pelo Centro de Pesquisas Interdisciplinares em Direito Ambiental, de Ordenamento Territorial e Urbanístico (CRIDEAU) da Universidade de Limoges, França.

MOTS-CLES: Biodiversité – destruction de la biodiversité – développement durable – principes du droit de l'environnement

INTRODUÇÃO

A percepção pela sociedade de que os recursos naturais são finitos é um fenômeno recente. Até pouco tempo, o ser humano considerava a infinidade da atmosfera como sendo o elemento que impediria sua poluição, com uma qualidade do ar imprópria para a sobrevivência. Imaginava-se que as florestas eram de tal copiosidade que era desnecessária a preocupação com o desmatamento. Pensava-se que as águas dos rios existiam em abundância e que, por conseguinte, sua qualidade não restaria alterada em decorrência das atividades humanas. Afinal, a natureza seria regida por um ciclo regenerativo, no qual o gás carbônico é absorvido pelas plantas transformando-se em oxigênio através da fotossíntese; a flora e a fauna se reconstituem continuamente através da reprodução e, neste ciclo vital, fertilizam o solo quando do seu ocaso; e as chuvas respondem pela purificação da água.

No entanto, é fato que o homem vive em um espaço limitado para o desenvolvimento de suas atividades, mormente no que tange aos aspectos econômicos produtivos, os quais experimentam um processo apropriatório cada vez mais intenso dos recursos naturais, além da crescente dilapidação da biodiversidade. Os elementos do meio ambiente são constantemente processados e transformados em bens para satisfazer aos anseios humanos, para, logo após o seu consumo, serem retornados em forma de sucata ou lixo para o mesmo meio ambiente. A partir dessas considerações, podemos afirmar que o planeta Terra não pode mais ser considerado como um sistema plenamente aberto como se deu até o início da década de 70.

Essa relação do homem com o meio ambiente pode ser explicada pela física, fazendo-se uma analogia às leis da termodinâmica, segundo as quais todo sistema conversor de energia, transformador de matéria, solicita uma maior quantidade de energia para a realização do processo de transformação da que é liberada no final como produto, havendo sempre sua dissipação. Desta feita, pode-se concluir que qualquer processo de transformação de matéria possui um grau de eficiência inferior ao ideal – é dizer, a 100%. Por conseguinte, não existe reciclagem totalmente eficiente.

Assim, nota-se que o planeta experimenta níveis de degradação e de poluição desmesurados, o que tem engendrado diversos fenômenos naturais nefastos. Como exemplos, podem-se citar o efeito estufa; a redução da camada de ozônio; a desertificação em algumas regiões, decorrente do desmatamento; a destruição de florestas, causando a extinção de animais e

vegetais e, conseqüentemente, a redução da diversidade genética dos ecossistemas no mundo. Existem, mesmo, estudos apontando que a humanidade caminha em sentido a uma sexta grande onda de extinção de espécies.

Diante desse quadro, pretende-se tratar no presente artigo da emergência da biodiversidade como questão essencial de caráter global. Para tanto, o estudo do conceito da biodiversidade e de seus valores se impõe, de forma a verificar a real extensão de seus elementos. A partir de tais premissas, a reflexão se voltará para a construção de um desenvolvimento sustentável, baseado na conservação da biodiversidade e segundo os princípios jurídicos norteadores dessa composição.

1. A SEXTA GRANDE EXTINÇÃO E SUAS CAUSAS

A diminuição das formas de vida, seja entre espécies distintas ou entre indivíduos da mesma espécie, não constitui em si um problema. A extinção de espécies é algo corriqueiro na história da Terra, onde uma espécie dominante dá espaço à evolução de outra, operando-se assim a evolução das formas de vida existentes.

Segundo o Earth Policy Institute, o planeta já passou por cinco grandes processos de extinção, em nível global, todos eles devidos a causas naturais, como erupções vulcânicas, mudanças climáticas e colisões de meteoritos. A primeira grande extinção em massa ocorreu há cerca de 400 milhões de anos, quando cerca de 85% das espécies de animais marinhos foram eliminadas do planeta. A segunda onda de extinção ocorreu há aproximadamente 330 milhões de anos, atingindo várias espécies de peixes e cerca de 70% dos animais marinhos invertebrados. No processo seguinte, há 245 milhões de anos, considerado o pior da história, cerca de 95% de todos os animais foram extintos. A primeira vez que animais terrestres também foram atingidos por um processo de extinção em massa foi há 208 milhões de anos atrás, sendo que o quinto e último processo de extinção em massa se deu há cerca de 65 milhões de anos, quando 75% das espécies foram eliminadas, inclusive os dinossauros (LARSEN, 2006).

No entanto, segundo alguns cientistas, o planeta caminha rumo a uma sexta onda de grande extinção, comparável às acima descritas (LEAKEY & LEWIN: 1999). A diferença é que, ao contrário das anteriores, a extinção que se presencia não é causada por fatores naturais, e sim pelas atividades desenvolvidas por uma das espécies do planeta, qual seja, a espécie humana.

A existência de sociedades humanas sempre foi causa de degradação de elementos da natureza. Estima-se que mesmo as sociedades

primitivas foram fator de desaparecimento de espécies, tanto de plantas como de animais. Paulo de Bessa Antunes cita o exemplo do povo Maori que, em menos de 1000 anos de presença na Nova Zelândia, foi responsável pela extinção de cerca de 13 espécies de Moa (pássaros sem asas) (ANTUNES: 2005: 371).

Via de regra, toda intervenção do homem na natureza, sem compromisso com sua preservação, se calca na crença de que todas as suas conseqüências são limitadas, tanto no tempo quanto no espaço. As ações são tidas como superficiais, incapazes de provocar danos irreversíveis ao conjunto da natureza. A exploração da natureza é, ainda hoje, comparável à exploração de um novo mundo, sem limites para novas conquistas.¹

Explicando o pensamento dominante do homem antes da chamada “consciência ecológica”, vinda no fim do século XX, Hans Jonas afirma que:

Todas as liberdades que ele (o homem) toma com os habitantes da terra, do mar, e do ar deixam, entretanto, imutável a natureza global desses 'reinos', e não diminuem suas forças criadoras. Ele não lhes faz verdadeiramente mal quando trincha do grande reino seu pequeno reino. Este perdura, enquanto que suas empresas tomam seu vôo efêmero. Mesmo que ano após ano ele pressione a terra com seu arado – ela é sem idade e incansável – ele pode e deve confiar na sua paciência perseverante e se dobrar ao seu ciclo. Igualmente o mar, que também é sem idade. Nenhuma pilhagem da sua raça poderá esgotar a sua fertilidade, nenhuma esteira dos navios saberia danificá-lo, nenhum dejetos saberia sujar suas profundezas (tradução livre) (JONAS, 2003: 24).

O desrespeito da ação humana com a sustentabilidade dos recursos naturais, consumidos e desperdiçados no decorrer da história, teve conseqüências mais graves do que se pensava. Estima-se, considerando-se que existem cerca de 10 milhões de espécies no planeta², que cerca de 5% se extinguem a cada década, é dizer, cerca de 50 mil espécies extintas por ano! Tal dado demonstra que existe, hoje, uma taxa de desaparecimento de espécies “2.500 a 30.000 vezes maior do que a taxa anterior, há 65 milhões

¹ Nesse sentido, consultar o livro de José Augusto Pádua, intitulado *Um Sopro de Destruição. Pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)*, Rio de Janeiro : Jorge Zahar Editor, 2002.

² As estimativas quanto ao número de espécies existentes variam de 10 milhões até 100 milhões, sendo mais consensual a primeira.

de anos atrás, no período cretáceo” (ALENCAR: 1995: 103).

O impacto sobre as espécies é ainda maior de acordo com as características da área em questão. Estudos mostram que quando uma área sofre diminuição de cerca de 10% do seu tamanho o “número de espécies eventualmente se reduz à metade, e algumas espécies desaparecem imediatamente, enquanto outras perduram mais um tempo sem expectativa de continuidade no futuro, e por esta razão são chamadas de mortas-vivas” (ALENCAR: 1995: 105).

De acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN)³, são seis as principais causas de extinção das espécies (IUCN – UNEP – WRI, s/d: 7):

a) Fragmentação e deterioração de *habitats*: poucos ecossistemas permaneceram ilesos com o crescimento do consumo e da população humana. Foi assim que cerca de 98% das florestas tropicais da costa pacífica da América Central desapareceram; nos sistemas aquáticos, barragens destruíram vários rios e córregos; sem falar que, segundo o Greenpeace, no período compreendido entre agosto de 2003 e agosto de 2004, cerca de 26.130 km², da Amazônia foram desmatados, uma área equivalente ao território belga⁴. No caso das florestas, o fator que mais influencia a degradação é a expansão da agricultura e a comercialização da madeira. Convém indicar, ainda, que o cerrado brasileiro, bioma riquíssimo em biodiversidade, definha diante dos olhos de uma população que sequer o conhece: segundo estimativas, subsiste hoje entre 12% e 20% da cobertura original do cerrado. Essa ínfima parcela continua a dar lugar ao gado, à soja e, mais recentemente, à cana de açúcar, que é plantada em nome da produção de álcool combustível, tido como a panacéia diante da crise do petróleo.

b) Introdução de espécies exóticas (não originárias do ecossistema em questão): é o que se chama poluição biológica, e causa extinção de espécies nativas pela introdução de um novo predador, competidor ou patogenia, que rapidamente se sobressai às espécies locais, incapazes de se adaptarem à sua presença. Um exemplo de espécie exótica no Brasil é o caramujo africano, que foi introduzido no país como alternativa mais econômica ao *escargot* e hoje funciona como vetor de doenças e ameaça outras espécies nativas de moluscos, como o “aruá”, utilizado por populações indígenas para alimentação e confecção de artesanato.⁵

³ A UICN (IUCN – International Union for Nature Conservation, em inglês) é uma associação internacional de natureza híbrida, pois está composta de tanto de Estados como de ONG's e até mesmo de entidades privadas, sendo a maior organização internacional para a proteção do meio natural existente, da qual o Brasil é membro.

⁴ GREENPEACE. Amazônia. In www.greenpeace.org.br. Acessado no dia 31 de julho de 2006.

⁵ CIDADES DO BRASIL. *A praga exótica*. In <http://cidadesdobrasil.com.br/cgi-cn/news.cgi?cl=099105100097100101098114&arecod=19&newcod=866>. Acesso em 20 de agosto de 2006.

c) Super exploração de espécies de plantas e animais: isso ocorre tanto pelo seu valor econômico como por ameaçarem, de alguma forma, o homem. Tal é o caso dos lobos, cobras e onças, sem contar motivos outros, como captura acidental de tartarugas por redes pesqueiras.

d) Poluição do solo, água e atmosfera: esse tipo de ação pode facilmente eliminar ou diminuir espécies mais sensíveis às mudanças. Ressalte-se que, muitas vezes, a contaminação pode se espalhar ao longo da cadeia alimentar, atingindo mais de uma espécie. Nesse sentido, vale citar o caso ocorrido na França, onde houve uma mortalidade elevadíssima de abelhas contaminadas por *Gaúcho*, inseticida utilizado sobretudo nas plantações de girassol e milho. Este era aplicado diretamente nas sementes, de forma que se incorporasse em toda a planta. Segundo a União Nacional de Apicultores Franceses, o *Gaúcho* causou o desaparecimento de centenas de milhares de abelhas, espécie que tem uma função ambiental vital através da polinização, bem como a bancarrota de milhares de pequenos produtores de mel. Com o acontecimento, as autoridades proibiram o uso do produto em 1999 (GODOY: s/d).

e) Mudança climática global: estima-se que nas próximas décadas um dos efeitos colaterais da poluição atmosférica, o aquecimento global, poderá causar danos irreversíveis à natureza. O aumento de 1 a 3 °C da temperatura do planeta, associado com o aumento de um a dois metros do nível do mar, causará a submersão total de algumas ilhas, com a conseqüente eliminação de toda sua fauna e flora que é, em muitos casos, constituída por um grande numero de espécies endêmicas.

f) Agricultura e florestamento Industrial: a diversidade existente nas fazendas vem diminuindo graças aos programas que proporcionam ganhos maiores com a plantação de colheitas com menor diversidade entre os indivíduos, proporcionando uma melhor resposta ao uso de água, fertilizantes e pesticidas. Uma tendência similar é a transformação de ecossistemas florestais em monoculturas de árvores.

Como se vê, o impacto do homem no conjunto das formas de vida da Terra é enorme. Mesmo sendo apenas uma das mais de 10 milhões de espécies terrestres, a espécie humana consome sozinha cerca de 39% de toda a produção fotossintética do planeta, incluindo plantas, algas e bactérias (IUCN – UNEP – WRI, s/d: 15). A situação é insustentável e deve ser motivo de preocupação constante e reafirmada, dos indivíduos, dos Estados e da comunidade internacional.

2. CONCEITO E VALORES DA BIODIVERSIDADE

A idéia chave do termo biodiversidade é a variedade de formas de

vida existentes na Terra, compreendendo todos os produtos da evolução orgânica ocorrida no planeta. As definições são inúmeras, assim como as divergências. Logo, para efeitos deste estudo, adotaremos a definição mais aceita, que é a contida no artigo 2º da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), que a define como:

a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.

A biodiversidade, como se apreende do conceito apresentado, apresenta três níveis diferentes, que podem ser esquematizados da seguinte forma (SARLA, 2003: 8)⁶:

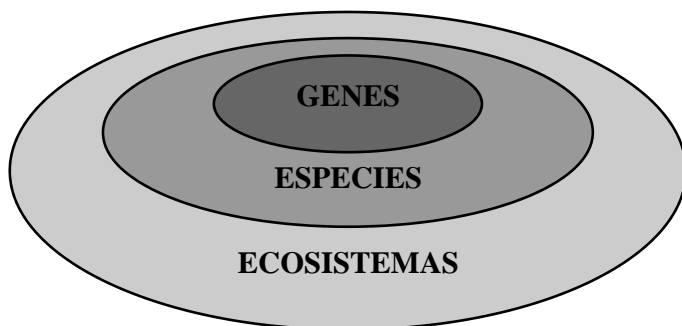


Figura 1. Niveles de organización incluidos en el concepto de biodiversidad.

Diversidade em nível genético significa diversidade de genes dentro de uma espécie, ou seja, as várias características distintas existentes em um âmbito intra-específico. Pode ser caracterizada com a existência de várias populações dentro de uma mesma espécie (como os vários tipos de arroz); ou pela variação genética existente dentro de uma mesma população.

Diversidade de espécies, por sua vez, diz respeito à quantidade de espécies em uma determinada área. Tal diversidade pode ser mensurada pela contagem do número de espécies dentro de uma região específica ou pelo método taxonômico, que é mais completo. Esta abordagem leva em conta

⁶ As definições e os exemplos apresentados baseiam-se principalmente em IUCN – UNEP – WRI, 1992.

não apenas o número de espécies, mas também a relação das espécies entre si. Destarte, uma ilha com três espécies distintas de pássaros é menos diversa de uma outra ilha com duas espécies de pássaros e uma de lagarto. Ou seja, um habitat que contenha um número menor de espécies pode ser considerado mais diverso que outro habitat que contenha maior quantidade de espécies, isso em virtude das relações que as referidas espécies mantêm entre si.

A diversidade de ecossistemas relaciona a diversidade de espécies com os seus processos e interações e a troca da composição de espécies de uma região com a outra. É a que possui a mensuração mais difícil, em virtude da dificuldade para se delimitarem os ambientes em questão. Segundo Rosalía Ibarra Sarla:

A diversidade dos ecossistemas é normalmente avaliada em termos de distribuição mundial (heterogeneidade espacial) ou continental (diversidade presente em um lugar). A primeira é uma medida do grau de participação do ambiente em parques ou mosaicos biológicos, ou seja, mede a continuidade de habitats diferentes no espaço base de tipos de ecossistemas definidos segundo suas características gerais (clima, biogeografia, vegetação potencial e vegetação modificada pelo homem); e a segunda é uma função da diversidade de espécies dentro de um mesmo ecossistema (tradução livre) (SARLA: 2003:14).

Dentro do conceito de biodiversidade também está inserida a diversidade cultural humana, a sociobiodiversidade, que segundo Juliana Santilli seria o componente intangível da biodiversidade (SANTILLI: 2002: 50). Ela compreende, assim, o patrimônio cultural de povos autóctones e de comunidades tradicionais⁷, incluídos seus conhecimentos, inovações e práticas quanto ao manejo da biodiversidade, sem falar nos demais aspectos culturais, como a língua, a crença religiosa, a dieta alimentar, a arte, a estrutura social entre outros.

A inclusão desses elementos culturais se deve ao reconhecimento da relação de dependência existente entre os recursos biológicos e o modo de vida tradicional de comunidades locais e indígenas. Segundo Juliana Santilli, “diversos estudos atestam serem os povos indígenas e as populações tradicionais responsáveis, em grande parte, pela diversidade

⁷ Entendidas como comunidades rurais não indígenas que estabeleceram modos de vida próprios, como os seringueiros e castanheiros da Amazônia, quilombolas, babaçueiros do Maranhão etc.

biológica de nossos ecossistemas, produto da integração e do manejo da natureza em moldes tradicionais” (SANTILLI: 2002: 53). Tal relação foi reconhecida pela CDB tanto no seu preâmbulo quanto no artigo 8 (j).

É a biodiversidade o que assegura o equilíbrio ambiental do planeta Terra. Quanto maior a biodiversidade melhor a capacidade dos ecossistemas de reagirem às alterações ambientais causadas por fatores externos, como a poluição ou o aumento demográfico. Segundo Sarita Albagli, a biodiversidade oferece condições para que “a humanidade adapte-se às mudanças operadas em seus meios físico e social e disponha de recursos que atendam a suas novas demandas e necessidades” (ALBAGLI: 1998: 60). Ecossistemas com pouca variedade genética são mais vulneráveis. A mudança do número de espécies existentes em um ecossistema acarreta conseqüências na sua capacidade de absorção da poluição, fertilidade, micro-clima, e em outros serviços fornecidos pela biodiversidade, como alimentação e remédios.

A biodiversidade também possui valor econômico quando utilizada como recurso, especialmente no que diz respeito à alimentação e saúde. No entanto, foi com a emergência da biotecnologia e com a possibilidade de utilização de organismos vivos como matéria-prima para a fabricação de novos produtos comercializáveis, que essa dimensão ganhou mais importância no cenário econômico internacional.⁸

No campo da alimentação, mais de 80.000 espécies de vegetais têm potencial alimentício para o homem. No campo da saúde, cerca de 50% dos remédios utilizados têm como princípio ativo elementos associados à biodiversidade. Nos Estados Unidos, 20% dos remédios receitados possuem componentes vegetais, sem contar que mais de 3.000 antibióticos utilizados na medicina moderna têm origem em microorganismos. Além disso, mais de 80% da população dos países periféricos⁹ utilizam métodos de medicina tradicional, intimamente ligados com o uso de componentes da biodiversidade.

A importância da biotecnologia¹⁰ no campo da biodiversidade se traduz na possibilidade de manipulação da matéria viva para a formação de produtos comercializáveis. Em essência, qualquer manipulação de organismos vivos para a produção de bens comercializáveis é biotecnologia (fabricação de vinhos, pães etc). No entanto, foi com a manipulação dos genes que se criou a possibilidade de exploração da biodiversidade em

⁸ Dados e exemplos a seguir foram baseados principalmente em ALBAGLI, 1998 e IUCN – UNEP – WRI, 1992.

⁹ Designação genérica usada para designar nações de economia subdesenvolvida ou em desenvolvimento. Aplica-se, geralmente às nações pobres da América Latina, da África e da Ásia.

¹⁰ Técnica que utiliza organismos vivos ou parte deles para produção de ou modificação de produtos; aperfeiçoamento de plantas ou animais e descoberta de microorganismos.

escala industrial.

O acesso ao recurso genético e às substâncias químicas contidos na biodiversidade de alguns países passou a gerar para as empresas enormes expectativas de lucros. Ele ocorre em busca de elementos da biodiversidade que possam ser transformados em produtos, principalmente nas áreas de produção de medicamentos e alimentação. Para se ter uma idéia, estima-se que o mercado potencial de remédios contra doenças ditas incuráveis, como o câncer e a AIDS, é de cerca de US\$ 110 bilhões (ALBAGLI: 1998: 70), e que mercado mundial da indústria química farmacêutica de derivados da biodiversidade movimentava cerca de US\$ 300 bilhões por ano (CERSKI; AZEVEDO; MOREIRA: 2005: 116). A possibilidade de que se encontrem novos recursos advindos da biodiversidade conferiu um valor econômico à “floresta em pé”. A possibilidade de valoração econômica dos recursos da natureza e de sua degradação faz surgir a necessidade de uma regulação e a emergência de um novo paradigma econômico, a saber, o desenvolvimento sustentável.

3. O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A degradação do meio ambiente faz surgir para o homem uma nova responsabilidade, a de viabilizar a continuidade da vida na Terra, o que implica mudanças nos seus modos de vida, de produção, de desenvolvimento e, até mesmo, o surgimento de novas regras jurídicas. As conseqüências das ações do homem em relação aos elementos da biosfera transcendem as limitações temporais e espaciais, posto que suas conseqüências podem se fazer sentir durante gerações, pois alteram as condições da existência da própria vida.

Tal foi constatado no ponto 1 do preâmbulo da Declaração de Estocolmo, onde se afirma que:

O homem é ao mesmo tempo obra e construtor do meio ambiente que o cerca, o qual lhe dá sustento material e lhe oferece oportunidade para desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente. Em larga e tortuosa evolução da raça humana neste planeta chegou-se a uma etapa em que, graças à rápida aceleração da ciência e da tecnologia, o homem adquiriu o poder de transformar, de inúmeras maneiras e em uma escala sem precedentes, tudo que o cerca. Os dois aspectos do meio ambiente humano, o natural e o

¹¹ ONU, Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. *Declaração de Estocolmo*. Documento nº A/Conf.48/14/Rev.1

artificial, são essenciais para o bem-estar do homem e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, inclusive o direito à vida mesma.¹¹

Segundo Hans Jonas, a nova dimensão do agir humano faz com que “a biosfera inteira do planeta seja acrescida àquilo pelo qual nos devemos ser responsáveis, pois temos poder sobre ela” (JONAS: 2003: 31). Segundo o mesmo autor, isso traz algumas conseqüências, das quais destacamos as seguintes:

a) Extensão do conceito de “fim em si mesmo” além da esfera humana. Embora o homem tenha poder para influenciar no equilíbrio da natureza, isso não significa que ela seja um bem confiado a ele, sendo que a sua preservação pode ser ignorada segundo sua vontade e à medida que for possível. A natureza tem uma pretensão moral em relação à humanidade, merecendo respeito por ser um fim em si mesmo, pretensão sancionada pela “natureza das coisas”.

b) Não comprometer as condições para a sobrevivência indefinida da humanidade sobre a Terra. A humanidade deve levar em conta os efeitos em longo prazo de suas ações: quando eles forem incertos os interesses do porvir devem ser considerados prioritariamente, posto que, deles depende a própria subsistência da espécie humana. Segundo o autor, a suficiência da natureza humana habilita a humanidade para o exercício da criatividade e da inventividade, no entanto, tal procuração não pode “incluir jamais a sua própria desconfiguração, sua ameaça ou 'recriação'. Nenhum ganho vale o preço, nenhuma chance de sucesso autoriza o risco” (JONAS: 2003: 77).

Nasce, assim, a idéia de uma equidade intergeracional, que se manifesta pela preocupação comum com a satisfação das necessidades das gerações futuras, ou seja, com a preservação da espécie humana. Tal preocupação é pautada na percepção de que, sendo os recursos naturais essenciais à vida na Terra e, ao mesmo tempo, esgotáveis, cabe às gerações presentes velar para que estes permaneçam em condições de uso, possibilitando a existência de vida humana na Terra¹².

Tal consciência engendrou, primeiramente nos países do norte¹³, um novo ramo jurídico, visando assegurar a coexistência das sociedades humanas com a natureza, de maneira a preservá-la. Isso ocorreu no fim dos anos 60 início dos anos 70, primeiramente nos países nórdicos e anglo-saxões; foi igualmente nessa época que os países escandinavos criaram seus ministérios do meio ambiente. Os países do sul¹⁴ também seguiram a

¹² Cf. princípio 3 da Declaração do Rio de Janeiro, documento n° A/CONF.151/26 (Vol. I), disponível no site oficial da Conferência: <http://www.un.org/french/events/rio92/acnf15126vol1f.htm>. Acesso em 7 de agosto de 2006.

¹³ Ou economicamente desenvolvidos.

¹⁴ Ou países subdesenvolvidos e em vias de desenvolvimento.

trajetória de criação de valores ambientais, mas não sem uma resistência inicial.

Com efeito, em um primeiro momento, esses países viram as novas regras ambientais como um óbice ao seu desenvolvimento, um subterfúgio dos países desenvolvidos para bloquear o desenvolvimento econômico dos países emergentes. Grahan Dutfield conta que alguns países em desenvolvimento argumentaram que seria injusto que organizações internacionais e governos de países desenvolvidos lhes impusessem a preservação de suas florestas e a renúncia aos benefícios econômicos que a venda de madeira lhes pudesse trazer (DUTFIELD: 2004: 60). Marcelo Varella conta ainda que o representante brasileiro declarou na reunião preparatória para a Conferência de Estocolmo, em Founex, que o Brasil era grande o suficiente para receber todas as indústrias poluidoras do planeta (VARELLA, 2003: 30). Tal resistência terminou com a inclusão dos princípios do direito ao desenvolvimento no nascente direito ambiental¹⁵.

Segundo Marcelo Varella, pode-se citar como principais características desse direito: a igualdade de soberania entre os Estados; o princípio da não intervenção; a soberania sobre os recursos naturais; a aplicação da noção de patrimônio comum da humanidade às tecnologias, exigindo transferência gratuita destas entre os países do norte e os do sul; a desigualdade compensadora e a não-reciprocidade; a eliminação de obstáculos para o acesso aos mercados dos produtos do sul (VARELLA: 2003: 8 - 18).

A incorporação das exigências do direito ao desenvolvimento pelo direito ambiental se fez, destarte, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, reunida em Estocolmo em 1972. Neste contexto foi proposto um novo modelo de desenvolvimento denominado “ecodesenvolvimento”, presente na Declaração de Estocolmo nos seus princípios 1º, 2º, 5º, 8º e 13º.¹⁶ A mesma idéia foi trabalhada posteriormente em 1982 no relatório Bruntland (Nosso Futuro Comum), já com o nome de Desenvolvimento Sustentável, sendo divulgado como princípio para o planejamento do desenvolvimento econômico. Sua consagração ocorre com

¹⁵ O direito ao desenvolvimento é um ramo jurídico impulsionado pelos países em desenvolvimento a partir dos anos 50 em virtude do acesso à vida jurídica internacional de novos Estados advindos da colonização. Os países exigiam que lhes fosse reconhecido, na forma de normas jurídicas, a situação fática da desigualdade de desenvolvimento. O que se visava era a aplicação de princípios que privilegiassem os países do sul no campo econômico, principalmente no que diz respeito às relações comerciais. Tal idéia foi representada pelo slogan “*Trade, not aide*” (comércio, não ajuda), exprimindo o desejo do Terceiro mundo de sair da situação humilhante de necessidade de ajuda internacional.

¹⁶ Princípio 1. “O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. A este respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o apartheid, a segregação racial, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de dominação estrangeira são condenadas e devem ser eliminadas”; princípio 2. “Os recursos naturais da terra incluídos o ar, a água, a

a Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, fruto da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992¹⁷. Enfim, no âmbito das grandes conferências onusianas, o desenvolvimento sustentável foi o ponto focal da Conferência de Joanesburgo, onde se discutiu uma via comum para sua implementação. Tais reflexões foram consubstanciadas na Declaração de Joanesburgo¹⁸ sobre Desenvolvimento Sustentável e em seu Plano de Implementação¹⁹.

O Desenvolvimento sustentável está ligado a duas grandes preocupações, o esgotamento dos recursos naturais e o compromisso com a resolução das necessidades das gerações futuras, deixando-lhes meios suficientes para tal. O relatório Brundtland resume tal pensamento da seguinte forma: “o desenvolvimento sustentável pretende satisfazer as necessidades do presente sem comprometer os recursos equivalentes de que farão uso no futuro outras gerações” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO: 1991: 46).

Segundo Gérard Monédiaire, o desenvolvimento sustentável foi “rapidamente dividido em 'pilares'. Inicialmente em número de três (eficácia econômica, proteção ao meio ambiente, equidade social), conta-se com quatro deles a partir de agora, em consequência da recepção cada vez mais corrente do 'respeito às culturas’” (MONÉDIAIRE: 2006: 72).

O princípio da eficácia econômica privilegia o aspecto financeiro do desenvolvimento - o crescimento - que é medido por técnicas cuja variável principal é a economia, como o volume de comércio de um país e o crescimento do produto interno bruto. Segundo Fábio Nusdeo, seria um processo “contínuo pelo qual a disponibilidade de bens e serviços cresce em proporção superior ao do incremento demográfico de uma dada sociedade” (NUSDEO: 2001: 49). Implica o desenvolvimento de três fatores principais, a acumulação de capital, o desenvolvimento tecnológico e a criação de um

terra, a flora e a fauna e especialmente amostras representativas dos ecossistemas naturais devem ser preservados em benefício das gerações presentes e futuras, mediante uma cuidadosa planificação ou ordenamento”; princípio 5. “Os recursos não renováveis da terra devem empregar-se de forma que se evite o perigo de seu futuro esgotamento e se assegure que toda a humanidade compartilhe dos benefícios de sua utilização”; princípio 8. “O desenvolvimento econômico e social é indispensável para assegurar ao homem um ambiente de vida e trabalho favorável e para criar na terra as condições necessárias de melhoria da qualidade de vida”; princípio 13. “Com o fim de se conseguir um ordenamento mais racional dos recursos e melhorar assim as condições ambientais, os Estados deveriam adotar um enfoque integrado e coordenado de planejamento de seu desenvolvimento, de modo a que fique assegurada a compatibilidade entre o desenvolvimento e a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente humano em benefício de sua população”.

¹⁷ Na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, entre os dias 3 e 14 de junho de 1992.

¹⁸ Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, realizada em Joanesburgo, África do Sul, entre os dias 26 de agosto e 4 de setembro de 2002.

¹⁹ Esses documentos podem ser consultados a partir do relatório da Conferência, documento n° A/CONF.199/20, disponível no site <http://www.johannesburgsummit.org/>, acesso em 11 de outubro de 2006.

mercado consumidor. Para isso, envolve tanto medidas nacionais como medidas internacionais.

No campo interno exige-se: política tributária que incentive e proteja o desenvolvimento da indústria nacional, o investimento em determinadas áreas estratégicas, como desenvolvimento de tecnologia, que tribute progressivamente as terras e terrenos ociosos, entre outras medidas; política creditícia que, através de estímulos financeiros aportados pelo Estado estimule o desenvolvimento de áreas consideradas como estratégicas; política monetária que controle a inflação e traga estabilidade ao mercado nacional; adaptação institucional que remova do cenário jurídico do país instrumentos que barrem o desenvolvimento, adaptando a legislação (lei de sociedades anônimas, mercado de capitais, sistema financeiro etc.) e até mesmo a estrutura do Estado, com a política de crescimento econômico (reforma administrativa).

Tais medidas estão inseridas na própria Agenda 21 no que diz respeito às políticas a serem adotadas pelos países em desenvolvimento para se beneficiarem da liberalização do comércio internacional. Elas podem ser assim resumidas: criação de um ambiente interno favorável a um equilíbrio entre a produção para o mercado interno e a produção para o mercado de exportação; a eliminação de tendências contrárias à exportação, bem como o desestímulo à substituição ineficiente das importações; promoção da estrutura política e da infra-estrutura necessárias ao aperfeiçoamento do comércio de exportação e importação, e ao funcionamento dos mercados internos (ONU, 2001: 18). Ainda segundo a Agenda 21, em seu segundo capítulo, tais políticas implicariam, em linhas gerais: a alocação eficaz de recursos mobilizados internamente; uma melhor gestão e transparência nos gastos públicos; o fim do gerenciamento inadequado dos negócios públicos e privados, incluindo o combate à corrupção; a manutenção de verbas para os setores essenciais, como a saúde, o ensino e a proteção ambiental, a despeito da necessidade de cumprir compromissos internacionais, entre outras ações (ONU, 2001).

O desenvolvimento sustentável exige, no âmbito internacional, uma “justa distribuição de riquezas entre os países” (DERANI: 2001, 131). Isso porque

não é possível modificar-se a estrutura de produção interna sem se reformar toda relação econômica externa. Portanto, as normas da ordem econômica não podem querer restringir-se a aspectos estritamente internos do desenvolvimento econômico. Todo planejamento da atividade econômica implica na

consideração irrefutável dos efeitos das normas da atividade econômica sobre as estratégias de política econômica internacional. A verdadeira macroeconomia tem sua base na reprodução da estrutura internacional (...) É evidente, dentro do panorama exposto, que a questão da conservação da natureza integra uma perspectiva mundial, não só pelos efeitos da destruição ambiental que desconhece fronteiras, mas sobretudo pela sua vinculação à dinâmica do mercado internacional. (DERANI, 2001: 125 – 126)

A globalização trouxe mais um desafio à concretização deste pilar. Com a rápida integralização dos mercados, o desenvolvimento da tecnologia e a rapidez do intercâmbio de informações, seus benefícios são repartidos de maneira desigual entre os países do norte e do sul. Nesse sentido, o ponto 14 da Declaração de Joanesburgo é categórico ao afirmar que “os países em desenvolvimento enfrentam especiais dificuldades para encarar esse desafio”. Ademais, o referido documento, no seu ponto 18, corrobora os ditames da Agenda 21 no sentido de visualizar a abertura dos mercados como meio adequado para “assegurar o acesso à capacitação e ao uso de tecnologia moderna que resulte em desenvolvimento, e (...) assegurar (...) que haja transferência de tecnologia, desenvolvimento de recursos humanos, educação e treinamento para banir para sempre o subdesenvolvimento”.

Destarte, faz-se necessário o estímulo internacional aos países em desenvolvimento para a efetivação do pilar da eficácia econômica. Tal compromisso, assumido pelos países desenvolvidos, já foi reconhecido nas declarações de Estocolmo, onde se afirma que “os países industrializados devem esforçar-se para reduzir a distância que os separa dos países em desenvolvimento”²⁰ e do Rio de Janeiro (ONU, 2001), cujo princípio 7 enuncia que os “Estados têm responsabilidades comuns, porém diferenciadas... [em vista das] pressões exercidas por suas sociedades sobre o meio ambiente global e as tecnologias e recursos financeiros que controlam”. A declaração de Joanesburgo, no seu ponto 12, corrobora esse ponto de vista quando adverte que “o profundo abismo que divide a sociedade humana entre ricos e pobres (...) [representa] uma ameaça importante à prosperidade, à segurança e à estabilidade globais”.

O segundo pilar do desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental, expressa a conciliação do desenvolvimento da atividade econômica com o meio ambiente. O desenvolvimento econômico implica

²⁰ ONU, *Declaração de Estocolmo*, op. cit. preâmbulo.

no consumo de recursos, que se tornam indisponíveis, uma vez consumidos: “As atividades econômicas modificam o meio ambiente, e este ambiente modificado representa uma restrição externa para o desenvolvimento econômico e social” (DERANI: 2001: 142). Caso os recursos naturais fossem ilimitados e sua capacidade de reaproveitamento ou de reciclagem fosse integral, não haveriam problemas. No entanto, a realidade é distinta, exigindo um ajuste da atividade econômica atrelada à sustentabilidade ambiental, de modo que a primeira se dê dentro de parâmetros mínimos de respeito à segunda, cuja realização é tarefa do Direito.

A Agenda 21 propõe o apoio recíproco entre comércio e meio ambiente, de forma a possibilitar uma maior eficiência na alocação e no uso dos recursos naturais e financeiros, com o conseqüente aumento dos lucros e a diminuição das pressões sobre o meio ambiente. Sem contar que meio ambiente saudável proporciona recursos ecológicos necessários à manutenção do crescimento econômico. Deve-se velar igualmente pela integração entre os dispositivos legais dos dois âmbitos - comercial e ambiental - fazendo com que estes se reconheçam e interajam seus conteúdos normativos. Tal interação é necessária, visto que existem nesse âmbito várias leis e atos normativos que nem sempre estão ordenados num mesmo sentido. Destarte, há conflito entre normas econômicas que não consideram o meio ambiente no seu conteúdo, e normas ambientais que versam sobre as atividades econômica e comercial, de forma a *preservar* e não *conservar*²¹, o meio ambiente. Nesse sentido, Newton de Lucca diz que “não parece exato falar num regime jurídico propriamente dito, dotado de absoluta coerência interna, mas sim num conjunto de normas esparsas entre as quais ora reina uma apenas razoável congruência, ora predomina um conflito inevitável entre suas disposições” (LUCCA: 1999: 69).

Como exemplo de política econômica que transcende apenas aspectos financeiros, inserindo outros valores na sua dinâmica, cita-se a obrigatoriedade da aplicação de alguns princípios que contribuem para a diminuição do impacto ambiental, como o do “poluidor-pagador”, o da precaução e o da prevenção, que serão expostos de forma mais detalhada no ponto 5 deste trabalho. A tecnologia também desempenha forte relevância na diminuição dos impactos ambientais na medida em que cumpre um duplo papel: “a descoberta de sucedâneos para as matérias-primas de caráter não renovável (...) e a possibilidade de desenvolver novos métodos de reciclagem, tratamento e reaproveitamento dos resíduos do processo de

²¹ Preservar e conservar o meio ambiente são atividades distintas. A primeira se funda sobre um ponto de vista, digamos, romântico do patrimônio ambiental, que deve ser preservado *in situ* e tal como está. É dizer, nunca poderá ser aproveitado economicamente. Conservar, a seu turno, diz respeito a uma proteção dos bens ambientais de forma a permitir seu uso, desde que respeitados os limites da sustentabilidade. É este justamente o âmago do conceito do desenvolvimento sustentável.

transformação dos bens manipulados pelo sistema econômico” (NUSDEO: 2001, 370). Daí o caráter crucial da transferência de tecnologia para os países que não podem provê-las e do intercâmbio de pesquisas e de informações entre os Estados.²²

A problemática referente à tecnologia consiste no fato de que ela sempre esteve ligada a eliminar certas preocupações de ordem econômica, como a competitividade, o investimento e as pressões do mercado. Dentro desse contexto, sempre houve certa desconfiança da parte dos ambientalistas em relação às promessas da inovação. No entanto, a partir dos anos 70, como assevera Thales de Andrade, foi crescente o investimento em tecnologias *limpas* ou *alternativas* como resposta às pressões dos movimentos ambientalistas e da própria sociedade, à medida que se verificou que o progresso tecnológico poderia ter aplicações emancipatórias em relação à busca do desenvolvimento sustentável (ANDRADE: 2004).

As políticas ambientais têm um custo aos países menos desenvolvidos que muitas vezes não condizem com seu orçamento. Daí porque a ajuda financeira internacional para a efetivação do desenvolvimento sustentável, que se justifica, ademais, pelo fato que o meio ambiente é de interesse comum e a sua destruição tem conseqüências nefastas para toda a humanidade, principalmente para as gerações futuras. A ajuda financeira internacional se complementa com a cooperação técnica, ambas cruciais na consolidação dos pilares econômico e ambiental dessa sustentabilidade.

O pilar da proteção ambiental deve ser desenvolvido de modo a respeitar a soberania interna dos Estados. Com efeito, eles “têm o direito soberano de explorar os seus próprios recursos em conformidade com as suas próprias políticas em matéria de ambiente e de desenvolvimento”²³. Isso implica que a ajuda oferecida ao Estado nesse campo seja consentida pelo governo, através de um documento internacional, e que sua aplicação se dê segundo prioridades definidas internamente. São os países em desenvolvimento que definirão as ações prioritárias e as necessidades de apoio, devendo aceitar-se que medidas de conservação consideradas como indispensáveis nos países ditos *de primeiro mundo* não sejam acolhidas nos países periféricos, por “representarem custos sociais e econômicos inaceitáveis”²⁴.

Reduzir o desenvolvimento ao aspecto econômico é analisar o fenômeno de maneira incompleta. O desenvolvimento sustentável engloba mais que crescimento econômico e proteção ambiental, ele é calcado

²² Nesse sentido, conferir princípios 9, 18 e 20 da Declaração de Estocolmo e princípio 9 da Declaração do Rio de Janeiro.

²³ ONU, Declaração do Rio de Janeiro, op. cit. princípio 2.

²⁴ Idem, *ibidem*, p. 20.

também na idéia de equidade social e bem-estar, que constitui o seu terceiro pilar. Já foi reconhecido que tanto a pobreza como a riqueza extremas pressionam o meio ambiente. Portanto, ao se falar em desenvolvimento sustentável, deve-se considerar também o desenvolvimento social, afinal, é plenamente possível que o crescimento econômico coexista com a pobreza disseminada. Ademais, com o desenvolvimento social as pressões sobre o meio ambiente diminuem, na medida em que o uso sustentável dos recursos naturais auxilia a realização da equidade social.

Embora a população dos países ricos represente apenas 16% da população mundial e seus territórios 24% da superfície do planeta, eles representam 72% do produto bruto global, 73% do comércio internacional e 50% do consumo energético do mundo (ALBAGLI: 1998, 47). Já “nos países em desenvolvimento, a maioria dos problemas ambientais estão motivados pelo subdesenvolvimento”²⁵. A pobreza da população assim como a falta de recursos para investimentos governamentais influem negativamente sobre o meio ambiente. A título de exemplo, vê-se a poluição dos recursos hídricos devido à falta de saneamento básico, a degradação dos recursos naturais quando do surgimento de uma oportunidade relativamente rentável, como venda de madeira, a degradação ilegal do meio ambiente em virtude da falta de consciência e de informação, entre outras situações. Nesse sentido Priya Shyamsundar diz que

peças pobres tomam decisões racionais baseadas em informações limitadas dentro de um sistema institucional dado, sobre suas opções de trabalho, riscos que estão dispostos a enfrentar e fatores que afetam sua saúde. Desta forma, sob várias circunstâncias, pode ser ótimo para pessoas pobres minar recursos naturais, como é o caso da degradação do solo em vários países ao redor do mundo (tradução livre) (SHYAMSUNDAR: 2002, 23).

É certo que a falta de educação ambiental justamente para as pessoas menos favorecidas pode contribuir sensivelmente à degradação de um meio ambiente dado. No entanto é de se notar que não é somente a parte menos favorecida de uma população que será responsável por atos de degradação ambiental ou, mesmo, pela maior parte deles. Ao contrário, a grande contribuição do subdesenvolvimento à espoliação do meio ambiente e de seus recursos vem da falta de meios – e/ou de vontade política, aliada a elementos outros como a corrupção e o tráfico de influência – de países do sul. Esse conjunto de elementos permite, de um lado, a existência de um

²⁵ ONU, Declaração de Estocolmo, op. cit., preâmbulo.

abismo social entre uma pequena parcela da população, rica, e uma parte considerável, que vive em condições deploráveis. De outro lado, esses elementos conduzem à exploração irracional dos recursos naturais justamente pela parcela mais abastada da sociedade, com o aval de políticas públicas que favorecem a produção de riquezas com base nesses recursos e sua exportação, em nome do equilíbrio da balança comercial.

A parcela menos favorecida da população, outrora rural e com meios de prover sua subsistência a partir dos recursos naturais, migra para o meio urbano, onde contribui para o aumento da pobreza, da precariedade, da violência etc. Assim, são as pessoas menos favorecidas economicamente que mais sofrem com a pilhagem da natureza: os recursos naturais de que dispunham anteriormente não lhes são mais afetados, posto que estão em outras mãos ou já não existem. Em sua nova vida urbana, a qualidade do ar é precária, assim como da água e dos solos; os serviços e equipamentos públicos de base não atendem às necessidades dessa população. Enfim, a saúde da população menos favorecida se degrada constantemente.

O desenvolvimento sustentável deve proporcionar a satisfação das necessidades básicas do ser humano, sendo que, segundo o Relatório Brundtland, o principal desafio nessa direção é o de proporcionar, entre outros, o acesso ao emprego, à segurança alimentar e às necessidades básicas, como moradia, abastecimento de água e energia elétrica, saneamento básico e serviços médicos.²⁶

Segundo Cristiane Derani, “exige-se uma adequação a finalidades mais abrangentes, abraçadas pela expressão qualidade de vida e bem-estar, produzindo uma mudança social de valores assentada num outro consenso ético sobre os objetivos da economia” (DERANI: 2001, 147). Nesse sentido, crescimento econômico deve implicar obrigatoriamente distribuição de renda, sob pena de desrespeito ao desenvolvimento sustentável.

O quarto pilar, o respeito às culturas, foi reconhecido pelo princípio 22 da Declaração do Rio de Janeiro, que diz que:

Os povos indígenas e suas comunidades, bem como outras comunidades locais, têm um papel vital no gerenciamento ambiental e no desenvolvimento, em virtude de seus conhecimentos e de suas práticas tradicionais. Os Estados devem reconhecer e apoiar adequadamente sua identidade, cultura e interesses, e oferecer condições para sua efetiva participação no

²⁶ Convém notar, nesse sentido, que o artigo 11 do Protocolo de San Salvador (1988) à Convenção Americana dos Direitos Humanos, afirma o direito de toda pessoa de “viver em um meio ambiente sã e de beneficiar dos serviços públicos básicos”.

atingimento do desenvolvimento sustentável.

Como dito anteriormente, a diversidade cultural é o componente humano da diversidade biológica, e a sua perda, através da uniformização das culturas, com o conseqüente desaparecimento de seus conhecimentos sobre propriedades medicinais e nutricionais dos componentes da natureza e suas práticas de manejo sustentável da biodiversidade causam preocupação. Nesse sentido, Luiz Magno Bastos Júnior compara a morte de um curandeiro com o incêndio de toda uma biblioteca, lamentando mais ainda o primeiro incidente, visto que “os conhecimentos que o curandeiro possuía, diferentemente de uma biblioteca, encontrar-se-ão perdidos, para sempre” (BASTOS JÚNIOR: 2001, 208). Destarte, desenvolvimento que não respeite o espaço das comunidades indígenas e sociedades tradicionais, incentivando-as e lhes proporcionando condições para que seu modo de vida persista, não pode ser considerado como sustentável.

4. PRINCÍPIOS JURÍDICOS DA TUTELA DA BIODIVERSIDADE

Para a realização do equilíbrio almejado pelo desenvolvimento sustentável, o Direito deve sofrer uma série de transformações, com a finalidade de regular a atividade econômica e orientar as políticas públicas. No Brasil o Direito Ambiental possui legitimidade constitucional (artigo 225), contando, ademais, com uma legislação ampla. No entanto, as normas brasileiras relativas ao assunto são assistemáticas e com algumas falhas no âmbito regulatório.

Assim, emerge a importância dos princípios jurídicos na tutela do meio ambiente, pois como assevera Humberto Ávila, estes exercem uma função integrativa “na medida em que justificam agregar elementos não previstos em subprincípios ou regras” (ÁVILA: 2003, 78). Logo, pode-se, através de princípios, integrar a legislação ambiental existente, de forma a suprir suas lacunas e até mesmo estabelecer espécies precisas de comportamento, como se pode notar dos princípios mais importantes do Direito Ambiental brasileiro, mencionados em seguida.

Princípio do ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana. Princípio inserto no artigo 225 da CF/88, que garante a todos o direito ao “meio ambiente ecologicamente equilibrado”. É um novo direito fundamental da pessoa humana, extensão do direito à vida, pois visa o desenvolvimento desta em um meio de qualidade. Busca-se o equilíbrio na relação entre os elementos do habitat natural do ser humano. Deste princípio, nasce para o Estado o dever de conformar “suas políticas e estruturas organizatórias de forma

ecologicamente auto-sustentada” (CANOTILHO: 1999, 43) e o dever de manutenção e preservação dos recursos ambientais, o subprincípio da “necessidade de intervenção estatal”. O Estado deve cumprir tal função através do poder de polícia e com políticas públicas que visem à educação ambiental da população. Este transpassa todo o ordenamento jurídico, e como princípio fundamental, não pode ver retirado seu caráter constitucional. Trata-se, em efeito, de uma cláusula pétrea.

Princípio da Integridade do Patrimônio Genético e da Diversidade Biológica. Princípio intimamente relacionado com o anteriormente exposto, explicitado nos incisos I e II do §1º do artigo 225 da CF/88. Diferença do anterior pelo fato de não se limitar apenas ao equilíbrio entre os componentes da biodiversidade e por não considerá-la com um caráter finalístico - preservar a biodiversidade para melhor qualidade de vida do homem. Tem incidência multidimensional, podendo ser aplicado para evitar a erosão genética do País, para obrigar o poder público a agir no sentido de restaurar os processos ecológicos essenciais e fiscalizar as pesquisas científicas que tenham por objeto elementos da biodiversidade brasileira, calcar a concepção de biossegurança, além de exigir, quando da sua exploração comercial, principalmente através da biotecnologia, autorização e repartição de benefícios. Cabe lembrar que a diversidade cultural está incluída no conceito de biodiversidade, especialmente pelo fato que a Constituição de 1988 garante o exercício dos direitos culturais (art. 215) (KISHI, 2004: 316).

Princípio da consideração da variável ambiental no processo decisório de políticas de desenvolvimento. Segundo tal princípio qualquer ação ou decisão tomada tanto na esfera pública quanto na esfera privada deve levar em conta a variável ambiental. O referido princípio possui status constitucional, presente no art. 225, §1º, VI, que prevê a necessidade de estudo prévio de impacto ambiental. A avaliação de impacto ambiental está prevista na lei nº 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) e é de suma importância para a efetivação dos princípios do desenvolvimento sustentável e da precaução, tendo em vista que antecipa os possíveis danos ambientais do empreendimento em questão. Michel Prieur diz que o estudo de impacto ambiental é um procedimento revolucionário, pois penetra no direito e obriga as autoridades públicas e os atores privados a mudar de mentalidade e atitude. Diz ainda que “essa aliança do bom senso e a revolução que caracteriza o procedimento do estudo de impacto exprime bem a filosofia do combate pelo meio ambiente” (PRIEUR: 2004, 72).

Princípio do direito ao desenvolvimento sustentável. Considerando o exposto neste trabalho sobre desenvolvimento sustentável, afirma-se que este se encontra amplamente contemplado no texto constitucional. O pilar

da equidade social e do respeito às culturas estão contemplados pelos artigos 3º, III, 215 e nos incisos IV, VI, VIII, IX e XLI do artigo 5º, que dispõem, respectivamente, sobre o objetivo de erradicação da pobreza e sobre o pleno exercício dos direitos culturais. A proteção ambiental está contemplada de maneira mais evidente no artigo 225, e o desenvolvimento pelo artigo 3º, II, que estabelece como objetivo do Estado o “desenvolvimento nacional”. O artigo 170, que estabelece a ordem econômica, realiza a relação entre esta e a defesa do meio ambiente, através do seu inciso VI. A importância deste dispositivo é destacada por Cristiane Derani, que chega a defender que o desenvolvimento do modo de produção capitalista articulado com o respeito do meio ambiente ecologicamente equilibrado pode contribuir para a realização da dignidade humana (DERANI: 2001, 236). Neste esteio, Michel Prieur afirma que “a integração do meio ambiente em todas as decisões e estratégias públicas e privadas é uma exigência fundamental para garantir o desenvolvimento sustentável” (PRIEUR: 2004, 69).

Princípio da função socioambiental da propriedade. A Constituição Federal reconhece o direito à propriedade privada nos artigos 5º, XXII e 170, II. No entanto também condiciona a mesma ao exercício de função social (arts. 5º, XXII e 170, III). Especificando o conteúdo desta função, o Código civil, no artigo 1.228, § 1º, diz que o exercício da propriedade deve respeitar “a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico, (...) [bem como evitar] a poluição do ar e das águas”. Como se percebe, o princípio da função socioambiental da propriedade nasce de um princípio mais amplo, que é o da função social. Sobre o tema, Édís Milaré defende que este não deve ser considerado como um mero limite ao proprietário, mas que tal preceito autoriza o poder público a exigir do mesmo ações positivas para que a sua propriedade cumpra os objetivos legais (MILARÉ: 2004, 146).

Princípio do poluidor-pagador. Este é um dos princípios mais importantes da relação economia/ambiente. Ele foi inspirado pela teoria econômica de externalização de custos da produção, que explica que um produto tem custos que não são absorvidos pelo mercado, logo, não constando de seu preço, são pagos pela sociedade. É o que Cristiane Derani chama de *privatização do lucro e socialização de perdas* (DERANI: 2001, 162). Daí porque os “custos sociais externos que acompanham a produção industrial devem ser internalizados, ou seja, levados em conta pelos agentes econômicos nos seus custos de produção” (PRIEUR: 2004, 145). Destarte, se o processo produtivo de um bem implica altos níveis de poluição, cabe ao industrial arcar com os custos do respeito às normas de proteção ambiental, e não à sociedade como um todo, na condição de contribuinte ou de consumidor. É certo, no entanto, que esses custos serão transmitidos ao

consumidor final: eles estarão expressos no preço dos produtos. É a partir daí que se pode verificar o surgimento de uma variante do princípio em questão, a saber, o princípio do usuário-pagador. Nesta acepção, o princípio pode ainda ser implementado através de taxas ou outros encargos impostos pelo governo, de modo a garantir a integridade do patrimônio ambiental como um todo²⁷.

Existe, ainda, outra dimensão do princípio, mais ampla que a simples responsabilidade financeira. Em tal acepção, o princípio do poluidor-pagador pode legitimar a adoção de um regime de responsabilidade objetiva em matéria de dano ambiental. Nesse sentido, existe um grande leque de possibilidades jurídicas de responsabilização do poluidor, não se reduzindo a questão à simples relação causa (dano) – efeito (pagar). Nesse sentido, a Constituição de 1988, no seu artigo 225, §3º o acolheu de forma abrangente, pois prevê para o poluidor - pessoa física ou jurídica - além da responsabilidade de reparar o dano, a possibilidade de sanções penais e administrativas.

Não obstante, tal princípio também é alvo de críticas. Cristiane Derani o aponta como “prejudicial à justa distribuição de riquezas, posto que, em última análise, o consumidor é quem arca com o custo da utilização de produtos que não prejudiquem o ambiente” (DERANI: 2001, 163). Além disso, defende que a concepção liberal do princípio (que os agentes econômicos, em virtude do custo maior, irão adaptar as suas atividades para formas menos danosas) deve ser ponderada “por uma orientação macroeconômica, comprometida com princípios constitucionais de melhoria das condições de existência” (DERANI: 2001, 168). A autora defende que o princípio deve se fazer presente nas políticas públicas de forma a orientar o desenvolvimento de práticas privadas e realizar os objetivos básicos previstos no capítulo do meio ambiente. Os atores privados não cobririam todos os custos da sua atividade, mas sim os custos das medidas ambientais exigidas pela política pública de proteção ambiental, elaborada com base, entre outros, no princípio do poluidor-pagador.

Princípio da precaução. Este princípio é decorrente da irreversibilidade e da incerteza que podem caracterizar os danos ambientais. Ele busca antecipar o risco potencial, fazendo com que a pretensão de realizar uma atividade potencialmente danosa e cujos riscos são incertos e/ou não totalmente conhecidos derive em duas vertentes: a) a não realização da atividade sem que antes se tenha certeza que esta não produzirá danos ambientais, é dizer, *in dubio pro ambiente*; b) realizar a

²⁷ Um exemplo claro do princípio usuário-pagador reside na cobrança, aos particulares, pela utilização da água.

atividade pretendida, adotando, no entanto, medidas draconianas para evitar todo possível dano ambiental. O princípio 15 da Declaração do Rio de Janeiro preceitua, assim, que “quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental”. Michel Prieur acrescenta que, “em outras palavras, face à incerteza ou a controvérsia científica atual, é melhor tomar medidas de proteção severas a título de precaução que de não fazer nada” (PRIEUR: 2004, 154).

Desta forma, a concepção de proteção da natureza implica em uma verdadeira transformação do desenvolvimento da atividade econômica. Inserem-se em seu bojo questionamentos externos, ligados à tutela dos bens ambientais e à sua perduração para as gerações futuras. Destarte, a precaução não deve se limitar aos danos que podem advir de maneira imediata, mas igualmente àqueles que podem surgir no futuro, em decorrência de atividades desenvolvidas hoje, em relação às quais não há segurança ambiental. Derani advoga que este princípio traz consigo “o questionamento sobre a própria razão de existir de uma determinada atividade”. Logo, não seria o risco em si a base do princípio da precaução, mas sim a necessidade da atividade, “sob o ponto de vista da melhora e não prejudicialidade da qualidade de vida” (DERANI: 2001, 172). Ou seja, antes de se analisar o risco, verifica-se a constitucionalidade dos objetivos que avalizam determinado empreendimento.

Princípio da prevenção. É muito próximo do anterior, só que se difere do mesmo na medida em que os riscos da atividade visada já são conhecidos, nascendo o dever de prevenir a sua superveniência.²⁸ Ou seja, procura prevenir os danos ambientais pelos estudos prévios de impacto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A emergência da biodiversidade como questão essencial de caráter global deve ser acompanhada da obediência aos preceitos do desenvolvimento sustentável. É oportuno lembrar que a edificação do desenvolvimento sustentável possui como esteio o respeito a quatro pilares fundamentais: a eficácia econômica, a proteção ao meio ambiente, a equidade social e o respeito às culturas.

A eficácia econômica deve considerar a possibilidade de conciliar o crescimento econômico com a preservação do meio ambiente. Logo, as empresas, que constituem a base do setor econômico, devem se organizar

²⁸ Sobre o princípio da prevenção e da precaução ver princípios 21 da Declaração de Estocolmo e 2 e 15 da Declaração do Rio.

com o intuito de reagir à degradação ambiental através da concepção e aplicação de um gerenciamento ambiental eficiente e ético. Um gerenciamento ambiental eficiente se caracteriza pela coexistência dos elementos *lucro e respeito ao meio ambiente*. Segundo um ponto de vista ético, ela consiste no manejo da biodiversidade com obediência às normas e aos princípios ambientais estampados na legislação e nos tratados internacionais, mormente no que tange ao combate à biopirataria e ao respeito à propriedade intelectual.

A proteção ao meio ambiente deve ser empreendida em diversos campos, como a educação ambiental, a construção de uma legislação protetora e eficaz – tanto do ponto de vista da tutela dos recursos naturais como da responsabilidade pelos danos ambientais - o desenvolvimento de uma maior cogência dos tratados internacionais ambientais, entre outros.

Por sua vez, a equidade social deve ser almejada não apenas para a satisfação da necessidade de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, mas também no intuito de efetivar o princípio da dignidade humana, tão distante da conjuntura vivida hodiernamente, em especial nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. O desenvolvimento sustentável implica na distribuição de riquezas, devendo satisfazer as necessidades básicas dos seres humanos.

Finalmente, emerge a questão do respeito às culturas, consubstanciado principalmente nos conhecimentos das sociedades tradicionais. Sua proteção exige um aparato legal adaptado, que considere a forma pela qual eles são transmitidos. Ademais, falta ao Estado uma postura mais soberana e tutelar no que diz respeito às comunidades tradicionais hipossuficientes, como os índios, ribeirinhos, seringueiros, entre outros. Cabe ressaltar que a biodiversidade está ligada intrinsecamente à sua sociodiversidade, tendo em vista que as sociedades tradicionais contribuem de forma significativa para a manutenção e desenvolvimento da diversidade biológica: esta última resulta do processo de interação e do manejo tradicionais da natureza.

Considerados os aspectos acima, convém destacar que o manejo da diversidade biológica deve ser orientado, de uma parte, pelos pilares do desenvolvimento sustentável e, de outra parte, pelos princípios jurídicos tutelares da biodiversidade. Afinal, tais preceitos irão orientar toda a política ambiental dedicada a alcançar o desenvolvimento sustentável. Para tanto, o jurista lançará mão da hermenêutica, de maneira a adaptar a legislação ambiental nacional e internacional no tempo, integrando-a aos pilares do desenvolvimento sustentável e às necessidades da sociedade contemporânea, sobretudo no que diz respeito ao direito a um meio ambiente sadio, tendo em vista a preservação da sua diversidade biológica e

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBAGLI, Sarita. *Geopolítica da biodiversidade*. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1998.

ALENCAR, Gisela Santos de. *Mudança ambiental global e a formação do regime para proteção da biodiversidade*. Brasília: Universidade de Brasília, 1995.

ANTUNES, Paulo Bessa. *Direito Ambiental*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

ÁVILA, Humberto. *Teoria dos Princípios*. 3º ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

BASTOS JÚNIOR, Luiz Magno Pinto. A Convenção sobre Diversidade Biológica e os instrumentos de controle das atividades ilegais de bioprospecção *In Revista de Direito Ambiental*. n. 23. julho-setembro de 2001.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Estado de Direito*. Lisboa: Fundação Mario Soares, 1999.

CERSKI, Paula, AZEVEDO, Cristina e MOREIRA, Teresa. A convenção sobre a diversidade biológica no Brasil. *In Revista de Direito Ambiental*. Ano 10, n. 37. jan/mar 2005.

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Nosso Futuro Comum*. 2 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CIDADES DO BRASIL. A praga exótica. <http://cidadesdobrasil.com.br/cgi-cn/news.cgi?cl=099105100097100101098114&arecod=19&newcod=866>

DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental Econômico*. 2º ed. São Paulo: Max Limonad, 2001.

DINH, Nguyen Quoc, DAILLIER, Patrick e PELLET, Alain. *Direito Internacional Público*. 2ª ed. Lisboa : Fundação Alouste Gulbekian, 2003.

DUTFIELD, Grahan. Repartindo benefícios da biodiversidade: qual o papel do sistema de patentes? In *Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais* / Marcelo Dias Varella e Ana Flávia Platiau (org). Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

GODOY, Julio. *Alarme por inseticidas assassinos de abelhas*. Disponível no site, <http://www.tierramerica.net/2004/0313/pacentos.shtml>. Acessado no dia 11 de outubro de 2006.

GREENPEACE. Amazônia. In www.greenpeace.org.br . Acessado no dia 31 de julho de 2006.

IUCN – UNEP – WRI. *Global Biodiversity Strategy: Guidelines for action to safe study and use Earth's biotic wealth sustainably and equitably*. Gland, Switzerland.

JONAS, Hans. *Principe Responsabilité*. Paris: Champs Flammarion, 2003.

KISHI, Sandra Akemi Shimada. Principiologia do Acesso ao Patrimônio Genético e ao Conhecimento Tradicional Associado. In *Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais* / Marcelo Dias Varella e Ana Flávia Platiau (org). Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

LARSEN, Janet. *The sixth Great Extinction: a Status Report*. In http://www.earth-policy/Updates35_printable.htm . Acessado em 31 de julho de 2006.

LEME MACHADO, Paulo Affonso. *Direito Ambiental Brasileiro*. 12ª ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

LUCCA, Newton de. Biodiversidade, propriedade intelectual e comércio internacional. *Revista CEJ*, Brasília, n. 8, p.66 a 79, mai./ago. 1999.

MILARÉ, Édís. *Direito do Ambiente*. 3ª ed. São Paulo: RT, 2004.

MONÉDIAIRE. Gerard. A hipótese de um direito do desenvolvimento sustentável e as mutações jurídicas contemporâneas. In *Antídoto*. Goiânia, ano 1, número 1, 2006.

NÚSDEO, Fábio, *Curso de Economia: introdução ao direito econômico*. 3 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

ONU, Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. *Declaração de Estocolmo*. Doc. n° A/Conf.48/14/Rev.1. In <http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/doc/estoc72.htm> . Acessado em 7 de agosto de 2006.

_____, Conferência das Nações unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, *Agenda 21*. 3 ed. Brasília: Senado Federal, 2001.

_____, Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Declaração do Rio de Janeiro*. documento n° A/CONF.151/26 (Vol. I), disponível no site oficial da Conferência: <http://www.un.org/french/events/rio92/aconf15126vol1f.htm>. Acesso em 7 de agosto de 2006..

_____, Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentavel, *Declaração de Joanesburgo*, documento n° A/CONF.199/20, disponível no site <http://www.johannesburgsummit.org/>, acesso em 11 de outubro de 2006.

PRIEUR, Michel. *Droit de l'environnement*. 5ª ed. Paris: Dalloz, 2004.

SANTILLI, Juliana. Biodiversidade e Conhecimentos Tradicionais Associados: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção. In *Revista da Fundação da Escola Superior do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios*. Brasília, Ano 10, vol. 20, jul/dez 2002.

SARLA, Rosalía Ibarra. *La explotación petrolera mexicana*. Ciudad de México: UNAM, 2003.

SHYAMSUNDAR, Priya. *Poverty – Environment indicators*. Washington, The World Bank Environment Departement. 2002.

VARELLA. Marcelo Dias. *Direito Internacional Ambiental*. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.