

A PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE COMO DIREITO FUNDAMENTAL NO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO

PROTECTING BIODIVERSITY AS A FUNDAMENTAL RIGHT IN DEMOCRATIC STATE OF LAW

Francieli Puntel Raminelli¹

SUMÁRIO: Introdução; 1. Proteção Constitucional do Meio Ambiente no Estado Democrático de Direito; 2. A (proteção da) Biodiversidade como Direito Fundamental; Considerações Finais; Referências das Fontes Citadas.

RESUMO: Os direitos relacionados ao meio ambiente e à qualidade de vida são tidos como típicos direitos de terceira geração, característicos do Estado Democrático de Direito. Este tem o indivíduo como seu escopo principal, sendo apenas um meio de concretização e efetivação da dignidade da pessoa humana. A Constituição Brasileira, neste contexto, consagra o meio ambiente como objeto de proteção, aliando este cuidado a um desenvolvimento econômico sustentável. Entretanto, apesar de protegida indiretamente, tem-se que a biodiversidade, no Brasil e no mundo, está sendo destruída. Desta forma, apresentar o contexto de proteção do meio ambiente no âmbito constitucional brasileiro bem como tratar as questões relativas à biodiversidade como direito fundamental do ser humano são os objetivos deste trabalho, adotando-se o método de abordagem dedutivo. Conclui-se que é impossível desassociar a proteção da biodiversidade da própria proteção a toda vida na Terra.

PALAVRAS-CHAVE: Direitos Fundamentais; Meio Ambiente Sadio; Biodiversidade; Estado Democrático de Direito; Direitos fundamentais de Terceira Geração;

ABSTRACT: The rights related to the environment and quality of life are considered typical third generation rights, characteristic of a democratic state. This has the individual as its central purpose, being only a means of

¹ Mestranda da Universidade Federal de Santa Maria, no programa de Pós-graduação em Direito, com ênfase em Direitos Emergentes da Sociedade Global. Integrante do Núcleo de Direito Informacional (NUDI), inscrito no CNPQ, com atuação na linha de pesquisa Ativismo Digital e as Novas Mídias: desafios e oportunidades da cidadania global e (Des)controle da blogosfera: entre a regulação e a censura no ciberespaço. Membro do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito (CONPEDI). Bolsista CAPES. E-mail: francieli.raminelli@gmail.com.

implementation and enforcement of human dignity. The Brazilian Constitution in this context establishes the environment as an object of protection, combining this care to a sustainable economic development. However, although indirectly protected, we have that the biodiversity in Brazil and in the world is being destroyed. This paper present the context of environmental protection in the context off Brazilian Constitution, and address issues relating to biodiversity as a fundamental right of the human being are the goals of this work, adopting the method of deductive approach. As conclusion, we understand it is impossible to disassociate the protection of biodiversity from the very protection to all life on Earth.

KEYWORDS: Fundamental Rights; Healthy Environment; Biodiversity; Democratic State; Fundamental Rights of Third Generation;

INTRODUÇÃO

A questão ambiental e a proteção de direitos relacionados a ela é assunto latente na sociedade do século XXI. Entretanto, apesar da importância do meio ambiente ser indiscutível e há muito tempo propalada, há poucas décadas o Estado Brasileiro assumiu uma posição expressa de defesa destes direitos, mais precisamente com a inserção do tema na Constituição Brasileira de 1988.

Esta "novidade", entretanto, é o resultado de uma construção histórica do Estado e dos direitos humanos, uma vez que os ditos novos direitos são características intrínsecas do modelo democrático de direito. Entre outros direitos, o relativo ao meio ambiente e à qualidade de vida ganham importância e *status* de direitos humanos fundamentais, a serem protegidos e aplicados de forma imediata aos cidadãos. Neste contexto, uma questão em especial tem se concretizado e tornado palpável a compreensão da relevância que o meio ambiente possui para o ser humano e a vida na Terra: a destruição da biodiversidade.

A biodiversidade, em seus mais variados níveis, é o que torna possível a existência dos seres vivos no planeta, uma vez que interliga os mais variados sistemas ecológicos e possibilita que os diferentes tipos de ambientes existam e se equilibrem entre si. Não se pode olvidar, por exemplo, que a existência da Floresta Amazônica é possível pela existência de fatores distantes territorialmente de seu espaço geográfico, como chuvas e ventos dos polos ou da

própria existência de desertos em outros pontos do globo. Da mesma forma, a Floresta é essencial para outros ecossistemas, o que explicita o delicado mecanismo de trocas e compensações encontradas naturalmente para a manutenção do Planeta Terra.

Entretanto, questiona-se: o que se entende por biodiversidade? Quais são as ameaças e como o ser humano tem causado tamanha destruição? Serão apenas as práticas ilegais ou também as aceitas socialmente geram estas consequências nefastas, até mesmo para a própria sobrevivência humana?

Responder a estes questionamentos bem como situar o contexto em que o Brasil se encontra na proteção do meio ambiente, por meio da análise da Constituição Federal, são os objetivos deste trabalho. Para tanto, utilizou-se do método de abordagem dedutivo e da técnica da pesquisa bibliográfica e documental, partindo da conceituação teórica de meio ambiente até o estudo específico da biodiversidade e suas ameaças.

Com vistas de atingir os objetivos, encontra-se dividido em duas partes: a primeira, intitulada "Proteção Constitucional do meio ambiente no Estado Democrático de Direito", visa contextualizar o Estado Brasileiro e a forma como o meio ambiente está posto em sua Constituição; a segunda, denominada "A (proteção da) biodiversidade como Direito Fundamental" intenta trazer a conceituação de biodiversidade bem como as problemáticas relacionadas a ela, suas razões de existir e as consequências que sua destruição ocasiona na vida, tanto humana como de outros seres.

1. PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL DO MEIO AMBIENTE NO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO

A compreensão do meio ambiente e de sua importância para o ser humano e para os outros seres habitantes do planeta requer uma análise do contexto em que este se insere. Nesse sentido, é impossível apresentar os motivos que levaram o ser humano a valorizar e finalmente proteger o sistema ambiental sem

levar em conta o Estado Brasileiro, tido como Democrático de Direito. Por esta razão, é essencial analisar no que consiste este modelo estatal e quais são os direitos que se ligam a ele, o que notoriamente está relacionado à Teoria das Gerações de direitos.

Esta teoria foi criada em 1979 por Karel Vasak, Diretor do Departamento Jurídico da UNESCO, na palestra inicial da Décima Sessão do Instituto Internacional de Direitos Humanos de Estrasburgo². De acordo com Vasak, as gerações de direitos estão diretamente ligadas à evolução do Estado Moderno, que iniciou com o Estado Liberal, passou pelo Social, e hoje se encontra no Estado Democrático de Direito. A teoria está umbilicalmente conectada ao contexto histórico de cada geração de direitos, sendo estes apenas as consequências das necessidades da sociedade da época. Para compreender as gerações de direito, portanto, é necessário realizar uma (breve) retrospectiva sobre a evolução do Estado Moderno.

O primeiro modelo de Estado Moderno foi o chamado Estado Absolutista. Nele o Rei era soberano e os excessos do clero e da nobreza eram notórios, sendo considerado “[...] um aparelho de dominação feudal, alargado e reforçado”³. Propiciou a unidade jurídica e o poder de Estado no continente europeu, além de transformar o Estado em uma forte entidade capitalista. Através da política mercantilista, “[...] fomentou o advento de um poder burguês muito potente [...]”⁴ que, entretanto, não possuía o poder político necessário para impor os direitos de interesse burguês.

Com o fortalecimento da burguesia, o terceiro Estado (composto pelos burgueses e demais classes sociais “inferiores”, no contexto francês) iniciou a reivindicação por votos por cabeça, e não por Estado. No modelo utilizado, os dois primeiros Estados, o clero e a nobreza, representavam cerca de 200 mil privilegiados

² PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Los derechos humanos en la sociedad tecnológica**. Madrid: Editorial Universitas, 2012. p. 17.

³ SOARES, Mário Lúcio Quintão. **Teoria do Estado**: novos paradigmas em face da globalização. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2008. P. 79.

⁴ SOARES, Mário Lúcio Quintão. **Teoria do Estado**: novos paradigmas em face da globalização. P. 79.

franceses, possuíam dois votos, e o terceiro estado, composto por mais de 25 milhões de pessoas, somente um⁵. Neste contexto de conflitos eclodiram inúmeras revoltas, as quais culminaram na principal delas, a Revolução Francesa. Após este fato histórico, que retirou terminantemente o poder das mãos dos reis absolutistas, a burguesia inaugurou seu poder político como classe⁶ e originou a emergência do Estado Liberal de Direito.

Sendo o Estado Liberal um estado burguês, possuía o fim precípua de “[...] dar aqueles que controlavam a economia (os burgueses) ampla liberdade de exercerem suas atividades, sem estarem ameaçados por qualquer outro poder”⁷. Assim, este Estado caracteriza-se por ser mínimo, respeitando os direitos individuais e não intervindo na economia, a qual era considerada auto regulável. O Estado Liberal de Direito, portanto, não se restringe somente ao respeito à norma, no sentido estrito da legalidade, mas emerge aliado ao conteúdo próprio do liberalismo.

Em vista disto, o liberalismo mostrou-se como uma “teoria anti estado”⁸, no qual a intervenção do Estado além dos limites “aceitáveis” é prejudicial, porquanto enfraquece a independência característica do mercado capitalista. Assim, no Liberalismo, o crescimento da atuação do Estado é diretamente responsável pela diminuição dos espaços das liberdades individuais, tão protegidos pelo sistema liberal. Neste contexto histórico a atuação do Estado é vista como negativa, ou seja, o Estado deve abster-se de interferir na vida dos cidadãos. É disto que surge, também, a palavra de ordem dos direitos de primeira geração: liberdade.

Surgindo em um meio no qual o cidadão é apenas um objeto diante do Estado, os direitos civis são o principal foco dos direitos de primeira geração, que apenas objetiva controlar o Estado frente ao indivíduo. Garantem-se os direitos de

⁵ STRECK, Lenio Luiz; MORAIS, José Luis Bolzan de. **Ciência Política e Teoria Geral do Estado**. 5 ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006. P. 48.

⁶ STRECK, Lenio Luiz; MORAIS, José Luis Bolzan de. **Ciência Política e Teoria Geral do Estado**. p. 46.

⁷ ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de. **O Acesso a Terra no Estado Democrático de Direito**. Frederico Westphalen: URI, 1997.

⁸ STRECK, Lenio Luiz; MORAIS, José Luis Bolzan de. **Ciência Política e Teoria Geral do Estado**. p. P. 56.

liberdades individuais, também considerados como direitos de defesa, e mantêm-se a auto delimitação e a não ingerência dos poderes públicos na esfera privada, tutelando-se os direitos apenas com a atitude passiva do Estado e de vigilância em termos de polícia administrativa⁹.

Entretanto, a supervalorização das atividades econômicas sem o controle Estatal propiciou uma sociedade desigual, assimétrica¹⁰. Inicia-se uma postura ultra individualista, uma concepção individual e formal da liberdade, na qual há a liberdade e não o poder de ser livre; igualmente, forma-se o proletariado, em consequência da Revolução Industrial¹¹. Com isto, este período da história é marcado por conflitos extremados, como aquele entre a classe detentora de capital e a classe trabalhadora das fábricas. Igualmente, inseridos neste contexto tumultuado, encontram-se os camponeses pobres, revoltados pela expropriação da terra feita pelos grandes proprietários¹².

Assim, surgem as lutas sociais pelos direitos tidos como de segunda geração, que se consubstanciam na palavra igualdade, correspondente aos direitos econômicos, sociais e culturais e se traduzem como direitos de participação¹³. Para eles, requer-se uma política ativa dos poderes públicos, encaminhada a garantir seu exercício, sendo que estes direitos se realizam por meio das técnicas jurídicas das prestações e dos serviços públicos¹⁴.

O conceito limitador do Estado de garantidor da paz e da segurança é modificado, assumindo também outros papéis, como o de prestador de serviços públicos, ou, até mesmo como interventor socioeconômico¹⁵. O Estado passa a

⁹ PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Los derechos humanos en la sociedad tecnológica**. p. 16.

¹⁰ ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de. **O Acesso a Terra no Estado Democrático de Direito**. p. 25.

¹¹ STRECK, Lenio Luiz; MORAIS, José Luis Bolzan de. **Ciência Política e Teoria Geral do Estado**. p. 62.

¹² STRECK, Lenio Luiz; MORAIS, José Luis Bolzan de. **Ciência Política e Teoria Geral do Estado**. P. 27.

¹³ PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Los derechos humanos en la sociedad tecnológica**. p. 16.

¹⁴ PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Los derechos humanos en la sociedad tecnológica**. p. 16.

¹⁵ STRECK, Lenio Luiz; MORAIS, José Luis Bolzan de. **Ciência Política e Teoria Geral do Estado**. p. 58.

intervir em espaços até então próprios da iniciativa privada desaparecendo, desta forma, a figura do Estado Mínimo.

Apesar do conteúdo social agregado ao Estado, contudo, ainda não existe a concretização da igualdade, somente percebida de modo formal, não materialmente. Na busca pela igualdade material, entre outros motivos, intenta-se agregar valores verdadeiramente democráticos ao Estado de Direito, objetivando o ideal democrático. Neste “conjunto”, agregam-se as conquistas democráticas, as garantias jurídico-legais e a preocupação social. Deste novo conceito oriunda-se o Estado Democrático de Direito, o qual possui como escopo principal a transformação do *status quo*, com um conteúdo transformador da realidade, não se restringindo a melhorias nas condições dos cidadãos.

Com isto originam-se os direitos de terceira geração, tidos como complementadores dos direitos das fases anteriores. Sua “palavra chave” é solidariedade, pois estes direitos possuem incidência universal na vida dos seres humanos e exigem um conjunto de esforços e responsabilidades em escala planetária¹⁶.

Para muitos doutrinadores, entre eles o professor espanhol Pérez-Luño, estes novos direitos se subdividem em três grandes grupos: a) os relativos ao meio ambiente, a qualidade de vida e à paz; b) os direitos no âmbito das novas tecnologias de informação e comunicação; e c) os direitos na esfera da bioética e das biotecnologias¹⁷.

Nesse sentido, tem-se que o direito ao meio ambiente e a preocupação com a sua proteção é tido como um “novo direito”, oriundo e característico do Estado Democrático. Talvez por este motivo, a Constituição Federal de 1988, que expressamente define o Brasil como um Estado Democrático de Direito em seu artigo primeiro¹⁸, ao contrário das que lhe antecederam, dispensou atenção

¹⁶ PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Los derechos humanos en la sociedad tecnológica**. p. 26.

¹⁷ PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Los derechos humanos en la sociedad tecnológica**. p. 25. O autor ressalta que existem outros direitos inseridos na terceira geração, apesar destes três citados serem os mais representativos e consolidados.

¹⁸ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 10 jun. 2013.

especial às questões ambientais, apresentando grandes modificações na matéria ambiental constitucional. Ao longo de muitos de seus artigos, tratou das obrigações tanto da sociedade quanto do Estado para com a natureza. Assim, o enfoque deixa de ser a infraestrutura necessária fornecida pelo meio ambiente, como vinha se fazendo nas Constituições anteriores, e reconhece que as questões pertinentes ao meio ambiente são de vital importância para o conjunto da sociedade¹⁹.

Entretanto, o Constituinte não desconsiderou a importância dos recursos naturais para a economia. Ao contrário, houve um aprofundamento na ligação entre ambas as esferas. Compreendeu que o meio ambiente possui um valor preponderante, acima de considerações sobre o crescimento econômico por si só, como as de respeito à propriedade e a iniciativa privada, e, apesar de estas serem também primadas pelo texto constitucional, não podem sobrepor-se sobre o direito fundamental à vida. Isso porque, quando o meio ambiente é bem guardado, protege um valor maior que o econômico, qual seja, a qualidade de vida humana (também entendido como um direito humano fundamental).

Este olhar diferenciado no trato do meio ambiente está diretamente ligado a um novo paradigma que surge, denominado de "visão de mundo holística"²⁰. Em síntese, esta "visão" concebe o mundo como um todo integrado, não o dividindo em partes e matérias independentes. Também pode ser entendido como uma visão ecológica²¹ profunda, que "reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos, e o fato de que, enquanto indivíduos e sociedades, estamos todos encaixados nos processos cíclicos da natureza (e, em última análise, somos dependentes desses processos)"²².

De acordo com a Constituição Federal Brasileira, em seu art. 225, é necessário que o meio ambiente seja protegido a fim de garantir um aproveitamento

¹⁹ ANTUNES, Paulo Bessa de. **Direito Ambiental**. 7 ed. Rev. Amp. Atual. Lumen Juris: Rio de Janeiro, 2004.

²⁰ CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida**. São Paulo: Cultrix, 1996. P. 16.

²¹ CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida**. p. 16. A palavra "ecológica", neste ponto, deve ser entendida em um sentido mais amplo e profundo do que usualmente se utiliza

²² CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida**. p. 16.

adequado dos recursos ambientais, combinado à qualidade de vida da população. Por certo, o texto constitucional não impede que as atividades econômicas se desenvolvam, mas define que devem ocorrer mediante a utilização consciente da natureza. Assim, garante-se que as distintas teorias sobre utilização dos recursos ambientais tenham suas divergências amenizadas.

Verifica-se que a utilização de um meio ambiente saudável e equilibrado restou instituída como um direito fundamental pelo ordenamento jurídico constitucional. Esse direito, sem sombra de dúvidas, se constitui como base para o desenvolvimento de um sistema de garantias de qualidade de vida do cidadão, acompanhado de um desenvolvimento econômico que se dê em respeito à natureza.

Entretanto, em virtude do extremo cuidado em sua elaboração, as normas ambientais da Constituição tomaram assento em um sistema complexo e amplo, interligando as normas de natureza econômica e aquelas que visam à proteção de direitos fundamentais individuais, além de levar em consideração as diversas conexões materiais e de sentido que possuem com outros ramos do Direito e de outras áreas do conhecimento²³.

É possível vislumbrar essa problemática ao se analisar o art. 225 da Constituição Federal, inserto no Título da "Ordem Social", que representa e torna concreta a simbiose entre a ordem econômica e os direitos individuais das mais variadas formas ao longo de seus parágrafos e incisos. Determina seu *caput*, *in verbis*:

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. [...].²⁴

Inicialmente, como se denota da simples leitura, o artigo faz referência a "todos" os brasileiros e estrangeiros que estejam residindo no país, à exegese do art. 5º da Constituição. Esta é, como se nota, uma visão antropocêntrica, havendo

²³ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 18 ed. Rev. Atual. Amp. Malheiros: São Paulo, 2010.

²⁴ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**.

divergências sobre a aplicabilidade de tal conceito, também, a seres não humanos. De qualquer forma, no que tange aos entes naturais, a tendência, até mesmo pelos princípios básicos do Direito Ambiental, é que esta concepção de direito ao meio ambiente equilibrado se estenda a todos os seres vivos.

A expressão “meio ambiente ecologicamente equilibrado” exige a conciliação do binômio “desenvolvimento” e “meio ambiente”. Essa harmonia deve ser expressa através do planejamento exigido para que os riscos ambientais sejam evitados, de forma a atender às demandas de ambos os elementos, observando sua interligação em cada âmbito sociocultural, político, econômico e ecológico.

Ligado a isso, o art. 170 da Constituição Federal, inserido no título “Da Ordem econômica”, apresenta a defesa do meio ambiente como um princípio a ser seguido, um bem a ser protegido sob qualquer interesse, devendo todas as atividades com fins lucrativos serem realizadas observando a sua preservação.

Em uma singela comparação, resta claro que a visão constitucional, a partir de 1988, transformou-se de individualista (na qual se protegiam bens específicos, como o patrimônio histórico, típico do Estado Liberal) a uma visão social, que busca o bem geral. Assim, o direito ao meio ambiente equilibrado é essencial e está consubstanciado no Princípio da Dignidade da Pessoa Humana, fazendo parte, portanto, dos fundamentos da República Brasileira.

Vale ressaltar que um equilíbrio ecológico não quer dizer, necessariamente, inalterabilidade das condições naturais, até mesmo porque isso não é possível quando analisado sob a necessidade humana²⁵. O que se busca, outrossim, é a proporcionalidade e a sanidade entre os vários elementos constitutivos da ecologia.

Além disso, é importante frisar que a responsabilidade pela preservação do meio ambiente não cabe somente ao Poder Público: é papel de toda sociedade resguardar os recursos naturais através dos meios dispostos na Constituição Federal. Incumbe ao Estado, obviamente, atuar neste sentido por meio de seus

²⁵ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro.**

órgãos, sob a égide legislativa. Entretanto, nem mesmo a Administração Pública é suficiente para atender a todas as demandas ambientais. Aliás, não poderia também monopolizar esse atendimento, pois sua função é agir em conjunto com os cidadãos e em nome destes, no que se demonstra ser, também, um exercício democrático da cidadania.

Outro ponto que deve ser destacado é a proteção trazida pela Carta Magna com relação às gerações futuras. Este é um princípio ético e solidário diretamente ligado ao conceito de sustentabilidade. Tendo em vista que a continuidade da própria espécie depende da solidariedade da geração atual, criou-se o princípio da responsabilidade ambiental entre gerações. Assim, todos os recursos devem ser utilizados visando a não exaustão: é a chamada responsabilidade intergeracional.

No pertinente ao chamamento do Estado na proteção do meio ambiente, cabe ressaltar que é crescente o uso dos mecanismos judiciais como forma de evitar lesão de direitos. Dentre as reivindicações levadas ao Poder Judiciário, encontram-se, em grande número, casos que envolvem o meio ambiente. Assim, ele vem sendo importante instrumento para impedir tanto o Poder Público quanto o privado de cometer atos abusivos através de suas obras econômicas.

Infelizmente, entretanto, muitas vezes apenas a legislação ambiental não basta para manter intactos os ecossistemas, seja por sua ineficiência, seja por responder tardiamente aos danos. Assim, o Poder Judiciário antecipa a repressão e impede que males maiores venham a se concretizar. Todavia, nem todos os estudiosos do direito se posicionam da mesma forma frente aos litígios ambientais, obviamente, assim como nem todas as medidas tomadas são recebidas de forma unânime pelos cidadãos. Muitas vezes, o que é primado nas decisões é o caráter econômico sobre os interesses sociais/ambientais.

Esta é um das questões fundamentais do Direito Ambiental. Existem os chamados "direitos econômicos", os quais começam a ser reivindicados pela população, que busca a partilha nas riquezas, na renda, e exige seu bem estar social. No entanto, a natureza econômica do direito ambiental deve ser observada diante do fato de que a preservação e a sustentabilidade da utilização

racional dos recursos ambientais (e também econômicos) servem para garantir a elevação dos padrões e da qualidade de vida dos humanos.

Nesse ponto, Antunes²⁶ ressalta que o fator econômico deve ser encarado como desenvolvimento, e não apenas crescimento, uma vez que esta última expressão aponta pra uma preponderância e prioridade de acumulação de capital sobre os demais envolvidos no processo, diferente da ideia de harmonia entre os elementos constitutivos, que se busca no direito ambiental.

Ainda, pode-se entender o meio ambiente sadio como um direito econômico a ser desfrutado pela coletividade. De acordo com Machado²⁷, "ter uma sadia qualidade de vida é ter um meio ambiente não-poluído".

Portanto, apesar de sua importância para o desenvolvimento econômico, o direito ambiental não pode privilegiar as atividades industriais em detrimento ao mínimo de equilíbrio ambiental a que os seres humanos têm direito. A natureza econômica do direito ambiental não deve ser vista além da utilização sustentável dos recursos ambientais, e sua preservação é forma de garantir a elevação da qualidade de vida dos seres humanos que, sem dúvida alguma, necessitam dos diversos recursos naturais para a própria sobrevivência.

Muitos Tribunais já reconhecem o caráter humanitário do direito ambiental. O antropocentrismo vai sendo, aos poucos, substituído pelo biocentrismo, no sentido não de lhe ser superior, mas de formar uma comunidade, esta, fundamentada na vida, simplesmente, da qual o homem participa.

Logo, não restam dúvidas acerca do caráter fundamental atribuído à proteção do meio ambiente tendo em vista que isso está diretamente conectado com a própria vida e saúde dos seres que dele dependem. Entretanto, tem-se uma grande contraposição de direitos quanto entram no pálio direitos econômicos e a possibilidade de lucro com a "utilização" do meio ambiente. É o que ocorre quando se tratam de conhecimentos e a diversidade de regiões específicas, muitas vezes utilizadas por terceiros em detrimento de seus verdadeiros

²⁶ ANTUNES, Paulo Bessa de. **Direito Ambiental**.

²⁷ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. p. 133.

detentores²⁸. Tratar da proteção da diversidade como direito fundamental é o objetivo do próximo título.

2. A (PROTEÇÃO DA) BIODIVERSIDADE COMO DIREITO FUNDAMENTAL

Além das questões constitucionais anteriormente analisadas, outro ponto essencial ditado pela Constituição Brasileira de 1988 diz respeito à proteção da diversidade e da integridade do patrimônio genético do Brasil. É o que se encontra no artigo 225 em seu inciso II, existindo, ainda, a previsão de fiscalização das entidades de pesquisa e manipulação de material genético²⁹.

Entretanto, para compreender o que significa tal proteção e porque ela deve ser vista como direito fundamental, é necessária uma conceituação de biodiversidade. Para tanto, será utilizada a trazida pelo professor Nurit Bensusan³⁰, segundo o qual o termo "biodiversidade" se origina da expressão "diversidade biológica", que significava, no início década de 1980, a "riqueza de espécies". Poucos anos depois, a expressão passou a designar também a diversidade genética, passando, ainda, logo após, a abranger a diversidade ecológica. Portanto, ainda na década de 1980, o sentido da palavra biodiversidade abarcava três sentidos: o da riqueza de espécies, o da diversidade genética e o da diversidade ecológica³¹.

Sendo diferentes, cada um destes sentidos representa um nível de diversidade presente na natureza. O primeiro, de diversidade genética, significa a

²⁸ No pertinente à utilização de conhecimentos de povos tradicionais, muitas vezes estes são excluídos dos benefícios de suas próprias "descobertas", uma vez que outras sociedades acabam por registrar patentes (protegidas pelo direito de propriedade intelectual) e monopolizar o uso dos produtos finais. VIEIRA, Vinícius Garcia. **Direito da Biodiversidade e América Latina**: a questão da propriedade intelectual. Ijuí: Unijuí, 2012. p. 19.

²⁹ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**.

³⁰ BERSUSAN, Nurit. A impossibilidade de ganhar a aposta e a destruição da natureza. *In*: BENSUSAN, Nurit (org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Como, para que e porquê. 2 ed. São Paulo: Peirópolis; Brasília, Distrito Federal: Editora Universidade de Brasília, 2008.

³¹ BERSUSAN, Nurit. A impossibilidade de ganhar a aposta e a destruição da natureza. *In*: BENSUSAN, Nurit (org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Como, para que e porquê. p. 22-25.

“variabilidade presente no conjunto dos indivíduos da mesma espécie”³². É por meio dele que se justifica a possibilidade de cada ser vivo ser diferente de outro, que se deve a imensa variabilidade dos genes que cada um carrega. Ainda, é esta característica que possibilita que cada indivíduo possa adaptar-se às condições do meio no qual se insere (uma vez que o ambiente é altamente dinâmico), e sobreviver³³.

O segundo nível apresentado é o da diversidade de espécies, que possui a função de manter uma série de “serviços” prestados pela natureza, além de serem essenciais para a manutenção dos ecossistemas e dos ambientes naturais. Nesse sentido, o desaparecimento de muitas espécies em determinado ecossistema ou ambiente gera seu colapso, pois cada espécie representa um “parafuso”³⁴ necessário para a existência do todo. Por este motivo, pode-se afirmar que “cada espécie é um produto único e insubstituível na natureza”³⁵.

O terceiro aspecto da biodiversidade está assentado na diversidade ecológica, diz respeito aos ecossistemas, ambientes e paisagens distintas existentes no planeta. Sendo muito diferentes, cada um destes ambientes abrigam diversidades genéticas e de espécies de grande variabilidade, e cada uma destas comunidades de plantas, animais e microrganismos possuem diferentes interações e características. É o que se pode facilmente concluir ao elencar

³² BERSUSAN, Nurit. A impossibilidade de ganhar a aposta e a destruição da natureza. In: BENSUSAN, Nurit (org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Como, para que e porquê. p. 23.

³³ BERSUSAN, Nurit. A impossibilidade de ganhar a aposta e a destruição da natureza. In: BENSUSAN, Nurit (org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Como, para que e porquê. Para a diversidade genética, o autor cita o exemplo de um grupo de plantas inseridas em um ambiente de constantes chuvas e umidade que, devido a muitos fatores, passa a ter grandes períodos de seca. Muitas dessas plantas não serão capazes de sobreviver, entretanto, devido a variabilidade genética da espécie, outras conseguirão se adaptar e gerar novas plantas capazes de se manterem vivas.

³⁴ BERSUSAN, Nurit. A impossibilidade de ganhar a aposta e a destruição da natureza. In: BENSUSAN, Nurit (org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Como, para que e porquê. No pertinente a diversidade de espécies, o autor exemplifica com um avião que começa a perder parafusos. Perder alguns parafusos inicialmente não acarreta em grandes problemas, entretanto, após certo número, a probabilidade de queda é maior, sendo que em alguns casos a queda é certa. Além desse, traz o exemplo de uma pesquisa em que, acreditando que elefantes estavam prejudicando o desenvolvimento de capins nas savanas, ao retirá-los o número de espécies de capins reduziu-se a apenas uma. Isto porque era o elefante que equilibrava o ambiente e não permitia que uma suprimisse a existência da outra. p. 24.

³⁵ BERSUSAN, Nurit. A impossibilidade de ganhar a aposta e a destruição da natureza. In: BENSUSAN, Nurit (org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Como, para que e porquê. p. 24.

alguns destes "ambientes": a floresta amazônica, o deserto do Saara, as florestas do Alasca, o Cerrado Brasileiro, o fundo do oceano, etc. Ainda, cada um destes possui suas próprias divisões, tidas como "macropaisagens"³⁶.

Assim, tem-se que a preservação da biodiversidade, em seus três níveis, é uma especificação da preservação ambiental, amplamente propagada, mas que, por ser vista de modo genérico, acaba se tornando um discurso esvaziado. Quando se trata da biodiversidade, entretanto, por ser possível "delimitar" seu conceito e as consequências que sua destruição ocasiona, é mais fácil levantar a bandeira em prol do ambiente, bem como definir estratégias de ação para conjugar a preservação com o desenvolvimento.

Quando se fala da "destruição da biodiversidade"³⁷, entretanto, intrinsecamente está se afirmando que alguns fatores ou ações estão sendo realizados para que esta consequência negativa se concretize. Mas afinal, além das queimadas e desmatamentos ilegais (entre outras conhecidas e combatidas políticas agropecuárias), o que ameaça a manutenção da biodiversidade? Apenas as práticas absolutamente combatidas pelo Estado e pela sociedade são as responsáveis pela extinção de espécies, de *hábitats* e da variabilidade de genes dos seres vivos?

Para encontrar algumas respostas para estas questões de importante relevância social, serão utilizadas as teorias da ativista ambiental indiana Vandana Shiva³⁸. De acordo com a autora, duas são as causas principais que ameaçam a biodiversidade (no Brasil e no mundo): a primeira diz respeito à destruição do

³⁶ BERSUSAN, Nurit. A impossibilidade de ganhar a aposta e a destruição da natureza. In: BENSUSAN, Nurit (org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Como, para que e porquê. p. 24-25.

³⁷ De acordo com o Professor Edward Osborne Wilson, pesquisador e biólogo americano, três são os motivos que inserem a proteção da biodiversidade como assunto urgente sem precedentes: o primeiro, diz respeito ao grande aumento populacional humano, que está desgastando o meio ambiente de forma muito acelerada, especialmente nos países tropicais; o segundo versa sobre as novas descobertas da ciência para o uso da biodiversidade, que podem diminuir o sofrimento humano e a destruição ambiental; e, por fim, o terceiro, que é basicamente a perda irreversível de biodiversidade pela extinção de *habitats* inteiros, também especialmente acentuada nos trópicos. WILSON, Edward Osborne. A situação atual da diversidade Biológica. In : WILSON, Edward Osborne. **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

³⁸ SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. Tradução de Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003.

habitat, "devido à megaprojetos com financiamento internacional, como a construção de represas e rodovias e atividades de mineração em regiões florestais ricas em diversidade biológica"³⁹; a segunda, por sua vez, possui relação com a destruição da biodiversidade em áreas cultivadas, uma vez que a tendência atual é de se substituir a diversidade pela homogeneidade, tanto na silvicultura, como na agricultura, na pesca e na criação de animais⁴⁰.

No pertinente ao primeiro motivo de ameaça à biodiversidade, é interessante ressaltar a importância dada ao Brasil, reconhecido mundialmente pelo grande número de espécies de plantas, fungos, aves, peixes e insetos, principalmente na região amazônica. Relata a pesquisadora que esta biodiversidade está ameaçada por alguns projetos como represas, mineração de ferro e de bauxita e as indústrias de processamento⁴¹. Infelizmente, conclui, quanto maior é o "desenvolvimento" maior é a probabilidade de que ocorram mais extinções na região. Isto porque, devido a grande diversidade (estima-se que 10% das espécies mundiais vivem na Amazônia), existem "poucos" indivíduos de cada espécie, que, em geral, não estão distribuídos uniformemente pelo espaço da floresta. Assim, com a destruição de uma "pequena" área, *habitats* inteiros desaparecem rapidamente, uma vez que a variabilidade é tão grande que cada espécie se adapta a um tipo de ambiente o qual, ao ser destruído, leva consigo espécies inteiras de seres vivos⁴².

Quanto ao segundo motivo indicado pela ativista indiana, tem-se que, devido ao paradigma predominante de produção, a diversidade torna-se uma inimiga da produtividade. Por este motivo, imperam as monoculturas⁴³, com plantações

³⁹ SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia p. 89.

⁴⁰ SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. p. 89.

⁴¹ SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. p. 90.

⁴² SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. p. 91.

⁴³ Por monocultura entende-se a produção de apenas um produto. Este conceito está diretamente ligado ao de agronegócio, que, além de basear-se em produtos cujos valores são ditados pelo mercado internacional (soja, milho, trigo, algodão, café, etc), também se utiliza de insumos químicos e máquinas agrícolas, de pacotes tecnológicos (por exemplo, sementes transgênicas), da

uniformes de apenas uma espécie, em detrimento das outras. Entretanto, esta estratégia de maior produção baseada na destruição da biodiversidade acaba se tornando uma alternativa perigosa, já que muitas vezes a produção de um tipo de planta ou animal acaba destruindo condições essenciais para a manutenção do ambiente em que estas novas culturas são inseridas⁴⁴. Nesse sentido, pode-se citar a monocultura do eucalipto, que apenas produz madeira para ser transformada em polpa, não sendo utilizado para nenhuma outra finalidade. Por exemplo, sequer pode ser utilizado como alimentação para o gado⁴⁵.

Nesse sentido, a biodiversidade muitas vezes é vista como uma “erva daninha”, que deve ser retirada para a plantação ou cultivo de outros, economicamente rentáveis. Infelizmente, não se observa que muitas vezes estas “ervas prejudiciais” à economia são justamente o “insumo” necessário para a manutenção do ambiente produtivo e em condições de oferecer terras férteis para o cultivo de outras espécies. É a defesa da monocultura em face da biodiversidade, ignorando-se que não existe sequer possibilidade de produção se o ambiente não estiver preparado para tanto.

Vandana Shiva explica, ainda, que a visão dominante tende a colocar a responsabilidade da destruição da biodiversidade nas populações e comunidades que vivem nos ambientes destruídos. Entretanto, ressalta,

[...] as comunidades estáveis, em harmonia com o seu ecossistema, sempre protegem a biodiversidade. Somente quando as populações são desalojadas por represas, minas, fábricas e agricultura comercial é que sua relação com a biodiversidade passa a ser antagônica, em vez de cooperativa⁴⁶.

padronização e uniformização dos sistemas produtivos, de artificialização do ambiente e da consolidação de grandes empresas agroindustriais. SANTILI, Juliana. **Agrobiodiversidade e o Direito dos Agricultores**. São Paulo: Petrópolis, 2009.

⁴⁴ SANTILI, Juliana. **Agrobiodiversidade e o Direito dos Agricultores**. p. 92.

⁴⁵ SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. p. 93.

⁴⁶ SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. p. 94.

Assim, as causas apontadas como principais por alguns, como, por exemplo, o grande aumento populacional, na realidade são secundárias, devendo ser consideradas as outras duas apresentadas. Essas não possuem qualquer teor de repreensão social e são apoiadas pela maioria dos “governos democráticos”, apesar do direito ao meio ambiente e à qualidade de vida serem direitos tidos como fundamentais e de terceira geração, ou seja, diretamente ligados ao Estado Democrático de Direito.

Isto pode ser explicado pelo “desconhecimento” do mal ocasionado pela destruição da biodiversidade? É pouco provável que, no patamar em que a sociedade está inserida, sendo chamada de sociedade da informação pela rapidez com o conhecimento se espalha, as consequências da “erosão” da biodiversidade ainda sejam obscuras. De todas as formas, Shiva apresenta duas destas consequências em seu estudo, como será esmiuçado a seguir.

Em um primeiro momento, tem-se como consequência a “vulnerabilidade ecológica de monoculturas de variedades melhoradas”, que consiste, basicamente, em uma maior possibilidade de perecimento de espécies inteiras. Isto ocorre uma vez que, inexistindo a variabilidade genética, torna-se difícil que algum indivíduo da espécie (criada identicamente, ou seja, todos os seres são “gêmeos”) sobreviva a pragas ou doenças, pois todos são iguais. Nesse sentido, apesar de muitas vezes esta característica de uniformidade ser vendida como um benefício, na verdade pode propiciar a extinção da espécie, que não tem indivíduos diferentes (portanto mais resistentes) com a possibilidade de continuar a espécie.

Além disso, no pertinente à rotação de culturas⁴⁷, tem-se que ajuda a redução do número de pragas e doenças que atacam plantações, por exemplo. Isto porque muitas dessas atacam apenas certas espécies de plantas, sendo que, se essas forem cultivadas em estações e anos diferentes, quem é extinta é a praga, e não

⁴⁷Ao conceito de rotação de culturas pode-se associar o de agrobiodiversidade ou diversidade agrícola, que “constitui uma parte importante da biodiversidade e engloba todos os elementos que interagem na produção agrícola”, como, por exemplo, os espaços cultivados ou utilizados para a criação de animais domésticos, as espécies direta ou indiretamente manejadas e a diversidade genética a eles associada. SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia.** p. 97.

a planta. É a proteção inata das culturas baseadas na diversidade, fator inexistente nas monoculturas, que, pelo contrário, facilitam a multiplicação de doenças⁴⁸.

Outra consequência negativa da erosão da biodiversidade consiste na “vulnerabilidade social dos sistemas homogêneos”⁴⁹. Isso se explica já que com a diversidade é possível que se realize uma interação e equilíbrio entre culturas, no sentido de que os povos, não dependendo exclusivamente de um “produto”, possuem a possibilidade de se auto regularem e manter uma grande resistência interna em face das visões hegemônicas. Visto por outro ângulo, a questão da monocultura gera uma dependência e possibilidade de controle externo, uma vez que para mantê-la são necessários insumos estranhos aos locais e existe um único foco centralizado de produção⁵⁰.

Nesse sentido, a produção aliada à diversidade pode ser realizada com poucos insumos internos e independe de créditos ou poder de capital. Ainda, além de manter a estabilidade ecológica, preservar a biodiversidade garante meios de vida diversos e satisfaz as necessidades humanas, por meio de trocas recíprocas⁵¹. Quanto aos sistemas de produção homogêneos, por sua vez, “desintegram a estrutura da comunidade, desalojam as pessoas das diversas ocupações e tornam a produção dependente de insumos externos e mercados externos”⁵², além de gerarem vulnerabilidade e instabilidade política e econômica⁵³.

⁴⁸ SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. p. 97.

⁴⁹ SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. p. 97.

⁵⁰ SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. p. 98.

⁵¹ SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. p. 99.

⁵² SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. p. 99.

⁵³ SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. A autora cita o caso de muitos países africanos que basearam suas economias em monoculturas e acabaram com suas biodiversidades, estando totalmente vulneráveis em caso de substituição destes produtos produzidos por outros mais rentáveis aos países que os compram.

Visualiza-se que a biodiversidade possui uma importância essencial na manutenção não apenas de uma ou outra espécie, mas de todo o sistema ecológico em que se insere. Assim, o primeiro nível, caracterizado como diversidade genética, em suma, diz respeito à sobrevivência da espécie, que se torna mais forte quando diversificada; o segundo, a diversidade de espécies, gira em torno da importância de cada ser vivo na construção do ambiente, sendo que o desaparecimento descontrolado pode gerar sequelas irreparáveis; e, por fim, o terceiro nível diz respeito aos diferentes espaços da Terra, sendo que apesar de distintos e separados em diversos continentes, possuem influência e dependência entre si.

Neste sentido, se o meio ambiente sadio e a qualidade de vida são direitos fundamentais do ser humano (em uma visão antropológica, uma vez que podem ser considerados direitos de todos os seres vivos), é impossível desassociá-los do direito à (proteção da) biodiversidade, grande responsável pela possibilidade de vida no planeta. Neste ponto, em um sentido mais amplo, é possível realizar uma ligação entre o direito à biodiversidade e o direito à vida, tido como direito supremo pela Constituição de 1988.

Portanto, caracterizada a biodiversidade como fator imprescindível para a existência da vida humana e terrestre, sua colocação entre os direitos humanos fundamentais nada mais é que uma constatação lógica e indiscutível, merecedora de proteção imediata, assim como ocorre com todos os outros direitos fundamentais expressos na Constituição Federal da República Brasileira.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade moderna há algum tempo vem construindo um novo paradigma no pertinente à relação entre ser humano e meio ambiente. Este novo sentido intenta seguir não apenas um enfoque econômico, social ou ambiental, mas conjugá-los, no intuito de defesa de uma ecologia profunda, com inter-relações entre as várias esferas atingidas pelo Direito Ambiental.

Isto ocorre porque o Direito ao meio ambiente sadio e à qualidade de vida são considerados fundamentais de terceira geração, ou seja, são direitos entendidos como essenciais aos seres humanos e estão relacionados aos escopos do Estado Democrático de Direito. Este modelo estatal, resultado de uma evolução histórica dos cidadãos pela busca da democracia, com a garantia de direitos de acordo com o momento social, traz uma nova visão de Estado, no qual o ser humano é o fim precípua e o Governo apenas um meio para que se alcance a plena dignidade da pessoa humana.

Neste contexto, o Estado Brasileiro inseriu em sua constituição o meio ambiente como objeto de proteção, e o garantiu como direito de todos. Entendido como uma extensão da vida, já que o direito a ela também deve ser entendido como direito à vida digna, o direito a um ambiente saudável e de qualidade deve ser considerado um direito fundamental do ser humano, que, tendo ultrapassado o período de luta apenas por direitos individuais, passa a buscar direitos que ultrapassam as fronteiras territoriais de países e dizem respeito a toda humanidade.

Mais especificamente, dentro deste direito à proteção do meio ambiente, encontra-se a questão relativa à proteção da biodiversidade. Esta pode ser entendida em três níveis: o primeiro é a diversidade genética, o segundo a diversidade de espécies e o terceiro a diversidade ecológica, em um plano mais amplo. Da análise destas três esferas, compreende-se o motivo pelo qual os ecossistemas estão intimamente ligados, e o extermínio de um "parafuso", uma espécie ou algum elemento natural pode gerar o colapso de todo o sistema, bem como da própria vida.

Diante dos questionamentos propostos inicialmente, ainda, tem-se que a destruição da biodiversidade se dá por dois motivos principais: o primeiro é a destruição de *hábitats* devido à construção de megaprojetos, normalmente com financiamento internacional; o segundo se dá principalmente em razão da monocultura, que enfraquece as espécies e destrói toda e qualquer biodiversidade do ambiente no qual se insere, como é o exemplo das culturas de soja, eucalipto, entre outros. Além disso, a prática da monocultura submete os

povos que dela se utilizam ao controle externo, devido à necessidade da compra de insumos e a dependência econômica da venda destes produtos, como é o caso de muitos países da África.

Para o ser humano, apesar dos benefícios que se originam dos serviços prestados pela exploração da biodiversidade, entretanto, os riscos derivados da utilização sem limites da natureza acabam deixando em risco sua própria sobrevivência, uma vez que não só a vida qualitativa está em perigo, mas a sua existência em si. Inúmeros são os casos de sofrimento causados pela má utilização do meio ambiente, que geram mortes, fome, dor e tantas outras mazelas às populações, principalmente as mais simples.

Portanto, a proteção à biodiversidade é ordem imperativa para a manutenção da vida na Terra, bem como para a concretização dos direitos mais essenciais do ser humano. Não será possível concretizar a dignidade humana sem se preservar a "dignidade" dos outros seres vivos, sendo que isto se torna mais visível quando se toma consciência de que tudo está interligado e a vida de um depende da do outro (interdependência). Enquanto o novo paradigma da ecologia profunda, que leva em conta todos os temas sem dividi-los, não for uma constante no conhecimento humano, infelizmente não se garantirá vida e muito menos dignidade, além de distanciar o Estado Brasileiro do ideal democrático de direito.

REFERÊNCIAS DAS FONTES CITADAS

ANTUNES, Paulo Bessa de. **Direito Ambiental**. 7 ed. Rev. Amp. Atual. Lumen Juris: Rio de Janeiro, 2004.

ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de. **O Acesso a Terra no Estado Democrático de Direito**. Frederico Westphalen: URI, 1997.

BERSUSAN, Nurit. A impossibilidade de ganhar a aposta e a destruição da natureza. *In*: BENSUSAN, Nurit (org.) **Seria melhor mandar ladrilhar?** Como, para que e porquê. 2 ed. São Paulo: Peirópolis; Brasília, Distrito Federal: Editora Universidade de Brasília, 2008.

RAMINELLI, Francieli Puntel. A proteção da biodiversidade como direito fundamental no Estado Democrático de Direito. Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.9, n.3, 3º quadrimestre de 2014. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.**

Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 10 jun. 2013.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida.** São Paulo: Cultrix, 1996.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro.** 18 ed. Rev. Atual. Amp. Malheiros: São Paulo, 2010.

MARTINS, Marcio; SANO, Paulo Takeo. **Biodiversidade Tropical.** São Paulo: Ed. UNESP, 2009.

PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. **Los derechos humanos en la sociedad tecnológica.** Madrid: Editorial Universitas, 2012.

SANTILI, Juliana. **Agrobiodiversidade e o Direito dos Agricultores.** São Paulo: Petrópolis, 2009.

SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente:** perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. Tradução de Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003.

SOARES, Mário Lúcio Quintão. **Teoria do Estado:** novos paradigmas em face da globalização. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

STRECK, Lenio Luiz; MORAIS, José Luis Bolzan de. **Ciência Política e Teoria Geral do Estado.** 5 ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

VIEIRA, Vinícius Garcia. **Direito da Biodiversidade e América Latina:** a questão da propriedade intelectual. Ijuí: Unijuí, 2012.

WILSON, Edward Osborne. A situação atual da diversidade Biológica. *In* : WILSON, Edward Osborne. **Biodiversidade.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

Submetido em: Janeiro/2014

Aprovado em: Outubro/2014