



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

A GOVERNANÇA DA POLÍTICA
NACIONAL DE RECURSOS NATURAIS:
A (IN)SUSTENTABILIDADE DO CASO
BRASILEIRO DE REFLORESTAMENTO
PARALELO BRASIL E ESPANHA

Sonia Aparecida de Carvalho



Tesis

Doctorales

www.eltallerdigital.com

UNIVERSIDAD de ALICANTE



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

**A GOVERNANÇA DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS
NATURAIS: A (IN)SUSTENTABILIDADE DO CASO
BRASILEIRO DE REFLORESTAMENTO PARALELO BRASIL
E ESPANHA**

SONIA APARECIDA DE CARVALHO

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Itajaí-SC

2017

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI

VICE-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E CULTURA – PROPPEC

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIA JURÍDICA – PPCJ

CURSO DE DOUTORADO EM CIÊNCIA JURÍDICA – CDCJ

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: CONSTITUCIONALIDADE, TRANSNACIONALIDADE E
PRODUÇÃO DO DIREITO**

**A GOVERNANÇA DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS
NATURAIS: A (IN)SUSTENTABILIDADE DO CASO
BRASILEIRO DE REFLORESTAMENTO PARALELO BRASIL
E ESPANHA**

SONIA APARECIDA DE CARVALHO

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Tese submetida ao Curso de Doutorado em Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciência Jurídica.

Orientador: Professor Doutor Liton Lanes Pilau Sobrinho

Co-orientador: Professor Doutor Gabriel Real Ferrer

Itajaí-SC

2017

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pela força que me foi concedida durante toda a pesquisa da Tese de Doutorado;

Agradeço ao meu prezado professor orientador Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho, pela sabedoria e conhecimento transmitido e pelo estímulo na realização dessa pesquisa;

Ao meu prezado professor coorientador Dr. Gabriel Real Ferrer, pelo ensinamento e orientação compartilhada, durante o período de pesquisa, em Alicante, na Espanha;

Ao coordenador do curso, professor Dr. Paulo Márcio Cruz, pela oportunidade de realizar um sonho, a dupla titulação em Direito no exterior, na Espanha e, pelo agraciamento da bolsa de estudos, que tornou o sonho economicamente possível.

Aos professores e colegas do Programa de Pós - Graduação em Ciência Jurídica - Mestrado e Doutorado, da Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI, pelos ensinamentos e pela amizade;

Também, agradeço a todos aos colegas e amigos, que de forma direta ou indireta, colaboraram com a presente pesquisa.

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

DEDICATÓRIA

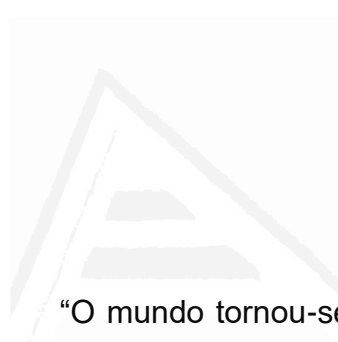


Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

A minha mãe Maria Sirlei Vieira de Carvalho, por ter me dado à vida, carinho e incentivo;

Ao meu esposo Celso Antônio Nezello, pelo amor, estímulo e companheirismo de todas as horas;

Ao meu filho Maurício Modesto Nezello, que como benção de Deus me serviu de estímulo para a conclusão da pesquisa de Tese de Doutorado.



“O mundo tornou-se perigoso. Vivemos numa época perigosa. O ser humano aprendeu a dominar a natureza muito antes de ter aprendido a dominar a si mesmo”.¹

“Defrontamo-nos com toda uma série de problemas globais que estão danificando a biosfera e a vida humana de uma maneira alarmante, e que pode logo se tornar irreversível. [...]. Quanto mais estudamos os principais problemas de nossa época, mais somos levados a perceber que eles não podem ser entendidos isoladamente. São problemas sistêmicos, o que significa que estão interligados e são interdependente”.²

¹ SCHWEITZER, Albert. Prêmio Nobel da Paz.

² CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução de Newton Roberval Eicheberg. São Paulo: Cultrix, 2006, p. 23.

TERMO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaro, para todos os fins de direito, que assumo total responsabilidade pelo aporte ideológico conferido ao presente trabalho, isentando a Universidade do Vale do Itajaí, a Coordenação do Curso de Doutorado em Ciência Jurídica, a Banca Examinadora e o Orientador de toda e qualquer responsabilidade acerca do mesmo.

Itajaí-SC, julho de 2017.

Sonia Aparecida de Carvalho
Doutoranda

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

PÁGINA DE APROVAÇÃO
(A SER ENTREGUE PELA SECRETARIA DO PPCJ/UNIVALI)



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

ROL DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	Avaliação Ambiental
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
AG	Assembleia Geral
AGNU	Assembleia Geral das Nações Unidas
BMC	Banco Mundial do Comércio
CE	Comissão Europeia
CIE	Comércio Internacional de Emissões
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUDS	Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUMAH	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano
CNUMC	Convenção das Nações Unidas para a Mudança Climática
CC	Créditos de Carbono
CCX	<i>Chicago Climate Exchange</i> – Bolsa do Clima de Chicago
CF	Código Florestal
CGG	Comissão sobre Governança Global
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CQNUMC	Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
CRFF	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EUA	Estados Unidos da América
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FEM	Fórum Econômico Mundial
FMI	Fundo Monetário Internacional
FNDF	Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i> - Conselho de Manejo Florestal
GEE	Gases de Efeito Estufa
IA	Impacto Ambiental
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IC	Implementação Conjunta
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> - Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> - Organização Internacional de Normalização
LA	Licenciamento Ambiental
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODM	Objetivo de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OIGs	Organizações Internacionais
OMC	Organização Mundial do Comércio

ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PE	Pegada Ecológica
PIB	Produto Interno Bruto
PNF	Programa Nacional de Florestas
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNPC	Programa Nacional de Papel e Celulose
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPPs	Políticas, Planos e Programas
RCE	Redução Certificada de Emissão
RFL	Reserva Florestal Legal
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SCA	Sistemas Complexos Autoadaptativos
SEDS	Simpósio sobre Ética e Desenvolvimento Sustentável
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SGA	Sistemas de Gestão Ambiental
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
WWF	<i>World Wildlife Fund</i> - Fundo Mundial para a Natureza

ROL DE CATEGORIAS

Créditos de Carbono: “São certificados emitidos para uma pessoa ou empresa que reduziu a sua emissão de gases do efeito estufa”.³

Componentes Abióticos: São os fatores físicos e químicos de um ecossistema, por exemplo, calor, chuva e umidade do ar. Estes fatores interagem entre si e com os fatores bióticos, garantindo o perfeito funcionamento dos ecossistemas em nosso planeta. Os componentes abióticos são os fatores externos como a água, o sol, o solo, o gelo e o vento.

Componentes Bióticos: São todos os seres vivos que atuam num determinado ecossistema como, por exemplo, os animais e vegetais. Consideram-se como fatores bióticos os efeitos das diversas populações de animais e plantas.

Desgovernança: Compreende a ação isolada e individual de Estados, sociedade, Organizações e Instituições na busca de soluções e resultados para os problemas comuns ou coletivos.⁴

Estado: “Compreende que todas as sociedades políticas que, com autoridade superior, fixaram as regras de convivência de seus membros”.⁵ O Estado deve ser um conjunto de atividades legítimas e eficazes comprometidas com uma função social, pois o Estado visa o bem comum e o interesse coletivo das sociedades.⁶

Floresta: “É uma área com alta densidade de árvores. As florestas ocupam cerca de 30% da superfície terrestre. As florestas são vitais para a vida do ser humano, devido a muitos fatores principalmente de ordem climática. As florestas podem ser de formação natural ou artificial, uma floresta de formação natural é o *habitat* de

³ WIKIPEDIA. **Créditos de Carbono.** Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta>. Acesso em: 10 març. 2016.

⁴ GONÇALVES, Alcindo. **O conceito de governança.**

⁵ DALLARI, Dalmo de Abreu *apud* PASOLD, Cesar Luiz. **Função social do Estado contemporâneo.** 4. ed. revista e ampliada. Itajaí: UNIVALI, 2013, p. 21-22. Disponível em: <http://www.univali.br/ppcj/ebook>. Acesso em: 15 abr. 2014.

⁶ PASOLD, Cesar Luiz. **Função social do Estado contemporâneo.** 4. ed. revista e ampliada. Itajaí: UNIVALI, 2013, p. 34. Disponível em: <http://www.univali.br/ppcj/ebook>. Acesso em: 15 abr. 2014.

muitas espécies de animais e plantas”.⁷

Governança: “Diz respeito às interações entre estruturas, processos e tradições que determinam como o poder é exercido, como as decisões são tomadas e como os indivíduos participam”.⁸ Governança “compreende os meios e processos pelos quais uma organização ou sociedade se dirigem, é construída simultaneamente pelo Estado e pelos atores não governamentais”.⁹

Governança Global: “Compreende a ação conjunta de Estados e sociedade na busca de soluções e resultados para problemas comuns”¹⁰ ou coletivos.

Meio Ambiente: “É o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. A mesma lei adota o conceito de recursos ambientais como sendo “a atmosfera, as águas superficiais e subterrâneas, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora”.¹¹

Natureza: “A natureza, em seu sentido mais amplo, é equivalente ao mundo natural ou universo físico. O termo natureza faz referência aos fenômenos do mundo físico, e também à vida em geral. Geralmente não inclui os objetos construídos pelo homem. [...] Natureza pode fazer referência ao domínio geral de diversos tipos de seres vivos, como plantas e animais, e em alguns casos aos processos associados com objetos inanimados. [...] Natureza significa entorno natural: animais selvagens, rochas, bosques, praias, e em geral todas as coisas que não tenham sido alteradas substancialmente pelo ser humano, ou persistem apesar da intervenção humana. Este conceito mais tradicional das coisas naturais implica uma distinção entre o natural e o artificial”.¹² “Natureza é o conjunto de todos os seres vivos que formam o

⁷ WIKIPEDIA. **Floresta**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta>. Acesso em: 10 març. 2016.

⁸ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. p. 159.

⁹ GONÇALVES, Alcindo. **A legitimidade na governança global**. p. 1-20. Disponível em: <http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/manaus/direito_e_politica_alcindo_goncalves.pdf>. Acesso em: 28 out. 2014, p. 1.

¹⁰ GONÇALVES, Alcindo. **O conceito de governança**. p. 1-16. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/Anais/Alcindo%20Goncalves.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2014, p. 14.

¹¹ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 44.

¹² WIKIPEDIA. **Natureza**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Natureza>. Acesso em: 10 març. 2016.

universo e, a essência e condição própria de um ser”.¹³

Recursos Ambientais: “A atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas e os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo e os elementos da biosfera, conforme a Lei nº 6.938 de 1981”.¹⁴

Recursos Naturais: “Recursos ambientais obtidos diretamente da natureza, podendo classificar-se em renováveis e inexauríveis ou não renováveis; renováveis quando, uma vez aproveitada do sem um determinado lugar e por um dado período, são suscetíveis de continuar a ser aproveitados neste mesmo lugar, ao cabo de um período de tempo relativamente curto; exauríveis quando qualquer exploração traz consigo, inevitavelmente, sua irreversível diminuição”.¹⁵

Reflorestamento: “É a regeneração natural ou intencional de florestas e matas que foram esgotadas anteriormente, geralmente devido ao desmatamento. O reflorestamento pode ser usado para a manutenção de matas ciliares, reconstruir *habitats* naturais e ecossistemas, melhorar a qualidade de vida humana, através da absorção da poluição e da poeira do ar, mitigar o aquecimento global por meio do sequestro de carbono da atmosfera e para a extração vegetal, em especial de madeira”.¹⁶ “É a regeneração natural ou intencional de florestas e matas que foram esgotadas ou desflorestadas, geralmente devido ao desmatamento”.¹⁷ O reflorestamento pode ser usado para a manutenção de matas ciliares, reconstruir *habitats* naturais e ecossistemas¹⁸, melhorar a qualidade de vida humana, através da absorção da poluição e da poeira do ar, mitigar o aquecimento global por meio do sequestro de carbono¹⁹ da atmosférica e para a extração vegetal, em especial de

¹³ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 12. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2009, p. 7.

¹⁴ BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. Brasília: MMA; SQA. 2002, p. 89.

¹⁵ BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. p. 89.

¹⁶ WIKIPÉDIA. **Reflorestamento**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Reflorestamento>. Acesso em: 10 març. 2016.

¹⁷ “Desmatamento é a desflorestação, desflorestamento ou desmatamento é o processo de desaparecimento completo e permanente de florestas, atualmente causado em sua maior parte por atividades humanas”. WIKIPÉDIA. **Desflorestação**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta>. Acesso em: 10 març. 2016.

¹⁸ “Ecossistemas designa o conjunto formado por todas as comunidades bióticas que vivem e interagem em determinada região e pelos fatores abióticos, que atuam sobre essas comunidades. É o conjunto de comunidades interagindo entre si e agindo sobre e/ou sofrendo a ação dos fatores abióticos”. WIKIPÉDIA. **Ecossistema**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta>. Acesso em: 10 març. 2016.

¹⁹ “Sequestro de carbono é um processo de remoção de dióxido de carbono. Tal processo ocorre

madeira”.²⁰ É o processo que consiste no replantio de árvores em áreas que anteriormente eram ocupadas por florestas.

Sustentabilidade: “A sustentabilidade é princípio constitucional que determina, com eficácia direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela concretização direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela concretização solidária do desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, no intuito de assegurar, preferencialmente de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem estar”.²¹

Sustentabilidade Ambiental: A sustentabilidade ecológica ou ambiental envolve o uso adequado das fontes de recursos naturais, de modo a minimizar os impactos aos ecossistemas e, por consequência, à preservação da vida. Implica na necessidade de preservação do capital natural com o uso limitado dos recursos renováveis e restrição da utilização dos recursos não renováveis. Diz respeito à integração do ente humano no espaço geográfico, com a preservação e conservação dos ecossistemas naturais.²²

Sustentabilidade Econômica: “A sustentabilidade econômica essencialmente consiste em resolver o desafio de aumentar a geração de riqueza de modo ambientalmente sustentável, e de encontrar os mecanismos para uma distribuição mais justa e homogênea”.²³ A sustentabilidade econômica implica no equilíbrio intersetorial, com capacitação e modernização dos instrumentos e modos de produção que assegurem o desenvolvimento da economia interna e externa, com o

principalmente em oceanos, florestas e outros locais onde os organismos por meio de fotossíntese, capturam o carbono e lançam oxigênio na atmosfera. O conceito de sequestro de carbono foi consagrado pela Conferência de Quioto, em 1997, com a finalidade de conter e reverter o acúmulo de CO₂ na atmosfera, visando à diminuição do efeito estufa”. WIKIPEDIA. **Sequestro de Carbono.** Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta>. Acesso em: 10 març. 2016.

²⁰ WIKIPEDIA. **Floresta.** Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta>. Acesso em: 10 març. 2016.

²¹ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro.** 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012, p. 41.

²² SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** p. 71.

²³ Tradução livre do trecho: “La sostenibilidad económica consiste esencialmente en resolver el reto de aumentar la generación de riqueza, de un modo ambientalmente sostenible, y de encontrar los mecanismos para una más justa y homogénea distribución”. REAL FERRER, Gabriel. **El derecho ambiental y el derecho de la sostenibilidad. Estudios y propuestas para la conservación, A. C.:** Abogando por la conservación. p. 10-11.

estabelecimento regular do fluxo de investimentos entre a produção e consumo.²⁴

Sustentabilidade Social: “A sustentabilidade social é tão ampla quanto à atividade humana, pois se trata de construir uma sociedade mais harmônica e integrada”.²⁵ A sustentabilidade social implica no equilíbrio da distribuição justa de rendas, a fim de propiciar melhoria da qualidade de vida da população e redução das diferenças sociais.²⁶

Sustentabilidade Tecnológica: A sustentabilidade tecnológica utiliza a tecnologia ou os serviços tecnológicos para conseguir a sustentabilidade.

Território: “Pode ser definido como um espaço socialmente construído, possuidor de recursos naturais e detentor de uma história construída pelos homens que nele habitam, através de convenções de valores e regras, de arranjos institucionais que lhes conferem expressão, e de formas sociais de organização da produção”.²⁷ [...] “É simultaneamente um lugar de produção de bens e de acumulação de capital e um lugar de construção de acordos institucionais do poder instituído, em constante mutação e que abriga conflitos de interesses e formas de acção colectiva e de coordenação”.²⁸ “O território é um espaço definido e delimitado, pois além das características geológicas e dos recursos naturais de certa área, o que se produz em certo espaço, incorpora as relações sociais e de identidade entre um grupo social e seu espaço”.²⁹

²⁴ SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. p. 71.

²⁵ Tradução livre do trecho: “La sostenibilidad social es tan amplia como la actividad humana pues de lo que se trata es de construir una sociedad más armónica e integrada”. REAL FERRER, Gabriel. El derecho ambiental y el derecho de la sostenibilidad. **Estudios y propuestas para la conservación, A. C.:** Abogando por la conservación, [s.p.]. Disponível em: <<http://eyplc.org/es/articulos>>. Acesso em: 15 mar. 2014, p. 10-11.

²⁶ SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Tradução de José Lins Albuquerque Filho. Rio de Janeiro: Garamond, 2009, p. 71.

²⁷ MARQUES, António Pedro Sousa. Da construção do espaço à construção do território. **Fluxos & Riscos**, n. 1, p. 75 - 88, 2010, p. 80-81.

²⁸ MARQUES, António Pedro Sousa. Da construção do espaço à construção do território. **Fluxos & Riscos**. p. 81.

²⁹ MELO, Josandra Araújo Barreto de. Ordenamento territorial e sustentabilidade: um diálogo possível? **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 11, n. 33, março, p. 220 - 229, 2010, p. 223. Disponível em: <http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html>. Acesso em: 10 març. 2016.

SUMÁRIO

RESUMO	18
RESUMEN	21
RESUMEN	24
INTRODUÇÃO	46
1. A EVOLUÇÃO DO PARADIGMA DE SUSTENTABILIDADE E DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	53
1. 1 A RELAÇÃO DO VÍNCULO E LIMITE ENTRE O SER HUMANO E O MEIO AMBIENTE	66
1. 2 A DIMENSÃO DA SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA, SOCIAL, AMBIENTAL, ECOLÓGICA E TECNOLÓGICA	87
1. 3 A SUSTENTABILIDADE COMO PRINCÍPIO JURÍDICO	97
1. 4 A SUSTENTABILIDADE COMO VALOR SUPREMO DE DIREITO	109
2. O DESENVOLVIMENTO DA GOVERNANÇA GLOBAL	114
2. 1 GOVERNANÇA AMBIENTAL E GOVERNANÇA DA SUSTENTABILIDADE	123
2. 2 A AÇÃO DE ONGs, ESTADOS E SOCIEDADE NA GOVERNANÇA DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	135
2. 3 A ATUAÇÃO DOS MOVIMENTOS SOCIOAMBIENTAIS	144
2. 4 A FUNÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS	154
3. POLÍTICA AMBIENTAL E TÉCNICAS DE GESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL E ESPANHA	163
3. 1 POLÍTICA E GESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL	173
3. 2 O PLANEJAMENTO/PLANIFICAÇÃO TERRITORIAL COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO AMBIENTAL	180
3. 3 A ORDENAÇÃO DO TERRITÓRIO COMO FERRAMENTA DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	184

4. A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA E ESPANHOLA	190
4. 1 HISTÓRICO DA POLÍTICA FLORESTAL E DO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO	196
4. 2 COMPETÊNCIA DOS ÓRGÃOS AMBIENTAIS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988.....	203
4. 3 INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE: LICENCIAMENTO AMBIENTAL (LA) E ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA).....	208
4. 4 APLICAÇÃO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA (AAE).....	220
5. O SURGIMENTO E DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DE RISCO	226
5. 1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA GESTÃO DOS RECURSOS NATURAIS E DO REFLORESTAMENTO.....	239
5. 2 OS RISCOS E DANOS AMBIENTAIS DO REFLORESTAMENTO DE <i>PINUS</i>	246
5. 3 A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA, SOCIAL, AMBIENTAL E ECOLÓGICA DO REFLORESTAMENTO DE FLORESTAS NATIVAS OU NATURAIS	257
5. 4 PROTOCOLO DE KYOTO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	269
5. 4. 1 Mercado de Crédito de Carbono e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL): Alternativas de sustentabilidade	284
CONCLUSÃO	295
REFERÊNCIA DAS FONTES CITADAS	302

RESUMO

A presente Tese de Doutorado em Ciência Jurídica está inserida na linha de pesquisa: Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade, na área de concentração: Constitucionalismo, Transnacionalidade e Produção do Direito, do curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica. O objetivo institucional da presente Tese de Doutorado é obter o Título de Doutora em Dupla Titulação, em Ciência Jurídica pelo Curso de Doutorado em Ciência Jurídica, vinculado ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica – PPCJ - da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI e, em Doutora em Direito pelo Curso de *Doctorado en Derecho*, da Universidade de Alicante – Espanha. A presente Tese de Doutorado em Ciência Jurídica objetiva INVESTIGAR a Governança sustentável da Política Nacional de Recursos Naturais e Recursos Ambientais do Território de Reflorestamento, investigando a (in)sustentabilidade do caso brasileiro de Reflorestamento, o paralelo entre Brasil e Espanha. Nesse sentido, questiona-se na pesquisa de Tese de Doutorado, a possibilidade de Governança sustentável da Política Nacional de Recursos Naturais, a gestão do Território do Reflorestamento, especificamente a governança do Reflorestamento de *Pinus*, diante do risco e perigo provocado no ser humano e no meio ambiente, tanto no âmbito local quanto global? Se há a possibilidade, como implementar e concretizar a Governança sustentável da Política Nacional de Recursos Naturais, a gestão do Território do Reflorestamento, especialmente a governança do Reflorestamento de *Pinus*. Evidencia-se à Tese de Doutorado, a possibilidade de governança sustentável da Política Nacional de Recursos Naturais, especialmente do Território de Reflorestamento, por meio da substituição do Reflorestamento de *Pinus* pelo Reflorestamento de Florestas nativas. A governança sustentável do Reflorestamento de *Pinus* contribui para a concretização da Sustentabilidade Social, Econômica, Ambiental, Ecológica e Tecnológica, em escala local, regional e global. O Reflorestamento de Florestas nativas contribui para a reposição da mata nativa e redução de gases de efeito estufa através da geração e negociação de créditos de carbono. Comprova-se à Tese de Doutorado, que por meio do plantio de florestas nativas, a possibilidade de geração e negociação de créditos de carbono, por meio de bolsas de comercialização da Organização das Nações Unidas (ONU) e de

Chicago, para alcançar a dimensão econômica, social e ambiental. O objetivo geral da pesquisa da Tese de Doutorado em Ciência Jurídica propõe ANALISAR a possibilidade de implementar e consolidar a Governança sustentável da Política Nacional de Recursos Naturais e Recursos Ambientais do Território de Reflorestamento, analisando a (in)sustentabilidade do caso brasileiro de Reflorestamento e o paralelo entre o Brasil e a Espanha. Os objetivos específicos da pesquisa da Tese de Doutorado em Ciência Jurídica propõem ANALISAR a evolução do paradigma de Sustentabilidade e do modelo de desenvolvimento sustentável, destacando a relação mútua entre o ser humano e o Meio Ambiente e Natureza, baseada na dimensão da Sustentabilidade Social, Econômica, Ambiental, Ecológica e Tecnológica e na consolidação da Sustentabilidade como princípio jurídico e valor supremo; CONSIDERAR o desenvolvimento da Governança global, assinalando a diferença do conceito entre a governança ambiental e a governança da sustentabilidade, como considerando a ação de movimentos socioambientais e a atuação de Organizações, Organizações Não Governamentais (ONG)s, Estados, Instituições e sociedade civil; DESTACAR os principais processos da Política ambiental e das técnicas de gestão ambiental no Brasil e na Espanha, destacando o planejamento territorial como um instrumento de gestão ambiental e a ordenação do Território como uma ferramenta de Sustentabilidade Ambiental e de proteção e conservação do meio ambiente; PESQUISAR a evolução da legislação ambiental brasileira e espanhola e o desenvolvimento histórico da política florestal e do Código Florestal brasileiro, a competência dos órgãos ambientais e sua classificação na Constituição Federal de 1988, como os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, referente à aplicação do Licenciamento Ambiental (LA), do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) para a proteção, a defesa e restauração do meio ambiente; INVESTIGAR o surgimento e desenvolvimento da sociedade de risco, a evolução histórica da gestão dos Recursos Naturais e do Reflorestamento, investigando os efeitos dos riscos e danos do Reflorestamento de *Pinus* no Meio Ambiente e Natureza, a Sustentabilidade Econômica, Social, Ambiental e Ecológica do reflorestamento de florestas nativas ou naturais fundamentado no regulamento do Protocolo de Kyoto e no princípio do desenvolvimento sustentável, na norma do Mercado de Crédito de Carbono e no

Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) como alternativas de sustentabilidade. O Método utilizado na fase de investigação foi o Indutivo; na fase de tratamento dos dados foi o Método Cartesiano, e no relatório da pesquisa também o Método Indutivo. As técnicas de investigação utilizadas foram as do Referente, da Categoria, dos Conceitos Operacionais, da Pesquisa Bibliográfica e do Fichamento.

Palavras-chave: Governança; Política; Recursos Naturais; Sustentabilidade; Reflorestamento.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

RESUMEN

La presente Tesis de Doctorado en Ciencia Jurídica está inserta en la línea de investigación: Estado, Transnacionalidad y Sustentabilidad, en el área de concentración: Constitucionalismo, Transnacionalidad y Producción del Derecho, del curso de Doctorado del Programa de Postgrado Stricto Sensu en Ciencia Jurídica. El objetivo institucional de la presente Tesis de Doctorado es obtener el Título de Doctora en Doble Titulación, en Ciencia Jurídica por el Curso de Doctorado en Ciencia Jurídica, vinculado al Programa de Postgrado Stricto Sensu en Ciencia Jurídica - PPCJ - de la Universidad del Valle del Itajaí - UNIVALI y, en Doctora en Derecho por el Curso de Doctorado en Derecho, de la Universidad de Alicante - España. La presente Tesis de Doctorado en Ciencia Jurídica tiene como objetivo INVESTIGAR la Gobernanza sustentable de la Política Nacional de Recursos Naturales y Recursos Ambientales del Territorio de Reforestación, investigando la (in) sustentabilidad del caso brasileño de Reforestación, el paralelo entre Brasil y España. En este sentido, se cuestiona en la investigación de Tesis de Doctorado, la posibilidad de Gobernanza sustentable de la Política Nacional de Recursos Naturales, la gestión del Territorio de la Reforestación, específicamente la gobernanza de la Reforestación de *Pinus*, ante el riesgo y peligro provocado en el ser humano y En el medio ambiente, tanto en el ámbito local y global. Si existe la posibilidad, como implementar y concretar la Gobernanza sostenible de la Política Nacional de Recursos Naturales, la gestión del Territorio de la Reforestación, especialmente la gobernanza de la Reforestación de *Pinus*. Se evidencia a la Tesis de Doctorado, la posibilidad de gobernanza sostenible de la Política Nacional de Recursos Naturales, especialmente del Territorio de Reforestación, por medio de la sustitución de la Reforestación de *Pinus* por la Reforestación de Bosques nativos. La gobernanza sostenible de la Reforestación de *Pinus* contribuye a la concreción de la sostenibilidad social, económica, ambiental, ecológica y tecnológica a escala local, regional y global. La reforestación de bosques nativos contribuye a la reposición de la selva nativa y la reducción de gases de efecto invernadero a través de la generación y negociación de créditos de carbono. Se comprueba la Tesis de Doctorado, que a través de la plantación de bosques nativos, la posibilidad de

generación y negociación de créditos de carbono, a través de bolsas de comercialización de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y de Chicago, para alcanzar la dimensión Económica, social y ambiental. El objetivo general de la investigación de la Tesis de Doctorado en Ciencia Jurídica propone ANALISAR la posibilidad de implementar y consolidar la Gobernanza sustentable de la Política Nacional de Recursos Naturales y Recursos Ambientales del Territorio de Reforestación, analizando la (in) sustentabilidad del caso brasileño de Reforestación, Paralelo entre Brasil y España. Los objetivos específicos de la investigación de la Tesis de Doctorado en Ciencia Jurídica proponen ANALISAR la evolución del paradigma de Sostenibilidad y del modelo de desarrollo sostenible, destacando la relación mutua entre el ser humano y el Medio Ambiente y la Naturaleza, basada en la dimensión de la Sostenibilidad Social, Económica Ambiental, Ecológica y Tecnológica y en la consolidación de la Sustentabilidad como principio jurídico y valor supremo; CONSIDERAR el desarrollo de la Gobernanza global, señalando la diferencia del concepto entre la gobernanza ambiental y la gobernanza de la sostenibilidad, como considerando la acción de movimientos socio ambientales y la actuación de Organizaciones, Organizaciones No Gubernamentales (ONG), Estados, Instituciones y sociedad civil; DESTACAR los principales procesos de la Política ambiental y de las técnicas de gestión ambiental en Brasil y España, destacando la planificación territorial como un instrumento de gestión ambiental y la ordenación del Territorio como una herramienta de Sostenibilidad Ambiental y de protección y conservación del medio ambiente; En el marco de la reforma agraria y de la reforma agronómica, el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, en el marco de la Convención de las Naciones Unidas, Licenciamiento Ambiental (LA), del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para la protección, la defensa y la restauración del medio ambiente; INVESTIGAR el surgimiento y desarrollo de la sociedad de riesgo, la evolución histórica de la gestión de los Recursos Naturales y de la Reforestación, investigando los efectos de los riesgos y daños de la Reforestación de *Pinus* en el Medio Ambiente y la Naturaleza, la Sostenibilidad Económica, Social, Ambiental y Ecológica de la reforestación De bosques nativos o naturales fundamentado en el Reglamento del Protocolo de Kyoto y en el principio del desarrollo sostenible, en la norma del Mercado de Crédito de

Carbono y en el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) como alternativas de sostenibilidad. El método utilizado en la fase de investigación fue el inductivo; En la fase de tratamiento de los datos fue el Método Cartesiano, y en el informe de la investigación también el Método Inductivo. Las técnicas de investigación utilizadas fueron las del Referente, de la Categoría, de los Conceptos Operacionales, de la Investigación Bibliográfica y del Fichado.

Palabras Clave: Gobernanza; Política; Recursos Naturales; Sostenibilidad; Reforestación.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

RESUMEN

La presente Tesis de Doctorado en Ciencia Jurídica está inserta en la línea de investigación: Estado, Transnacionalidad y Sustentabilidad, en el área de concentración: Constitucionalismo, Transnacionalidad y Producción del Derecho, del curso de Doctorado del Programa de Post-Graduación Stricto Sensu en Ciencia Jurídica. El objetivo institucional de la presente Tesis de Doctorado es obtener el Título de Doctora en Doble Titulación, en Ciencia Jurídica por el Curso de Doctorado en Ciencia Jurídica, vinculado al Programa de Postgrado Stricto Sensu en Ciencia Jurídica - PPCJ - de la Universidad del Valle del Itajaí - UNIVALI y, en Doctora en Derecho por el Curso de Doctorado en Derecho, de la Universidad de Alicante - España.

La Tesis de Doctorado en Ciencia Jurídica objetiva INVESTIGAR la gobernanza sostenible de la política nacional de recursos naturales y recursos ambientales del territorio de reforestación, investigando la (in) sostenibilidad del caso brasileño de reforestación, el paralelo entre Brasil y España. En ese sentido, cuestiona en la investigación de Tesis de Doctorado, la posibilidad de gobernanza sostenible de la política nacional de recursos naturales, la gestión del territorio de la reforestación, específicamente la gobernanza de la reforestación de *Pinus*, ante el riesgo y peligro provocado en el ser humano y en el medio ambiente, tanto en el ámbito local y global? Si existe la posibilidad, como implementar y concretar la gobernanza sostenible de la política nacional de recursos naturales, la gestión del territorio de la reforestación, especialmente la gobernanza de la reforestación de *Pinus*.

El objeto de la Tesis de Doctorado propuesto investiga la gobernanza sostenible de la política nacional de recursos naturales, ya que hay una gobernanza insostenible del territorio forestal, especialmente de la reforestación de *Pinus*. También hay una (des) gobernanza de la sostenibilidad en el territorio de la reforestación, pues hay doble interés de sectores público y privado en la gestión ambiental y en los recursos naturales; por un lado, la gobernanza del desarrollo y de

la producción, basado en la economía y, por otro lado, la gobernanza ambiental, fundamentada en la protección del medio ambiente. Este doble interés de gestión ambiental y de los recursos naturales, causa la (des) gobernanza insostenible del territorio forestal, principalmente de la reforestación, provocando la (in) sostenibilidad social, económica, ambiental, ecológica y tecnológica, de la reforestación de *Pinus*, tanto en el ámbito local y global.

En este sentido, se propone el siguiente problema de investigación en la Tesis de Doctorado: Es posible la gobernanza sostenible de la política nacional de recursos naturales, la gestión del territorio de la reforestación, específicamente la gobernanza de la reforestación de *Pinus*, ante el riesgo y el peligro ser humano y en el medio ambiente, tanto a nivel local y global. Si es posible, cómo implementar y concretar la gobernanza sostenible de la política nacional de recursos naturales, la gestión del territorio de la reforestación, especialmente la gobernanza de la reforestación de *Pinus*.

En la investigación del problema se consideraron las siguientes hipótesis:

a) Se evidencia a la Tesis de Doctorado, la posibilidad de gobernanza sostenible de la política nacional de recursos naturales, especialmente del territorio de reforestación, por medio de la sustitución de la reforestación de *Pinus* por la reforestación de bosques nativos o naturales. La gobernanza sostenible de la reforestación de *Pinus* contribuye a la concreción de la sostenibilidad social, económica, ambiental, ecológica y tecnológica, a escala local, regional y global. La reforestación de bosques nativos contribuye a la reposición de la selva nativa, como también, colabora para la reducción de gases de efecto invernadero a través de la generación y negociación de créditos de carbono.

b) Se comprueba la Tesis de Doctorado, que a través de la plantación de bosques nativos, la posibilidad de generación y negociación de créditos de carbono, a través de bolsas de comercialización de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y de Chicago, para alcanzar la dimensión económica, social y ambiental.

Existen proyectos de forestación y reforestación autorizados por la ONU para comercializar créditos de carbono en Brasil. De este modo, muchos de estos créditos se negocian bilateralmente, con la intermediación de organismos de fomento, o por medio de bolsas electrónicas. Algunas empresas brasileñas buscan negocios en Chicago Climate Exchange (CCX), en Chicago.

Se evidencia a la Tesis de Doctorado, la posibilidad de gobernanza sostenible de la política nacional de recursos naturales, especialmente del territorio de reforestación, por medio de la sustitución de la reforestación de *Pinus* por la reforestación de bosques nativos. La gobernanza sostenible de la reforestación de *Pinus* contribuye a la concreción de la sostenibilidad social, económica, ambiental, ecológica y tecnológica, a escala local, regional y global.

La reforestación de bosques nativos contribuye a la reposición de la selva nativa y la reducción de gases de efecto invernadero a través de la generación y negociación de créditos de carbono. Se comprueba a la Tesis de Doctorado, que a través de la plantación de bosques nativos, la posibilidad de generación y negociación de créditos de carbono, a través de bolsas de comercialización de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y de Chicago, para alcanzar la dimensión económica, social y ambiental.

El objetivo general de la investigación de la Tesis de Doctorado en Ciencia Jurídica propone ANALISAR la posibilidad de implementar y consolidar la gobernanza sostenible de la política nacional de recursos naturales o recursos ambientales del territorio de reforestación, analizando la (in) sostenibilidad del caso brasileño de reforestación y la comparación de la protección jurídica ambiental de Brasil y España.

Inicialmente, el primer capítulo propone ESTUDIAR la evolución del paradigma de Sostenibilidad y de desarrollo sostenible, destacando la relación del vínculo y límite entre el ser humano y el Medio Ambiente y la Naturaleza. El ser humano transforma el medio ambiente y / o la naturaleza desde su aparición sobre la Tierra, y

de ella retira recursos para su supervivencia. Igualmente, el conflicto entre el ser humano y el medio ambiente y / o naturaleza existe desde que surgió en el planeta Tierra, como consecuencia de la necesidad de adecuación del medio ambiente a sus necesidades.

Este conflicto se fue agravando con el advenimiento de los patrones de producción y desarrollo, lo que caracterizó un modelo de apropiación de los recursos naturales. La naturaleza es el recurso natural a ser apropiado, y el ser humano es sujeto apartado del objeto a ser apropiado. Se considera el sujeto como elemento social y el objeto como elemento natural. Significa que el medio ambiente es un concepto que deriva del ser humano, al que el mismo está ligado, pero el ser humano no lo integra.

La humanidad vive una crisis ambiental y ecológica mundial y que la actividad humana irresponsable produce daños irreparables e irreversibles a la biosfera y destruye las condiciones de vida de los seres humanos y de los seres vivos. La crisis ambiental y ecológica es una crisis civilizatoria, en el sentido de poner en riesgo no sólo la biodiversidad del planeta Tierra, sino la vida humana y la vida de todos los seres vivos. También, la crisis ambiental es una crisis de saberes y de racionalidad ambiental, en el sentido de percibir la relación de conocimiento con el pensamiento humano y un modo de pensar el mundo, el ser de las cosas y el propio ser humano.

Ante los efectos sociales y ambientales del paradigma del desarrollo económico, se destaca una situación de crisis, la idea de que la humanidad sufre un problema de percepción, como la falta de visión del otro, no sólo del ser humano, sino de todos seres vivos. La crisis de percepción surge en el momento en que el ser humano desconoce que en la naturaleza todo se encuentra interconectado y dependiente, consistente en un proceso sistémico. El comportamiento de cada miembro vivo del ecosistema depende del comportamiento de muchos otros; de la misma manera, la interdependencia ecológica significa entender las relaciones entre los sistemas.

La sociedad vive una crisis profunda, compleja y multidimensional, que afecta a todos los niveles de la vida de los seres humanos, de la calidad de vida de los seres vivos, de la calidad del ambiente y de las relaciones sociales. La crisis profunda promueve cambios en las estructuras e instituciones sociales, junto con nuevos valores y procesos sostenibles. Después de todo, todos los miembros de una comunidad ecológica están interconectados en una extensa red de relaciones, así como en la interdependencia ecológica. El comportamiento de cada ser vivo del ecosistema depende de los demás seres vivos en la red de la vida.

Es necesaria la percepción del ser humano como parte integrante y dependiente del medio ambiente y del mundo. El cambio de percepción se centra en el cambio de paradigma, que el ser humano posee en relación al medio ambiente en que vive, pues el ser humano vive adecuado dentro de los procesos cíclicos de la naturaleza, siendo dependiente e interdependiente de esos procesos.

Es necesario cambiar la forma de comprender el mundo para una percepción ecológica y holística del mundo. En este contexto, todos los miembros de una comunidad ecológica están interconectados en una extensa red de relaciones, así como en la interdependencia ecológica. El comportamiento de cada ser vivo del ecosistema depende de los demás seres vivos en la red de la vida.

El nuevo paradigma pretende proporcionar una visión de mundo holístico, de todo el mundo integrado, también pudiendo ser entendida como una visión ecológica. La percepción ecológica profunda reconoce la interdependencia fundamental de todos los fenómenos, percibe el mundo no como una colección de partes aislada, sino como una red de fenómenos que están interconectados y son interdependientes.

El ser humano interfiere en la evolución biológica y cultural del planeta Tierra, a escala global. El ser humano se ha convertido en el gestor e inductor de la evolución, que será influenciada por sus acciones, por sus actitudes y

comportamientos individuales o colectivos. En consecuencia, con su capacidad de conocimiento de aprender cómo funciona la naturaleza, el ser humano es agente preservador y restaurador del ambiente, en razón de que el ser humano integra el mundo natural y comparte una base ecológica con las demás especies.

Es fundamental en la sociedad contemporánea saber el sentido del vínculo y del límite en las relaciones con la naturaleza. La crisis ecológica, bajo el ángulo ético y jurídico, está relacionada con la convicción de las personas en cuanto a diferentes valores: Y esa convicción que debe ser repensada; ¿cuál es la relación del ser humano con la naturaleza? Mientras el ser humano no sea capaz de descubrir lo que lo distingue y lo que lo vincula a la naturaleza, los esfuerzos para la protección de la naturaleza serán en vano. El modelo de naturaleza-sujeto no puede superar el modelo de la naturaleza-objeto, por medio del vínculo y del límite que caracterizan la relación del ser humano con la naturaleza.

Además, es necesario un cambio de civilización y una modificación de pensar en la relación del ser humano con el medio ambiente, para permitir la instauración de un nuevo equilibrio en nuestro sistema de civilización. Es necesario un cambio de civilización, nuevos valores y un nuevo modo de vida, para superar la crisis ecológica y ambiental. La humanidad como parte de la naturaleza, debe sustituir la visión individualista y antropocéntrica, sustituir la percepción de ser humano separada del mundo natural y dominador de la naturaleza o de los recursos naturales para la visión holística y eco céntrica.

En ese sentido, se defiende la dimensión de la sustentabilidad social, económica, ambiental, ecológica y tecnológica y la consolidación de la Sustentabilidad como principio jurídico y valor supremo. El principio de la sostenibilidad implica la transformación del derecho, en razón de la función integradora con los diferentes sectores jurídicos, pues es un principio jurídico del derecho vinculado en los procesos económicos y sociales y, basados en los procesos ambientales, fundamentado en la capacidad de sustentación de los sistemas naturales.

La sostenibilidad social implica el equilibrio de la distribución justa de rentas, a fin de propiciar la mejora de la calidad de vida de la población y la reducción de las diferencias sociales. La sostenibilidad económica implica en el equilibrio intersectorial, con capacitación y modernización de los instrumentos y modos de producción que aseguran el desarrollo de la economía interna y externa, con incentivo en el flujo de inversiones compatibles entre la producción y el consumo.

La sostenibilidad ecológica implica el uso adecuado de las fuentes de recursos naturales, para minimizar los impactos a los ecosistemas y, por consiguiente, a la preservación de la vida. Implica la necesidad de preservación del capital natural con el uso limitado de los recursos renovables y la restricción de la utilización de los recursos no renovables. La sostenibilidad ambiental se refiere a la integración del ente humano en el espacio geográfico, con la preservación y conservación de los ecosistemas naturales, así como la preocupación por la vida digna de las personas, con foco en la erradicación de la pobreza, en las desigualdades sociales y en la exclusión social.

La sostenibilidad económica propone aumentar la generación de riqueza de forma ambientalmente sostenible, así como encontrar mecanismos para una distribución justa y uniforme; ya la sostenibilidad social propone construir una sociedad armónica e integrada para garantizar el acceso a los bienes y servicios de forma igualitaria y sostenible y la sostenibilidad ambiental propone buscar el equilibrio de la naturaleza a fin de garantizar la supervivencia y el futuro de las presentes y futuras generaciones.

El principio de la sostenibilidad implica la transformación del derecho, en razón de la función integradora con los diferentes sectores jurídicos, pues es un principio jurídico del derecho vinculado en el proceso económico y social y, basado en los procesos ambientales, o sea, fundamentado en la capacidad de sustentación de los derechos sistemas naturales.

El principio de la sostenibilidad surge como un criterio normativo para la reconstrucción del orden económico, cuestionando los procesos de producción. La noción de sostenibilidad se fundamenta en la triple dimensión: la económica, la social y la ambiental, como regula, de forma justa y armónica, el ambiente natural con los semejantes y establece relaciones e interacciones mutuas entre los seres humanos y la naturaleza.

Por lo tanto, el principio de la sostenibilidad presenta interacciones con la justicia, los derechos humanos, la obligación del Estado y la participación de la sociedad o de los individuos. El principio de la sostenibilidad es un nuevo paradigma en los sistemas jurídicos modernos. El principio de la sostenibilidad tiene sus interacciones con la justicia, los derechos humanos, la obligación del Estado y la participación civil, así, es un paradigma predominante en los sistemas jurídicos contemporáneos.

A continuación, el segundo capítulo propone INVESTIR el desarrollo de la gobernanza global, apuntando a la diferencia del concepto entre la gobernanza ambiental y la gobernanza de la sostenibilidad, como considerando la acción de movimientos socio ambientales y la actuación de Organizaciones, Organizaciones No Gubernamentales, Estados, Instituciones y sociedad civil y la función de las políticas públicas ambientales.

La gobernanza involucra cuestiones políticas-institucionales de toma de decisiones y las formas de interlocución del Estado con los grupos organizados de la sociedad en lo que se refiere al proceso de definición, seguimiento e implementación de políticas públicas. La gobernanza es la estructura de las relaciones establecidas entre los diferentes actores para la toma de decisiones en cuestiones colectivas.

La gobernanza involucra, por lo tanto, más allá de las cuestiones político-institucionales de toma de decisiones, las formas de interlocución del Estado con los grupos organizados de la sociedad, en lo que se refiere al proceso de definición, seguimiento e implementación de políticas públicas. En consecuencia, a través de la

gobernanza se busca aumentar la capacidad de procesar las demandas de la sociedad y de articularlas con los procesos públicos y privados de toma de decisión. Se busca un equilibrio dinámico entre la eficiencia de los mecanismos burocráticos de gestión y la participación de los sectores de la sociedad civil interesados en la sostenibilidad del desarrollo.

La gobernanza involucra a múltiples actores y el papel del Estado tiene un doble sentido: por un lado, el poder relativo del gobierno se reduce, en la medida en que se dividen los procesos decisorios; por otro lado, aumenta la responsabilidad estatal, en el sentido de crear y aplicar reglas que aseguren el bien común, pues la gobernanza implica una redistribución de poderes en las decisiones.

La gobernanza del medio ambiente se basa en la preservación y protección integral ecológica del medio ambiente, en el ámbito transnacional, ya la gobernanza de la sustentabilidad se basa en las acciones de los Estados, Organizaciones e Instituciones públicas y privadas, que apuntan a la equidad social, ambiental, económica y política, en el ámbito local, nacional y global. La gobernanza de la sostenibilidad significa la actuación de la sociedad civil, Estados e Instituciones, en la esfera local, regional y transnacional. También, la gobernanza ambiental establece relaciones sociales entre los objetivos del desarrollo sostenible y la conservación y/o protección de los recursos naturales, con el fin de comprender la interacción entre los cambios sociales, institucionales y ambientales.

La gobernanza ambiental internacional es el conjunto de acuerdos, convenios y normas internacionales, que tienen como objetivo articular una propuesta de política ambiental global. De este modo, la gobernanza ambiental se define como la organización del sistema de gestión internacional del medio ambiente. La gobernanza ambiental internacional se refiere, por tanto, a la manera en que las instituciones utilizan los poderes que les han sido otorgados, para aumentar la eficacia y competencia de ejecución en cada uno de los ámbitos en que están comprometidos.

De este modo, la gobernanza sólo existe con una participación ampliada en

todos los procesos de implementación y toma de decisiones. La efectividad de la gobernanza ambiental global exige la actuación y la participación activa de Estados y organismos internacionales, en conjunto con la sociedad civil, representada por las Organizaciones No Gubernamentales (ONG), las empresas transnacionales y la comunidad.

La gobernanza para la sostenibilidad es un sistema flexible de decisiones, control, información y distribución de recursos y recompensas, involucrando a todos los tipos de actores, a nivel local y global, para el uso de elementos normativos en el contexto del desarrollo sostenible. La gobernanza para la sostenibilidad se preocupa por la prevención y gestión de riesgos de eventos globales.

Por lo tanto, es indispensable para la consolidación de nuevas formas de gobernanza global basadas en los sistemas ambientales, ecológicos, sociales y políticos, que aseguren acciones inclusivas y participativas para lograr una sociedad sostenible a las futuras generaciones. Las nuevas formas de gestiones discuten la base fundamental de la reproducción de la vida de los seres humanos, el mantenimiento de la vida de los seres vivos y la utilización de los recursos naturales, por lo que se hacen necesarios los modos de gobernanza del orden ambiental a escala nacional e internacional.

Después, el tercer capítulo indica DESTACAR los principales procesos de la política ambiental y de las técnicas de gestión ambiental en Brasil y España, destacando la planificación territorial como un instrumento de gestión ambiental y la ordenación del territorio como una herramienta de sustentabilidad ambiental. La planificación o planificación del territorio y la política del medio ambiente y de los recursos naturales y recursos ambientales sirven como instrumentos de gestión ambiental.

La política pública es el conjunto de directrices establecido por la sociedad, a través de su representación política, en forma de ley, buscando la mejora de las condiciones de vida en la sociedad. La política ambiental brasileña, principalmente

los instrumentos de política y gestión, se caracterizan por el aumento de la capacidad de regulación de las acciones humanas y sus interfaces con el medio ambiente, así como por el modelo político-institucional y el desarrollo de la economía del país. En Brasil se caracteriza por el aumento de la demanda por la gestión ambiental y el crecimiento de descentralización de las acciones gubernamentales.

La política ambiental es el conjunto de finalidades y principios de una organización en relación a su desempeño ambiental. La política ambiental refleja las finalidades, el compromiso de la organización hacia el medio ambiente, es un compromiso que la organización asume de forma pública, es decir, la política ambiental debe quedar visible al público interno y externo. La planificación es el cumplimiento de la política ambiental de una organización, así como el establecimiento, la implantación y el mantenimiento del sistema de gestión. La planificación es un proceso continuo, se puede utilizar tanto para establecer como para implementar elementos del sistema de gestión ambiental.

La gestión ambiental puede definirse como un conjunto de acciones que involucran políticas públicas, sector productivo y sociedad civil, para garantizar la sostenibilidad de los recursos ambientales, de la calidad de vida y del propio proceso de desarrollo dentro de un complejo sistema de interacciones de la humanidad con los mismos los ecosistemas.

La ordenación del territorio como una técnica de gestión ambiental preventiva, necesita la participación de la sociedad, porque toda la política de medidas de ordenación del territorio debe basarse en la participación de la población o del ciudadano. Los órganos encargados de administrar la materia ambiental y los aspectos vinculados a la ordenación del territorio tienen la responsabilidad y la obligación de gestión basada en la participación de los ciudadanos.

En ese sentido, los Estados y los gobiernos colaboran con las organizaciones o empresas nacionales e internacionales, examinan la planificación o planificación y gestión, así como analizan los métodos utilizados en la prevención y mitigación de

los problemas sociales, económicos, ambientales y ecológicos. La planificación o planificación del territorio y la política del medio ambiente y de los recursos naturales y de los recursos ambientales sirven como instrumentos de gestión ambiental.

En la gestión ambiental de Brasil, la estructura fundamental de la gobernanza del sector ambiental, definida por la Ley n. 6.938 de 1981, de la Política Nacional del Medio Ambiente (PNMA), tiene enfado en el Sistema Nacional de Medio Ambiente (SISNAMA), del cual forma parte el Consejo Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), así como los Consejos Estatales y Municipales y Comités Gestores.

En la gestión medioambiental de Europa, los instrumentos de gobernanza de protección del medio ambiente en España establecen que todos los países de la Unión Europea, especialmente España, se someten las normas ambientales estipuladas para ser cumplidas por todos los Estados miembros, respetando las peculiaridades de cada uno de ellos. La protección y conservación del medio ambiente se define por la Directiva n. 43 de 1992, de la Unión Europea, de Conservación de los Espacios Naturales, de Fauna y Flora Silvestre - Directiva de Hábitats, que orientan a los demás países miembros, incluida España.

La Unión Europea (UE) ha establecido una estrategia de conservación de la naturaleza, de aplicación obligatoria en todo el territorio comunitario, que está establecida en la Directiva sobre hábitats, destinada a mantener o alcanzar un estado de conservación favorable en los sitios incluidos en la red Natura 2000, el objetivo de contribuir al mantenimiento de la biodiversidad en el territorio europeo.

De este modo, el ordenamiento jurídico ambiental español no hay mucha distinción con el ordenamiento jurídico ambiental brasileño, salvo en casos más específicos. En la esfera mundial, Brasil y España están perfeccionando sus legislaciones en el ámbito ambiental, para acompañar el acelerado desarrollo social y económico y las consecuencias catastróficas sobre el medio ambiente.

Posteriormente, el cuarto capítulo propone ANALISAR la evolución de la

legislación ambiental brasileña y española y el desarrollo histórico de la política forestal y del Código Forestal brasileño, investigando la distribución de los poderes a los entes federados para elaborar leyes ambientales y el concepto de competencia de los órganos ambientales y su concepción en la Constitución Federal de 1988; y los instrumentos de la Política Nacional del Medio Ambiente, como la aplicación del Licenciamiento Ambiental (LA), del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para la protección, la defensa y la restauración del medio ambiente.

La preocupación por la protección y la conservación del medio ambiente, tanto a nivel nacional como internacional, se ha ampliado con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, celebrada en Estocolmo, Suecia, en 1972. A partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, surgieron Tratados y Convenciones internacionales sobre la protección del medio ambiente, como también, surgieron Legislaciones nacionales sobre el derecho del medio ambiente.

En el ámbito internacional, la defensa ambiental surgió en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, en 1972, en Estocolmo, Suecia. A partir de esa Conferencia, surgieron Tratados y Convenciones internacionales sobre el medio ambiente. Además, la protección ambiental como asunto importante, del que depende la calidad de vida de la sociedad mundial, surgió en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en 1992, en Río de Janeiro, conocida como Río - 92 o ECO – 92.

También, la protección ambiental de manera más amplia, emergió en la Conferencia Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, en 2002, en Johannesburgo, Sudáfrica, conocida como la Rio +10. El objetivo principal de la Conferencia fue encontrar medidas eficaces que contribuyan a la implementación del desarrollo sostenible, además de disminuir las consecuencias del efecto invernadero. Además, en 1997 se firmó el Protocolo de Kyoto a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en Japón.

En lo que se refiere a la protección del medio ambiente en los Tratados, la Unión Europea se estableció por el Tratado de Roma en 1957, sin embargo, la protección del medio ambiente no surge como objetivo legal en el Tratado de Roma, pues el Tratado no establecía disposición legal o legislación específica sobre algunas cuestiones de medio ambiente. La Comunidad Europea comenzó a estructurar y planificar la política del medio ambiente, con algunas directrices adoptadas a finales de la década de los sesenta, sin embargo, la política del medio ambiente sólo se estructuró a principios de los años 70.

Apesar de los programas de acción en la Unión Europea, la protección del medio ambiente se inició en la década de los 80. El desarrollo de la política medioambiental en la Unión Europea se basó en los programas y estrategias de acción desde los años 1970. A partir de los años 1970, la estrategia de la Comunidad Europea se fundó en la integración de la política del medio ambiente y demás políticas comunitarias y en la participación activa de los principales agentes sociales, como el sector público, las empresas y los ciudadanos.

La Constitución de Brasil de 1988, en su artículo 225, establece que el derecho al medio ambiente ecológicamente equilibrado sea un derecho fundamental del individuo en la medida en que actúa como esencial la calidad de vida de la población, el cual debe ser defendido y preservado por el Poder Público y la colectividad. Sin embargo, la protección y preservación ambiental no siempre fue asunto importante para el Poder Público, Estado, gobierno y colectividad.

La Constitución de España de 1978, en su artículo 45, establece los principios orientadores de la política social y económica, considerando la relación mutua de la finalidad de proteger la calidad de vida y defender, conservar y restaurar el medio ambiente. En la Constitución española de 1978, la calidad de vida se considera un principio fundamental, porque hay necesidad de protección ambiental como elemento necesario para la vida humana presente y futura. La preservación y garantía del derecho ambiental de las futuras generaciones no es un derecho

desunido e independiente, sino un derecho unido y dependiente de factores sociales, ambientales y económicos. También, el derecho ambiental está asociado a los problemas ecológicos que amenazan la supervivencia de los seres humanos, pues conservar el medio ambiente es proteger la vida de las presentes y futuras generaciones.

La protección del medio ambiente y de la vida humana se estableció en el Tratado Maastricht conocido como el Tratado de la Unión Europea (TUE), firmado en 1992 por los miembros de la Comunidad Europea, en Maastricht, Holanda, en 1991 y entró en vigor en 1993. El Tratado de Maastricht se ocupa de asuntos relacionados con el medio ambiente, el desarrollo de los países, entre otros. Los objetivos de la política de la Unión Europea en materia de medio ambiente se establecen en el Tratado de la Unión Europea (TUE) en el artículo 174.1.

La década de 1980 hubo cambios en la política brasileña con la promulgación de la nueva Constitución Federal de 1988. Hubo el desarrollo de Organizaciones No Gubernamentales (ONG), que tuvieron un papel importante en la construcción de estrategias para viabilizar la conservación de los recursos naturales e influenciaron el desarrollo de la política ambiental brasileña. La política nacional del medio ambiente, Ley n. 6. 938 de 1981, que creó el Sistema Nacional del Medio Ambiente (SISNAMA) y el Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). El SISNAMA tuvo inicialmente la SEMA como órgano central y principal responsable de la ejecución de la política.

El Consejo Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) reguló importantes aspectos de la política ambiental, entre las que se destacan los referentes a la gestión ambiental de las actividades potencialmente contaminantes y modificadoras del medio ambiente, en especial, el licenciamiento ambiental, la competencia a los municipios para la concesión de licencias de actividades de impacto local y la compensación, por parte de los emprendedores, de los impactos negativos y del uso de recursos ambientales.

La implementación de la Evaluación de Impacto Ambiental y del licenciamiento de proyectos de actividades de significativo potencial contaminante, a cargo de los órganos de medio ambiente, se consolidó como instrumento preventivo de política y gestión ambiental. El Licenciamiento Ambiental y la Evaluación de Impacto Ambiental son instrumentos cuyos objetivos se limitan a subsidiar las decisiones de aprobación de proyectos de emprendimientos individuales, no los procesos de planificación y las decisiones políticas y estratégicas que los originan.

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) propone adoptar e identificar el proceso de evaluación ambiental de políticas, planes y programas, como indica la importancia y la necesidad de adoptar un instrumento de política ambiental. La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es el instrumento de política ambiental adecuado para promover la articulación de las diversas dimensiones de una determinada política, un plan o un programa de desarrollo, permitir que se expliciten sus objetivos y las cuestiones ambientales relacionadas con su implementación, orientar los agentes involucrados en el proceso e indicar los caminos para su viabilidad económica, social y ambiental.

La Evaluación Ambiental Estratégica (AAE) es un instrumento bastante amplio, ligado a las Políticas Públicas ya la gobernanza, constituyéndose como una importante herramienta de gestión ambiental, que se propone a una evaluación estratégica, previa, enfocada en políticas, planes y programas, a la idea de prevenir daños ambientales. La Evaluación Ambiental Estratégica tiene como objetivo la reducción de los daños ambientales en la búsqueda del verdadero alcance de una sociedad sostenible.

Finalmente, el quinto capítulo propone INVESTIGAR el surgimiento y desarrollo de la sociedad de riesgo, la evolución histórica de la gestión de los Recursos Naturales y de la Reforestación, investigando las consecuencias de los riesgos y daños de la Reforestación de *Pinus* en el Medio Ambiente y la Naturaleza, en el ámbito local y global; la Sostenibilidad Económica, Social, Ambiental y Ecológica de la reforestación de bosques nativos o naturales, basada en el

reglamento del Protocolo de Kyoto y en el principio del desarrollo sostenible, en la norma del Mercado de Crédito de Carbono y en el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de sostenibilidad.

Las transformaciones mundiales de las últimas décadas, aquellas vinculadas a la degradación ambiental ya la creciente desigualdad social entre los países, promueven estrategias de gobernanza transnacional global. Se articulan, por un lado, los impactos de la crisis económica de los años 80 y la necesidad de repensar los modelos existentes; y por otro lado, la crisis ecológica y / o ambiental y la necesidad de reflexión de los riesgos ambientales globales y locales. También, por otro lado, la crisis de civilización y del conocimiento entre el ser y el ente, el colapso de la modernización y de la modernidad y la obligación de repensar el ser y comprender el saber, así como la crisis del propio modelo de civilización sociedad moderna.

En las últimas décadas, el monocultivo de la especie *Pinus* creció transformándose en materia prima fundamental para el sector productivo y para la economía brasileña. La mono cultura del género *Pinus* en el sur de Brasil surgió con el advenimiento del incentivo fiscal, una gestión estratégica de los años 60 y 70 para el desarrollo económico del país.

La plantación con *Pinus* en Brasil consistió en estrategia de desarrollo, implantada en la década de 1960, implementada por medio de incentivos fiscales para plantíos forestales. Estos incentivos fiscales fueron concedidos por el gobierno brasileño hasta 1986 y los plantíos desarrollados por medio de ellos ayudan a sostener actualmente la cadena productiva de esa madera, la cual tiene participación fundamental en la economía del país.

En 1964, el gobierno federal brasileño inició la política de incentivos fiscales para emprendimientos forestales basados en bosques plantados en las regiones Sur y Sudeste del país. Esta política de incentivos fiscales propone grandes inversiones industriales privadas, en la utilización de productos forestales y en el suministro de

materia prima, (en inglés). A partir de la década de 1990, las industrias de madera iniciaron el proceso de desarrollo industrial forestal.

Sin embargo, por un lado, la reforestación de plantación de *Pinus* se presenta como la solución para reducir la degradación del medio ambiente y la preservación de la biodiversidad, con el objetivo de lograr la sostenibilidad ambiental, ecológica, económica y social. Por otro lado, hay controversias entre el sector empresarial y los gobiernos y la sociedad civil y las organizaciones no gubernamentales sobre el objetivo de obtener la sostenibilidad ambiental, ecológica, económica y social y la reducción de los problemas e impactos ambientales del monocultivo de la plantación de la reforestación de *Pinus*.

La mono cultura de plantación a gran escala de la reforestación de *Pinus* es denunciada por los movimientos sociales, Organizaciones No Gubernamentales y autoridades, como el Ministerio Público Federal. La sostenibilidad ambiental de la reforestación es defendida por los empresarios y los gobiernos. La reforestación de *Pinus* favorece los ecosistemas forestales nativos, y el suministro de la demanda de productos de madera, como también, auxilia al productor rural en la cuestión económica, en la existencia de una nueva renta, derivada de la reforestación. Sin embargo, las diversas entidades de la sociedad civil denuncian los impactos de orden social, como el avance del monocultivo sobre los territorios, causando consecuencias negativas para el medio ambiente, y la reducción de la biodiversidad y agotamiento de nacientes hídricos, en las áreas de plantaciones de *Pinus*.

En Brasil, la sociedad civil a través de Organizaciones No Gubernamentales (ONG) ha adoptado acciones dirigidas a la preservación y protección de los bosques, en razón de que el monocultivo del género *Pinus*, es perjudicial para el medio ambiente. En consecuencia, el monocultivo del género *Pinus* en Brasil necesita consolidar las técnicas y los procedimientos que garanticen el desarrollo sostenible, así como, debe alcanzar y concretar la sostenibilidad ambiental, ecológica, social y económica, a fin de atender los principios, las técnicas y los los procedimientos de desarrollo sostenible.

La reforestación de bosques nativos o naturales reduce la concentración de gas carbónico en la atmósfera y el restablecimiento de diversos servicios ambientales. Entre estos servicios ambientales, destaca el mantenimiento de manantiales hídricos, la sustentación del suelo y el aire, la conservación de la biodiversidad y el suministro de diversos productos forestales.

La plantación de reforestación de *Pinus* es la solución para reducir la degradación y la contaminación del medio ambiente y, para lograr la sostenibilidad social, económica, ambiental y ecológica, a través de la implantación de proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). En el Brasil, el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) ha obtenido un éxito relevante para el alcance de reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero a largo plazo.

De este modo, los factores del efecto invernadero y del calentamiento global causan la disminución de la capa de ozono, la modificación de la biodiversidad, la desertificación y la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales. Hay una variedad de cuestiones interconectadas en relación con los impactos del cambio climático, incluyendo el aumento en los niveles de CO₂ en la atmósfera, las emisiones de gases de efecto invernadero, la degradación del suelo y la pérdida de biodiversidad y los ecosistemas.

Los países en desarrollo establecidos en el Protocolo de Kyoto y en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) pueden aplicar proyectos que contribuyan a la sostenibilidad y presenten una reducción o captura de emisiones de gases de efecto invernadero, obteniendo como resultado las Reducciones Certificadas de Emisiones (RCE). Los RCE emitidos por el Consejo Ejecutivo del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) pueden ser negociados en el mercado global.

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) tiene como objetivo alcanzar el desarrollo sostenible en los países en desarrollo a partir de la implantación de

tecnologías más limpias a los países establecidos en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Los proyectos de MDL pueden basarse en fuentes renovables y alternativas de energía, eficiencia y conservación de energía o reforestación.

El funcionamiento de los créditos de carbono y su importancia en la preservación del medio ambiente. El proyecto de MDL que se implementará y utilizará para la obtención de RGE está vinculado a áreas como: inversiones en tecnologías más eficientes; sustitución de fuentes de energía fósiles por renovables; racionalización del uso de la energía; forestal y reforestación. El proyecto de MDL contribuye al desarrollo sostenible de los países, la reducción de gases de efecto invernadero y, consecuentemente, la disminución del cambio climático.

De este modo, los poderes públicos tanto a nivel nacional como internacional están planeando e implementando medidas para la reducción de gases de efecto invernadero (GEI) a través de políticas nacionales que incluyen la introducción del comercio de emisiones, tasas de carbono y regulaciones y normas de eficiencia energética y de emisiones. A pesar de que estas restricciones aún no son obligatorias en Brasil, las organizaciones deben gestionar sus riesgos de emisión de gases de efecto invernadero y las consecuencias del cambio climático.

En ese sentido, se cuestiona en la Tesis de Doctorado, la posibilidad de implementar la gobernanza sustentable de la política nacional de recursos naturales, especialmente del territorio de reforestación, por medio de la sustitución de la reforestación de *Pinus* por la reforestación de bosques nativos o naturales. La gobernanza sustentable de la reforestación de *Pinus* contribuye a la concreción de la sostenibilidad social, económica, ambiental, ecológica y tecnológica, a escala local, regional y global. La reforestación de bosques nativos contribuye a la reposición de la selva nativa, como también, colabora para la reducción de gases de efecto invernadero a través de la generación y negociación de créditos de carbono.

La gobernanza forestal sustentable de la reforestación busca lograr la

sostenibilidad social, económica, ambiental, ecológica y tecnológica, con la actuación conjunta de Estados, Organizaciones, Instituciones y sociedad, para obtener una sociedad justa y sostenible. La sostenibilidad se basa en las dimensiones ambiental, ecológica, social y económica, para alcanzar una sociedad económicamente viable, socialmente justa y ambientalmente sostenible.

En este sentido, se interroga en la Tesis de Doctorado, la posibilidad de la reforestación de bosques nativos, promover la generación y negociación de créditos de carbono, a través de bolsas de comercialización de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y de Chicago, para alcanzar la dimensión económica, social y ambiental. Existen proyectos de forestación y reforestación autorizados por la ONU para comercializar créditos de carbono en Brasil.

De esta forma, considerando la primera hipótesis, “de posibilidad de gobernanza sostenible de la política nacional de recursos naturales, especialmente del territorio de reforestación, por medio de la sustitución de la reforestación de *Pinus* por la reforestación de bosques nativos o naturales”.

La primera hipótesis considera confirmada, pues la gobernanza sostenible de la reforestación de *Pinus* contribuye a la concreción de la sostenibilidad social, económica, ambiental, ecológica y tecnológica, a escala local, regional y global. La reforestación de bosques nativos contribuye a la reposición de la selva nativa, como también, colabora para la reducción de gases de efecto invernadero a través de la generación y negociación de créditos de carbono.

También, considerando la segunda hipótesis, “que por medio de la plantación de bosques nativos, la posibilidad de generación y negociación de créditos de carbono, a través de bolsas de comercialización de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y de Chicago, para alcanzar la dimensión económica, social, ambiental y ecológica”.

La segunda hipótesis considera comprobada, que los proyectos de forestación

y reforestación de Bosques nativos o naturales, autorizados por la ONU, poseen la finalidad de comercializar créditos de carbono en Brasil. Los créditos de carbono se negocian bilateralmente, con la intermediación de organismos de fomento, o por medio de bolsas electrónicas, pues algunas empresas brasileñas buscan negocios en la *Chicago Climate Exchange* (CCX), en Chicago.

Por lo tanto, ante los argumentos presentados y evidenciados en las hipótesis, se concluye en la investigación a la Tesis de Doctorado, que la implementación de la gobernanza forestal sustentable de la reforestación de *Pinus*, a través de la sustitución por la reforestación de bosques nativos o naturales, es un instrumento de gobernanza sostenible política nacional de recursos naturales.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

INTRODUÇÃO

O objetivo institucional da presente Tese de Doutorado é obter o Título de Doutora em Dupla Titulação, em Ciência Jurídica pelo Curso de Doutorado em Ciência Jurídica, vinculado ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica – PPCJ - da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI e, em Doutora em Direito pelo Curso de *Doctorado en Derecho*, da Universidade de Alicante – Espanha.

A obtenção do Título de Doutora em Ciência Jurídica em sistema de Dupla Titulação só é possível devido o convênio firmado entre as duas instituições, Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI e Universidade de Alicante – UA, no ano de 2011. A autora da Tese de Doutorado em Ciência Jurídica permaneceu na Espanha no período de quatro meses, do mês de maio a agosto de 2015.

No período em que permaneceu na Espanha a autora da Tese de Doutorado em Ciência Jurídica realizou diversas pesquisas relacionadas ao tema do trabalho sob a orientação do Professor Dr. Gabriel Real Ferrer, coorientador da presente pesquisa.

O objetivo geral da pesquisa da Tese de Doutorado em Ciência Jurídica propõe ANALISAR a possibilidade de implementar e consolidar a Governança sustentável da Política Nacional de Recursos Naturais e Recursos Ambientais do Território de Reflorestamento, analisando a (in)sustentabilidade do caso brasileiro de Reflorestamento e a comparação entre o Brasil e a Espanha.

O objetivo da pesquisa de Tese de Doutorado é conseguir a Governança da Sustentabilidade Social, Econômica, Ambiental, Ecológica e Tecnológica do Território de Reflorestamento, especialmente do Reflorestamento de *Pinus*, em escala local e global.

Os objetivos específicos da pesquisa da Tese de Doutorado em Ciência Jurídica propõem ANALISAR a evolução do paradigma de Sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável, destacando a relação mútua entre o ser humano e o Meio Ambiente e Natureza, baseada na dimensão da Sustentabilidade Social, Econômica, Ambiental, Ecológica e Tecnológica e na consolidação da Sustentabilidade como princípio jurídico e valor supremo; CONSIDERAR o desenvolvimento da Governança global, assinalando a diferença do conceito entre a governança ambiental e a governança da sustentabilidade, como considerando a ação de movimentos socioambientais e a atuação de Organizações, Organizações Não Governamentais (ONG)s, Estados, Instituições e sociedade civil; DESTACAR os principais processos da Política ambiental e das técnicas de gestão ambiental no Brasil e na Espanha, destacando o planejamento territorial como um instrumento de gestão ambiental e a ordenação do Território como uma ferramenta de Sustentabilidade Ambiental e de proteção e conservação do meio ambiente; PESQUISAR a evolução da legislação ambiental brasileira e espanhola e o desenvolvimento histórico da política florestal e do Código Florestal brasileiro, pesquisando a distribuição dos poderes aos entes federados para elaborar leis ambientais e o conceito de competência dos órgãos ambientais e sua classificação na Constituição Federal de 1988, como os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, referente à aplicação do Licenciamento Ambiental (LA), do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) para a proteção, a defesa e restauração do meio ambiente; INVESTIGAR o surgimento e desenvolvimento da sociedade de risco, a evolução histórica da gestão dos Recursos Naturais e do Reflorestamento, investigando os efeitos dos riscos e danos do Reflorestamento de *Pinus* no Meio Ambiente e Natureza, a Sustentabilidade Econômica, Social, Ambiental e Ecológica do reflorestamento de florestas nativas ou naturais, por meio do plantio de florestas nativas e a geração de crédito de carbono, fundamentados no regulamento do Protocolo de Kyoto e no princípio do desenvolvimento sustentável e na norma do Mercado de Crédito de Carbono e no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) como alternativas de sustentabilidade.

O objeto da Tese de Doutorado proposto investiga a Governança sustentável

da Política Nacional de Recursos Naturais, já que há uma governança insustentável do território florestal, especialmente do Reflorestamento de *Pinus*. Também, há uma (des)governança da Sustentabilidade no Território do Reflorestamento, pois há duplo interesse de setores público e privado na gestão ambiental e nos Recursos Naturais; de um lado, a governança do desenvolvimento e da produção, baseado na economia e, de outro lado, a governança ambiental, fundamentado na proteção do meio ambiente. Este duplo interesse de gestão ambiental e dos recursos naturais, causa a (des)governança insustentável do território florestal, principalmente do reflorestamento, provocando a (in)sustentabilidade social, econômica, ambiental, ecológica e tecnológica, do Reflorestamento de *Pinus*, tanto no âmbito local quanto no global.

O objeto proposto discute que é indispensável tanto no âmbito local quanto global, a Governança sustentável do Território Florestal, como também, à proteção e conservação dos Recursos Naturais e do Meio Ambiente e Natureza, dos quais dependem o desenvolvimento social, econômico, ambiental e a produção dos países, como o Brasil e a Espanha.

A pesquisa proposta justifica a obrigação da sociedade ou cidadãos, Estados, Organizações e Instituições de planejar, implementar e efetivar formas de Governança do Território Florestal, com a finalidade de obter a Sustentabilidade Social, Econômica, Ambiental, Ecológica e Tecnológica.

A implementação e concretização da Sustentabilidade nas dimensões: Social, Econômica, Ambiental, Ecológica e Tecnológica, do Território florestal do Reflorestamento, especialmente do Reflorestamento de *Pinus*, concilia o desenvolvimento de Países, Estados e Municípios, sem danificar os recursos naturais e ambientais e o meio ambiente.

A Tese de Doutorado questiona o desenvolvimento, os riscos, os danos e os efeitos do Reflorestamento de *Pinus* no Meio Ambiente e no ser humano. O Reflorestamento de *Pinus* é considerado uma planta insustentável ambientalmente,

economicamente e socialmente, como também, a espécie *Pinus* é considerada uma planta invasora e poluidora para o meio ambiente, causando danos nas florestas nativas, no solo, na água e no ecossistema, em escala local e global. Os riscos e danos causados nas florestas nativas decorrem pelo lançamento das sementes de *Pinus* que se espalham pelo vento, formando Florestas de *Pinus* no ambiente de florestas nativas. Também, os danos e consequências ocasionados no solo derivam que o Reflorestamento de *Pinus* não deixa crescer em seu meio ambiente outras florestas nativas, ainda, as florestas de *Pinus* extraem muita água do solo para o seu desenvolvimento, ocasionando a eliminação de fontes de água e banhados. O plantio de *Pinus* provoca riscos no meio ambiente e no ser humano, em âmbito local, regional e global.

Nesse sentido, propõe-se o seguinte problema de pesquisa na Tese de Doutorado: É possível a Governança sustentável da Política Nacional de Recursos Naturais, a gestão do Território do Reflorestamento, especificamente a governança do Reflorestamento de *Pinus*, diante do risco e perigo provocado no ser humano e no meio ambiente, tanto no âmbito local quanto global? Se é possível, como implementar e concretizar a Governança sustentável da Política Nacional de Recursos Naturais, a gestão do Território do Reflorestamento, especialmente a governança do Reflorestamento de *Pinus*.

Na pesquisa do problema foram consideradas as seguintes hipóteses:

a) Evidencia-se à Tese de Doutorado, a possibilidade de governança sustentável da Política Nacional de Recursos Naturais, especialmente do Território de Reflorestamento, por meio da substituição do Reflorestamento de *Pinus* pelo Reflorestamento de Florestas nativas ou naturais. A Governança sustentável do Reflorestamento de *Pinus* contribui para a concretização da Sustentabilidade Social, Econômica, Ambiental, Ecológica e Tecnológica, em escala local, regional e global. O Reflorestamento de Florestas nativas contribui para a reposição da mata nativa, como também, colabora para a redução de gases de efeito estufa através da geração e negociação de créditos de carbono.

b) Comprova-se à Tese de Doutorado, que por meio do plantio de florestas nativas, a possibilidade de geração e negociação de créditos de carbono, por meio de bolsas de comercialização da Organização das Nações Unidas (ONU) e de Chicago, para alcançar a dimensão econômica, social e ambiental. Existem projetos de florestamento e reflorestamento autorizado pela ONU para comercializar créditos de carbono no Brasil. Deste modo, muitos desses créditos são negociados bilateralmente, com a intermediação de organismos de fomento, ou por meio de bolsas eletrônicas. Algumas empresas brasileiras buscam negócios na *Chicago Climate Exchange (CCX)*, em Chicago.

Os resultados do trabalho de pesquisa das hipóteses estão expostos na presente Monografia à Tese de Doutorado em Ciência Jurídica, como segue.

Inicialmente, o primeiro capítulo propõe ANALISAR o desenvolvimento do paradigma de Sustentabilidade e do modelo de desenvolvimento sustentável; analisando o conflito do vínculo e do limite entre o ser humano e o Meio Ambiente e Natureza; a dimensão da sustentabilidade social, econômica, ambiental e tecnológica; a sustentabilidade como princípio jurídico e valor supremo para as presentes e futuras gerações e o meio ambiente.

Em seguida, o segundo capítulo indica CONSIDERAR o desenvolvimento da Governança global, assinalando a diferença do conceito e definição entre a governança ambiental e a governança da sustentabilidade, considerando a participação e ação de movimentos socioambientais e a atuação de Organizações, Organizações Não Governamentais (ONG)s, Estados, Instituições e sociedade civil, em escala local e global, para obter novas formas sustentáveis de governança.

Depois, o terceiro capítulo indica DESTACAR os principais processos da Política ambiental e das técnicas de gestão ambiental no Brasil e na Espanha, destacando o planejamento territorial como um instrumento de gestão ambiental e a ordenação do Território como uma ferramenta de Sustentabilidade Ambiental. O

planejamento ou planificação do Território e a política do meio ambiente e dos Recursos Naturais e Recursos Ambientais servem como instrumentos de gestão ambiental.

Posteriormente, o quarto capítulo propõe PESQUISAR a evolução da legislação ambiental brasileira e espanhola e o desenvolvimento histórico da política florestal e do Código Florestal brasileiro, pesquisando a distribuição dos poderes aos entes federados para elaborar leis ambientais e o conceito de competência dos órgãos ambientais e sua classificação na Constituição Federal de 1988; e os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, como a aplicação do Licenciamento Ambiental (LA), do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) para a proteção, a defesa e restauração do meio ambiente.

Finalmente, o quinto capítulo propõe INVESTIGAR o surgimento e desenvolvimento da sociedade de risco, a evolução histórica da gestão dos Recursos Naturais e do Reflorestamento, investigando as consequências dos riscos e danos do Reflorestamento de *Pinus* no Meio Ambiente e Natureza, no âmbito local e global; a Sustentabilidade Econômica, Social, Ambiental e Ecológica do reflorestamento de florestas nativas ou naturais, baseado no regulamento do Protocolo de Kyoto e no princípio do desenvolvimento sustentável, na norma do Mercado de Crédito de Carbono e no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) como alternativas de sustentabilidade.

O Método utilizado na fase de investigação foi o Indutivo³⁰; na fase de tratamento dos dados foi o Método Cartesiano³¹, e no relatório da pesquisa também o Método Indutivo. As técnicas de investigação utilizadas foram as do Referente³²,

³⁰ “Método Indutivo é a base lógica da dinâmica da Pesquisa Científica que consiste em pesquisar e identificar as partes de um fenômeno e colecioná-las de modo a ter uma percepção ou conclusão geral”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: Teoria e Prática**. 12. ed. São Paulo: Conceito Editorial, 2011, p. 205.

³¹ “Método Cartesiano é a base lógico-comportamental [...] e que pode ser sintetizada em quatro regras: 1. Duvidar; 2. Decompor; 3. Ordenar; 4. Classificar e Revisar, para realizar o juízo de valor”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: Teoria e Prática**. p. 204.

³² “Referente é a explicitação prévia do(s) motivo(s), do(s) objetivo(s) e do produto desejado,

da Categoria³³, dos Conceitos Operacionais³⁴, da Pesquisa Bibliográfica³⁵ e do Fichamento.³⁶

O presente Relatório de Pesquisa de Tese de Doutorado em Ciência Jurídica se encerra com a Conclusão, nas quais são apresentadas questões conclusivas destacadas dos estudos realizados sobre a possibilidade de implementação e concretização de Governança da Política Nacional de Recursos Naturais, diante da (in)sustentabilidade do caso brasileiro de Reflorestamento, paralelo Brasil e Espanha.

Na Tese de Doutorado em Ciência Jurídica as Categorias principais estão grafadas com a letra inicial em maiúscula e os seus Conceitos Operacionais são apresentados no rol de Categorias.

As traduções de trechos de idiomas estrangeiros foram feitas pela própria autora, destacando as traduções no corpo do texto e o original em notas de rodapé. Salienta-se que quando a obra estrangeira foi citada por meio de paráfrase foi feito apenas a citação da mesma em nota de rodapé, sem a transcrição do trecho original.

delimitando o alcance temático e de abordagem para uma atividade intelectual, especialmente para uma Pesquisa”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: Teoria e Prática**. p. 61.

³³ “Categoria é a palavra ou expressão estratégica à elaboração e/ou à expressão de uma ideia”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: Teoria e Prática**. p. 34.

³⁴ “Conceito Operacional é uma definição para uma palavra e expressão, com o desejo de que tal definição seja aceita para os efeitos das ideias que expomos”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: Teoria e Prática**. p. 50.

³⁵ “Pesquisa Bibliográfica é a técnica de investigação em livros, repertórios jurisprudenciais e coletâneas legais”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: Teoria e Prática**. p. 207.

³⁶ “Fichamento é a técnica que tem como principal utilidade otimizar a leitura na Pesquisa Científica, mediante a reunião de elementos selecionados pelo Pesquisador que registra e/ou resume e/ou reflete e/ou analisa, de maneira sucinta, uma obra”. PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: Teoria e Prática**. p. 201-202.

CAPÍTULO 1

1. A EVOLUÇÃO DO PARADIGMA DE SUSTENTABILIDADE E DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A preocupação com os limites do crescimento econômico dos países ensejou a busca pela sustentabilidade global. “A noção de sustentabilidade surgiu a partir da noção dos limites do uso produtivo de estoques de recursos físicos renováveis e de recursos não renováveis”.³⁷ A sustentabilidade tem uma noção mais ampla, “a preservação dos ecossistemas, cuja permanência pode ser ameaçada pelo uso produtivo”.³⁸ Desse modo, a economia é considerada contraditória com o meio ambiente, pois o equilíbrio está sendo ameaçado pelo uso produtivo. A noção de sustentabilidade está ligada a proteção e conservação da natureza e o desenvolvimento é considerado contraditório com a proteção e preservação dos recursos e a manutenção dos equilíbrios naturais.³⁹ Assim sendo, a noção de sustentabilidade significa:

O conjunto dos processos e ações que se destinam a manter a vitalidade e a integridade da Terra, a preservação de seus ecossistemas com todos os elementos físicos, químicos e ecológicos que possibilitam a existência e a reprodução da vida, o atendimento das necessidades da presente e das futuras gerações, e a continuidade, a expansão e a realização das potencialidades da civilização humana.⁴⁰

³⁷ ROCHA, Jefferson Marçal da. **Sustentabilidade em questão**: economia, sociedade e meio ambiente. Jundiaí: Paco Editorial, 2011, p. 14. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 552. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁸ ROCHA, Jefferson Marçal da. **Sustentabilidade em questão**: economia, sociedade e meio ambiente. p. 14. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 552. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁹ ROCHA, Jefferson Marçal da. **Sustentabilidade em questão**: economia, sociedade e meio ambiente. p. 14. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 552. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

⁴⁰ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: Vozes, 2012, p. 14.

A sustentabilidade visa à finalidade do bem comum da Terra e da humanidade, no sentido de proteção da vitalidade e integridade do planeta Terra e de garantia da continuidade de nossa civilização. A definição holística, sistêmica e integradora de sustentabilidade propõe que a:

Sustentabilidade é toda a ação destinada a manter as condições energéticas, informacionais, físico-químicas que sustentam todos os seres vivos, especialmente a Terra viva, a comunidade de vida e a vida humana, visando sua continuidade e ainda atender as necessidades da geração presente e das futuras, de tal forma que o capital natural seja mantido e enriquecido em sua capacidade de regeneração, reprodução e coevolução.⁴¹

Conseqüentemente, a sustentabilidade significa sustentar todas as condições necessárias para a manutenção dos seres vivos, sustentar especialmente a Terra viva, sustentar a comunidade de vida que dentro da qual vive e convive o ser humano, a fauna e a flora. A definição holística, sistêmica, integradora e ampliada de sustentabilidade protege toda a teia da vida.

Também, existe a integração equilibrada entre a economia, o meio ambiente e a ecologia, baseado em que o desenvolvimento sustentável reconhece a necessidade do aumento econômico dos países em desenvolvimento. “A sustentabilidade é um pressuposto intrínseco para o desenvolvimento dos países pobres porque é indispensável para que eles possam sair da condição de deterioração de seus recursos: água, solo e florestas”.⁴² Porém, o atual modelo de desenvolvimento dos países e a situação das dimensões econômica, social, ambiental e ecológica são deficientes, pois a continuidade da forma de habitar a Terra, de produzir, de distribuir e de consumir, não oferece condições de salvar a nossa civilização, de proteger a própria espécie humana.

Em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (CNUMAH), em Estocolmo, surgiu a preocupação de necessidade de preservar e proteger o meio ambiente para as futuras gerações. A Declaração de Estocolmo afirmou que “por ignorância ou indiferença, podemos causar danos

⁴¹ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: Vozes, 2012, p. 107.

⁴² Tradução livre do trecho: “La sostenibilidad es a la vez un presupuesto intrínseco para el desarrollo de los países pobres ya que es impensable que puedan salir de tal condición si deterioran sus recursos: agua, suelo e bosques”. MATEO, Ramón Martín. La revolución ambiental pendiente. In: PIÑAR MAÑAS, José Luis. **Desarrollo sostenible y protección del medio ambiente**. Madrid: Civitas Ediciones S. L., 2002, p. 61.

imensos e irreparáveis ao meio terráqueo do qual dependem nossa vida e nosso bem estar”.⁴³ A preservação e proteção do meio ambiente e a melhoria de vida humana para as presentes e futuras gerações consiste na meta principal da humanidade. O Princípio 1 da Declaração de Estocolmo afirmou que:

O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e o gozo de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade que permita uma vida de dignidade e bem-estar, e tem a solene obrigação de proteger e melhorar o ambiente para as presentes e futuras gerações.⁴⁴

Em 1987, com o Relatório de *Brudtland* surgiu à preocupação de que o desenvolvimento colocava em perigo o equilíbrio ecológico da Terra, assim como o próprio equilíbrio social da humanidade. O Relatório de *Brudtland* propôs uma nova proposta: o desenvolvimento sustentável. Em 1987, o Relatório de *Brudtland* conceituou que “o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras para satisfazer as suas próprias necessidades”.⁴⁵ Em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), no Rio de Janeiro, reafirmou a Declaração de Estocolmo, declarando no Princípio 3 que “o direito ao desenvolvimento deve exercer na forma tal que responda equitativamente as necessidades do desenvolvimento e ambientais das gerações presentes e futuras”.⁴⁶

O conceito de desenvolvimento sustentável se ampliou baseado nos três

⁴³ Tradução livre do trecho: “por ignorancia o indiferencia, podemos causar daños inmensos e irreparables al medio terráqueo del que dependen nuestra vida y nuestro bienestar”. PIÑAR MAÑAS, José Luis. El desarrollo sostenible como principio jurídico. *In*: PIÑAR MAÑAS, José Luis. **Desarrollo sostenible y protección del medio ambiente**. p. 25.

⁴⁴ Tradução livre do trecho: “El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras”. PIÑAR MAÑAS, José Luis. El desarrollo sostenible como principio jurídico. *In*: PIÑAR MAÑAS, José Luis. **Desarrollo sostenible y protección del medio ambiente**. p. 26.

⁴⁵ Tradução livre do trecho: “el desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. PIÑAR MAÑAS, José Luis. El desarrollo sostenible como principio jurídico. *In*: PIÑAR MAÑAS, José Luis. **Desarrollo sostenible y protección del medio ambiente**. p. 23.

⁴⁶ Tradução livre do trecho: “el derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras”. PIÑAR MAÑAS, José Luis. El desarrollo sostenible como principio jurídico. *In*: PIÑAR MAÑAS, José Luis. **Desarrollo sostenible y protección del medio ambiente**. p. 26.

pilares: o desenvolvimento econômico, social e ambiental, de modo que o conceito de desenvolvimento sustentável, baseado na necessidade de preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, não englobou o futuro da humanidade. Com a Rio+10, em 2002, ampliou o conceito de desenvolvimento sustentável para a sustentabilidade integral, nas três dimensões: a dimensão ambiental ou ecológica, econômica e social, de modo que “o verdadeiro sentido do desenvolvimento sustentável reside em conceber em sua dimensão global”.⁴⁷

O conceito jurídico de desenvolvimento consiste na conservação e recuperação, no uso adequado do capital natural para promover uma política qualitativa de desenvolvimento, na inclusão de critérios ambientais, sociais, econômicos e culturais na planificação e implementação nas decisões públicas ou privadas sobre o desenvolvimento. Desse modo, “o desenvolvimento sustentável tem como objetivo permitir a evolução conjunta dos sistemas gerados pela iniciativa humana e ecossistemas”.⁴⁸

O desenvolvimento sustentável implica nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) como base para o progresso do futuro da economia e da sociedade no planeta Terra. O desenvolvimento sustentável pretende buscar os objetivos econômicos, sociais e ambientais, porquanto os objetivos “dos ODS promovem um crescimento econômico, socialmente inclusivo e ambientalmente sustentável”.⁴⁹ O desenvolvimento sustentável busca o desenvolvimento econômico, a inclusão social e a sustentabilidade do meio ambiente. Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecem que:

Os objetivos devem estar relacionados com as três dimensões do desenvolvimento sustentável e suas inter-relações e incorporar uniformemente. [...] O fato de que os objetivos de desenvolvimento

⁴⁷ Tradução livre do trecho: “el verdadero sentido del desarrollo sostenible reside en concebirlo en su dimensión global”. PIÑAR MAÑAS, José Luis. El desarrollo sostenible como principio jurídico. *In*: PIÑAR MAÑAS, José Luis. **Desarrollo sostenible y protección del medio ambiente**. p. 28.

⁴⁸ Tradução livre do trecho: “El desarrollo sostenible tiene como objetivo permitir la evolución conjunta de los sistemas generados por la iniciativa humana y los ecosistemas”. PIÑAR MAÑAS, José Luis. El desarrollo sostenible como principio jurídico. *In*: PIÑAR MAÑAS, José Luis. **Desarrollo sostenible y protección del medio ambiente**. p. 24.

⁴⁹ Tradução livre do trecho: “de los ODS promueven un crecimiento económico socialmente inclusivo y ambientalmente sostenible”. SACHS, Jeffrey David. **La era del desarrollo sostenible**: nuestro futuro está en juego: incorporemos el desarrollo sostenible a la agenda política mundial. Traducción de Ramón Vilà. Barcelona: Ediciones Deusto, 2015, p. 20.

sustentável deve ser orientada para a acção [...] ter um carácter global e ser universalmente aplicável a todos os países.⁵⁰

Desse modo, para buscar os objetivos econômicos, sociais e ambientais dos ODS, é preciso conseguir o objetivo da governança. O desenvolvimento sustentável se orienta na busca de quatro objetivos: o progresso econômico, a inclusão social, a sustentabilidade ambiental e a boa governança, por meio dos principais atores, entre eles os governos ou Estados e as empresas. Contudo, a boa governança não se limita as ações dos governos ou Estados, mas das empresas e organizações.⁵¹

Atualmente, o direito reconheceu o valor jurídico do princípio do desenvolvimento sustentável e que esse princípio adquiriu a condição de sujeitos de direitos às gerações futuras. Assim, “o princípio do desenvolvimento sustentável hoje é convertido em um verdadeiro princípio geral de direito, aplicável e evocável, as presentes e futuras gerações”.⁵² O Poder Público pode adotar e decidir medidas que consideram adequadas para garantir e promover o desenvolvimento sustentável. As medidas de promoção do desenvolvimento sustentável aumentam o âmbito do poder público, como também amplia o âmbito de garantias e direitos dos cidadãos.

Considera-se a sustentabilidade um dos mais importantes princípios do desenvolvimento sustentável, porque integra os demais princípios jurídicos do direito. O princípio da sustentabilidade substitui o conceito de justiça, pois a concepção de justiça “e o desenvolvimento sustentável não é somente obrigação do Estado, mas de todos os tipos de organizações, assim como dos cidadãos”.⁵³

Com o Relatório do Rio+10, em 2002, a noção de desenvolvimento

⁵⁰ Tradução livre do trecho: “Los objetivos deben guardar relación con las tres dimensiones del desarrollo sostenible y sus interrelaciones e incorporarlas de forma equilibrada. [...] El que los objetivos de desarrollo sostenible deben estar orientados a la acción, [...] tener un carácter global y ser universalmente aplicables a todos los países”. SACHS, Jeffrey David. **La era del desarrollo sostenible: nuestro futuro está en juego: incorporemos el desarrollo sostenible a la agenda política mundial.** p. 23 - 24.

⁵¹ SACHS, Jeffrey David. **La era del desarrollo sostenible: nuestro futuro está en juego: incorporemos el desarrollo sostenible a la agenda política mundial.** Traducción de Ramón Vilà. Barcelona: Ediciones Deusto, 2015, p. 21.

⁵² Tradução livre do trecho: “el principio de desarrollo sostenible hoy se ha convertido en un verdadero principio general del derecho, aplicable e evocable”, as presentes y futuras generaciones”. PIÑAR MAÑAS, José Luis. **El desarrollo sostenible como principio jurídico.** In: PIÑAR MAÑAS, José Luis. **Desarrollo sostenible y protección del medio ambiente.** Madrid: Civitas Ediciones S. L., 2002, p. 29.

⁵³ Tradução livre do trecho: “el desarrollo sostenible no es solo obligación del Estado, sino de todo tipo de organizaciones, así como de los ciudadanos”. PIÑAR MAÑAS, José Luis. **El desarrollo sostenible como principio jurídico.** In: PIÑAR MAÑAS, José Luis. **Desarrollo sostenible y protección del medio ambiente.** p. 31.

econômico e social ampliou a análise do índice do Produto Interno Bruto (PIB) por outro indicador para medir o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade do País, visando obter a qualidade de vida e o desempenho econômico como partes integrantes do desenvolvimento. Já com o Relatório do Rio+20, em 2012, a noção de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade foi ampliada e integrada, o qual analisou os avanços e retrocessos do binômio sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, indicando as mudanças causadas pelo aquecimento global e a governança global do ambiente, agravada pela crise econômico-financeira iniciada em 2007, que atingiu os países capitalistas.⁵⁴

Contudo, “a capacidade regenerativa da biosfera já não consegue acompanhar a pressão das atividades humanas, pois as pessoas estão usando e descartando os recursos mais rapidamente do que a natureza consegue regenerá-los”.⁵⁵ O *World Wildlife Fund* (WWF) – Fundo Mundial para a Natureza, Organização Não Governamental ambiental desenvolveu alguns indicadores básicos para mostrar como os ecossistemas do planeta estão se deteriorando e como as atividades humanas estão ultrapassando a capacidade de regeneração.⁵⁶

A avaliação da sustentabilidade, especialmente à dimensão ambiental, adota indicadores biofísicos, chamado pegada ecológica,⁵⁷ pois desde o ano de 1998, os Relatórios do WWF analisaram a pegada ecológica de cada País, à biocapacidade média do planeta Terra.⁵⁸ Conforme os Relatórios do WWF, “o progresso com vista ao desenvolvimento sustentável poderia ser avaliado mediante comparação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), como indicador de bem estar, e da Pegada Ecológica (PE), como uma medida da exigência humana na biosfera”.⁵⁹ Assim, o que o WWF analisa com IDH, não é o resultado entre a pegada ecológica e a biocapacidade de cada País, mas a biocapacidade média disponível por pessoa no planeta e a sustentabilidade em nível global.

⁵⁴ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é: o que não é.** Petrópolis: Vozes, 2012, p. 37.

⁵⁵ VEIGA, José Eli da; ZATZ, Lia. **Desenvolvimento sustentável: que bicho é esse?** Campinas: Autores Associados, 2008, p. 45.

⁵⁶ VEIGA, José Eli da; ZATZ, Lia. **Desenvolvimento sustentável: que bicho é esse?** p. 45.

⁵⁷ “A pegada ecológica mede a pressão que a humanidade está exercendo sobre a biosfera, representada pela área biologicamente produtiva [...] que seria necessária para a provisão dos recursos naturais utilizados e para a assimilação dos rejeitos. [...] A pegada ecológica visa a medir a pressão exercida pelo consumo das populações sobre os recursos naturais”. VEIGA, José Eli da. **Para entender o desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Editora 34, 2015, p. 132.

⁵⁸ VEIGA, José Eli da. **Para entender o desenvolvimento sustentável.** p. 133.

⁵⁹ VEIGA, José Eli da. **Para entender o desenvolvimento sustentável.** p. 133.

A avaliação da sustentabilidade requer um pequeno conjunto bem escolhido de indicadores, diferente dos que podem avaliar qualidade de vida e desempenho econômico. A característica fundamental dos componentes desse conjunto deve ser a possibilidade de interpretá-los como variações de estoques e não de fluxos.⁶⁰

Atinente à avaliação da pegada ecológica no socioecossistema, “a análise da pegada ecológica surgiu como um instrumento adicional de avaliação ambiental integrada. [...] Permitiu estabelecer, de forma quantitativa um diagnóstico dos resultados das atividades humana desenvolvidas neste socioecossistema”.⁶¹ A análise da pegada ecológica é um instrumento de avaliação que permite medir os recursos naturais necessários para sustentar as populações, o consumo de recursos e a assimilação de resíduos de determinada população humana.⁶²

A análise da pegada ecológica analisa o problema da insustentabilidade em nível global e a necessidade de mudanças nas formas de relacionamento dos seres humanos com o ambiente, no seu estilo de vida e nas múltiplas dimensões de degradação e poluição dos socioecossistemas. “O consumo excede a capacidade de suporte, se sustenta do capital natural e as pressões humanas sobre o meio ambiente reduzem continuamente a capacidade de suporte do planeta”⁶³ Terra. A pegada ecológica é baseada na avaliação que para cada recurso consumido, certa quantidade de terra ou de ecossistema é exigida para prover o consumo e absorver os resíduos.⁶⁴

A pegada ecológica é baseada no conceito de capacidade de carga, que permite calcular a área de terreno produtivo necessária para sustentar o estilo de vida dos seres humanos no planeta Terra. A pegada ecológica avalia o consumo de recursos naturais e a geração de lixo produzido por uma sociedade. Ela avalia até que ponto o impacto já ultrapassou o limite, pois quanto maior for o impacto produzido pelos seres humanos ou sociedade analisada, maior será a área atingida pela pegada ecológica. “A pegada ecológica calcula a extensão territorial necessária para atender as necessidades da população mundial, a partir da consideração da

⁶⁰ VEIGA, José Eli da. **Para entender o desenvolvimento sustentável**. p. 139.

⁶¹ DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo: Gaia, 2002, p. 182-183.

⁶² DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. p. 185.

⁶³ DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. p. 194.

⁶⁴ DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. p. 191.

capacidade de produção e regeneração que a natureza tem, também chamada de biocapacidade”.⁶⁵ A pegada ecológica é um método de avaliar a pressão ambiental que cada item de consumo exerce sobre a natureza.

Deste modo, a avaliação da sustentabilidade em nível mundial, envolve dificuldade no âmbito internacional, pois não se trata apenas de avaliar a sustentabilidade de cada País ou Estado, de modo local e independente. A avaliação da sustentabilidade de cada País ou Estado se trata de maneira global e dependente, sobretudo na dimensão ambiental. Os indicadores de sustentabilidade são usados para avaliar o grau de sustentabilidade de um país. A proposta de indicadores foi elaborada pelo Fórum Econômico Mundial (FEM) para medir as condições econômicas, sócio-institucionais e ambientais, decorrentes das atividades humanas, na utilização de recursos naturais e na produção de impactos e danos ecológicos.

O crescimento econômico define-se como a atividade econômica global, como o Produto Interno Bruto (PIB) que mede a produção total de bens e serviços e a taxa de crescimento de um país. O PIB é o valor da soma de tudo que foi produzido por um país ou região, em um determinado período. “O crescimento econômico, entendido como o aumento da renda total *per capita* e medido basicamente sobre o PIB, tem sido a base fundamental das teorias econômicas de desenvolvimento social”.⁶⁶ Desse modo, “o crescimento econômico se refere a um aumento de bens e serviços produzidos por uma economia durante um período determinado, medidos pelo índice de mudança do Produto Interno Bruto (PIB). [...] O PIB é uma medida da atividade econômica”.⁶⁷

Consequentemente, os benefícios do crescimento econômico se distribuem de forma desigual entre os países. A mudança climática provocada principalmente

⁶⁵ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 24.

⁶⁶ Tradução livre do trecho: “El crecimiento económico, entendido como el incremento de la renta total o *per capita* y medido básicamente sobre o PIB, ha sido el pilar fundamental de las teorizaciones económicas del desarrollo social”. PARDO, Mercedes. El desarrollo. *In*: BALLESTEROS, Jesús; ADÁN, José Pérez (orgs.). **Sociedad y medio ambiente**. p. 188.

⁶⁷ Tradução livre do trecho: “El crecimiento económico se refiere a un aumento de los bienes y servicios producidos por una economía durante un período determinado, medidos por el índice de cambio del Producto Interior Bruto (PIB). [...] El PIB es una medida de la actividad económica”. VICTOR, Peter A.; JACKSON, Tim. El problema del crecimiento. *In*: RENNERT, Michael *et al.* **Un mundo frágil: hacer frente a las amenazas a la sostenibilidad. La situación del mundo 2015**. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial, 2015, p. 68.

pelas emissões de gases de efeito estufa é um exemplo da distribuição desigual do crescimento econômico, pois a população mais vulnerável aos impactos da mudança do clima é a que menos contribui e provoca as emissões de gases de efeito estufa. Desta maneira, a finalidade do desenvolvimento é a qualidade do nível de vida da população e a melhoria do progresso da sociedade. Em 1960, os países que compõem a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) declararam que os objetivos da OCDE seriam promover políticas para conseguir o crescimento econômico sustentável. Desde o ano de 1960, o crescimento econômico tem constituído um dos objetivos econômicos das políticas governamentais, das organizações internacionais e dos países de todo o mundo.⁶⁸

Os economistas analisaram o indicador⁶⁹ do Produto Interno Bruto (PIB), para avaliar o grau de desenvolvimento de um país. Em 1990, surgiu a proposta para medir o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Todavia, mesmo antes da proposta desse índice, a sociedade começou a perceber que a melhoria de vida das pessoas, não deveria ser obtida em prejuízo das futuras gerações, o que se as bases naturais dos sistemas econômicos, os ecossistemas, continuassem a ser degradadas. Crescia a consciência de que o desenvolvimento tinha de ser compatível com a conservação da biosfera, satisfazendo as necessidades das populações que habitam o planeta no presente, sem comprometer a satisfação das necessidades das populações que habitarão no futuro.⁷⁰ Até o final da década de 70, sustentabilidade era uma noção usada para identificar o rompimento da resiliência de um ecossistema.⁷¹

Até o final do ano de 1970, o conceito de desenvolvimento sustentável foi

⁶⁸ VICTOR, Peter A.; JACKSON, Tim. El problema del crecimiento. In: RENNER, Michael *et al.* **Un mundo frágil: hacer frente a las amenazas a la sostenibilidad.** La situación del mundo 2015. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial, 2015, p. 67 - 68.

⁶⁹ “Indicador nas ciências ambientais, indicador significa um organismo, uma comunidade biológica ou outro parâmetro (físico, químico, social) que serve como medida das condições de um fator ambiental, ou um ecossistema”. BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica.** Brasília: MMA; SQA. 2002, p. 86.

⁷⁰ VEIGA, José Eli da; ZATZ, Lia. **Desenvolvimento sustentável: que bicho é esse?** Campinas: Autores Associados, 2008, p. 16-18.

⁷¹ “A resiliência é a capacidade de se recuperar ou de se adaptar a mudanças. Quando a resiliência de um ecossistema é rompida, isso quer dizer que ele perdeu essa capacidade e desaparecerá”. VEIGA, José Eli da; ZATZ, Lia. **Desenvolvimento sustentável: que bicho é esse?** p. 72. “Resiliência é a capacidade de um sistema em manter-se a despeito de um transtorno, sem passar para um estado novo. Também, se define como a capacidade do sistema de retornar ao seu estado original”. ALIER, Joan Martínez. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração.** Tradução de Maurício Waldman. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2012, p. 77.

usado para evocar a possibilidade de um ecossistema não perder sua resiliência⁷², ou seja, a capacidade que tem um sistema de enfrentar as tensões mantendo suas funções e estruturas. A partir do ano de 1980, quando o conceito de desenvolvimento sustentável começou a ser usado para qualificar o desenvolvimento e, após sua legitimação na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), em 1992, o conceito de sustentabilidade precisa de um longo prazo para que a sustentabilidade seja usada como a legitimação de um novo valor.⁷³

A partir da década de 1990, o conceito de sustentabilidade tem sido muito utilizado para legitimar políticas, programas, planos, projetos e atividades de governos, empresas e organismos não governamentais. Entretanto, ainda é necessário medir e avaliar os processos rumo à sustentabilidade do desenvolvimento, para diminuir a ambiguidade deste importante conceito.⁷⁴

Foi na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (CNUMA), em 1972, que se inseriu a questão ambiental na agenda mundial, e que se estabeleceu a responsabilidade dos países pela proteção e conservação do meio ambiente. Na década de 70, já existia a dicotomia entre aqueles que defendiam o desenvolvimento econômico sem controle e os que defendiam o desenvolvimento sustentável com controle.⁷⁵ A partir disso, a sociedade “começa a perceber que a

⁷² “Resiliência é a capacidade de um ecossistema de absorver as tensões ambientais sem, perceptivelmente, mudar seu estado ecológico para um estado diferente”. VEIGA, José Eli da. **Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor**. 2. ed. São Paulo: Senac, 2010, p. 11. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. *In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS*. Cruz Alta-RS: Unicruz, 2015, v. V, p. 1-15, p. 5. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 5 agost. 2015. “Resiliência é a capacidade de se recuperar ou de se adaptar às mudanças. Quando a resiliência de um ecossistema é rompida, isso quer dizer que ele perdeu essa capacidade e desaparecerá”. VEIGA, José Eli da; ZATZ, Lia. **Desenvolvimento sustentável: que bicho é esse?** Campinas: Autores Associados, 2008, p. 68.

⁷³ VEIGA, José Eli da. **Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor**. p. 11-12. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. *In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS*. Cruz Alta-RS: Unicruz, 2015, v. V, p. 1-15, p. 5. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 5 agost. 2015.

⁷⁴ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 22.

⁷⁵ KLABIN, Israel. Desenvolvimento sustentável: um conceito vital e contraditório. *In: ZYLBERSZTAJN, David; LINS, Clarissa (orgs.)*. **Sustentabilidade e geração de valor: a transição para o século XXI**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 3.

sustentabilidade, em si um valor estático, passa a ser algo dinâmico, quando se verifica que o paradigma do conceito de desenvolvimento mudou”,⁷⁶ ou seja, quando se percebe que o modelo do conceito de desenvolvimento evoluiu e transformou para sustentável.

A sustentabilidade surgiu a partir do ano de 1970, através das reuniões organizadas pela Organização das Nações Unidas (ONU), quando surgiu a preocupação dos limites do crescimento que colocou em crise o atual modelo de desenvolvimento e produção, em quase todos os países, em escala global. No ano de 1980, a sociedade percebeu que o modelo de desenvolvimento e produção estaria comprometendo os recursos naturais, em escala global, o que levou a sociedade repensar, a noção de desenvolvimento sustentável.⁷⁷

Com as noções de eco desenvolvimento no ano de 1970, e depois, de desenvolvimento sustentável no Relatório de *Brundtland*, no ano de 1980, a sociedade percebeu a necessidade de compatibilizar o desenvolvimento com a sustentabilidade. O Relatório de *Brundtland* se baseou no crescimento econômico, na equidade social e no equilíbrio ecológico, apontou caminhos para o desenvolvimento sustentável, propôs a adoção de estratégias no atual modelo de crescimento através da mudança do crescimento, do atendimento às necessidades humanas básicas e da conservação e melhoria de recursos.⁷⁸

A definição de sustentabilidade está ligada à capacidade de continuar desenvolvendo ciclos de crescimento, em razão de que os resultados econômicos são essenciais para viabilizar o crescimento sustentável. “A noção de desenvolvimento envolve dinâmica e, portanto, movimento. Já a noção de

⁷⁶ KLABIN, Israel. Desenvolvimento sustentável: um conceito vital e contraditório. In: ZYLBERSZTAJN, David; LINS, Clarissa (orgs.). **Sustentabilidade e geração de valor: a transição para o século XXI**. p. 4.

⁷⁷ Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 552. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

⁷⁸ Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 553. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

sustentabilidade subentende uma situação estática, que pressupõe permanência”.⁷⁹ Ainda, a noção de sustentabilidade e de desenvolvimento tem definições diferentes. “A sustentabilidade implica continuidade e equilíbrio, enquanto desenvolvimento implica dinamismo e mudança”.⁸⁰ Assim, os ambientalistas põem o foco na sustentabilidade, enquanto governos, empresas e organizações colocam o foco no desenvolvimento, no aumento do Produto Interno Bruto (PIB).

A noção de desenvolvimento tem dois conceitos distintos. “Pode significar simplesmente o crescimento econômico, medido pelo PIB, caso em que se aplica a todos os países [...]. Mas também pode referir-se mais estritamente aos processos econômicos que tiram as pessoas da pobreza”.⁸¹ Nos países pobres, há a necessidade de desenvolvimento e de crescimento, pois “a pobreza tem estreita associação com a expansão populacional, uma das causas que estão na raiz da pressão que hoje ameaça os recursos naturais”.⁸² Já, nos países ricos, há a necessidade de continuar expandir suas economias através do desenvolvimento. Nos países ricos, a própria riqueza produz os problemas ambientais e o crescimento econômico se relaciona com as medidas de bem estar.

O desenvolvimento significa uma acumulação de riqueza, normalmente medida em termos do PIB, de tal ordem que a sociedade torna-se progressivamente mais rica. Implica que essa riqueza é gerada, em grande parte, pela transformação econômica da sociedade em questão, num processo que se perpetua.⁸³

A sustentabilidade implica em buscar soluções duradouras para os problemas ambientais, a curto e longo prazo e, em desenvolver estratégias que se estendam por escalas temporais. A noção de sustentabilidade tem várias definições diferentes. O Fórum Econômico Mundial (FEM) elaborou um índice de Sustentabilidade

⁷⁹ KLABIN, Israel. Desenvolvimento sustentável: um conceito vital e contraditório. *In*: ZYLBERSZTAJN, David; LINS, Clarissa (orgs.). **Sustentabilidade e geração de valor: a transição para o século XXI**. p. 1. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 555. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

⁸⁰ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010, p. 88.

⁸¹ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. p. 89.

⁸² GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. p. 90.

⁸³ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. p. 89.

Ambiental que foi aplicado a mais de 100 países. A Sustentabilidade Ambiental é definida baseada em cinco elementos:⁸⁴

O estado de sistemas ecológicos como o ar, o solo e a água; As pressões a que esses sistemas estão sujeitos, inclusive seus níveis de poluição; O impacto dessas pressões na sociedade humana, medido em termos de fatores como a disponibilidade de alimentos e a exposição a doenças. A capacidade social e institucional de a sociedade lidar com os riscos ambientais; A capacidade de criar uma supervisão de bens públicos globais, especialmente, a atmosfera.⁸⁵

O desenvolvimento sustentável deve ser estabelecido de acordo com os limites dos recursos naturais e, a sustentabilidade deve ser baseada no equilíbrio, proteção e conservação do meio ambiente. “A noção de sustentabilidade evoluiu no sentido de incorporar dimensões diversas além daquela relacionada aos recursos naturais”,⁸⁶ além da sustentabilidade incorporar a dimensão ecológica, também incorpora a dimensão social, econômica e ambiental.⁸⁷

O desenvolvimento sustentável propõe limitar o processo econômico para evitar os efeitos de danos no meio ambiente, como também, propõe limitar o crescimento econômico para oferecer melhor qualidade de vida, proteção, conservação e preservação do ambiente. Desse modo, “a sustentabilidade introduz o conceito de ambiente e o caráter do direito limita as necessidades básicas da economia e, ao mesmo tempo, limita determinadas formas de crescimento econômico”.⁸⁸ A sustentabilidade é incompatível com o desenvolvimento do sistema

⁸⁴ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. p. 88- 89.

⁸⁵ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. p. 89.

⁸⁶ ROCHA, Jefferson Marçal da. **Sustentabilidade em questão: economia, sociedade e meio ambiente**. p. 15. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 555. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

⁸⁷ Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 555. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

⁸⁸ Tradução livre do trecho: “La sostenibilidad introduce en el concepto de medio ambiente, el carácter de derecho limitado por las necesidades básicas de la economía y al mismo tiempo limitador de determinadas formas de crecimiento económico”. PLATA, Miguel Moreno. **Génesis, evolución y tendencias del paradigma del desarrollo sostenible**. México: Miguel Ángel Porrúa, 2010, p. 285. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do**

econômico que produz o modelo capitalista ou econômico e a degradação ou destruição ambiental. Desse modo, o desenvolvimento sustentável e a sua perspectiva de sustentabilidade baseia-se em seus aspectos sociais, ambientais, ecológicos e econômicos, pois:

A necessidade de transição para um estilo de desenvolvimento sustentável implica uma mudança no próprio modelo de civilização hoje dominante, particularmente no que se refere ao padrão de articulação sociedade e natureza. Nesse sentido, talvez a modernidade emergente no Terceiro Milênio seja a modernidade da sustentabilidade, aonde o ser humano volte a ser parte, antes de estar a parte da natureza.⁸⁹

Portanto, a sustentabilidade não abrange apenas a natureza ou meio ambiente-objeto, ela abrange também, a economia e o ser humano-sujeito. Trata-se de uma visão sistêmica que considera o planeta um sistema de inter-relações da humanidade entre si e com o meio. A relação economia, natureza ou meio ambiente-objeto e ser humano-sujeito é sistêmica, pois o caminho para alcançar a sustentabilidade e a preservação da humanidade é um só e depende do equilíbrio econômico, ambiental, ecológico e social. Desse modo, há a necessidade de uma visão sistêmica de sustentabilidade, pois não se trata mais de uma ameaça às gerações futuras, já que os efeitos devastadores do desequilíbrio social, econômico, ecológico e ambiental são tanto no nível local quanto global.

1. 1 A RELAÇÃO DO VÍNCULO E LIMITE ENTRE O SER HUMANO E O MEIO AMBIENTE

A Terra é um organismo vivo, Gaia é uma metáfora da Terra viva, igualmente, Gaia significa um conceito amplo da biosfera e, a teoria de Gaia é uma proposta de autorregulação da Terra e da vida. O conjunto da Terra e da vida forma um sistema de manter a vida na superfície. A própria vida contribui para conservar as condições para a vida na Terra, ela interage com o meio ambiente físico-químico formando a

Direito, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 553-554. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

⁸⁹ GUILHERME, Márcia Lúcia. **Sustentabilidade sob a ótica global e local**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2007, p. 40.

Terra um ser vivo. Gaia é um sistema complexo compreendendo a biosfera terrestre, os oceanos e as terras. Na teoria de Gaia, a Terra é um sistema abrangendo toda a vida e todo o seu meio ambiente, acoplados de modo a formar um sistema autorregulador e auto-organizado. Gaia é mais extenso que a biosfera, entendida como parte do planeta onde existe vida, porque inclui a totalidade da atmosfera, terras e oceanos.⁹⁰

A Terra funciona como um sistema único, auto-regulação, que consiste em componentes humanos físicos, químicos, biológicos. As interações e os fluxos de informação entre as partes componentes são complexos e apresentam grande variabilidade nas suas múltiplas escalas temporais e espaciais.⁹¹

O planeta Terra, Gaia, é diferente dos demais planetas do globo. A Terra, Gaia, é um planeta de organismo vivo, é um conjunto integrado de atmosfera, hidrosfera e litosfera e autorregulação própria. Mas a vida, seja qual for a sua forma, física, química, biológica ou humana, transforma o planeta Terra em um sistema dinâmico e integrado. A Terra é considerada um macrossistema orgânico, um organismo vivo, Gaia, um sistema que pertence à humanidade. A Terra e a humanidade devem ser consideradas os organismos da rede da vida, pois não se pode pensar a Terra, Gaia, e a humanidade, a parte dos demais representantes da vida e das condições físicas e químicas que garantem a sobrevivência de todos os seres vivos. A partir disso, os seres vivos dependem da proteção e preservação da Terra e da manutenção das condições de vida e reprodução.⁹²

Desse modo, na teoria de Gaia,⁹³ “o sistema Terra comporta-se como um único sistema autorregulador formado de componentes físicos, químicos, biológicos

⁹⁰ LOVELOCK, James. **La venganza de la Tierra**: la teoría de Gaia y el futuro de la humanidad. Traducción de Mar García Puig. 3. ed. Barcelona: Planeta S.A., 2012.

⁹¹ Tradução livre do trecho: “La Tierra funciona como un sistema único y autorregulado, formado por componentes físicos, químicos, biológicos y humanos. Las interacciones y flujos de información entre las partes que lo componen son complejos y exhiben gran variabilidad en sus múltiples escalas temporales y espaciales”. LOVELOCK, James. **La venganza de la Tierra**: la teoría de Gaia y el futuro de la humanidad. p. 14.

⁹² BOFF, Leonardo. **Ethos mundial**: um consenso mínimo entre os humanos. Rio de Janeiro: Record, 2009, p. 22-23.

⁹³ “Uma visão da Terra apresentada nos anos de 1980 que a considera um sistema autorregulador constituído pela totalidade de organismos, rochas de superfície, o oceano e a atmosfera, firmemente acoplados como um sistema em evolução. A teoria de Gaia considera que tal sistema tem um objetivo – a regulação das condições de superfície de maneira a ser sempre o máximo possível favorável à vida contemporânea”. LOVELOCK, James. **Gaia**: alerta final. Tradução de Jesus de Paula Assis e Vera de Paula Assis. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010, p. 244.

e humanos”,⁹⁴ pois a teoria de Gaia é reconhecida como ciência e a finalidade da autorregulação dos componentes físicos, químicos, biológicos e humanos é a manutenção da habitabilidade.

Os seres humanos transformam a matéria natural ou natureza e modificam, destroem e poluem o meio ambiente em que vivem, reproduzem e desenvolvem, tanto no aspecto físico quanto biológico. A relação entre a sociedade ou ser humano e a natureza baseia-se em que “a natureza não tem sentido sem o homem, não tem movimento, é caos, é matéria indiferenciada e indiferente e por tanto, finalmente, a nada”⁹⁵ e funda-se em que “a natureza do homem está limitada pela exterioridade material”.⁹⁶ O ser humano para desenvolver e reproduzir sua vida em sociedade deve se manter em processo de interação com a natureza, pois “os homens somente podem dominar a natureza sob a condição de submeterem-se por sua parte as leis naturais”.⁹⁷ As leis da natureza e os processos da matéria natural existem independentemente da força de dominação e apropriação do ser humano. Deste modo, o ser humano se relaciona com o meio ambiente, como um indivíduo-sujeito indiferente à matéria natural e externo à natureza.

Os seres humanos, “habitantes do mesmo planeta, que agora se descobrem como espécie, interdependentes, vivendo numa mesma casa e com um destino comum”,⁹⁸ entendem que para viverem no planeta Terra, precisam criar um consenso mínimo entre os humanos. É necessário preservar a casa comum e garantir o destino das presentes e futuras gerações. A construção de uma única sociedade mundial, entendida como Gaia, se fundamenta na evolução dos seres humanos, porque, “a humanidade é parte de um vasto universo em evolução”.⁹⁹ Assim, para garantir um consenso entre todos os humanos no planeta Terra, busca-

⁹⁴ LOVELOCK, James. **Gaia**: alerta final. p. 174.

⁹⁵ Tradução livre do trecho: “la naturaleza no tiene sentido sin el hombre, no tiene movimiento, es caos, es matéria indiferenciada e indiferente y por lo tanto, finalmente, la nada”. SCHMIDT, Alfred. **El concepto de naturaleza en Marx**. Traducción de Julia M. T. Ferrari de Prieto y Eduardo Prieto. Madrid: Siglo XXI de España Editores S. A, 2011, p. 111.

⁹⁶ Tradução livre do trecho: “la naturaleza del hombre está limitada por la exterioridad material”. SCHMIDT, Alfred. **El concepto de naturaleza en Marx**. p. 109.

⁹⁷ Tradução livre do trecho: “los hombres sólo puedan dominar la naturaleza a condición de someterse por su parte a las leyes naturales”. SCHMIDT, Alfred. **El concepto de naturaleza en Marx**. p. 109.

⁹⁸ BOFF, Leonardo. **Ethos mundial**: um consenso mínimo entre os humanos. Rio de Janeiro: Record, 2009, p. 29.

⁹⁹ BOFF, Leonardo. **Ethos mundial**: um consenso mínimo entre os humanos. p. 9.

se a construção de uma única sociedade mundial, da solidariedade entre as gerações e do cuidado ecológico.

A humanidade vive uma crise ambiental e ecológica mundial e, que a atividade humana irresponsável pode produzir danos irreparáveis e irreversíveis à biosfera e destruir as condições de vida dos seres humanos e dos seres vivos. Em razão da crise ecológica mundial, “vivemos sob uma grave ameaça de desequilíbrio ecológico que poderá afetar a Terra como sistema integrador de sistemas”,¹⁰⁰ atingindo gravemente todos os demais organismos vivos. A crise ambiental e ecológica “não é apenas global, mas também sistêmica, afetando todas as dimensões da nossa existência”.¹⁰¹ Pois “o nosso sistema ecológico está sujeito a terríveis ameaças, como se ele fosse esmagado pela superfície dura de uma civilização cuja aceleração escapou de qualquer controle”.¹⁰²

A crise ambiental e ecológica é uma crise civilizatória, no sentido de “colocar em risco não apenas a biodiversidade do planeta Terra, mas a vida humana”¹⁰³ e a vida de todos os seres vivos. Também, a crise ambiental é uma crise de saberes e de racionalidade ambiental, no sentido de perceber a relação de conhecimento com o pensamento humano e um modo de pensar o mundo, o ser das coisas e o próprio ser humano.¹⁰⁴ Os problemas e desequilíbrios ecológicos e ambientais do mundo moderno convivem com o homem ao mesmo tempo. O mundo contemporâneo está diante de um sentimento de angústia, de um mal estar da cultura, está prisioneiro da ansiedade causada pela implicação do próprio modelo civilizatório. O homem alcançou um enorme domínio sobre a natureza que, atualmente, se tornou difícil, perceber a sua relação com o meio natural, causando a sua inquietação, mal estar e angústia.¹⁰⁵

A preocupação e a consciência ecológica impõem a ideia do desenvolvimento de uma nova civilização, pois a “civilização atual, baseada nos imperativos industriais, na exploração descontrolada do homem e dos recursos naturais [...]

¹⁰⁰ BOFF, Leonardo. **Ethos mundial: um consenso mínimo entre os humanos.** p. 15.

¹⁰¹ BERNARDIN, Pascal. **O império ecológico: ou a subversão da ecologia pelo globalismo.** Tradução de Diogo Chiuso e Felipe Lesage. Campinas: Vide Editorial, 2015, p. 391.

¹⁰² BERNARDIN, Pascal. **O império ecológico: ou a subversão da ecologia pelo globalismo.** p. 393.

¹⁰³ LEFF, Enrique. **Discursos sustentáveis.** Tradução de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2010, p. 82-83.

¹⁰⁴ LEFF, Enrique. **Discursos sustentáveis.** p. 83.

¹⁰⁵ WALDMAN, Maurício. **Meio ambiente e antropologia.** Coordenação de José de Ávila Aguiar Coimbra. São Paulo: Senac, 2006, p. 125-126.

esgotou-se em si mesma”.¹⁰⁶ É necessário escolher uma nova direção para o desenvolvimento e a produção global, de optar por uma nova civilização, sobretudo, porque “está civilização garantirá a harmonia e uma coexistência criativa entre o homem e o resto da natureza”.¹⁰⁷ Além disso, é preciso uma mudança de civilização e uma modificação de pensar na relação do ser humano com o meio ambiente, “para permitir a instauração de um novo equilíbrio no nosso sistema de civilização”.¹⁰⁸ É necessária “uma mudança de civilização, novos valores e um novo modo de vida, [...] para superar a crise ecológica”¹⁰⁹ e ambiental.

O ecossistema global como um todo, o crescimento da população humana, a degradação da Terra, o esgotamento dos recursos naturais, a poluição ambiental, a destruição da biodiversidade e a degradação do meio ambiente em todas as formas, constitui uma ameaça para o bem estar humano, como também, uma ameaça para a sobrevivência das presentes e futuras gerações.¹¹⁰ A preocupação com o bem estar da Terra deve ser a maior preocupação da civilização moderna, pois a vida dos seres humanos e de todos os seres vivos depende de que o planeta se mantenha saudável e equilibrado.

A escassez de recursos e a degradação do meio ambiente interligam-se com o aumento da população, gerando um colapso enorme na comunidade e ocasionando uma crise de percepção. A crise de percepção surge no momento em que o ser humano desconhece que na natureza tudo se encontra interligado e dependente, consistindo um processo sistêmico. O comportamento de cada membro vivo do ecossistema depende do comportamento de muitos outros; do mesmo modo, a interdependência ecológica significa entender as relações entre os sistemas.

Nesse sentido, “a Terra atual é um imenso complexo de ecossistemas humanos. A essência de um ecossistema natural está na interdependência dos seus componentes físicos e vivos, mantidos por uma estrutura biofísica, [...] em equilíbrio dinâmico”. A essência de um ecossistema humano está na interdependência dos

¹⁰⁶ BERNARDIN, Pascal. **O império ecológico**: ou a subversão da ecologia pelo globalismo. p. 390.

¹⁰⁷ BERNARDIN, Pascal. **O império ecológico**: ou a subversão da ecologia pelo globalismo. p. 390.

¹⁰⁸ BERNARDIN, Pascal. **O império ecológico**: ou a subversão da ecologia pelo globalismo. p. 393.

¹⁰⁹ BERNARDIN, Pascal. **O império ecológico**: ou a subversão da ecologia pelo globalismo. p. 392.

¹¹⁰ LOVELOCK, James. **La venganza de la Tierra**: la teoría de Gaia y el futuro de la humanidad. p. 15.

seus componentes estruturais e organizacionais.¹¹¹

A sociedade vive uma crise profunda, complexa e multidimensional, que afeta todos os níveis da vida dos seres humanos, da qualidade de vida dos seres vivos, da qualidade do ambiente e das relações sociais. A crise profunda promove mudanças nas estruturas e instituições sociais, em conjunto com novos valores e processos sustentáveis. Os padrões sustentáveis de desenvolvimento e produção precisam ser cíclicos, imitando os processos cíclicos da própria natureza. Afinal, todos os membros de uma comunidade ecológica estão interligados numa extensa rede de relações, bem como à interdependência ecológica. O comportamento de cada ser vivo do ecossistema depende dos outros seres vivos na teia da vida.¹¹²

Diante dos efeitos sociais e ambientais do paradigma do desenvolvimento econômico, destaca-se uma situação de crise, a ideia de que a humanidade sofre um problema de percepção, como a falta de visão do outro, não somente do ser humano, mas de todos os seres vivos. Por essa razão é que os seres humanos necessitam desenvolver não só a mudança de percepção como também a mudança de valores e de organização social.

Segundo a compreensão sistêmica da vida, os sistemas vivos criam-se ou recriam-se continuamente mediante a transformação ou a substituição dos seus componentes. Sofrem mudanças estruturais contínuas ao mesmo tempo em que preservam seus padrões de organização em teia. Compreender a vida é compreender seus processos intrínsecos de mudança.¹¹³

Essa compreensão sistêmica da vida permite projetar organizações ecologicamente sustentáveis, uma vez que os princípios de organização dos ecossistemas são idênticos aos princípios de organização de todos os sistemas vivos. Deste modo, com compreensão e a percepção da agressão do crescimento econômico e populacional, do avanço tecnológico e científico e da exaustão dos

¹¹¹ DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo: Gaia, 2002, p. 32.

¹¹² Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de. Educação ambiental: um instrumento para a sustentabilidade. *In: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA*. Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

Acesso em: 20 abr. 2016. CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução de Newton Roberval Eicheberg. São Paulo: Cultrix, 2006, p. 25.

¹¹³ CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. p. 101.

recursos naturais, ampliou-se a noção de desenvolvimento e a manutenção dos ecossistemas da Terra. É necessária a percepção do ser humano como parte integrante e dependente do meio ambiente e do mundo.

O reconhecimento de mudança de percepção centra-se na mudança de paradigma, que o ser humano possui em relação ao meio ambiente em que vive, pois o ser humano vive adequado dentro dos processos cíclicos da natureza, sendo dependente e interdependente desses processos. É preciso mudar a forma como se vislumbra o mundo para uma percepção ecológica e holística do mundo.¹¹⁴ O novo paradigma pretende proporcionar uma visão de mundo holística, de mundo como um todo integrado, também podendo ser entendida como uma visão ecológica. A percepção ecológica profunda reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos, percebe o mundo não como uma coleção de partes isolada, mas como uma rede de fenômenos que estão interconectados e são interdependentes.¹¹⁵

A natureza cíclica dos processos ecológicos é um importante princípio da ecologia. [...] Um dos principais desacordos entre a economia e a ecologia deriva do fato de que a natureza é cíclica, enquanto que nossos sistemas industriais são lineares. [...] Os padrões sustentáveis de produção e de consumo precisam ser cíclicos, imitando os processos cíclicos da natureza.¹¹⁶

Nesse contexto, todos os membros de uma comunidade ecológica estão interligados numa extensa rede de relações, bem como à interdependência ecológica. O comportamento de cada ser vivo do ecossistema depende dos outros seres vivos na teia da vida. “A ecologia profunda reconhece o valor intrínseco de todos os seres vivos e concebe os seres humanos apenas como um fio na teia da vida”,¹¹⁷ percebe a mudança de paradigma com base em uma perspectiva ecológica, em um relacionamento do ser humano com as outras espécies, com as gerações futuras e com a teia da vida da qual o ser humano é parte.

O novo paradigma pode ser chamado de uma visão de mundo holística, que concebe o mundo como um todo integrado, e não como uma coleção de partes dissociadas. Pode também ser denominada visão ecológica, se o termo “ecológica” for empregado num sentido muito mais amplo e mais profundo que o usual. A percepção ecológica profunda reconhece a

¹¹⁴ CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. p. 25.

¹¹⁵ CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. p. 25-26.

¹¹⁶ CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. p. 232.

¹¹⁷ CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. p. 26.

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.¹¹⁸

A distinção entre a concepção holística e a ecológica baseia-se nos sistemas vivos e nas conexões com o meio ambiente. A visão holística significa compreender a biosfera como um todo e a interdependência de suas partes; logo, a visão ecológica significa a percepção de que a biosfera se encaixa no ambiente natural e social; além disso, é provedora de matérias primas, como a natureza tem limites físicos e biológicos.¹¹⁹ Os seres humanos necessitam desenvolver não só a mudança de percepção, mas a mudança de valores e da organização social na sociedade. Desde tempos remotos, a natureza sempre esteve em luta contra a vida humana e o desenvolvimento da civilização. Mas, a aceleração dos progressos técnico-científicos, conjugado ao enorme crescimento demográfico motivaram o ser humano lutar contra a natureza e dominar o planeta Terra.

No futuro a questão não será apenas a da defesa da natureza, mas a de uma ofensiva para reparar o pulmão amazônico, para fazer reflorescer o Saara. A criação de novas espécies vivas, vegetais e animais, [...] torna urgente não apenas a adoção de uma ética ecosofia [...], mas também de uma política focalizada no destino da humanidade.¹²⁰

As três ecologias, como a do meio ambiente, a das relações sociais e a da subjetividade humana, repreende o modelo de mundo que se deteriora, em escala global. A ecologia biológica, social e humana, critica o modo de vida das presentes e futuras gerações e a existência vindoura do planeta, no contexto da aceleração das mudanças técnico-científicas e do avanço do crescimento demográfico.

O planeta Terra vive um período de intensas transformações técnico-científicas, em contrapartida das quais se engendram fenômenos de desequilíbrios ecológicos que, se não forem remediados, no limite,

¹¹⁸ CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. p. 25. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de. Educação ambiental: um instrumento para a sustentabilidade. *In*: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA. Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

¹¹⁹ CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. p. 25.

¹²⁰ GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Tradução de Maria Cristina F. Bittencourt. 11. ed. Campinas: Papirus, 2001, p. 52-53.

ameaçam a vida em sua superfície. Paralelamente a tais perturbações, os modos de vida humanos individuais e coletivos evoluem no sentido de uma progressiva deterioração.¹²¹

Esses fenômenos de desequilíbrios ecológicos e/ou ambientais se não forem remediados, ameaçam a vida do ser humano no planeta, ao mesmo tempo, a vida social do ser humano tem se deteriorado. Assim, somente a articulação ético-política entre as três ecologias: o meio ambiente, as relações sociais e a subjetividade humana, chamada de ecosofia, poderiam remediar esses fenômenos. Portanto, “as três ecologias deveriam ser concebidas como sendo da alçada de uma disciplina comum ético-estética”,¹²² na articulação da ecologia social, humana e ecológica e/ou ambiental, baseado na disciplina ético-estética da ecosofia.

Desse modo, “as relações da humanidade com o *socius*, com a psique e com a natureza tendem, com efeito, a se deteriorar cada vez mais”¹²³, não somente em razão de mudanças ecológicas e/ou ambientais, mas em razão de ações sociais e humanas. A ecologia social deverá fundamentar na reconstrução das relações humanas em todos os níveis, do *socius*, ampliando seu domínio sobre o conjunto da vida social, econômica e cultural do planeta.¹²⁴ A ecologia ambiental deverá reconstruir “a ecologia generalizada que terá por finalidade descentrar radicalmente as lutas sociais e as maneiras de assumir a própria psique”¹²⁵, em razão de que as lutas sociais e os movimentos ecológicos ampliam seu domínio sobre a questão ecosófica, em escala global.

A ecologia ambiental não deverá apenas preservar a biosfera, mas também recompor e recriar as formas de vida no planeta Terra. As três ecologias deveriam articular de forma conexa, um projeto humano sustentável que admitisse reorientar o sentido da produção de bens naturais e dos valores ecosóficos. A natureza se define, na sociedade moderna, por aquilo que se opõe a cultura, pois a cultura é considerada como algo superior e que conseguiu controlar e dominar a natureza. Há a visão de que a natureza é um objeto a ser dominado por um sujeito, o ser humano. Porém, nem todos os seres humanos são proprietários da natureza, assim, são

¹²¹ GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. p. 7.

¹²² GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. p. 55.

¹²³ GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. p. 23.

¹²⁴ GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. p. 33.

¹²⁵ GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. p. 36.

alguns seres humanos se apropriam da natureza.

A visão da natureza-objeto versus homem-sujeito parece ignorar que a palavra sujeito comporta mais de um significado: se sujeito quase sempre é ser ativo, ser dono de seu destino. Mas o termo indica também, que podemos ser ou estar sujeitos - submetidos - a determinadas circunstâncias e, nesta acepção, a palavra tem conotação negativa [...]. O paradoxo do humanismo moderno: sua imperiosa necessidade de afirmar uma visão de mundo antropocêntrica, onde o homem é o rei de tudo, o faz esquecer o outro significado do termo “sujeito” – o sujeito pode ser o que age ou o que se submete. A ação tem a sua contrapartida na submissão.¹²⁶

A sociedade industrial construiu o conceito de natureza, caracterizado pela dominação da natureza, no processo de desenvolvimento e produção. Entretanto, na sociedade moderna, surge a concepção de que “ser humano e natureza são concebidos como parte de um mesmo processo de constituição de diferenças”.¹²⁷ O conceito de natureza caracteriza-se pelas relações sociais e pela consciência humanista de que o ser humano compõe um elemento integrante do próprio procedimento de composição da natureza.

O progresso humano envolve uma visão do passado e uma perspectiva do futuro, ele é baseado numa interpretação da história que enxerga a humanidade avançando lenta e indefinidamente em uma direção desejável. O progresso precisa originar-se da natureza social do ser humano e não de forças externas, como as forças do capitalismo e da economia. “O progresso supõe que a civilização se mova para uma direção entendida como benévola ou que conduza a um maior número de existências felizes”,¹²⁸ ou que conduza a felicidade, pois para “alcançar a felicidade dependeria de superar a ignorância e aumentar o conhecimento”.¹²⁹

O progresso influenciou civilizações e povos durante toda a história, deste modo, o ser humano teria avançado “desde uma condição nativa de primitivismo, barbarismo e até inutilidade, [...] e continuará avançando para um futuro previsível”. O ser humano considerava o avanço como a passagem de um estágio inferior para um superior, e a ideia de progresso como parte essencial do desenvolvimento dos

¹²⁶ GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2014, p. 27.

¹²⁷ GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. p. 9.

¹²⁸ DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso**: ou progresso como ideologia. São Paulo: UNESP, 2006, p. 30.

¹²⁹ DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso**: ou progresso como ideologia. p. 42.

povos, uma espécie de dogma que sustenta a evolução.¹³⁰

O conceito de progresso do conhecimento e social consistia na melhoria de desenvolvimento e aprimoramento da raça humana e que o ser humano havia chegado ao último estágio de evolução. O progresso humano rumaria para o aperfeiçoamento das condições de vida, no qual a liberdade do indivíduo era fundamental. A ideia de progresso fundamentava-se que “a natureza não determinou um período para a perfeição das capacidades humanas, pois o aperfeiçoamento do homem é realmente indefinido”.¹³¹

O progresso nunca será revertido enquanto a Terra ocupar esse lugar no vasto sistema do universo, enquanto as leis gerais desse sistema não produzirem um cataclismo geral ou a depravação das capacidades e dos recursos necessários à raça humana.¹³²

A ideia de progresso baseava-se que “o curso geral do avanço da humanidade é marcado por uma corrente de causas e efeitos que unem o estado atual do mundo com tudo o que ocorreu antes.”¹³³ Nesse avanço, os povos e culturas isoladas são juntados, ligações políticas e econômicas são unidas em toda parte do globo, pois a humanidade caminhava lentamente, rumo à perfeição.¹³⁴

A partir do século XX, com a revolução da tecnologia e do conhecimento, a espécie humana ampliou sua capacidade de transformar os recursos naturais e de modificar o planeta. O ser humano tornou-se um agente que influi no caminho da evolução do planeta. A espécie humana por meio da cultura, da ciência e da tecnologia é capaz de influir no rumo da evolução humana e do planeta.¹³⁵

O ser humano interfere sobre o curso da evolução biológica e cultural no planeta. Isso poderá, numa previsão pessimista, levar ao autoextermínio da espécie; numa previsão mediana, a uma degradação crescente das espécies; e numa previsão otimista, pode levar ao aprimoramento do próprio

¹³⁰ NISBET, Robert *apud* DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso**: ou progresso como ideologia. p. 31.

¹³¹ BURY, John Bagnell *apud* DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso**: ou progresso como ideologia. p. 46.

¹³² BURY, John Bagnell *apud* DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso**: ou progresso como ideologia. p. 46.

¹³³ BURY, John Bagnell *apud* DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso**: ou progresso como ideologia. p. 44.

¹³⁴ DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso**: ou progresso como ideologia. p. 44.

¹³⁵ RIBEIRO, Maurício Andrés. **Meio ambiente e evolução humana**. São Paulo: Senac, 2013, p. 48.

processo evolutivo e do ambiente em que vivemos.¹³⁶

Consequentemente, “nos últimos cinquenta anos, as novas tecnologias e o desenvolvimento industrial decorrente alteraram muito mais profunda e rapidamente os tênues equilíbrios dos ecossistemas que sustentam a vida sobre a Terra”.¹³⁷ A presença do ser humano é essencial para configurar o ambiente, porquanto “o meio ambiente resulta da interação da espécie humana com os ecossistemas naturais e com os artefatos e os objetos criados pelo próprio homem”.¹³⁸ No entanto, a interação da espécie humana com os ecossistemas naturais tem a capacidade de transformar o ecossistema planetário.

A relação do ser humano com a Terra aponta para uma crise de evolução. A crise de evolução engloba e influencia todas as demais crises, como a de civilização, ambiental e/ou ecológica, econômica e social. Os sinais da crise de evolução mais evidentes são a extinção de espécies e as mudanças climáticas, pois as perdas de biodiversidade e transformações no clima aumentam a vulnerabilidade das espécies e do meio ambiente.¹³⁹

O ser humano interfere na evolução biológica e cultural do planeta Terra, em escala global. “O ser humano tornou-se o gestor e indutor da evolução, que será influenciada por suas ações, por suas atitudes e comportamentos individuais ou coletivos”.¹⁴⁰ Consequentemente, com sua capacidade de conhecimento de aprender como funciona a natureza, o ser humano é agente preservador e restaurador do ambiente, em razão de que o ser humano integra o mundo natural e compartilha uma base ecológica com as demais espécies.

A história da vida no planeta Terra consiste na interação entre as espécies vivas e o meio ambiente. Com o passar do tempo, a forma física e biológica da Terra e a vida animal e vegetal foram moldadas no meio ambiente e alteradas pelas ações humanas. Deste modo, somente a espécie humana, o homem, adquiriu a capacidade de alterar a natureza do mundo.¹⁴¹ A capacidade de alteração,

¹³⁶ RIBEIRO, Maurício Andrés. **Meio ambiente e evolução humana**. p. 50.

¹³⁷ DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso**: ou progresso como ideologia. p. 224.

¹³⁸ RIBEIRO, Maurício Andrés. **Meio ambiente e evolução humana**. p. 18.

¹³⁹ RIBEIRO, Maurício Andrés. **Meio ambiente e evolução humana**. p. 40.

¹⁴⁰ RIBEIRO, Maurício Andrés. **Meio ambiente e evolução humana**. p. 52.

¹⁴¹ CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2. ed. São Paulo: Pórtico, 1995, p. 15.

destruição e poluição adquirida pelo ser humano não somente aumentou nas últimas décadas, mas também modificou o caráter humano, em nível global.

O ser humano se desenvolve e avança no seu objetivo de conquistar e dominar a natureza e, como consequência cresce a destruição do planeta. As destruições não são dirigidas apenas contra o planeta Terra que o ser humano habita, mas também, contra a sua própria vida que compartilha com a Terra.¹⁴² Portanto, “o homem perdeu a sua capacidade de prever e de prevenir. Ele acabará destruindo a Terra”.¹⁴³ O problema da destruição da humanidade e da Terra não é a guerra nuclear, mas a contaminação e poluição no meio ambiente, causada pelas ações do ser humano, em escala global. Os efeitos da contaminação e da poluição do ar, da Terra, da água e de todos os seres vivos são globais e transnacionais.

O ser humano transforma a natureza desde sua aparição sobre a Terra, e dela retira recursos para a sua sobrevivência. Igualmente, o conflito entre o ser humano e a natureza existe desde que aquele surgiu no planeta Terra, em decorrência da necessidade de adequação do meio ambiente às suas necessidades. Este conflito foi se agravando com o advento dos padrões de produção e desenvolvimento, o que caracterizou um modelo de apropriação dos recursos naturais. A natureza é o recurso natural a ser apropriado, e o ser humano é sujeito apartado do objeto a ser apropriado. Considera-se o sujeito como elemento social e o objeto como elemento natural. Significa que o meio ambiente é um conceito que deriva do ser humano, a que o mesmo está ligado, porém, o ser humano não o integra.¹⁴⁴

O ser humano passa a ser visto não mais como o dono dos recursos naturais, mas como o seu gestor. Substitui-se dessa forma, a visão antropocêntrica clássica por uma visão antropocêntrica alargada. Na primeira, o ser humano é o centro da natureza. Na segunda, o ser humano é vislumbrado como um elemento da natureza. Por isso, o meio ambiente deve ser protegido pelo seu valor intrínseco e não apenas pela utilidade que dela pode advir para o ser humano. O ser humano faz parte da natureza e, como tal, deve assumir uma postura de guardião dos recursos naturais, passando a desempenhar, juntamente com o Estado, o papel de principal responsável pela sua preservação.¹⁴⁵

¹⁴² CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. p. 95.

¹⁴³ SCHWEITZER, Albert *apud* CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. p. 5.

¹⁴⁴ DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 52.

¹⁴⁵ OLIVEIRA, Flávia de Paiva Medeiros de; GUIMARÃES, Flávio Romero. **Direito, meio ambiente e cidadania: uma abordagem interdisciplinar**. São Paulo: Madras, 2004, p. 77.

Dessa maneira, “à medida que o ser humano avança rumo ao seu objetivo proclamado de conquistar a natureza, ele vem escrevendo uma deprimente lista de destruições, dirigidas não só contra a Terra em que ele habita como também contra os seres vivos que a compartilham com ele”.¹⁴⁶ Consequentemente, essas destruições causadas ao meio ambiente e ao ser humano, destroem todas as formas de vida biótica e abiótica existente no planeta Terra.

O problema da crise ambiental global é um problema político complexo, porque o ecossistema planetário é um só, os seres humanos não só habitam de maneira única e homogênea, como de modo dependente e interligado com o meio ambiente e a natureza. A crise ambiental global impõe uma situação de limite, porque “a vida do planeta Terra está ameaçada de desaparecer, de continuar tal qual o progresso científico-tecnológico”.¹⁴⁷ Todos os sistemas naturais, dos quais depende a sobrevivência dos seres humanos e dos seres vivos, estão sendo alterados pelas atividades humanas. A crise ambiental global é um problema político porque é uma crise provocada pelas ações humanas. Desse modo, a humanidade vive um período de crise ambiental e/ou ecológica, que coloca em perigo própria espécie humana.

A destruição e degradação dos recursos naturais, assim como a poluição, tem alcançado uma magnitude desde a Revolução Industrial que não só está afetando seriamente as opções do crescimento econômico para o futuro, mas também, a qualidade de vida da população no presente. Globalmente é a própria sobrevivência humana que está ameaçada. [...] A crise ambiental de nosso tempo é uma emergência real do sistema Terra como um todo para ser manipulado pela humanidade [...]. A humanidade está numa encruzilhada que ameaça a sua própria sobrevivência como espécie.¹⁴⁸

¹⁴⁶ CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Tradução de Cláudia Sant’ Anna Martins. São Paulo: Gaia, 2010, p. 83.

¹⁴⁷ Tradução livre do trecho: “la vida del planeta Tierra está amenazada de desaparecer, de continuar tal cual el progreso científico-tecnológico”. SAAVEDRA, Fernando Estenssoro. **Historia del debate ambiental en la política mundial 1945-1992: la perspectiva latinoamericana**. Chile: Instituto de Estudios Avanzados; Universidad Santiago de Chile, 2014, p. 19-20.

¹⁴⁸ Tradução livre do trecho: “La destrucción y degradación de recursos naturales, así como la contaminación, ha alcanzado una magnitud tal desde la Revolución Industrial que no sólo está afectando seriamente las opciones de crecimiento económico futuro, sino también la calidad de vida de la población en el presente. A nivel global es la propia sobrevivencia humana la que está amenazada. [...] La crisis ambiental de nuestro tiempo es una verdadera emergencia del sistema Tierra en su conjunto al ser manipulado por la Humanidad [...]. La Humanidad se encuentra en una encruzijada que pone en peligro su propia supervivencia como especie”. SAAVEDRA, Fernando Estenssoro. **Historia del debate ambiental en la política mundial 1945-1992: la**

A crise ambiental apareceu a partir do momento que a humanidade passou a se considerar em um plano isolado, sem qualquer interdependência em relação ao meio ambiente natural. Dessa maneira, “um dos fundamentos da atual crise ecológica é a concepção de que o humano é externo e alheio ao natural”,¹⁴⁹ porém, considera-se que o ser humano é parte integrante da natureza e de que sua ação pode modificar a essência desta, seja para cultivá-la, seja para destruí-la. Essa postura gerou a atividade predatória e inconsciente, com a ilusão que a natureza sobreviveria a esses ataques e que a população não seria afetada pela escassez e degradação ambiental.

Quanto mais a relação com a natureza se dissocia da compreensão de seu movimento intrínseco, quanto mais o ser humano se relaciona com o seu meio ambiente como um sujeito situado num plano apartado de seu objeto, mais a domesticação da natureza se transforma em pura atividade predatória. Neste cenário, torna-se sempre maior a necessidade de normas de proteção do meio ambiente. Normas estas que são sociais e humanas. Destinadas a moderar, racionalizar, enfim, a buscar uma justa medida na relação do ser humano com a natureza.¹⁵⁰

A crise ecológica surgiu a partir do momento em que o ser humano passou a se considerar em um plano isolado, sem qualquer interdependência em relação aos recursos naturais. Assim, “a degradação ambiental, o risco do colapso ecológico, a globalização e o avanço da desigualdade e da pobreza são reflexos da crise do mundo globalizado”.¹⁵¹ Nesse contexto, a crise ecológica corresponde a um conflito do vínculo e do limite, pois já não conseguimos discernir o que nos liga à vida e à natureza, tampouco podemos determinar o que deles nos distingue.

É fundamental na sociedade contemporânea saber o sentido do vínculo e do limite nas relações com a natureza. A crise ecológica, sob o ângulo ético e jurídico, está relacionada à convicção das pessoas quanto a diferentes valores: “E essa convicção que deve ser repensada; qual a relação do ser humano com a natureza? Enquanto o ser humano não for capaz de descobrir o que o distingue e o que o liga à

perspectiva latinoamericana. p. 21-22.

¹⁴⁹ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 12. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2009, p. 7.

¹⁵⁰ DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. p. 54-55.

¹⁵¹ LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011, p. 9.

natureza, os esforços para a proteção da natureza serão em vão.”¹⁵² O modelo de natureza-sujeito não consegue superar o modelo da natureza-objeto, por meio do vínculo e do limite que caracterizam a relação do ser humano com a natureza.

Os seres humanos têm uma visão antropocêntrica, pois “a humanidade não está preocupada com um meio ambiente ecologicamente equilibrado, com a preservação do ecossistema da Terra”¹⁵³ e com a sustentabilidade ambiental do planeta Terra. A humanidade está apenas preocupada com o seu próprio desenvolvimento, ela tem a visão de que o ser humano se desenvolve independente da natureza ou meio ambiente e das demais espécies que compõem o entorno do ambiente.¹⁵⁴ A humanidade ainda não percebeu que o ser humano é dependente e interligado com a natureza ou meio ambiente.

Contudo, diante dos problemas ecológicos e/ou ambientais, em escala global, a humanidade vive um período de transição de paradigma de civilização, de mudança de modelo político, social, econômico e ético, de transformação de relação do ser humano com a natureza ou meio ambiente e de sustentabilidade.

Os problemas ecológicos não dependem de uma simples solução técnica; pedem uma resposta ética, requerem uma mudança de paradigma na vida pessoal, na convivência social, na produção de bens de consumo e, principalmente, no relacionamento com a natureza. [...] Trata-se, no fundo, de mudar a visão de mundo dos contemporâneos. A preocupação ecológica [...] introduz um novo paradigma de civilização.¹⁵⁵

A preocupação ecológica introduz um novo paradigma de civilização, uma mudança na visão de mundo moderno, como introduz uma solução nos problemas ecológicos e/ou ambientais. Também, a preocupação ecológica se fundamenta no direito ambiental e nas legislações que tratam a proteção do meio ambiente, ou seja, por meio de leis em defesa do meio ambiente, tanto em nível nacional quanto internacional.

A humanidade como parte da natureza, deve substituir a visão individualista e antropocêntrica, substituir a percepção de ser humano separado do mundo natural e

¹⁵² OST, François. **A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito**. Tradução de Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1995, p. 9.

¹⁵³ GOMES, Ariel Koch. **Natureza, direito e homem: sobre a fundamentação do direito do meio ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013, p. 55.

¹⁵⁴ GOMES, Ariel Koch. **Natureza, direito e homem: sobre a fundamentação do direito do meio ambiente**. p. 55.

¹⁵⁵ JUNGES, José Roque. **(Bio) Ética ambiental**. São Leopoldo: UNISINOS, 2010, p. 12.

dominador da natureza ou dos recursos naturais para a visão holística e ecocêntrica. Consequentemente, é no meio ambiente onde os seres humanos se desenvolvem e possibilitam o desenvolvimento de outros seres vivos, como também é no *habitat* onde os seres humanos realizam suas atividades. Na sua relação com o meio ambiente, o ser humano atua como sujeito ativo da destruição do ambiente, por sua vez, como sujeito passivo sofre as consequências dessa destruição. Portanto, protege-se o meio ambiente não somente porque é útil para os seres vivos, mas porque o meio ambiente é indispensável para os seres humanos.

A relação ser humano e natureza influencia o desenvolvimento da civilização e o seu modo de vida, contudo, o ser humano uma vez que tenha aprendido a viver em sociedade, trata de impor limites às atividades humanas que degradam diretamente os elementos do meio ambiente. Antigamente, a natureza era considerada como se fosse um organismo enorme e integrador.

A natureza é vista como se fosse um grande organismo, isto é, a natureza orgânica é explicada, embora tenha sido sempre as pessoas que têm a posição de natureza orgânica e eternamente mudando, agora quando leva este conceito de crescimento integrativo.¹⁵⁶

Diante dessa perspectiva, considera que as mudanças ambientais são processos naturais e intrínsecos dos ecossistemas, em razão de que essas mudanças ambientais são necessárias para a conservação da vida, porque a vida depende da natureza e do meio ambiente para se desenvolver. As ações do ser humano no meio ambiente aceleram as mudanças do enorme organismo, alterando os processos evolutivos, de forma irreversível.¹⁵⁷

A natureza possui recursos limitados, no entanto, a capacidade de crescimento da população é infinitamente maior que a capacidade da Terra para produzir alimentos para o ser humano. Diante dessa percepção, se o ser homem quer permanecer na Terra, deve ser responsável ao utilizar os recursos naturais para

¹⁵⁶ Tradução livre do trecho: “La naturaleza es visualizada como se fuese un organismo enorme, es decir, se explica una naturaleza orgánica, aunque siempre ha existido gente que tenga la postura de una naturaleza orgánica y eternamente cambiante, es ahora cuando toma auge este concepto integrador”. GUTIERREZ-YURRITA, Pedro Joaquín. **!A diseñar el futuro!** El holismo de la tercera cultura: hacia la integración científica y cultural. México: Instituto Politécnico Nacional; Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales A.C., 2009, p. 46-47.

¹⁵⁷ GUTIERREZ-YURRITA, Pedro Joaquín. **!A diseñar el futuro!** El holismo de la tercera cultura: hacia la integración científica y cultural. p. 47.

satisfazer suas necessidades. “Se tem que alcançar a permanência humana na Terra, com um padrão de vida decente, se deve apostar no desenvolvimento humano integral combinando com o desenvolvimento sustentável; ambos, no seu sentido mais amplo”.¹⁵⁸ O uso ilimitado dos recursos naturais e o excesso de dejetos industriais contaminam o meio ambiente de forma irreversível.

Atualmente, o ser humano se preocupa com a definição ampla e integral de meio ambiente e, com o objeto que pode ser considerado um bem jurídico e tutelado pelo Estado. Entretanto, diante da complexidade dos ecossistemas, a definição ampliada e integrada de meio ambiente não cumpre o objeto primário; a proteção dos sistemas ecológicos, como também não cumpre o objeto secundário; preservar a espécie humana na Terra com os mesmos índices de qualidade de vida que existe nos países desenvolvidos, em razão de que o meio ambiente é um sistema complexo.¹⁵⁹ Além disso, o objeto que se pretende tutelar, neste caso, a natureza e o meio ambiente, pode ser considerado e definido com critérios ecológicos objetivos antropocêntricos.

A natureza humana é individualista, utilitarista e materialista, aumentando o problema da empatia da civilização humana. No entanto, a natureza humana orienta-se na sociabilidade e na possibilidade de resolver o problema da empatia, e de uma solução que permita estabelecer um equilíbrio sustentável com a biosfera. Desse modo, “a natureza humana tem implicações revolucionárias para nossa forma de entender e organizar as relações sociais e ambientais no século XXI”.¹⁶⁰ Ainda, “a evolução da empatia influencia no nosso desenvolvimento e determinará nosso futuro como espécie. [...] O desenvolvimento de nossa consciência empática é fruto do consumo exagerado dos recursos naturais”.¹⁶¹

¹⁵⁸ Tradução livre do trecho: “Se tiene que para lograr la permanencia humana en la Tierra, con un nivel de vida decoroso, se debe apostar al desarrollo humano integral aunado a un desarrollo sustentable; ambos, en su sentido más amplio”. GUTIERREZ-YURRITA, Pedro Joaquín. **¡A diseñar el futuro!** El holismo de la tercera cultura: hacia la integración científica y cultural. p. 52.

¹⁵⁹ GUTIERREZ-YURRITA, Pedro Joaquín. **¡A diseñar el futuro!** El holismo de la tercera cultura: hacia la integración científica y cultural. p. 48.

¹⁶⁰ Tradução livre do trecho: “la naturaleza humana que tiene unas implicaciones revolucionarias para nuestra forma de entender y organizar las relaciones sociales y medioambientales en los siglos venideros”. RIFKIN, Jeremy. **La civilización empática: la carrera hacia una conciencia global en un mundo en crisis**. Madrid: Paidós, 2010, p. 50.

¹⁶¹ Tradução livre do trecho: “la evolución de la empatía, influencia en nuestro desarrollo y que determinará nuestro futuro como especie. [...] El desarrollo de nuestra conciencia empática es fruto del consumo exacerbado de los recursos naturales”. RIFKIN, Jeremy. **La civilización empática: la carrera hacia una conciencia global en un mundo en crisis**. [s. p.].

Os seres humanos são entes sociais que usam a extensão empática para desenvolver a sua relação com os demais seres humanos, com seus semelhantes, outros seres vivos e a Terra que habita. A consciência de que a espécie humana é essencialmente empática tem consequências para a sociedade, pois o desenvolvimento da individualidade está ligado ao desenvolvimento da consciência empática.¹⁶² Assim, “se os seres humanos realmente são animais sociais que desde o início buscam companhia e usam a extensão empática para transcender a si mesmo e encontrar sentido na relação com as outras”¹⁶³ espécies. Contudo, questiona-se a empatia dos seres humanos com seus semelhantes, com outros seres vivos e com a Terra que habita, pois “não há outro animal que deixou mais rastros de destruição sobre a Terra”.¹⁶⁴

Os seres humanos precisam estender a empatia aos seus semelhantes e expandir a consciência humana às outras espécies vivas. A consciência empática global precisa reconhecer que a extinção da espécie humana é causada pela evolução das organizações sociais e econômicas. A humanidade está em direção a uma consciência da biosfera, está a caminho de um mundo que enfrenta a ameaça de extinção mundial.¹⁶⁵ O desenvolvimento da espécie empática apresenta implicações intensas para a sociedade, desse modo, a evolução da natureza humana e da civilização empática necessita da consciência para alcançar a empatia global e evitar o colapso da civilização no mundo em crise.

A crise ecológica decorre de uma inadequação institucional, pois haveria uma diferença entre o risco na sociedade industrial (que pode ser previsto e assumido pelo seguro) e a ameaça da sociedade pós-industrial de risco (que não pode ser controlado e assumido pelo seguro). [...] A sociedade de risco surgiria no momento em que os riscos se desconectam desses fundamentos do seguro e da calculabilidade.¹⁶⁶

¹⁶² RIFKIN, Jeremy. **La civilización empática**: la carrera hacia una conciencia global en un mundo en crisis. p. 30.

¹⁶³ Tradução livre do trecho: “si los seres humanos realmente son animales sociales que desde el principio buscan compañía y usan la extensión empática para trascenderse a sí mismos y hallar significado en la relación con los demás”. RIFKIN, Jeremy. **La civilización empática**: la carrera hacia una conciencia global en un mundo en crisis. p. 30.

¹⁶⁴ Tradução livre do trecho: “no hay otro animal que haya dejado más huellas de destrucción sobre la Tierra”. RIFKIN, Jeremy. **La civilización empática**: la carrera hacia una conciencia global en un mundo en crisis. p. 30.

¹⁶⁵ RIFKIN, Jeremy. **La civilización empática**: la carrera hacia una conciencia global en un mundo en crisis. p. 35.

¹⁶⁶ ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do Amaral. Conflito social e risco ambiental: o caso de um vazamento de óleo na Baía de Guanabara. *In*: ALIMONDA, Héctor Alberto (org.). **Ecologia**

Entretanto, existe a possibilidade de “superar a crise ambiental fazendo uso das instituições da modernidade, sem abandonar o padrão da modernização e sem alterar o modo de produção capitalista de modo geral”,¹⁶⁷ pois a crise ecológica decorre do fracasso das Instituições e/ou dos Estados responsáveis pelo controle dos riscos ambientais. Há, assim, uma articulação entre a degradação ambiental e a injustiça social. Porém, a modernização ecológica e a sociedade de risco não vinculam a diversidade social na construção do risco e a política para orientar a distribuição desigual dos danos ambientais. Ao contrário, da modernização ecológica e da sociedade de risco, não há como articular os problemas ambientais da forma de distribuição desigual do poder político na sociedade contemporânea.¹⁶⁸

Contudo, a crise ambiental surgiu no período da Revolução Industrial, quando começaram as agressões à natureza, com a utilização dos recursos naturais para promover o desenvolvimento econômico e social.

A deterioração ambiental decorreu das políticas baseadas nas metas de atingir um progresso infinito e foram superiores aos resultados obtidos pelo Estado de bem estar social. O custo ambiental da produção começa a ser questionado, estabelecendo padrões completamente diferentes daqueles que vigoravam quando do advento da sociedade industrial. Há uma compreensão de que a qualidade de vida não se reduz a uma simples acumulação quantitativa de bens e riquezas, mas envolve outros fatores não quantificáveis pela economia.¹⁶⁹

É imprescindível reconhecer o extremo perigo que a sociedade moderna cria em escala local e global, e a velocidade da causa com que transforma a relação entre a humanidade e o sistema ecológico da Terra, como também, é indispensável conhecer os seis desafios para mudar o mundo, a sociedade e a civilização.

A emergência de uma economia global conectada, holística e integrada com os fluxos de capital, a produção, os mercados e os governos. A emergência

política: naturaleza, sociedad y utopia. Buenos Aires: CLACSO, 2002, p. 293-317. Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/ecologia/acselrad.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2013, p. 294.

¹⁶⁷ ACSELRAD, Henri. **Justiça ambiental e construção social do risco**. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT_MA_ST5_Achselrad_texto.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2013, p. 1.

¹⁶⁸ ACSELRAD, Henri. **Justiça ambiental e construção social do risco**. p. 2-4.

¹⁶⁹ PORTANOVA, Rogério. Qual o papel do Estado no século XX? Rumo ao Estado de bem estar ambiental. In: LEITE, José Rubens Morato (org.). **Inovações em direito ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000, p. 241.

de uma rede de comunicação de alcance global. A emergência de um equilíbrio de poderes político e econômico, ligando os poderes de Estados Nação isolados, e de sistemas políticos a mercados. A emergência de um crescimento sustentável da população, das cidades, do consumo de recursos naturais. A emergência de um novo conjunto de tecnologias biológicas, bioquímicas, genéticas e da ciência dos materiais, renovando as formas da natureza. A emergência de um relacionamento novo entre a civilização humana e os sistemas ecológicos da Terra, restabelecendo uma relação saudável e equilibrada entre a humanidade e a natureza ou meio ambiente.¹⁷⁰

A crescente globalização econômica gerou uma economia integrada e holística que se relaciona de forma totalmente nova com o capital, o mercado, a produção e os governos. Todavia, um sistema de avaliação econômica impreciso, conduz ao crescimento insustentável do consumo de recursos naturais. Porém, referente o desenvolvimento, a preservação e a conservação, existe discussões entre os conservacionistas e preservacionistas e aqueles que querem destruir ou modificar o ambiente natural com a finalidade de desenvolver projetos industriais ou comerciais. Entretanto, pode desenvolver e preservar o meio ambiente, pois a conservação consiste em manter a área do *habitat* natural e algumas de suas características que são modificadas pelos benefícios do desenvolvimento, o *habitat* natural se mantém, mas se usa ou extrai o ambiente natural com propósitos comerciais.¹⁷¹

Dessa forma, “ao falar de recursos naturais se fala de um sistema econômico-biológico, e a palavra recurso é um termo cuja origem está na economia moderna como um fator de produção, diretamente oposto ao pensar sobre a estrutura e os produtos de natureza como recursos *innatura*”.¹⁷² O fundamento do desenvolvimento sustentável é reduzir e superar a pobreza, promover o desenvolvimento social e econômico e a conseguir a sustentabilidade ecológica e ambiental.

Portanto, pode combinar a preservação e a conservação dos recursos

¹⁷⁰ GORE, Al. **O futuro: seis desafios para mudar o mundo**. Tradução de Rosemarie Ziegelmaier. São Paulo: HSM Editora, 2013, p. XIV-XV.

¹⁷¹ PEARCE, David W.; R. Kerry, TURNER. **Economía de los recursos naturales y del medio ambiente**. Traducción de Carlos Abad Balboa y Pablo Campos Palacin. Madrid: Celeste Ediciones, 1995, p. 381. Título original: Economics of natural resources and the environment.

¹⁷² Tradução livre do trecho: “al hablar de recursos naturales se habla de un sistema económico, mas no biológico, ya que la palabra recurso es un término cuyo origen está en la economía moderna como factor de producción, idea diametralmente opuesta a pensar en la estructura y productos de naturaleza como recursos *innatura*”. GUTIERREZ-YURRITA, Pedro Joaquín. **!A diseñar el futuro!** El holismo de la tercera cultura: hacia la integración científica y cultural. México: Instituto Politécnico Nacional; Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales A.C., 2009, p. 23-24.

naturais, em razão de que algumas áreas podem destinar-se ao uso comercial, como muitos preservacionistas consideram a conservação um compromisso do desenvolvimento e da preservação para proteger os ambientes naturais, assim como administrar os recursos naturais para obter benefício humano.¹⁷³ A crise ambiental e/ou ecológica global trata o impacto do modo de vida da sociedade contemporânea, pois as consequências da crise ambiental são problemas ambientais, tanto no âmbito local quanto global.

1. 2 A DIMENSÃO DA SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA, SOCIAL, AMBIENTAL OU ECOLÓGICA E TECNOLÓGICA

O ambiente humano e o ambiente natural degradam-se em conjunto, pois o ser humano não pode enfrentar a degradação ambiental se não perceber as causas da degradação humana e social. A crise mundial está relacionada com os problemas atuais, em escala global. “A ecologia ambiental, econômica e social estuda as relações entre os organismos vivos e o meio ambiente, onde se desenvolvem”,¹⁷⁴ como também as condições e sobrevivência de vida das espécies. Assim, “como os vários componentes do planeta Terra, físico, químico e biológico, estão relacionados entre si”,¹⁷⁵ também as espécies vivas formam uma rede de relações. Desse modo, quando se fala em meio ambiente, percebe-se que há uma relação entre a natureza e a sociedade que habita, e que impede o ser humano de considerar a natureza como algo separado da sociedade. É fundamental buscar soluções que considerem as interações dos sistemas naturais entre si e com os sistemas sociais.¹⁷⁶

A ecologia humana é inseparável da noção de bem comum, pois desempenha um papel central e unificador na ética social. A ecologia humana “é o conjunto das condições da vida social que permite, tanto aos grupos como a cada membro”,¹⁷⁷ individual ou coletivo, alcançar a própria perfeição humana. O bem comum pressupõe o respeito pela pessoa humana, com direitos fundamentais e inalienáveis,

¹⁷³ PEARCE, David W.; R. Kerry, TURNER. **Economía de los recursos naturales y del medio ambiente.** p. 382.

¹⁷⁴ FRANCISCO, Papa. **Laudato si' sobre o cuidado da casa comum.** São Paulo: Paulinas, 2015, p. 113.

¹⁷⁵ FRANCISCO, Papa. **Laudato si' sobre o cuidado da casa comum.** p. 113.

¹⁷⁶ FRANCISCO, Papa. **Laudato si' sobre o cuidado da casa comum.** p. 114.

¹⁷⁷ FRANCISCO, Papa. **Laudato si' sobre o cuidado da casa comum.** p. 127-128.

e com a finalidade do desenvolvimento da pessoa humana, pois toda a sociedade, especialmente o Estado, tem a obrigação defender e promover o bem comum.

A humanidade do século XX encontra-se em um período de grandes mudanças, especialmente nas questões sociais, econômicas, ambientais e/ou ecológicas e políticas. Essas questões são causadas pelo aumento do bem-estar, proporcionado pelo forte crescimento econômico mundial, ameaçado por alterações ambientais ocorridas pelas externalidades das ações humanas.¹⁷⁸ As questões socioambientais são aspectos inerentes ao funcionamento do sistema da Terra. Atualmente, as atividades econômicas e humanas são capazes de promover intensas transformações no sistema global em uma escala complexa, interativa e acelerada.¹⁷⁹

No caso dos sistemas socioambientais, constituídos por uma grande variedade de componentes e interações, o sistema é considerado também complexo. Seus elementos estão, geralmente, organizados em níveis hierárquicos internos e seu comportamento é não linear; ou seja, os efeitos das interações entre os elementos não provocam variações constantes no sistema.¹⁸⁰

A sustentabilidade está relacionada com “a habilidade do sistema em manter sua estrutura (organização) e função”, com a capacidade do sistema em manter sua resiliência¹⁸¹, pois a “perda de resiliência é geralmente um dos aspectos que promovem a modificação do ecossistema”.¹⁸² A capacidade de suporte se relaciona com a resiliência: enquanto este está relacionado com a capacidade de regeneração

¹⁷⁸ MOTA, José Aroudo; GAZONI, Jefferson Lorencini. Sustentabilidade ambiental: conceitos, reflexões e limites. *In*: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil**: biodiversidade, economia e bem-estar humano. Brasília: IPEA, 2010, p. 17. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro07_sustentabilidadeambienta.pdf. Acesso em: 5 jan. 2016.

¹⁷⁹ MOTA, José Aroudo; GAZONI, Jefferson Lorencini. Sustentabilidade ambiental: conceitos, reflexões e limites. *In*: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil**: biodiversidade, economia e bem-estar humano. p. 20.

¹⁸⁰ MOTA, José Aroudo; GAZONI, Jefferson Lorencini. Sustentabilidade ambiental: conceitos, reflexões e limites. *In*: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil**: biodiversidade, economia e bem-estar humano. p. 20.

¹⁸¹ MOTA, José Aroudo; GAZONI, Jefferson Lorencini. Sustentabilidade ambiental: conceitos, reflexões e limites. *In*: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil**: biodiversidade, economia e bem-estar humano. p. 20.

¹⁸² MOTA, José Aroudo; GAZONI, Jefferson Lorencini. Sustentabilidade ambiental: conceitos, reflexões e limites. *In*: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil**: biodiversidade, economia e bem-estar humano. p. 23.

dos ecossistemas, aquele se refere à quantidade de populações que o ecossistema suporta, sem comprometer as presentes e futuras gerações, sejam humanas ou residentes em *habitats* naturais.¹⁸³ Portanto, a sustentabilidade:

É uma relação entre sistemas econômicos dinâmicos e sistemas ecológicos maiores, também dinâmicos e que, no entanto, modificam-se mais lentamente, de tal forma que a vida humana pode continuar indefinidamente [...]. É uma relação na qual os efeitos das atividades humanas permanecem dentro de limites que não deterioram a saúde e a integridade de sistemas auto-organizados.¹⁸⁴

O conceito de sustentabilidade surgiu nos anos 80, a partir de análise da relação entre o ambiente e a sociedade, por meio da publicação do relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o Nosso Futuro Comum, conhecido como o Relatório de *Brundtland*. Surgiu a partir do resultado de análise da situação mundial, da situação insustentável e como consequências das atividades humanas, que ameaça o futuro da humanidade. Desse modo, a sustentabilidade aparece como “a ideia central e unificadora, mas necessária neste momento da história da humanidade”.¹⁸⁵

O conceito tridimensional de sustentabilidade caracteriza-se nos fatores sociais, econômicos e ambientais. Entende-se a sustentabilidade como a capacidade de um sistema para adaptar-se no meio natural, pois este conceito tridimensional abrange todos os aspectos em sentido restringido. A sustentabilidade econômica significa a preservação dos elementos do modelo econômico dominante, porque é impossível separar as dimensões social e econômica, não se pode entender a dimensão ambiental, a proteção do entorno natural, separada dos fatores sociais e econômicos. Pois, “o fato de que a sustentabilidade é um conceito

¹⁸³ MOTA, José Aroudo; GAZONI, Jefferson Lorencini. Sustentabilidade ambiental: conceitos, reflexões e limites. *In*: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano**. p. 21.

¹⁸⁴ NORTON, B. G. *apud* MOTA, José Aroudo; GAZONI, Jefferson Lorencini. Sustentabilidade ambiental: conceitos, reflexões e limites. *In*: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano**. p. 21.

¹⁸⁵ Tradução livre do trecho: “la idea central y unificadora, más necesaria en este momento de la historia de la humanidad”. BYBEE *apud* VILCHES, Amparo; MACÍAS, Óscar; GIL PÉREZ, Daniel. **La transición a la sostenibilidad: un desafío urgente para la ciencia, la educación y la acción ciudadana temas clave de reflexión y acción**. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía: Organización de Estados Iberoamericanos (OEI); Iberciencia, 2014, p. 9. Disponível em: <http://www.oei.es/divulgacioncientifica/?La-transicion-a-la-sostenibilidad>. Acesso em: 10 dez. 2015.

tridimensional restrito, não significa que ele não é importante, não é coberto por aspectos socioeconómicos”.¹⁸⁶

A sustentabilidade é definida “como a capacidade de criar, testar e manter a capacitação adaptativa”,¹⁸⁷ dos sistemas físico-biológicos e das condições socioambientais. Já, o desenvolvimento sustentável é definido “como a combinação da sustentabilidade com a geração de oportunidades”,¹⁸⁸ escolhas, deveres e direitos das presentes e futuras gerações.

O conceito de desenvolvimento sustentável se refere apenas à satisfação das necessidades básicas; você só precisa crescer para encontrá-los; a sustentabilidade refere-se apenas à dimensão ambiental; este é o determinante; é necessário transformar radicalmente o atual modelo de produção e consumo para alcançá-lo.¹⁸⁹

Percebe-se que, para assegurar a sustentabilidade ambiental, como o Objetivo de Desenvolvimento do Milênio (ODM), exige-se que se alcancem padrões de desenvolvimento sustentável e a preservação da capacidade produtiva dos ecossistemas naturais para futuras gerações. Do mesmo modo, quando se discursa em sustentabilidade, pensa-se na sustentabilidade ambiental, porque se necessita do entorno para sobreviver. Mas, quando se discorre em uma sociedade, não se trata somente de pensar em sobreviver, mas de criar uma sociedade global mais justa. Para isso, é preciso discursar nas dimensões ambiental, social, econômica e tecnológica.

A sustentabilidade, para ser reconhecida e consolidada na sociedade global e transnacional, deve estar diretamente relacionada com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. É necessário buscar-se uma sociedade que possa resolver os problemas da injustiça e da desigualdade social, bem como os demais

¹⁸⁶ Tradução livre do trecho: “El hecho de que la sostenibilidad sea un concepto tridimensional restringido no quiere decir que no sean importantes los aspectos socioeconómicos”. BERMEJO, Roberto. **La gran transición hacia la sostenibilidad: principios y estrategias de economía sostenible**. Madrid: Catarata, 2005, p. 41.

¹⁸⁷ VEIGA, José Eli da. **Para entender o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Editora 34, 2015, p. 44.

¹⁸⁸ VEIGA, José Eli da. **Para entender o desenvolvimento sustentável**. p. 44.

¹⁸⁹ Tradução livre do trecho: “El concepto de desarrollo sostenible se refiere sólo a la satisfacción de las necesidades esenciales; sólo es necesario crecer para satisfacerlas; la sostenibilidad se refiere exclusivamente a la dimensión ambiental; ésta es la determinante; es necesario transformar de forma radical el actual modelo de producción y consumo para conseguirla”. BERMEJO, Roberto. **La gran transición hacia la sostenibilidad: principios y estrategias de economía sostenible**. p. 26.

Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.

A sustentabilidade está mais relacionada com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, que são o guia para a ação da humanidade. O objetivo é assegurar que as condições ambientais que tornam possível a vida humana no planeta. Em contraste, os outros dois aspectos da sustentabilidade, social, que têm a ver com a inclusão, evitar a marginalização, e incorporar novos modelos de governança; e aspectos econômicos que têm a ver com o crescimento e distribuição da riqueza. Eles dignificar tem a ver com a vida. Sustentabilidade nos diz que não é suficiente para garantir a sobrevivência, mas a condição humana requer garantindo uma condições dignas de vida.¹⁹⁰

A sustentabilidade econômica propõe-se a aumentar a geração de riqueza de forma ambientalmente sustentável e a encontrar mecanismos para uma distribuição justa e uniforme; já a sustentabilidade social dispõe-se a construir uma sociedade harmônica e integrada e a garantir o acesso aos bens e serviços de forma igualitária e sustentável enquanto a sustentabilidade ambiental tem em vista buscar o equilíbrio da natureza para garantir o futuro das presentes e futuras gerações.

A sustentabilidade econômica significa essencialmente resolver o desafio de aumentar a geração de riqueza de forma ambientalmente sustentável e para encontrar mecanismos para uma distribuição mais justa e mais equilibrada. [...] A sustentabilidade social é tão ampla quanto a atividade humana, porque o que é a construção de uma sociedade mais harmoniosa e integrada, por isso nada humano está além desse objetivo. Desde a proteção da diversidade cultural para a segurança do exercício dos direitos humanos, para eliminar qualquer discriminação ou o acesso.¹⁹¹

¹⁹⁰ Tradução livre do trecho: “La sostenibilidad se encuentra más bien relacionada con los Objetivos del Milenio, que son la guía de acción de la humanidad. El objetivo de lo ambiental es asegurar las condiciones que hacen posible la vida humana en el planeta. En cambio, los otros dos aspectos de la sostenibilidad, los sociales que tienen que ver con la inclusión, con evitar la marginalidad, con incorporar nuevos modelos del gobernanza, y los aspectos económicos, que tienen que ver con el crecimiento y la distribución de la riqueza. Tienen que ver con dignificar la vida. La sostenibilidad nos dice que no basta con asegurar la subsistencia, sino que la condición humana exige asegurar unas las condiciones dignas de vida”. REAL FERRER, Gabriel, *apud* SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de. 20 anos de sustentabilidade: reflexões sobre avanços e desafios. In: CRUZ, Paulo Márcio; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; GARCIA, Marcos Leite (orgs.). **Meio ambiente, transnacionalidade e sustentabilidade**. Itajaí: UNIVALI, 2014, p. 80-97, v. II. Disponível em: <<http://www.univali.br/ppcj/ebook>>. Acesso em: 15 abr. 2014, p. 83.

¹⁹¹ Tradução livre do trecho: “La sostenibilidad económica consiste esencialmente en resolver el reto de aumentar la generación de riqueza, de un modo ambientalmente sostenible, y de encontrar los mecanismos para una más justa y homogénea distribución. [...] La sostenibilidad social es tan amplia como la actividad humana pues de lo que se trata es de construir una sociedad más armónica e integrada, por lo que nada humano escapa a ese objetivo. Desde la protección de la diversidad cultural a la garantía real del ejercicio de los derechos humanos, pasando por acabar con cualquier tipo de discriminación o el acceso”. REAL FERRER, Gabriel. El derecho ambiental y el derecho de la sostenibilidad. **Estudios y propuestas para la conservación, A. C.**: Abogando por la conservación, [s. p.]. Disponível em: <<http://eyplc.org/es/articulos>>. Acesso em: 15 mar.

Ressalta-se que os objetivos da sustentabilidade ecológica e ambiental são baseados nas dimensões sociais, econômicas, ambientais e tecnológicas que compelem estratégias com escalas múltiplas de tempo e espaço, em longo prazo. Isso, porém, conduz a buscar, em curto prazo, outras estratégias que induzam ao crescimento ambientalmente destrutivo, mas socialmente benéfico, ou ao crescimento ambientalmente benéfico, mas socialmente destrutivo.¹⁹²

No que se referem às dimensões ecológicas e ambientais, os objetivos de sustentabilidade formam um verdadeiro tripé: preservação do potencial da natureza para a produção de recursos renováveis; limitação do uso de recursos não renováveis e; respeito e realce para a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais.¹⁹³

A sustentabilidade econômica exige instrumentos globais de redistribuição da riqueza. A pobreza extrema e a desigualdade econômica e social não são mecanismos de sustentabilidade, porquanto “existem problemas novos convivendo com os antigos, a persistência da pobreza e de necessidades essenciais não satisfeitas, fomes coletivas [...] e ameaças cada vez mais graves ao nosso meio ambiente e à sustentabilidade de nossa vida econômica e social”,¹⁹⁴ ou seja, vive-se em um mundo de privação de liberdades individuais e coletivas. Portanto, o desenvolvimento com sustentabilidade dos países assinala a manifestação de liberdade do indivíduo.

Por conseguinte, a sustentabilidade implica mudança de racionalidade social e produtiva, assim como a sustentabilidade na racionalidade ambiental sugere um paradigma produtivo sustentável ao mesmo tempo em que liga novos valores éticos e culturais. Por isso “a questão da distribuição econômico-ecológica se traduz em uma política da diversidade e da diferença, [...] que vêm questionar os princípios de organização da vida humana”.¹⁹⁵ Isso traz o significado de que a mudança de

2014, p. 10-11.

¹⁹² VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010, p. 171-172.

¹⁹³ VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. p. 171.

¹⁹⁴ SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p. 9.

¹⁹⁵ LEFF, Enrique. **Discursos sustentáveis**. Tradução de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2010, p. 53.

racionalidade social implica a reinvenção da produção para além da ecologização da economia, na construção de uma nova racionalidade produtiva e de uma economia sustentada nos potenciais ecológicos do planeta.¹⁹⁶

O princípio da sustentabilidade surge como um critério normativo para a reconstrução da ordem econômica, questionando os processos de produção. “A sustentabilidade é uma maneira de repensar a produção e o processo econômico, de abrir o fluxo do tempo a partir da reconfiguração das identidades, rompendo o cerco do mundo e o fechamento da história impostos pela globalização econômica”.¹⁹⁷ Isso significa dizer que a sustentabilidade é uma maneira de abrir o curso da história para um futuro que recria as condições de vida das gerações vindouras no planeta.

Os desafios da sustentabilidade, da sobrevivência e da convivência humana no planeta induzem a sociedade e as pessoas a questionarem a racionalidade econômica sobre o atual modelo de desenvolvimento de produção e consumo. “O princípio da sustentabilidade surge como uma resposta à fratura da razão modernizadora e como uma condição para construir uma nova racionalidade produtiva, fundada no potencial ecológico e em novos sentidos de civilização a partir da diversidade cultural do gênero humano”.¹⁹⁸ Nesse contexto, o princípio da sustentabilidade surge da globalização como a marca de um limite e a racionalidade que reorienta o processo civilizatório.

Também, “o conceito de sustentabilidade surge do reconhecimento da função de suporte da natureza, condição e potencial do processo de produção”.¹⁹⁹ A noção de sustentabilidade fundamenta-se na tripla dimensão: a econômica, a social e a ambiental, como regula, de forma justa e harmônica, o ambiente natural com os semelhantes e estabelece relações e interações mútuas entre os seres humanos e a natureza.

O discurso da sustentabilidade leva, portanto, a lutar por um crescimento sustentado, sem uma justificação rigorosa da capacidade do sistema econômico de internalizar as condições ecológicas e sociais. [...] Nesse

¹⁹⁶ LEFF, Enrique. **Discursos sustentáveis**. p. 54.

¹⁹⁷ LEFF, Enrique. **Discursos sustentáveis**. p. 31.

¹⁹⁸ LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011, p. 31.

¹⁹⁹ LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. p. 15.

sentido, a sustentabilidade ecológica constitui uma condição da sustentabilidade do processo econômico.²⁰⁰

Com isso, o discurso da sustentabilidade propõe “conseguir um crescimento econômico sustentado através dos mecanismos do mercado, sem justificar sua capacidade de internalizar as condições de sustentabilidade ecológica [...] em valores e medições do mercado”.²⁰¹ Entretanto, a partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1992, renovou-se o propósito do discurso entre os problemas ambientais e o desenvolvimento. Foi elaborado e aprovado um programa global – a Agenda 21 – para regulamentar o processo do desenvolvimento com base nos princípios da sustentabilidade.²⁰²

Desse modo, percebe-se que os novos valores da sociedade moderna, assim como os propósitos dos discursos e das práticas, são adaptados para modificarem o modo de produção e consumo e adquirirem amplas dimensões com o processo de globalização. Conseqüentemente, a sustentabilidade representa a ligação das três esferas: a ambiental, a social e a econômica, e consiste na imposição de equilibrar os sistemas e os fluxos de interdependência das relações entre eles, significando a obrigação de proteção ou conservação das espécies presentes e futuras.

Os critérios de sustentabilidade baseiam-se em várias dimensões distintas.²⁰³ A sustentabilidade não se vincula exclusivamente a dimensão ambiental, possuem diversas dimensões. A sustentabilidade social implica no equilíbrio da distribuição justa de rendas, a fim de propiciar melhoria da qualidade de vida da população e redução das diferenças sociais. Tem correlação com o pleno emprego ou com a autonomia laboral com qualidade, de modo a assegurar condição de vida com dignidade, como também no acesso aos recursos e serviços sociais. Esta dimensão antecede todas as demais, “por se destacar como a própria finalidade do desenvolvimento, sem contar a probabilidade de que um colapso social ocorra antes

²⁰⁰ “É preciso diferenciar as noções de desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e crescimento sustentado, nas estratégias do discurso ambiental, da noção de sustentabilidade constitutiva do conceito de ambiente, como marca da ruptura da racionalidade econômica e como uma condição para a construção de uma nova racionalidade ambiental”. LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** p. 19-20.

²⁰¹ LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** p. 20.

²⁰² LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** p. 20.

²⁰³ SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Tradução de José Lins Albuquerque Filho. Rio de Janeiro: Garamond, 2009, p. 85.

da catástrofe ambiental”.²⁰⁴

A sustentabilidade econômica implica no equilíbrio intersetorial, com capacitação e modernização dos instrumentos e modos de produção que assegurem o desenvolvimento da economia interna e externa, com incentivo no fluxo de investimentos compatíveis entre a produção e consumo. Embora apareça como uma necessidade, de modo algum a sustentabilidade econômica é pré-condição para as demais.²⁰⁵

A sustentabilidade ecológica envolve o uso adequado das fontes de recursos naturais, de modo a minimizar os impactos aos ecossistemas e, por consequência, à preservação da vida. Implica na necessidade de preservação do capital natural com o uso limitado dos recursos renováveis e restrição da utilização dos recursos não renováveis. Logo, a sustentabilidade ambiental diz respeito à integração do ente humano no espaço geográfico, com a preservação e conservação dos ecossistemas naturais, como também, a preocupação com a vida digna das pessoas, com foco na erradicação da pobreza, nas desigualdades sociais e na exclusão social.²⁰⁶

A sustentabilidade cultural implica no cumprimento da ideia de pluralismo, respeitando as diferenças e os valores culturais entre os povos e exige ações ponderadas às tradições sem abdicar das inovações. A sustentabilidade espacial ou territorial corresponde no incentivo e preservação de equilíbrio entre os espaços rural e o urbano, à necessidade de desincentivo à concentração urbana e a remediação das áreas de enorme densidade demográfica, com planejamento de alocação industrial e manejo adequado e seguro das florestas e recursos naturais.²⁰⁷

²⁰⁴ SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. p. 71. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: SILVA, Denival Francisco da; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; CARVALHO, Sonia Aparecida de. Direitos humanos, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jan./jun., 2015, p. 7. Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 20 abr. 2016.

²⁰⁵ SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. p. 71. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: SILVA, Denival Francisco da; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; CARVALHO, Sonia Aparecida de. Direitos humanos, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jan./jun., 2015, p. 7. Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 20 abr. 2016.

²⁰⁶ Trecho publicado pela doutoranda no artigo: SILVA, Denival Francisco da; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; CARVALHO, Sonia Aparecida de. Direitos humanos, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jan./jun., 2015, p. 7. Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 20 abr. 2016.

²⁰⁷ Trecho publicado pela doutoranda no artigo: SILVA, Denival Francisco da; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; CARVALHO, Sonia Aparecida de. Direitos humanos, desenvolvimento sustentável e

A sustentabilidade política compreende relações internas e externas, sempre numa perspectiva democrática para além da ideia de representação, periodicidade no poder e do direito ao sufrágio, mas, sobretudo, abarcando efetivamente os direitos humanos.²⁰⁸

Porquanto, são estes, os principais critérios para a sustentabilidade, e com ênfase ao respeito e prevalência dos direitos humanos. Neste aspecto há uma “simbiose” entre o desenvolvimento sustentável e a proteção aos direitos humanos. A preservação do meio ambiente e a utilização racional de seus recursos condizem com a pauta de satisfação desses direitos básicos e essenciais do ser humano.²⁰⁹ Não é possível assegurar a dignidade humana num cenário onde às condições de desenvolvimento e de sustentabilidade sejam violadas, principalmente quando essa violação volta-se para a exploração desenfreada e irresponsável dos recursos naturais, patrimônio de toda humanidade.

Igualmente, quando se fala em sustentabilidade, pensa-se na sustentabilidade ambiental, porque se necessita do entorno para sobreviver. Mas, quando se pensa em uma sociedade, não se trata somente de pensar em sobreviver, mas em criar uma sociedade global mais justa. Para isso, é preciso falar nas dimensões ambiental, social, econômica e tecnológica. A noção de sustentabilidade refere-se a três dimensões distintas, ou seja, a ecológica, a social e a econômica. A sustentabilidade propõe intensas transformações nas três dimensões para reorganizar a sociedade, em longo prazo.

Ecologicamente parece óbvio considerando a inviabilidade de vida e as sociedades humanas por um longo tempo se forem desenvolvidas em contradição com os limites e processos que lhes dão suporte. Somos seres

sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jan./jun., 2015, p. 7. Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 20 abr. 2016.

²⁰⁸ Trecho publicado pela doutoranda no artigo: SILVA, Denival Francisco da; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; CARVALHO, Sonia Aparecida de. Direitos humanos, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jan./jun., 2015, p. 8. Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 20 abr. 2016.

²⁰⁹ “O meio ambiente está vinculado de forma muito intensa e direta tanto com a dignidade humana como com a solidariedade. Afinal, a verdadeira justiça social e ambiental somente será alcançada com a concretização simultânea da dignidade humana e da solidariedade”. CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo (orgs.). **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade**. p. 130. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: SILVA, Denival Francisco da; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; CARVALHO, Sonia Aparecida de. Direitos humanos, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jan./jun., 2015, p. 8-9. Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 20 abr. 2016.

de eco dependente e, como tal, ao vivo e estão na natureza. Na dimensão social, a sustentabilidade relaciona-se com a capacidade de satisfazer as necessidades humanas de forma justa e com a condição de interdependência que caracteriza os seres humanos [...]. Do ponto de vista económico, existem bens, processos e trabalhos que estão disponíveis para atender às necessidades das pessoas. No entanto, estas três pernas não são os mesmos, mas se assemelham às bonecas russas que se encaixam uns dentro dos outros.²¹⁰

Portanto, a sustentabilidade económica propõe aumentar a geração de riqueza de forma ambientalmente sustentável, bem como encontrar mecanismos para uma distribuição justa e uniforme; já a sustentabilidade social propõe construir uma sociedade harmônica e integrada, para garantir o acesso aos bens e serviços de forma igualitária e sustentável e a sustentabilidade ambiental propõe buscar o equilíbrio da natureza, a fim de garantir a sobrevivência e o futuro das presentes e futuras gerações.

1. 3 A SUSTENTABILIDADE COMO PRINCÍPIO JURÍDICO

No âmbito nacional, o direito estabelece a natureza ou meio ambiente como um bem comum do ser humano, um bem da sociedade, previsto no artigo 225 da Constituição Federal de 1988: “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 a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”, como também previsto no artigo 2º, inciso I, da Lei 6. 938 de 1981:

²¹⁰ Tradução livre do trecho: “En el plano ecológico parece evidente considerar la inviabilidad de la vida humana y de las sociedades durante mucho tiempo si estas se desarrollan en contradicción con los límites y procesos que las sostienen. Somos seres ecos dependientes y como tales vivimos y somos en la naturaleza. En la dimensión social, la sostenibilidad se relaciona con la capacidad de satisfacer las necesidades humanas de forma justa y con la condición de interdependencia que caracteriza a los seres humanos [...]. Desde el punto de vista económico, existen bienes, procesos y trabajos que son los que permiten satisfacer las necesidades de las personas. Sin embargo estas tres patas no son iguales, sino que se asemejan a esas muñecas rusas que encajan unas dentro de otras”. RIECHMANN, Jorge; REYES, Luis González; HERRERO, Yayo; MADORRÁN, Carmen (orgs.). **Qué hacemos hoy cuando nos encontramos frente a la amenaza de una crisis mayor que la económica: la ecológica**. Madrid: Ediciones Akal, S. A., 2012, p. 35-36. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: SILVA, Denival Francisco da; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; CARVALHO, Sonia Aparecida de. Direitos humanos, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jan./jun., 2015, p. 4. Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 20 abr. 2016.

A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico [...] atendidos os seguintes princípios. I - Ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo.²¹¹

No âmbito internacional, o direito instituiu a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em 1972, estabelecendo a relação do ser humano com a natureza, previsto no artigo 2º: “A proteção e a melhoria do meio ambiente humano constituem desejo premente dos povos do globo e dever de todos os governos”²¹², e no artigo 1º:

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. [...] 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 artificial, são essenciais para o bem-estar do homem e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, inclusive o direito à vida.²¹³

Também, o direito instituiu a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, no Princípio 1º: “Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza”.²¹⁴ Portanto, as legislações ambientais tanto no âmbito nacional quanto internacional estabelecem que a natureza ou meio ambiente é um direito dos seres humanos.

A Declaração de Estocolmo, de 1972, referiu alguns princípios atinentes à

²¹¹ Presidência da República. Lei nº. 6. 938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 10 fev. 2015.

²¹² ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano de 1972**. Estocolmo, 1972, p. 1-13. Disponível em: http://www.apambiente.pt/_zdata/Politicas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf. Acesso em: 10 fev. 2015.

²¹³ ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano de 1972**.

²¹⁴ ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992**. Rio de Janeiro, 1992, p. 1-13. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2015.

relação meio ambiente e desenvolvimento. O princípio da sustentabilidade surgiu na Comissão de *Brundtland*, de 1987. O princípio do desenvolvimento sustentável sugere que a economia deve reger que as presentes gerações utilizem os recursos naturais para satisfazer as suas necessidades e não comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazer suas próprias necessidades.²¹⁵

O princípio da sustentabilidade propõe uma gestão racional dos sistemas naturais, de modo que a base da continuação da vida ultrapasse as necessidades das futuras gerações. A sustentabilidade significa um novo modelo civilizatório para a humanidade, porque a economia da sustentabilidade deve basear-se no reconhecimento dos processos dos ecossistemas.

A sustentabilidade introduz o conceito de “capital para alcançar as necessidades dos pobres da Terra no presente, e capital para atender as necessidades daqueles que ainda não nasceram”.²¹⁶ O princípio da sustentabilidade implica na justiça intergeracional e está integrada em dois elementos básicos, como “a natureza deve ser protegida para as futuras gerações com a finalidade de assegurar a continuidade da espécie humana, e as gerações futuras têm direito pelo menos aos mesmos padrões de qualidade de vida que as gerações presentes”.²¹⁷

Deste modo, quando a noção de sustentabilidade ambiental e/ou ecológica se transfere na esfera econômica e social, “surge o princípio da sustentabilidade, entendido como a capacidade de manter um nível sustentável de comércio nas relações socionaturais”.²¹⁸ A sustentabilidade é definida como “a gestão das

²¹⁵ MÁRQUEZ, José Juan González. **Teoría del derecho ambiental: los fundamentos jurídicos de la sostenibilidad**. v. I, México: IMIDA, 2009, p. 42-43.

²¹⁶ Tradução livre do trecho: “equidad para alcanzar las necesidades de los pobres de la Tierra en el momento actual y equidad para alcanzar las necesidades de los que no han nacido aún”. MÁRQUEZ, José Juan González. **Teoría del derecho ambiental: los fundamentos jurídicos de la sostenibilidad**. p. 45.

²¹⁷ Tradução livre do trecho: “la naturaleza debe ser conservada para las generaciones futuras con el fin de asegurar la perpetuidad de la especie humana, y las generaciones futuras tienen derecho por lo menos a los mismos patrones de calidad de vida que la generación actual”. MÁRQUEZ, José Juan González. **Teoría del derecho ambiental: los fundamentos jurídicos de la sostenibilidad**. p. 45.

²¹⁸ Tradução livre do trecho: “Surge el principio de sostenibilidad, entendido como capacidad para mantener un nivel sostenible de intercambio en las relaciones socio naturales”. MALDONADO, Manuel Arias. **Sueño y mentira del ecologismo: naturaleza, sociedad, democracia**. Madrid: Siglo XXI, 2008, p. 159. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 556. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

relações entre o homem e o meio ambiente: alcançar o equilíbrio entre o social e o natural. Trata-se de uma sustentabilidade perseguida, [...] de uma sociedade que organiza reflexivamente sua relação com o meio ambiente”.²¹⁹ A sustentabilidade significa a necessidade de equilíbrio com a relação social e ambiental. Nesse sentido, o conceito de “sustentabilidade refere-se à capacidade dos sistemas socioecológicos de permanecerem equilibrados no futuro”.²²⁰

No entanto, “a sustentabilidade não conota um determinado modelo, uma maneira específica para alcançar a viabilidade social e ambiental”.²²¹ O caráter genérico de sustentabilidade tem seus limites, porque sua definição não pode ser determinada em curto prazo, pois implica diferentes juízos de valores em longo prazo, acerca da qualidade dos recursos naturais, desse modo, “a sustentabilidade é um princípio de caráter normativo, cuja definição deve estar aberta à decisão pública”.²²² A definição genérica e normativa de sustentabilidade depende de diferentes juízos de valores que devem reger a existência e a manutenção da

²¹⁹ Tradução livre do trecho: “La ordenación de las relaciones del hombre con su medio ambiente: la consecución del equilibrio entre lo social y lo natural. Se trata de una sostenibilidad perseguida, [...] una sociedad que organiza reflexivamente su relación con el entorno”. MALDONADO, Manuel Arias. **Sueño y mentira del ecologismo**: naturaleza, sociedad, democracia. p. 159-160. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 556. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

²²⁰ Tradução livre do trecho: “La sostenibilidad se refiere a la capacidad de los sistemas socioecológicos para mantenerse equilibrados en el futuro”. MALDONADO, Manuel Arias. **Sueño y mentira del ecologismo**: naturaleza, sociedad, democracia. p. 174. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 556. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

²²¹ Tradução livre do trecho: “La sostenibilidad no connota un modelo concreto, una forma específica de alcanzar la viabilidad socio ambiental”. MALDONADO, Manuel Arias. **Sueño y mentira del ecologismo**: naturaleza, sociedad, democracia. p. 160. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 556. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

²²² Tradução livre do trecho: “A sostenibilidad es un principio de carácter normativo, cuya definición debe estar abierta a la decisión pública.” MALDONADO, Manuel Arias. **Sueño y mentira del ecologismo**: naturaleza, sociedad, democracia. p. 160. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 556. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

espécie humana. A sustentabilidade é um conceito aberto, por isso sua definição constitui interpretação de um princípio geral e normativo, pois existe a necessidade de equilíbrio na relação socioambiental.

A sustentabilidade como princípio jurídico tem relevância no desenvolvimento futuro do ambiente e na evolução do direito em seu conjunto. O princípio da sustentabilidade implica a transformação do direito, em razão da função integradora com os diferentes setores jurídicos, pois é um princípio jurídico do direito vinculado nos processos econômicos e sociais e, baseado nos processos ambientais, ou seja, fundamentado na capacidade de sustentação dos sistemas naturais.

A sustentabilidade é a capacidade ou a habilidade de um sistema ecológico, econômico e social para manter funcionando indefinidamente, sem diminuir o esgotamento irreversível dos recursos, ou seja, uma propriedade ligada à capacidade de suporte de um determinado ambiente para absorver o impacto das sociedades humanas e sustentar indefinidamente todas as formas e processos ecológicos, econômicos e sociais.²²³

A sustentabilidade tem uma perspectiva integral, a ecológica, a econômica e a social, para um desenvolvimento entendido como um processo de mudança e transformação que orienta a durabilidade do sistema global. “A sustentabilidade é um conceito relacionado com a capacidade ou habilidade de um sistema ecológico, econômico e social de seguir funcionando de forma indefinida sem diminuir ou sem esgotar irreversivelmente os recursos básicos”.²²⁴

²²³ Tradução livre do trecho: “La sostenibilidad es la capacidad o habilidad de un sistema ecológico, económico o social para seguir funcionando de forma indefinida, sin la disminución o agotamiento irreversible de los recursos, esto es, una propiedad ligada a la capacidad de soporte de un determinado ambiente para absorber el impacto de las sociedades humanas y sostener indefinidamente todas las formas y procesos ecológicos, económicos y sociales”. PLATA, Miguel Moreno. **Génesis, evolución y tendencias del paradigma del desarrollo sostenible**. México: Miguel Ángel Porrúa, 2010, p. 619. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 557. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

²²⁴ Tradução livre do trecho: “La sostenibilidad es un concepto relacionado con la capacidad o habilidad de un sistema ecológico, económico o social para seguir funcionando de forma indefinida sin disminuir o sin agotar irreversiblemente los recursos básicos”. PLATA, Miguel Moreno. **Génesis, evolución y tendencias del paradigma del desarrollo sostenible**. p. 200. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez. 2015, p. 557. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

Os problemas sociais e ambientais transformaram-se em uma questão jurídica, econômica, social e política, e os conflitos socioambientais surgiram das lutas pela apropriação da natureza e/ou dos recursos naturais para assegurar um desenvolvimento com sustentabilidade.

O desenvolvimento com sustentabilidade impõe a necessidade não apenas de ações locais ou nacionais isoladas, mas também de uma intensa sensibilização transnacional, que contribua com novas práticas e atitudes, principalmente nas ações dos Estados no plano mundial. Necessita-se de novas estratégias de governança transnacional ambiental para que seja possível a construção de um compromisso solidário e global em prol do ambiente para assegurar, inclusive de maneira preventiva, a melhora contínua das relações entre os seres humanos e a natureza.²²⁵

A sustentabilidade “requer no mínimo a manutenção no tempo de um *stock* constante de capital natural, necessário às necessidades das futuras gerações para as quais as atuais reclamam o direito ao desenvolvimento,²²⁶ interligado nos direitos fundamentais da humanidade. Dessa forma, a sustentabilidade deverá ser construída a partir das dimensões ecológica, social, econômica e tecnológica, baseado no meio ambiente e nos direitos fundamentais, incluídos o meio ambiente ecologicamente equilibrado, o desenvolvimento sustentável e os direitos sociais.

Nessa perspectiva, a sustentabilidade pode ser compreendida como impulsionadora do processo de consolidação do Direito²²⁷, porquanto ela

[...] é a busca constante pela melhoria das condições sociais das populações mais fragilizadas socialmente. Isso porque os problemas sociais e ambientais estão necessariamente interligados, e somente será possível tutelar adequadamente o meio ambiente com a melhora das condições gerais destas populações.²²⁸

Considera-se a sustentabilidade como um princípio fundamental que determina uma governança de proteção do meio ambiente e do valor intrínseco dos seres vivos em geral. A sustentabilidade assinala como um princípio constitucional

²²⁵ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo (orgs.). **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade**. p. 49.

²²⁶ BACHELET, Michel. **Ingerência ecológica: direito ambiental em questão**. Tradução de Fernanda Oliveira. Lisboa: Instituto Piaget, 1995, p. 184.

²²⁷ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo (orgs.). **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade**. p. 49.

²²⁸ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo (orgs.). **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade**. p. 50.

uma relação sistêmica e de equilíbrio ecológico em sentido amplo, promovendo a universalização da dignidade dos seres vivos. Trata-se de um

Princípio constitucional que determina, independentemente de regulamentação legal, com eficácia direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela concretização solidária do desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, no intuito de assegurar, de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem-estar físico, psíquico e espiritual, em consonância homeostática com o bem de todos.²²⁹

Igualmente, a sustentabilidade pode ser compreendida como um processo contínuo, aberto e interativo. Além disso, o princípio da sustentabilidade evidencia-se multidimensional, na medida em que combina as dimensões éticas, sociais, ambientais, econômicas, jurídicas e políticas. A sustentabilidade na dimensão ética admite a ligação de todos os seres vivos; na social, reclama o desenvolvimento da igualdade intrageracional e intergeracional; na ambiental, faz perceber que não pode haver qualidade de vida e dignidade em um ambiente degradado; na econômica, alude ser indispensável à equidade econômica, dos custos e benefícios, diretos e indiretos; por fim, na jurídica e política, adquire aspecto de princípio constitucional, imediata e diretamente vinculante.

Desse modo, a sustentabilidade caracteriza-se como princípio fundamental que gera novas obrigações e determina a salvaguarda do direito ao futuro das gerações. Como valor supremo na definição intersubjetiva e intertemporal dos conteúdos dos direitos e deveres fundamentais das gerações presentes e futuras, ela busca a ideia de bem-estar duradouro, de reequilíbrio em favor da universalização da dignidade dos seres vivos. Assinala-se como valor constitucional supremo, também, porque objetiva os fundamentos da Constituição Federal de 1988, a saber, a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades sociais, a proteção da dignidade humana e de todos os seres vivos em geral.

A sustentabilidade é princípio constitucional, imediata e diretamente vinculante (artigos 225 e 170 inciso VI, da CF), que determina, sem prejuízo das disposições internacionais, a eficácia dos direitos fundamentais de todas as dimensões, não somente os de terceira dimensão, e que faz desproporcional e antijurídica, precisamente em função do seu caráter

²²⁹ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. Belo Horizonte: Fórum, 2011, p. 51.

normativo, toda e qualquer omissão causadora de injustos danos intrageracionais e intergeracionais.²³⁰

O princípio da sustentabilidade surge como um critério normativo para a reconstrução da ordem econômica, questionando os processos de produção. “A sustentabilidade é uma maneira de repensar a produção e o processo econômico, de abrir o fluxo do tempo a partir da reconfiguração das identidades, rompendo o cerco do mundo e o fechamento da história impostos pela globalização econômica”.²³¹ Atualmente, a sustentabilidade baseia-se nas estratégias de participação social, pois “a crise ambiental está mobilizando novos atores e interesses sociais para a reapropriação da natureza”²³². Diante das estratégias de apropriação econômica da natureza e da cultura, emerge uma ética ambiental que propõe uma revalorização da vida do ser humano.

O conceito de ambiente se defronta com as estratégias fatais da globalização. O princípio da sustentabilidade surge como uma resposta à fratura da razão modernizadora e como uma condição para construir uma nova racionalidade produtiva, fundada no potencial ecológico e em novos sentidos de civilização a partir da diversidade cultural do gênero humano.²³³

A consolidação da sustentabilidade revela-se basilar para garantir, entre as gerações presentes e futuras, a justiça social e ambiental. Finalmente, assevera-se que o direito fundamental à sustentabilidade estende-se nas dimensões local,

²³⁰ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012, p. 71. Trecho publicado pelos doutorandos no artigo: SILVA, Denival Francisco da; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; CARVALHO, Sonia Aparecida de. Direitos humanos, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jan./jun., 2015, p. 10. Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 20 abr. 2016.

²³¹ LEFF, Enrique. **Discursos sustentáveis**. Tradução de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2010, p. 31. Trecho publicado pelos doutorandos no artigo: SILVA, Denival Francisco da; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; CARVALHO, Sonia Aparecida de. Direitos humanos, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jan./jun., 2015, p. 10. Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 20 abr. 2016.

²³² LEFF, Enrique. **Discursos sustentáveis**. p. 31. Trecho publicado pelos doutorandos no artigo: SILVA, Denival Francisco da; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; CARVALHO, Sonia Aparecida de. Direitos humanos, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jan./jun., 2015, p. 10. Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 20 abr. 2016.

²³³ LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011, p. 31. Trecho publicado pelos doutorandos no artigo: SILVA, Denival Francisco da; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; CARVALHO, Sonia Aparecida de. Direitos humanos, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jan./jun., 2015, p. 11. Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 20 abr. 2016.

regional e global, assim como nos aspectos ecológico e/ou ambiental, social, econômico, cultural e político.

Em relação ao princípio da sustentabilidade, todos os tratados, leis e princípios jurídicos devem ser interpretados baseados no princípio da sustentabilidade, como orientação para a interpretação das normas legais, da justiça, dos direitos humanos e soberania do Estado. O princípio da sustentabilidade busca a sustentabilidade como um princípio geral que prioriza as preocupações ecológicas.²³⁴

Esses são princípios jurídicos fundamentais seu formulário, a sua referência a construções essenciais, como justiça e igualdade, de proporcionar segurança ao conteúdo normativo. Sustentabilidade, portanto, só pode ser definido por referência a sua essência nos valores externos de prioridade ecológica.²³⁵

A nova visão da sustentabilidade transcende a limitação global e a dimensão ambiental, social e econômica, como a visão de equilibrar as necessidades das gerações que vivem no presente - equidade intrageracional, com as necessidades das gerações que viverão no futuro - equidade intergeracional, é fundamental para a realização eficaz da sustentabilidade ecológica na sociedade moderna.

Para definir uma nova visão para a sustentabilidade, a fim de transcender as limitações de suas concepções anteriores. [...] Na elucidação sustentabilidade como um princípio jurídico, é notável também como uma articulação do papel da lei como um exercício ético na sociedade moderna.²³⁶

²³⁴ GODDEN, Lee. The principle of sustainability: transforming law and governance, by Klaus Bosselmann. **Book Review**. p. 807-816. Disponível em: <http://www.ohlj.ca/english/documents/47-4_Godden-FINAL.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2014, p. 810. Trecho publicado pelos doutorandos no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; RAMIRES, Celso Costa. O paradigma de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade na modernidade: utopia ou realidade. **Revista FSA**, Teresina, v. 12, n. 1, p. 61-78, jan./fev., 2015. Disponível em: <http://www4.fsanet.com.br/revista>. Acesso em: 20 abr. 2016.

²³⁵ Tradução livre do trecho: "Those fundamental legal principles are given their form by their reference to essential constructs, such as justice and equality, to provide certainty to the normative content. Sustainability, therefore, can only be defined by reference to its essence in the external values of ecological priority". GODDEN, Lee. The principle of sustainability: transforming law and governance, by Klaus Bosselmann. **Book Review**. p. 811. Trecho publicado pelos doutorandos no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; RAMIRES, Celso Costa. O paradigma de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade na modernidade: utopia ou realidade. **Revista FSA**, Teresina, v. 12, n. 1, p. 61-78, jan./fev., 2015, p. 74-75. Disponível em: <http://www4.fsanet.com.br/revista>. Acesso em: 20 abr. 2016.

²³⁶ Tradução livre do trecho: "To define a new vision for sustainability in order to transcend the limitations of its earlier conceptions. [...] On elucidating sustainability as a legal principle, it is also

O princípio da sustentabilidade apresenta interações com a justiça, os direitos humanos, a obrigação do Estado e a participação da sociedade ou dos indivíduos. O princípio da sustentabilidade é um novo paradigma nos sistemas jurídicos modernos. “O princípio da sustentabilidade tem suas interações com a justiça, os direitos humanos, a obrigação do Estado e a participação civil, assim, é paradigma predominante nos sistemas jurídicos contemporâneos”.²³⁷

O princípio jurídico precisa ser interpretado baseado no princípio da sustentabilidade. O princípio jurídico fornece orientações para a interpretação das normas legais e define o valor de referência para o entendimento da justiça, dos direitos humanos e da soberania do Estado. A sustentabilidade representa o conceito fundamental de direito baseado na justiça ecológica, nos direitos humanos e nas instituições.

As leis dos tratados existentes e princípio jurídico devem ser interpretadas a luz do princípio da sustentabilidade. Ele fornece orientações cruciais para a interpretação das normas legais e define o valor de referência para a compreensão da justiça, dos direitos humanos e da soberania do Estado. [...] O conceito de sustentabilidade da lei fundamental baseia-se na emergente sustentabilidade, a justiça ecológica, os direitos e as instituições humanas.²³⁸

remarkable as an articulation of the role of law as an ethical pursuit in modern society”. GODDEN, Lee. The principle of sustainability: transforming law and governance, by Klaus Bosselmann. **Book Review**. p. 807. Trecho publicado pelos doutorandos no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; RAMIRES, Celso Costa. O paradigma de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade na modernidade: utopia ou realidade. **Revista FSA**, Teresina, v. 12, n. 1, p. 61-78, jan./fev., 2015, p. 75. Disponível em: <http://www4.fsnet.com.br/revista>. Acesso em: 20 abr. 2016.

²³⁷ Tradução livre do trecho: “The principle of sustainability and its interactions with justice, human rights, state obligation, and civic participation thus, prevailing paradigm in contemporary legal systems”. GODDEN, Lee. The principle of sustainability: transforming law and governance, by Klaus Bosselmann. **Book Review**. p. 812. GODDEN, Lee. The principle of sustainability: transforming law and governance, by Klaus Bosselmann. **Book Review**. p. 807. Trecho publicado pelos doutorandos no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; RAMIRES, Celso Costa. O paradigma de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade na modernidade: utopia ou realidade. **Revista FSA**, Teresina, v. 12, n. 1, p. 61-78, jan./fev., 2015, p. 75. Disponível em: <http://www4.fsnet.com.br/revista>. Acesso em: 20 abr. 2016.

²³⁸ Tradução livre do trecho: “That existing treaties laws and legal principle need to be interpreted the light of principle of sustainability. It provides crucial guidance for the interpretation of legal norms and sets the benchmark for the understanding of justice, human rights and state sovereignty. [...] The sustainability represents the foundational concept of emerging sustainability law based on ecological justice, human rights and institutions”. BOSSELMANN, Klaus. **The principle of sustainability**: transforming law and governance. New Zealand: Ashgate Publishing, 2008, p. 41. GODDEN, Lee. The principle of sustainability: transforming law and governance, by Klaus Bosselmann. **Book Review**. p. 807. Trecho publicado pelos doutorandos no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; RAMIRES, Celso Costa. O paradigma de

Nesse contexto, a “Sustentabilidade é um conceito geral e deve ser aplicada de uma forma muito semelhante a de outros conceitos gerais, como liberdade, igualdade e justiça”.²³⁹ Por conseguinte, é imperativo o conteúdo normativo e jurídico da sustentabilidade ecológica, pois o princípio da sustentabilidade visa proteger os sistemas e/ou processos ecológicos, sociais e econômicos. O princípio da sustentabilidade apresenta interações mútuas com a justiça, os direitos humanos, o dever do Estado e o direito da coletividade.

A sustentabilidade é um princípio de caráter antropocêntrico, que expressa fundamentalmente o nosso respeito para as futuras gerações humanas, mas, como tal não obriga a defesa da vida selvagem ou a preservação da natureza em si, para não mencionar outros objetivos socialmente desejáveis, tais como a eliminação da pobreza.²⁴⁰

Desse modo, “a sustentabilidade é entendida como a viabilidade ecológica, é um princípio genérico, que pode então ser especificado em diferentes modelos econômicos e ordens sociais”.²⁴¹ O conceito de sustentabilidade inclui a proteção dos sistemas socioeconômicos e processos naturais. O conceito “de desenvolvimento sustentável [...] constitui uma especificação da ideia de sustentabilidade ecológica, mas também incorpora princípios que não estão

desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade na modernidade: utopia ou realidade. **Revista FSA**, Teresina, v. 12, n. 1, p. 61-78, jan./fev., 2015, p. 76. Disponível em: <http://www4.fsanet.com.br/revista>. Acesso em: 20 abr. 2016.

²³⁹ Tradução livre do trecho: “sustainability is a general concept and should be applied in the same way as other general concepts such as liberty, equality and justice”. AFFOLDER, Natasha. The legal concept of sustainability. **A Symposium on Environment in the Courtroom**; Environmental Education for Judges and Court Practitioners. University of Calgary, Canada, March, p. 1-20, 2012. Disponível em: <http://cirl.ca/system/files/Natasha_Affolder-EN.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2014, p. 2. GODDEN, Lee. The principle of sustainability: transforming law and governance, by Klaus Bosselmann. **Book Review**. p. 807. Trecho publicado pelos doutorandos no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; RAMIRES, Celso Costa. O paradigma de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade na modernidade: utopia ou realidade. **Revista FSA**, Teresina, v. 12, n. 1, p. 61-78, jan./fev., 2015, p. 76. Disponível em: <http://www4.fsanet.com.br/revista>. Acesso em: 20 abr. 2016.

²⁴⁰ Tradução livre do trecho: “A sostenibilidad es un principio de carácter antropocéntrico, que expresa fundamentalmente nuestro respeto por las generaciones humanas futuras, pero que como tal no compromete a la defensa de la vida silvestre o la preservación de la naturaleza por sí misma, por no hablar de otros objetivos socialmente deseables, como la eliminación de la pobreza”. RIECHMANN, Jorge. Sostenibilidad: algunas reflexiones básicas. **Ética y Filosofía Política**. p. 3. Disponível em: <http://www.upf.edu/materials/polietica/pdf/sostenibilidadreflexiones.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2016.

²⁴¹ Tradução livre do trecho: “la sustentabilidad, entendida como viabilidad ecológica, es un principio genérico, que puede luego especificarse en diferentes modelos económicos y órdenes sociales”. RIECHMANN, Jorge. Sostenibilidad: algunas reflexiones básicas. **Ética y Filosofía Política**. p. 4.

compreendidos na ideia de sustentabilidade”.²⁴²

Os sistemas econômicos e sociais devem ser reprodutíveis mais além do curto prazo - sem deterioração dos ecossistemas dos quais se apoiam. Ou seja, a sustentabilidade é viabilidade ecológica: os sistemas socioeconômicos operando destruindo sua base biofísica são insustentáveis. [...] As atividades humanas não devem sobrecarregar as funções ambientais, ou deteriorar a qualidade ambiental do nosso mundo.²⁴³

O reconhecimento de que o desenvolvimento deve satisfazer as necessidades humanas básicas, especialmente, dos pobres, pode ser relacionado como o aspecto social do desenvolvimento sustentável, e o reconhecimento de que o desenvolvimento sustentável deve satisfazer as necessidades humanas essenciais, dentro de limites ecológicos, pode ser relacionado como o aspecto ecológico do desenvolvimento sustentável.²⁴⁴

A sustentabilidade encontra-se, portanto, [...] mais diretamente vinculada à proteção do ambiente, o equilíbrio ambiental implica o uso racional e harmônico dos recursos naturais, de modo a por meio de sua degradação também não esgotá-los, de modo a assegurar a sobrevivência e qualidade de vida das futuras gerações.²⁴⁵

O princípio da sustentabilidade tem o dever de proteger e restaurar a integridade dos sistemas ecológicos da Terra, ou seja, a sustentabilidade significa a manutenção da integridade dos sistemas ecológicos da Terra. A sustentabilidade tem a qualidade de um princípio jurídico, como também, tem a qualidade de um “princípio fundamental do ambiente, igual a outros princípios fundamentais do direito, como

²⁴² Tradução livre do trecho: “de desarrollo sostenible, [...] constituye una especificación de la idea de sustentabilidad ecológica; pero también incorpora principios que no están comprendidos en la idea de sustentabilidad”. RIECHMANN, Jorge. Sostenibilidad: algunas reflexiones básicas. **Ética y Filosofía Política**. p. 4.

²⁴³ Tradução livre do trecho: “Los sistemas económico-sociales han de ser reproducibles –más allá del corto plazo- sin deterioro de los ecosistemas sobre los que se apoyan. Es decir, sustentabilidad es viabilidad ecológica: los sistemas socioeconómicos que funcionan destruyendo su base biofísica son insostenibles. [...] Las actividades humanas no deben sobrecargar las funciones ambientales, ni deteriorar la calidad ambiental de nuestro mundo”. RIECHMANN, Jorge. Sostenibilidad: algunas reflexiones básicas. **Ética y Filosofía Política**. p. 2-3. Disponível em: <http://www.upf.edu/materials/polietica/pdf/sossostenibilidadreflexiones.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2016.

²⁴⁴ BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança**. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 51.

²⁴⁵ BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança**. p. 13.

liberdade, igualdade e justiça”.²⁴⁶ O princípio da sustentabilidade é amplo e fundamental como outros princípios da sociedade moderna, como a liberdade, a igualdade e a justiça, igualmente, amplia sua dimensão espacial e temporal como princípio principal do direito.

1. 4 A SUSTENTABILIDADE COMO VALOR SUPREMO DE DIREITO

A sustentabilidade anuncia o limite da racionalidade econômica, proclamando os valores da vida, da justiça social e do compromisso com as gerações vindouras, almejando uma racionalidade ambiental. “A sustentabilidade aponta para um futuro, para uma solidariedade transgeracional e um compromisso com as gerações futuras. A sustentabilidade não será resultado de internalizar uma racionalidade ecológica dentro das engrenagens dos ciclos econômicos”.²⁴⁷ Igualmente, “a sustentabilidade aparece como uma necessidade de restabelecer o lugar da natureza na teoria econômica [...] internalizando condições ecológicas da produção que assegurem a sobrevivência e um futuro para a humanidade”.²⁴⁸

Nesse sentido, “a sustentabilidade importa em transformação social, sendo conceito integrador e unificante, isso implica na celebração da unidade ser humano e natureza, na origem e no destino comum”.²⁴⁹ Disso se apreende que a sustentabilidade deve contribuir com os demais princípios constitucionais que, impulsionados pela sociedade civil, corresponderão ao caminho para uma

²⁴⁶ BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança**. p. 83.

²⁴⁷ LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. p. 412. Trecho publicado pelos doutorandos no artigo: SILVA, Denival Francisco da; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; CARVALHO, Sonia Aparecida de. Direitos humanos, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jan./jun., 2015, p. 11. Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 20 abr. 2016.

²⁴⁸ LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. p. 48. Trecho publicado pelos doutorandos no artigo: SILVA, Denival Francisco da; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; CARVALHO, Sonia Aparecida de. Direitos humanos, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jan./jun., 2015, p. 11. Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 20 abr. 2016.

²⁴⁹ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo (orgs.). **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade**. p. 51. GODDEN, Lee. The principle of sustainability: transforming law and governance, by Klaus Bosselmann. **Book Review**. p. 807. Trecho publicado pelos doutorandos no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; RAMIRES, Celso Costa. O paradigma de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade na modernidade: utopia ou realidade. **Revista FSA**, Teresina, v. 12, n. 1, p. 61-78, jan./fev., 2015, p. 66. Disponível em: <http://www4.fsnet.com.br/revista>. Acesso em: 20 abr. 2016.

governança com sustentabilidade ecológica e social.²⁵⁰

A sustentabilidade constitui um novo valor social que surgiu a partir de 1980, e consagrou-se no início de 1990. Entretanto, a legitimação da sustentabilidade como um novo valor é um processo em desenvolvimento, em longo prazo. É fundamental “admitir que a sustentabilidade prescinde da durabilidade das Organizações e, particularmente, das empresas. [...] A sustentabilidade sistêmica da sociedade exija, frequentemente, renovadores choques de destruição criativa”.²⁵¹ Igualmente, “como nos ecossistemas, o que está em risco é sua resiliência, e não a durabilidade específica de seus indivíduos ou espécies”.²⁵²

O crescimento econômico é um fenômeno transitório, já o desenvolvimento sustentável é um fenômeno peremptório e durável, no progresso da humanidade. O crescimento econômico é um ciclo transitório e complexo, na vida da evolução da humanidade. “O desenvolvimento deverá um dia prescindir do crescimento econômico. [...] Só isso poderá permitir que a qualidade do crescimento econômico seja compatível com a conservação ecossistêmica, gerando algo mais parecido com a tão almejada sustentabilidade”.²⁵³

A sustentabilidade é uma categoria em fase de consolidação e que requer um agir construtivo de vários campos do saber humano, pois “a consolidação da sustentabilidade, enquanto princípio jurídico, é fundamental [...] para que seja garantida a justiça ambiental entre as gerações presentes e futuras”.²⁵⁴ Também, “necessita-se da consolidação de uma nova cultura de sustentabilidade global, baseada num paradigma de aproximação entre os povos e culturas”.²⁵⁵ Evidencia-se que a consolidação da sustentabilidade é fundamental para que seja garantida a

²⁵⁰ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo (orgs.). **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade**. p. 52. GODDEN, Lee. The principle of sustainability: transforming law and governance, by Klaus Bosselmann. **Book Review**. p. 807. Trecho publicado pelos doutorandos no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; RAMIRES, Celso Costa. O paradigma de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade na modernidade: utopia ou realidade. **Revista FSA**, Teresina, v. 12, n. 1, p. 61-78, jan./fev., 2015, p. 66. Disponível em: <http://www4.fsanet.com.br/revista>. Acesso em: 20 abr. 2016.

²⁵¹ VEIGA, José Eli da. **Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor**. 2. ed. São Paulo: Senac, 2010, p. 21.

²⁵² VEIGA, José Eli da. **Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor**. p. 21.

²⁵³ VEIGA, José Eli da. **Mundo em transe: do aquecimento global ao ecodesenvolvimento**. Campinas: Armazém do Ipê, 2009, p. 49.

²⁵⁴ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo (orgs.). **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade**. p. 122.

²⁵⁵ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo (orgs.). **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade**. p. 119.

justiça social e ambiental entre as presentes e futuras gerações, com vistas à concretização dos princípios de justiça social e de equidade ambiental.

A sustentabilidade socioambiental representa um modelo de desenvolvimento globalizado, a nível mundial e um processo inovador, em longo prazo, no âmbito científico, político e institucional. A sustentabilidade incorpora o conjunto de desafios do Milênio, como obter sociedades mais justas e bem estar social e a igualdade na distribuição de riqueza, entre outros desafios da sociedade contemporânea.

O conceito de sustentabilidade propõe a interdependência e a interação entre o âmbito econômico, social e ambiental, porque “o modelo de desenvolvimento de cada sociedade, [...] dependem dos aspectos da vida social como a estabilidade e o crescimento econômico, o bem estar e a justiça social ou qualidade de vida”.²⁵⁶ A sustentabilidade representa a ordenação das relações entre a sociedade, incluindo a atividade econômica e o meio natural, com destaque no impacto da atividade humana no meio ambiente, pois se trata de uma relação intrínseca do desenvolvimento dos seres humanos.²⁵⁷

Em 2009, a Assembléia Geral das Nações Unidas (AGNU) proclamou o 22 de abril, como o Dia Internacional da Mãe Terra, reconhecendo a interdependência entre seres humanos e os ecossistemas terrestres, assim como a responsabilidade coletiva de procurar viver em harmonia com a natureza.

Os Estados-Membros reconheceram que a Terra e os seus ecossistemas são o nosso lar comum e expressaram a sua convicção de que é necessário promover a Harmonia com a Natureza, a fim de alcançar um justo equilíbrio entre as necessidades econômicas, sociais e ambientais do presente e do futuro Gerações. No mesmo ano, a Assembléia Geral (AG) aprovou sua primeira resolução sobre a Harmonia com a Natureza. A Assembléia Geral (AG) reconheceu amplamente que o esgotamento mundial dos recursos naturais e a rápida degradação ambiental são o resultado de padrões de consumo e produção insustentáveis que levaram a conseqüências adversas tanto para a Terra quanto para a saúde e o bem-estar geral da humanidade. [...] O nosso modo de vida atual, em particular os padrões de consumo e produção, afetaram gravemente a capacidade de suporte da Terra. A perda de biodiversidade, a desertificação, a mudança climática e a interrupção de vários ciclos naturais estão entre os custos de nossa desconsideração pela

²⁵⁶ Tradução livre do trecho: “del modelo de desarrollo de cada sociedad, [...] dependen facetas de la vida social como la estabilidad y el crecimiento económico, el bienestar y la justicia social, o la calidad de vida”. LÓPEZ, Iván. *Sostenibilidad y cambio social*. In: MÉNDEZ, José Ignacio Cases. **Catástrofes medioambientales: la reacción social y política**. Valencia: Tirant lo Blanc, 2010, p. 187.

²⁵⁷ LÓPEZ, Iván. *Sostenibilidad y cambio social*. In: MÉNDEZ, José Ignacio Cases. **Catástrofes medioambientales: la reacción social y política**. p. 187.

Natureza e pela integridade de seus ecossistemas e processos de suporte à vida. Desde a revolução industrial, a Natureza tem sido tratada como uma mercadoria que existe em grande parte para o benefício das pessoas, e os problemas ambientais têm sido considerados como solvíveis através do uso da tecnologia. A fim de satisfazer as necessidades básicas de uma população em crescimento dentro dos limites dos recursos finitos da Terra, é necessário conceber um modelo mais sustentável para a produção, o consumo e a economia como um todo.²⁵⁸

A sustentabilidade como necessidade e como objetivo de alcançar a sustentabilidade como possibilidade de modelo de sociedade sustentável, somente é possível por meio de mudança social, a partir da ampliação da consciência sobre o impacto ambiental da atividade humana. A percepção da sustentabilidade a partir das dimensões de integração e fragmentação representa formas distintas de conjunto de sociedade sustentável nos âmbitos institucional, político e econômico, como também, a consciência do problema ambiental, enfoca a sustentabilidade como oportunidade de transformação e integração social.²⁵⁹

A demanda e a reivindicação social da sustentabilidade, um ambiente limpo, saudável e sustentável é articulada principalmente, a partir da percepção social da questão ambiental como um problema, e isso como um problema de importância global; originários da atividade de seres humanos, e não apenas na evolução dos ecossistemas.²⁶⁰

²⁵⁸ Tradução livre do trecho: “In so doing, Member States acknowledged that the Earth and its ecosystems are our common home, and expressed their conviction that it is necessary to promote Harmony with Nature in order to achieve a just balance among the economic, social and environmental needs of present and future generations. The same year, the General Assembly adopted its first resolution on Harmony with Nature. The General Assembly has widely acknowledged that the world's depletion of natural resources and rapid environmental degradation are the result of unsustainable consumption and production patterns which have led to adverse consequences for both the Earth and the health and overall well-being of humanity. [...] Our present way of life, in particular our consumption and production patterns, has severely affected the Earth's carrying capacity. Loss of biodiversity, desertification, climate change and the disruption of a number of natural cycles are among the costs of our disregard for Nature and the integrity of its ecosystems and life-supporting processes. Since the industrial revolution, Nature has been treated as a commodity that exists largely for the benefit of people, and environmental problems have been considered as solvable through the use of technology. In order to meet the basic needs of a growing population within the limits of the Earth's finite resources, there is a need to devise a more sustainable model for production, consumption and the economy as a whole”. UNITED NATIONS. **Harmony with Nature**. p. 1. Disponível em: <http://www.harmonywithnatureun.org/>. Acesso em: 20 mai. 2017.

²⁵⁹ LÓPEZ, Iván. Sostenibilidad y cambio social. *In*: MÉNDEZ, José Ignacio Cases. **Catástrofes medioambientales: la reacción social y política**. p. 188-189.

²⁶⁰ Tradução livre do trecho: “La demanda y reivindicación social de la sostenibilidad, de un entorno limpio, saludable y duradero, se articula sobre todo a partir de la percepción social de la cuestión ambiental como un problema, y éste como un problema de trascendencia planetaria; con origen en la actividad de los seres humanos, y no sólo en la evolución propia de los ecosistemas”. LÓPEZ, Iván. Sostenibilidad y cambio social. *In*: MÉNDEZ, José Ignacio Cases. **Catástrofes medioambientales: la reacción social y política**. p. 191.

A dimensão social da sustentabilidade baseia-se nas medidas e políticas desenvolvidas pelas instituições, governos, organizações, agentes sociais e económicos e cidadãos, em escala local, nacional ou internacional. Ainda, a dimensão social da sustentabilidade surge de novos movimentos sociais em defesa do meio ambiente e dos direitos sociais. As políticas com enfoque nos problemas ambientais contribuem para a consolidação e ampliação da consciência social sobre a necessidade da sustentabilidade.²⁶¹

O paradigma de sociedade está em uma época de transição de civilização e, para alcançar um modelo de sociedade e de civilização sustentável é preciso administrar a política a fim de conseguir o equilíbrio harmónico com o meio ambiente e natureza. Contudo, para o desenvolvimento, a sobrevivência e a continuidade da humanidade é necessário obter o paradigma de desenvolvimento sustentável, de sustentabilidade e de governança ambiental.

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

²⁶¹ LÓPEZ, Iván. Sostenibilidad y cambio social. *In*: MÉNDEZ, José Ignacio Cases. **Catástrofes medioambientales**: la reacción social y política. p. 190-191.

CAPÍTULO 2

2. O DESENVOLVIMENTO DA GOVERNANÇA GLOBAL

Com o desenvolvimento do globalismo, um problema sistêmico influi na totalidade de uma sociedade e sua natureza sistêmica permite transcender os limites territoriais, espaciais e as fronteiras. Já, um problema global concerne ao planeta como um todo, atingindo todas as nações. Os problemas sistêmicos globais estendem suas ramificações não somente sobre todo o planeta, mas também em todos os âmbitos. Os problemas ecológicos têm consequências econômicas, sociais, políticas e institucionais. As questões globais deverão ser tratadas de forma sistêmica, pois o “objetivo do globalismo é alcançar uma dominação completa do planeta em todos os domínios: financeiro, econômico, comercial, jurídico e fiscal”.²⁶² Além disso, as questões globais sistêmicas são tratadas no Relatório da Comissão para Governança Global. No que se refere:

Às demandas específicas provenientes de diversas áreas, a governança deve adotar uma abordagem integrada das questões da sobrevivência e prosperidade do homem. Reconhecendo a natureza sistêmica de tais questões, ela deve favorecer sua abordagem sistêmica. [...] A superpopulação, o consumo, a tecnologia, o desenvolvimento e o meio ambiente encontram-se ligados por relações complexas, que influenciam no bem estar da humanidade em ambiente global. A gestão desses fatores, de forma efetiva e justa demanda uma abordagem sistêmica e global, planejada em longo prazo, e guiada pelo princípio de desenvolvimento sustentável.²⁶³

A partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (CNUMA), de 1972, diversos organismos e instituições internacionais preocuparam-se com os problemas relacionados à proteção do meio ambiente e à preservação da biodiversidade. A Organização das Nações Unidas (ONU) é um dos principais organismos, no nível internacional, preocupado com a questão do amparo do meio ambiente e com a governança da sustentabilidade ambiental global.

A governança significa fortalecer os processos de decisão com a promoção de instrumentos para conseguir a sustentabilidade ambiental, do âmbito local ao global.

²⁶² BERNARDIN, Pascal. **O império ecológico**: ou a subversão da ecologia pelo globalismo. Tradução de Diogo Chiuso e Felipe Lesage. Campinas: Vide Editorial, 2015, p. 29.

²⁶³ BERNARDIN, Pascal. **O império ecológico**: ou a subversão da ecologia pelo globalismo. p. 29.

A governança transnacional social e ambiental e a governança da sustentabilidade, na esfera local e global, consistem na ação, participação e cooperação da sociedade, nos assuntos públicos de caráter coletivo em conjunto com as Instituições, Organizações e Estados, que visam efetivar e construir um modelo de governança global para conduzir a sustentabilidade.

A governança não se limita na relação do setor político e das empresas ou organizações, mas também, nas empresas privadas e públicas. “A governança tem que ver com as regras de comportamento, principalmente em relação com as organizações. A boa governança inclui tanto o setor público como o privado, especialmente as grandes corporações internacionais do setor privado”.²⁶⁴ A governança refere-se à forma de estrutura das instituições culturais, políticas e econômicas de governarem a sociedade. A boa governança é quando estas instituições governam a sociedade, de forma sustentável, coletiva e de interesse comum de todos. A má governança é quando estas instituições governam a sociedade, de forma insustentável, particular e de interesse individual.

A governança refere-se à maneira que eles têm de alinhar hábitos culturais, instituições políticas e do sistema econômico de uma sociedade para dar ao seu povo a boa vida que você deseja. A boa governança é quando estas estruturas são combinados para estabelecer um equilíbrio que gera resultados eficazes e sustentáveis do interesse comum de todos. A má governança é quando as condições subjacentes mudaram tanto que, antes de se tornar práticas afetivas disfuncionais ou quando chega o declínio após a dominância de interesses especiais organizadas.²⁶⁵

O desenvolvimento de novas formas de governança transnacional social e

²⁶⁴ Tradução livre do trecho: “La gobernanza tiene que ver con las reglas de comportamiento, principalmente en relación con las organizaciones. La buena gobernanza incluye tanto el sector público como el privado, y en especial las grandes corporaciones multinacionales del sector privado.” SACHS, Jeffrey David. **La era del desarrollo sostenible: nuestro futuro está en juego: incorporaremos el desarrollo sostenible a la agenda política mundial.** Traducción de Ramón Vilà. Barcelona: Ediciones Deusto, 2015, p. 584.

²⁶⁵ Tradução livre do trecho: “La gobernanza versa sobre la forma en que se han de alinear los hábitos culturales, las instituciones políticas y el sistema económico de una sociedad para darle a su pueblo la buena vida que desea. La buena gobernanza se da cuando estas estructuras se combinan para establecer un equilibrio que genera resultados eficaces y sostenibles en interés común de todos. La mala gobernanza se da cuando las condiciones subyacentes han cambiado tanto que prácticas antes afectivas se vuelven disfuncionales o cuando adviene la decadencia a raíz de la dominación de intereses particulares organizados”. BERGGRUEN, Nicolas; GARDELS, Nathan. **Gobernanza inteligente para el siglo XXI: una vía intermedia entre occidente y oriente.** Traducción de Federico Corriente Basús y Miquel Izquierdo Ramón. Madrid: Prisa Ediciones, 2012, p. 42-43.

ambiental, em escala local e global, implica atitudes solidárias, inclusivas, democráticas e cooperativas, de pessoas ou sociedade civil, Instituições e Estados, na proteção ou preservação, no uso e na distribuição de bens, objetivando obter uma sociedade justa, solidária, inclusiva e sustentável. A governança é necessária para conduzir o futuro da espécie humana e administrar o meio ambiente. “Os sistemas de governança são maneiras formais ou informais em que os seres humanos administram suas relações entre si e com o mundo natural”,²⁶⁶ portanto, os sistemas de governança são formas de gestão da relação do meio ambiente natural com o ser humano, entre a natureza e a espécie humana.

A solução dos problemas globais e sistêmicos vai além da interdependência entre os países, pois toda a ação realizada por um Estado ou País isolado não produz efeito global.²⁶⁷ Assim, resulta no “entrelaço de problemas globais e sistêmicos, uma interdependência total entre as nações”.²⁶⁸ A natureza sistêmica dos problemas ocorre não apenas no interior de um País, mas também entre países. As fronteiras nacionais tornaram-se tão porosas que as distinções clássicas entre as questões de importância local, nacional e internacional desapareceram.²⁶⁹

Consequentemente, a solução dos problemas globais e sistêmicos, especialmente as questões ecológicas propõem unificar a humanidade e definir um objetivo comum de proteção e preservação do patrimônio natural. A comunidade internacional tem a necessidade de promover um objetivo comum a todos os setores da sociedade, através da participação de todas as esferas da sociedade.

As ações de organizações e de movimentos sociais e ambientais são reconhecidas como atuações importantes na efetivação da Agenda 21. As ONGs desempenharam um papel vital para aplicar a participação popular e a democracia participativa. “A natureza do papel independente desempenhado pelas ONGs na sociedade exige uma participação real; isso porque a independência é uma

²⁶⁶ Tradução livre do trecho: “Los sistemas de gobernanza son las formas formales o informales en que los seres humanos gestionan sus relaciones entre sí y con el mundo natural”. GOWDY, John Malcolm. *Gobernanza, sostenibilidad y evolución*. In: ALPEROVITZ, Gar *et al.* (orgs.). **Gobernar para la sostenibilidad: la situación del mundo 2014**. Informe anual del worldwatch institute sobre la sostenibilidad. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial S.A., 2014, p. 65.

²⁶⁷ BERNARDIN, Pascal. **O império ecológico: ou a subversão da ecologia pelo globalismo**. Tradução de Diogo Chiuso e Felipe Lesage. Campinas: Vide Editorial, 2015, p. 337.

²⁶⁸ BERNARDIN, Pascal. **O império ecológico: ou a subversão da ecologia pelo globalismo**. p. 338.

²⁶⁹ BERNARDIN, Pascal. **O império ecológico: ou a subversão da ecologia pelo globalismo**. p. 338-339.

qualidade principal dessas organizações e uma das condições de participação efetiva”.²⁷⁰ A multiplicação das ONGs, criadas pelas instituições internacionais e governos, permite a participação de seus membros nos processos de decisão.

O conceito de governança é o “modo de governar que tem como objetivo a realização do desenvolvimento econômico, social e institucional sustentável, promovendo um equilíbrio saudável entre o Estado, a sociedade civil e a economia de mercado”.²⁷¹ Também, o conceito de governança é a “maneira de governar que tem como objetivo a realização de um futuro sustentável”.²⁷² A governança propõe avaliar o progresso em direção à sustentabilidade ambiental, social, econômica, cultural e política.

Governança é a estrutura das relações estabelecidas entre os diferentes atores para a tomada de decisões em questões coletivas. O sistema de governo inclui regras formais e informais que regem as relações entre os atores e a definição desses atores (autoridades públicas, sociais e agentes econômicos). [...] Este é um conceito polissêmico [...], devido à crescente influência de novos atores (ONGs, multinacionais) no contexto da globalização.²⁷³

A governança global surgiu a partir do ano de 1990, com a finalidade de divulgar a percepção de que os Estados nacionais perderam a ação e autonomia na governança. A governança global baseia-se na atuação conjunta de Instituições, Organizações, sociedade civil, movimentos sociais globais e empresas

²⁷⁰ BERNARDIN, Pascal. **O império ecológico: ou a subversão da ecologia pelo globalismo**. p. 341.

²⁷¹ Tradução livre do trecho: “arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía”. VILCHES, Amparo; MACÍAS, Óscar; GIL PÉREZ, Daniel. **La transición a la sostenibilidad: un desafío urgente para la ciencia, la educación y la acción ciudadana temas clave de reflexión y acción**. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía: Organización de Estados Iberoamericanos (OEI); Iberciencia, 2014, p. 153. Disponível em: <http://www.oei.es/divulgacioncientifica/?La-transicion-a-la-sostenibilidad>. Acesso em: 10 dez. 2015.

²⁷² Tradução livre do trecho: “arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un futuro sostenible”. VILCHES, Amparo; MACÍAS, Óscar; GIL PÉREZ, Daniel. **La transición a la sostenibilidad: un desafío urgente para la ciencia, la educación y la acción ciudadana temas clave de reflexión y acción**. p. 153.

²⁷³ Tradução livre do trecho: “La gobernanza es la estructura de relaciones que se establecen entre diferentes actores para la toma de decisiones en los asuntos colectivos. La gobernanza incluye el sistema de reglas formales e informales que rigen las relaciones entre los actores así como la definición de estos actores (poderes públicos, agentes sociales y económicos). [...] Se trata de un concepto polisémico [...], debido a la influencia creciente de nuevos actores (ONGs, multinacionales) en un contexto de globalización”. CARRERAS, Roser Roca. **Una nueva gobernanza: empoderamiento de la colectividad**. In: CARRERAS, Roser Roca *et al.* **Hacia un nuevo modelo económico social, sostenible y estacionario: Iniciatives per al decreixement**. Barcelona: El Viejo Topo, 2014, p. 117.

multinacionais. Após a Conferência das Nações Unidas, de 1992, surgiu a concepção da governança ambiental, na qual coexistem duas concepções sobre governança, qualificada de boa governança. A primeira visa o reforço do sistema econômico retirado pelo Estado. A segunda constata o funcionamento produtivo dos sistemas institucionais oriundos da sociedade moderna. O termo governança ambiental refere-se:

a gestão integrada que transcende o caráter setorial torna-se fundamental, na medida em que a qualidade do meio ambiente é socialmente construída. Em outros termos, o resultado da ação de múltiplos atores, dentre os quais o Estado, sem dúvida, é o mais importante, mas nem sempre o mais incisivo. O conceito de governança não pode ser entendido, apenas, como uma construção ideológica, mas como exercício deliberado e contínuo de desenvolvimento de práticas cujo foco analítico está na noção de poder social que media as relações entre Estado, sociedade civil e mercado.²⁷⁴

A governança ambiental internacional é o conjunto de acordos, convênios e normas internacionais, os quais visam articular uma proposta de política ambiental global. Desse modo, a governança ambiental é definida como a organização do sistema de gestão internacional do meio ambiente. “A governança ambiental internacional se refere, portanto, a maneira em que as instituições usam os poderes que lhes foram outorgados, para aumentar a eficácia e competência de execução em cada um dos âmbitos em que estão comprometidos”.²⁷⁵ O sistema de governança ambiental internacional baseia-se na participação e atuação de instituições e organizações.

O conceito de governança é fundamental para compreender a sociedade humana. A governança é aplicada à sociedade humana, em razão de que os grupos sociais promovem os sistemas de governança para alcançar os objetivos coletivos. O conceito básico de “governança se refere aos processos pelos quais se coordena toda a atividade ou sistema complexo”.²⁷⁶ A definição de governança compreende

²⁷⁴ JACOBI, Pedro Roberto. Desafios à governança e participação popular no Brasil. In: RIBEIRO, Wagner Costa (org.). **Governança da ordem ambiental internacional e inclusão social**. São Paulo: Annablume; Procam; IEE, 2012, p. 70.

²⁷⁵ Tradução livre do trecho: “La gobernanza medioambiental internacional se refiere, por tanto, a la manera en que las instituciones internacionales utilizan los poderes que se les han otorgado, para aumentar la eficacia y las competencias de ejecución en cada uno de los ámbitos en que están comprometidas”. HORNERO, Antonia Calvo. **Estrategia medioambiental y desarrollo sostenible**. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces S. A., 2013, p. 98.

²⁷⁶ Tradução livre do trecho: “gobernanza se refiere a los procesos por los que se coordina toda

qualquer mecanismo e processo para criar as condições necessárias para o governo coordenar as ações coletivas. Também, a definição de governança em nível de Estado compreende “o conjunto de normas, instituições e práticas credenciadas pelo qual toda a coletividade administra seus assuntos. [...] É o exercício da autoridade econômica, política e administrativa para administrar os assuntos de um país em todos os níveis”.²⁷⁷

O conceito de governança global propõe consolidar a ação de atores não estatais, tanto na política como no direito internacional. “A governança global reside no processo de construção das instituições como a Organização das Nações Unidas (ONU), Fundo Monetário Internacional (FMI), Organização Mundial do Comércio (OMC) e dos regimes internacionais para a regulação dos desafios contemporâneos, portanto não deve ser confundida com um governo global”.²⁷⁸ A governança demonstra a existência de regras, a todos os níveis da atividade humana, pois os indivíduos são capazes de se organizar para resolver problemas comuns, por meio de mecanismos interativos de decisão, que constituem a governança sem governo.²⁷⁹

Na evolução das relações entre os movimentos socioambientalistas e desenvolvimentista e os Estados são aplicados os conceitos de governabilidade e governança. O movimento socioambientalista adotou ações em conjunto, por meio de grupos sociais, ambientais, áreas governamentais e organizações nacionais e internacionais, enquanto o movimento desenvolvimentista adotou ações, influência e mobilização da sociedade em conjunto, por meio do governo.

actividad o sistema complejo”. SEYLE, D. Connor; KING, Matthew Wilburn. Comprender la gobernanza. *In*: ALPEROVITZ, Gar *et al.* (orgs.). **Gobernar para la sostenibilidad: la situación del mundo 2014.** Informe anual del worldwatch institute sobre la sostenibilidad. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial S. A., 2014, p. 52.

²⁷⁷ Tradução livre do trecho: “el conjunto de normas, instituciones y prácticas acreditadas por las cuales administra sus asuntos toda colectividad. [...] El o ejercicio de la autoridad económica, política y administrativa para gestionar los asuntos de un país a todos los niveles”. SEYLE, D. Connor; KING, Matthew Wilburn. Comprender la gobernanza. *In*: ALPEROVITZ, Gar *et al.* (orgs.). **Gobernar para la sostenibilidad: la situación del mundo 2014.** Informe anual del worldwatch institute sobre la sostenibilidad. p. 53.

²⁷⁸ BARROS-PLATIAU, Ana Flávia. Novos atores, governança global e o direito internacional ambiental. **Série Grandes Eventos - meio ambiente.** p. 1-11, p. 6. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/31997-37543-1-pb.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

²⁷⁹ BARROS-PLATIAU, Ana Flávia. Novos atores, governança global e o direito internacional ambiental. **Série Grandes Eventos - meio ambiente.** p. 6.

A governabilidade diz respeito às condições estruturais e legais de determinado governo para promover as transformações necessárias. Já a governança está relacionada à capacidade de transformar o ato governamental em ação pública, articulando as ações do governo e envolvendo conceitos como participação e parceria.²⁸⁰

Deste modo, “a governabilidade não se restringe a um problema de gestão nem a um problema de governo. É mais uma combinação das interações entre sociedade, governo e mercado”.²⁸¹ A governabilidade depende do equilíbrio das interações entre sociedade e sistema institucional e, consiste na mobilização e envolvimento da comunidade na elaboração de políticas. A governança é a capacidade de ação estatal na implantação das políticas e na consecução das metas coletivas e, consiste no conjunto dos mecanismos e procedimentos de atuação e participação da sociedade.

A governabilidade se define pelas regras e condições sob as quais se dá o exercício do poder; dependem do equilíbrio dinâmico entre o nível das demandas da sociedade e a capacidade do sistema institucional público e privado de processá-las. [...] A governança é a capacidade de transformar o ato governamental em ação pública; resulta da soma das diversas formas com as quais pessoas e instituições, públicas e privadas, gerenciam seus assuntos em comum, por meio de processos continuados que acomodam interesses conflitantes. O nível de articulação e a capacidade de agir dependem dos atores, das instituições formais e dos arranjos informais envolvidos e seus processos de decisão. Para cada setor da sociedade civil, os dois conceitos interagem na medida em que se busca influenciar a governabilidade para que a governança seja efetiva quanto às políticas do seu interesse.²⁸²

Há distinção dos conceitos de governabilidade e governança, relacionado o papel da sociedade civil e do setor produtivo. A distinção dos conceitos de governabilidade e governança define que:

²⁸⁰ WEISS, Joseph S. O papel da sociedade na efetividade da governança ambiental. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2016, p. 332. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160719_governanca_ambiental.pdf. Acesso em: 02 agost. 2016.

²⁸¹ WEISS, Joseph S. O papel da sociedade na efetividade da governança ambiental. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. p. 330.

²⁸² WEISS, Joseph S. O papel da sociedade na efetividade da governança ambiental. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. p. 329.

Governabilidade é entendida como sendo as condições sistêmicas mais gerais sob as quais se dá o exercício do poder em uma dada sociedade, tais como a forma de governo, as relações entre os poderes, os sistemas partidários, entre outros. Governança é a capacidade governativa em sentido mais amplo, envolvendo a capacidade da ação estatal na implantação das políticas e na consecução das metas coletivas, incluindo o conjunto dos mecanismos e procedimentos para lidar com a dimensão participativa e plural da sociedade.²⁸³

A capacidade de governança depende da mobilização e do envolvimento da comunidade na elaboração e implementação de políticas. A governança envolve questões políticos-institucionais de tomada de decisões e as formas de interlocução do Estado com os grupos organizados da sociedade no que se refere ao processo de definição, acompanhamento e implementação de políticas públicas.

Deste modo, entende-se a definição de governança como os mecanismos e processos utilizados pelos seres humanos para administrar suas relações sociais, políticas e econômicas, pois a governança inclui qualquer sistema utilizado pelos seres humanos para adotar decisões coletivas e exigir o seu cumprimento. No entanto, a diversidade de grupos sociais humanos e os problemas coletivos promovem amplos sistemas de governos, que nenhuma estrutura é capaz de governar com eficácia todos os diversos âmbitos da ação humana.²⁸⁴ Os sistemas de governança devem oferecer estruturas, mecanismos e processos de decisões coletivas e participativas, no âmbito local e global.

Todos os sistemas de governança devem dispor de mecanismos para adotar as decisões coletivas e garantir para que as decisões sejam executadas, porque os todos os sistemas de governança devem apresentar estruturas para a diversidade de problemas que enfrenta a sociedade humana, como a governança boa e, a governança boa governa sustentável. A governança boa governa sustentável deve garantir a utilização sustentável dos recursos naturais, assegurar a proteção e a conservação do meio ambiente, em longo prazo.

O conceito de governança foi inicialmente apresentado pelo Banco Mundial,

²⁸³ DINIZ *apud* WEISS, Joseph S. O papel da sociedade na efetividade da governança ambiental. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil**: instituições, atores e políticas públicas. p. 332.

²⁸⁴ SEYLE, D. Connor; KING, Matthew Wilburn. Comprender la gobernanza. *In*: ALPEROVITZ, Gar *et al.* (orgs.). **Gobernar para la sostenibilidad**: la situación del mundo 2014. Informe anual del worldwatch institute sobre la sostenibilidad. p. 53.

com o objetivo de alcançar condições para um Estado eficiente, por meio da participação dos setores público e privado na formulação e articulação de políticas públicas e no processo decisório. Governança ambiental, de forma mais específica, diz respeito a políticas públicas que envolvem a preservação ou conservação do ambiente natural, compreendendo o uso sustentável de recursos naturais.²⁸⁵

O conceito de governança para a sustentabilidade se diferencia do conceito de governança na noção ampla. O conceito de boa governança requer mais do que transparência, responsabilidade e participação. A boa governança e a cidadania são interdependentes, pois a cidadania é necessária na governança para a sustentabilidade, o que implica em deveres e direitos. A cidadania ecológica ou governança sustentável consiste no conjunto de regras escritas e não escritas que apontam a cidadania ecológica com instituições e normas de governança.²⁸⁶

Os sistemas de boa governança compreendem a interrelação e interação de várias esferas de governo, no âmbito local, regional e global, pois “o sistema de governança é melhor compreendido e avaliado como parte de um sistema de governança de muitos elementos interconectados e interativos”.²⁸⁷ Os sistemas de boa governança são representados pelas instituições internacionais como o Banco Mundial e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), em razão de que os sistemas estão incorporando o desenvolvimento da boa governança. Também, com o crescimento de atores não estatais na governança internacional, a governança internacional está recorrendo ao setor privado e a sociedade civil para criar sistemas internacionais, como a criação do Pacto Mundial das Nações Unidas (PMNU) envolvendo o setor privado e as Organizações Não Governamentais (ONGs) na promoção do desenvolvimento sustentável.²⁸⁸

²⁸⁵ LEUZINGER, Márcia. **Governança ambiental**. Disponível em: https://www.uniceub.br/media/43034/Governan%C3%A7a_Ambiental.pdf. Acesso em: 5 marc. 2016.

²⁸⁶ BOSSELMANN, Klaus; ENGEL, Ron; TAYLOR, Prue. **Governance for Sustainability: issues, challenges, successes**. Bonn, Germany: IUCN, Gland, Switzerland, 2008.

²⁸⁷ Tradução livre do trecho: “the governance system is best understood and evaluated as part of a governance system of many interconnected and interactive elements”. BOSSELMANN, Klaus; ENGEL, Ron; TAYLOR, Prue. **Governance for Sustainability: issues, challenges, successes**. p. 17.

²⁸⁸ SEYLE, D. Connor; KING, Matthew Wilburn. Comprender la gobernanza. *In*: ALPEROVITZ, Gar *et al.* (orgs.). **Gobernar para la sostenibilidad: la situación del mundo 2014**. Informe anual del worldwatch institute sobre la sostenibilidad. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial S. A., 2014, p. 61.

Portanto, é preciso elaborar propostas sobre a nova governança e construir o empoderamento da sociedade ou dos cidadãos. A nova governança propõe decisões com a finalidade de formular políticas em benefício da coletividade. O conceito de governança se definiu na Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), na Rio+20, em 2012.

2. 1 GOVERNANÇA AMBIENTAL E GOVERNANÇA DA SUSTENTABILIDADE

O modelo de desenvolvimento e produção adotado pelos países gerou impactos ambientais que se sobrepõem aos limites territoriais dos Estados, pois esses impactos ambientais ultrapassam os limites territoriais e as esferas políticas das nações. Os problemas ambientais decorrem de processos antrópicos e naturais, ultrapassando os limites territoriais dos países. A ordem ambiental internacional reconhece que o sistema internacional de proteção do meio ambiente surgiu de novos atores sociais e ambientais, surgidos da sociedade civil mundial.²⁸⁹

No que se refere à ordem ambiental internacional a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), foi a primeira reunião da Organização das Nações Unidas (ONU) que permitiu a participação da sociedade civil, mas o principal papel das Organizações Não Governamentais (ONGs) foi aumentar o interesse do público acerca das questões ambientais. As ONGs desempenham o papel de fiscalizadoras das ações dos governos, entretanto, têm surgido à atuação de novos agentes e organismos internacionais, no interesse de proteção do meio ambiente, no âmbito mundial.²⁹⁰

O ordenamento jurídico protege o meio ambiente desde o advento da Constituição Federal de 1988. Apesar disso, as ações e/ou atividades humanas ainda são orientadas por interesses econômicos, haja vista que os recursos naturais permanecem sendo considerados como um estoque interminável de matérias-primas, assim como as ações humanas ocasionam diversas formas de degradação no meio ambiente, contribuindo para a crise ambiental.

A proteção e a conservação do capital natural ou dos recursos naturais

²⁸⁹ RIBEIRO, Wagner Costa. **A ordem ambiental internacional**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2015, p. 35.

²⁹⁰ RIBEIRO, Wagner Costa. **A ordem ambiental internacional**. p. 36.

consistem em uma incumbência tanto dos Estados como dos cidadãos e/ou da sociedade civil. Existe, portanto, uma reciprocidade dos deveres e dos direitos da responsabilidade constitucional do amparo do meio ambiente. Igualmente, Estado e cidadão e/ou sociedade civil partilham a responsabilidade pelos interesses ecológicos da coletividade, pois o direito de atuar pode ser gerado por ações de caráter tanto individual como coletivo, seja no âmbito nacional, seja no internacional.²⁹¹

Trata-se de um reconhecimento constitucional do direito à ingerência na conduta das questões de caráter ecológico. Certamente, trata-se de uma ingerência de ordem interna, mas cuja capacidade de ultrapassar o âmbito nacional está potencialmente disponível. [...]. Por princípio, a confiar aos seus cidadãos a iniciativa de intervenção em domínios onde o poder público se reservava o direito de agir, os Estados consentiram verdadeiros direitos à ação ecológica em benefício de uma participação do público na implementação de um direito ao ambiente.²⁹²

O modelo de desenvolvimento e produção encontra-se baseado no capitalismo e na economia, do que na preocupação de distribuição equitativa de bens e na preservação, proteção e recuperação do ambiente, em escala global. Deste modo, com a consolidação de novas formas de governança transnacional, será possível assegurar um futuro com justiça e sustentabilidade.

A sociedade que acreditamos ser global, o nosso destino é comum e não há sustentabilidade parcial de uma questão nacional ou regional que acontece no resto das comunidades do mundo. Construir uma comunidade global de cidadãos ativos é essencial para o progresso da sustentabilidade. [...]. Construímos novos modos de governança para garantir a prevalência do interesse geral sobre o individualismo, seja de indivíduos, empresas ou estados. É politizar a globalização, colocando-o a serviço das pessoas e alargar os mecanismos de governança baseadas em novas formas de democracia, de arquitetura assimétrica e com base na responsabilidade dos cidadãos.²⁹³

²⁹¹ BACHELET, Michel. **Ingerência ecológica**: direito ambiental em questão. Tradução de Fernanda Oliveira. Lisboa: Instituto Piaget, 1995, p. 335.

²⁹² BACHELET, Michel. **Ingerência ecológica**: direito ambiental em questão. p. 335-336.

²⁹³ Tradução livre do trecho: “La sociedad que consideramos sea planetaria, nuestro destino es común y no cabe la sostenibilidad parcial de unas comunidades nacionales o regionales al margen de lo que ocurra en el resto del planeta. Construir una comunidad global de ciudadanos activos es indispensable para el progreso de la sostenibilidad. [...]. Construyamos nuevos modos de gobernanza que aseguren la prevalencia del interés general sobre individualismos insolidarios, sean éstos de individuos, corporaciones o estados. Se trata de politizar la globalización, poniéndola al servicio de las personas y extendiendo mecanismos de gobierno basados en nuevas formas de democracia de arquitectura asimétrica y basadas en la responsabilidad de los ciudadanos”. REAL FERRER, Gabriel. Sostenibilidad, transnacionalidad y transformaciones del

A governança transnacional social e ambiental, no âmbito local e global, consiste em um meio ético e participativo de atender os assuntos públicos de caráter coletivo, em conjunto com as Instituições e Organizações, para conseguir o paradigma de desenvolvimento sustentável e de governança global e obter o modelo de sustentabilidade. O desenvolvimento de novas formas de governança transnacional social e ambiental, em escala local e global, implica atitudes solidárias, inclusivas e cooperativas, da sociedade civil, Instituições, Organizações e Estados, na proteção, no uso e na distribuição de bens ambientais, para obter uma sociedade mais justa, solidária, inclusiva e sustentável.

A consolidação da cidadania global, o reconhecimento do princípio democrático, juntamente com o desenvolvimento paralelo de mecanismos eficazes de participação e a geração de modelos e instituições que permitem a governança do comum, no interesse de todos. Em paralelo com Estados e organizações internacionais, a necessidade de ordenar o espaço transnacional.²⁹⁴

Atinente à governança da sustentabilidade é necessária conhecer as inter-relações das principais dimensões da sustentabilidade, como a sustentabilidade ambiental, eficiência econômica e equidade social, pois além das principais dimensões, ela apresenta vinculações das dimensões temporais, espaciais e sociais. É necessário reconhecer “o contexto geográfico e temporal, a vinculação entre a dimensão social e ambiental, o bem estar intergeracional, o uso sustentável dos recursos naturais, a necessidade dos pobres e a manutenção do capital natural”.²⁹⁵ Já, referente à governança transnacional ambiental, os danos ambientais

derecho. *In*: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; RONCONI, Diego Richard *et al* (orgs.). **Direito ambiental, transnacionalidade e sustentabilidade**. Itajaí: UNIVALI, 2013. Disponível em: <<http://www.univali.br/ppcj/ebook>>. Acesso em: 10 set. 2013, p. 14.

²⁹⁴ Tradução livre do trecho: “La consolidación de una ciudadanía global, el reconocimiento del principio democrático junto con el paralelo desarrollo de mecanismos de participación eficaces, y la generación de modelos e instituciones que permitan la gobernanza de lo común en interés de todos. En paralelo a Estados y Organizaciones Internacionales, el impulso político necesario para ordenar el espacio transnacional”. REAL FERRER, Gabriel. Sostenibilidad, transnacionalidad y transformaciones del derecho. *In*: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; RONCONI, Diego Richard *et al* (orgs.). **Direito ambiental, transnacionalidade e sustentabilidade**. p. 24.

²⁹⁵ Tradução livre do trecho: “el contexto geográfico y temporal, la vinculación entre la dimensión social y ambiental, el bienestar intergeneracional, el uso sostenible de los recursos naturales, las necesidades de los pobres y el mantenimiento del capital natural”. PLATA, Miguel Moreno. Una

ou ao ambiente são transnacionais, ultrapassam as fronteiras, afetam a coletividade, alteram o equilíbrio ambiental, atingem as presentes e futuras gerações e todos os seres vivos, pois são danos que não respeitam os limites territoriais dos Estados ou países.²⁹⁶ Os problemas ambientais são questões globais transnacionais, portanto, é impossível implementar uma governança efetiva restrita a determinado país ou território delimitado.

No entanto, existe diferença de conceito e definição de governança ambiental ou do ambiente e de governança da sustentabilidade. A governança do ambiente baseia-se na preservação e proteção integral ecológica do meio ambiente, no âmbito transnacional, já a governança da sustentabilidade baseia-se nas ações dos Estados, Organizações e Instituições públicas e privadas, que visam à equidade social, ambiental, econômica e política, no domínio local, nacional e global.²⁹⁷ Desse modo, a governança da sustentabilidade significa a atuação da sociedade civil, Estados e Instituições, na esfera local, regional e transnacional.²⁹⁸

A definição de governança ambiental é usada para incluir as várias

lectura prospectiva de la agenda Rio+20: la emergencia de la gobernanza para el desarrollo sostenible. **Revista Xihmai**, México, v. 8, n. 15, p. 57-74, enero/junio, 2013. Disponível em: <http://www.lasallep.edu.mx/xihmai/index.php/xihmai/article/view/188>. Acesso em: 20 set. 2014, p. 61. Trecho publicado pela doutoranda e mestrando/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS, 5, 2015, Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15, p. 10. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

²⁹⁶ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. O clima como necessidade de governança transnacional: reflexões pós-Copenhague 2009. **Pensar**, Fortaleza-CE, v. 15, n. 2, p. 582-602, jul./dez., 2010, p. 586. Trecho publicado pela doutoranda e mestrando/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS, 5, 2015, Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15, p. 10. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

²⁹⁷ BOSSELMANN, Klaus. **The principle of sustainability**: transforming law and governance. New Zealand: Ashgate Publishing, 2008, p. 175-176. Trecho publicado pela doutoranda e mestrando/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS, 5, 2015, Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15, p. 11. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

²⁹⁸ Trecho publicado pela doutoranda e mestrando/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS, 5, 2015, Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15, p. 11. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

instituições e estruturas de autoridade que se dedicam a proteção do ambiente natural. No entanto, quando se avalia o desempenho da governança ambiental o significado torna-se político.²⁹⁹ Entretanto, não se deve confundir o conceito de governo com governança, porque a governança “no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU) representa uma forma de articulação, não de comando” estatal.³⁰⁰ O conceito de governo e de governança é distinto, pois o governo “refere-se à dimensão estatal do exercício do poder”³⁰¹, com a função de decidir, implementar e comandar decisões, vinculado ao sistema político-institucional, já a governança “refere-se ao *modus operandi* das políticas governamentais, [...] a padrões de articulação e cooperação entre atores sociais e políticos”³⁰² e, processos institucionais, não se restringe aos aspectos gerenciais do Estado.³⁰³

²⁹⁹ BOSSELMANN, Klaus. **The principle of sustainability: transforming law and governance.** p. 175. Trecho publicado pela doutoranda e mestrando/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. *In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS*, 5, 2015, Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15, p. 11. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁰⁰ RIBEIRO, Wagner Costa; SANT'ANNA, Fernanda Mello. Governança da ordem ambiental internacional. *In: RIBEIRO, Wagner Costa (org.). Governança da ordem ambiental internacional e inclusão social.* São Paulo: Annablume; Procam; IEE, 2012, p. 13. Trecho publicado pela doutoranda e mestrando/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. *In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS*, 5, 2015, Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15, p. 11. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁰¹ GONÇALVES, Alcindo. **O conceito de governança.** p. 1-16. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/Anais/Alcindo%20Goncalves.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2014, p. 3. Trecho publicado pela doutoranda e mestrando/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. *In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS*, 5, 2015, Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15, p. 11. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁰² SANTOS *apud* GONÇALVES, Alcindo. **O conceito de governança.** p. 3. Trecho publicado pela doutoranda e mestrando/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. *In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS*, 5, 2015, Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15, p. 11. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁰³ Trecho publicado pela doutoranda e mestrando/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. *In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS*, 5, 2015, Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15, p. 11. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

A governança ou governabilidade é entendida como ato de conduzir, orientar e controlar a maneira como as responsabilidades são atribuídas e cumpridas, as atividades são executadas, os objetivos são perseguidos e as metas globais são atingidas – no âmbito das organizações públicas ou privadas.³⁰⁴

O Relatório da Comissão sobre Governança Global (CGG) da Organização das Nações Unidas (ONU), em 1996, definiu o conceito de governança, como “[...] a totalidade das diversas maneiras pelas quais os indivíduos e as instituições, públicas e privadas, administram seus problemas comuns”.³⁰⁵ Assim, a governança global é o processo contínuo, que inclui não somente a participação estatal, mas também, a participação de atores não estatais, no âmbito mundial. O Relatório da Comissão sobre Governança Global (CGG), de 1996, determinou a governança como os modos e processos pelos quais a sociedade, as Organizações, as Instituições e os Estados administram as políticas públicas governamentais.

O Estado é a principal instituição da governança ambiental, como outros institutos participantes na governança ambiental mundial, como as Organizações Internacionais (OIs), as Organizações Não Governamentais (ONGs) e a sociedade civil. “O termo governança ambiental é usado para incluir as várias instituições e estruturas de autoridade envolvidas na proteção do meio ambiente”,³⁰⁶ no entanto, a atuação da governança ambiental, o termo torna-se político e institucional. Assim, o Relatório da Comissão sobre Governança Global definiu a

Governança como a totalidade das diversas maneiras pelas quais os indivíduos, as instituições, públicas e privadas, administram seus problemas comuns. Essa definição aponta claramente que a governança, entendida com o os meios e processos pelos quais um a organização ou sociedade se dirigem, é construída simultaneamente pelo Estado e pelos atores não governamentais.³⁰⁷

³⁰⁴ FURTADO, João Salvador. Indicadores de sustentabilidade e governança. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade; RevInter**, v. 2, n. 1, fev., p. 121-188, 2009, p. 121. Disponível em: www.revistarevinter.com.br. Acesso em: 10 març. 2017.

³⁰⁵ LEHMEN, Alessandra. **Governança ambiental global e direito**. Curitiba: Juruá, 2015, p. 18-19.

³⁰⁶ BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança**. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 219.

³⁰⁷ GONÇALVES, Alcindo. **A legitimidade na governança global**. p. 1-20. Disponível em: http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/manaus/direito_e_politica_alcindo_goncalves.pdf. Acesso em: 28 out. 2014, p. 1. Trecho publicado pela doutoranda e mestrando/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS, 5, 2015,

A governança do desenvolvimento sustentável deve ser entendida como a capacidade de inserção da sustentabilidade no conjunto das políticas públicas e em suas inter-relações.

A governança envolve, portanto, além das questões político-institucionais de tomada de decisões, as formas de interlocução do Estado com os grupos organizados da sociedade, no que se refere ao processo de definição, acompanhamento e implementação de políticas públicas. [...] Portanto, por meio da governança busca-se aumentar a capacidade de processar as demandas da sociedade e de articulá-las com os processos públicos e privados de tomada de decisão. Busca-se um equilíbrio dinâmico entre a eficiência dos mecanismos burocráticos de gestão e a participação dos setores da sociedade civil interessados na sustentabilidade do desenvolvimento.³⁰⁸

A cidadania é a relação entre Estado e cidadão, especialmente, referente a direitos e obrigações. Os direitos e obrigações de cidadania existem quando o Estado valida as normas de cidadania e adota medidas para implementar e efetivar as leis. A cidadania é a participação ativa e passiva de indivíduos em um Estado com certos direitos e obrigações.³⁰⁹ Desse modo, a cidadania “é o conjunto de práticas políticas, econômicas, jurídicas e culturais que definem uma pessoa como membro competente da sociedade”.³¹⁰

A relação entre cidadania e sociedade civil, como também, a noção de ambas são diferentes. A cidadania é reforçada pelo Estado, e a sociedade civil é representada pelos grupos de indivíduos, Organizações e Instituições. A sociedade civil cria grupos com determinadas opções políticas, produzindo estruturas institucionais que favorecem a cidadania. Além disso, a sociedade civil consiste na esfera pública, onde associações e organizações lutam pela cidadania e pelos interesses de grupos sociais e ambientais.³¹¹ A sociedade civil constitui uma esfera não estatal e enfatiza a interação entre grupos voluntários na esfera não estatal. “A

Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15, p. 12. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁰⁸ MOURA, Alexandrina Sobreira de; BEZERRA, Maria do Carmo. Governança e sustentabilidade das políticas públicas no Brasil. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2016, p. 93.

³⁰⁹ VIEIRA, Liszt. **Os argonautas da cidadania: a sociedade civil na globalização**. Rio de Janeiro: Record, 2001, p. 34-36.

³¹⁰ VIEIRA, Liszt. **Os argonautas da cidadania: a sociedade civil na globalização**. p. 35.

³¹¹ VIEIRA, Liszt. **Os argonautas da cidadania: a sociedade civil na globalização**. p. 37.

sociedade civil representa uma esfera de discurso público dinâmico e participativo entre o Estado, a esfera pública composta de organizações voluntárias, e a esfera do mercado referente a empresas privadas e sindicatos”.³¹²

A governança ambiental é o conjunto de mecanismos de interação formal e informal entre os agentes estatais e não estatais por meio de diferentes escalas, impulsionados pelos fatores políticos, ecológicos e sociais. “A governança ambiental como o processo de formulação e refutação de imagens, desenhos e execução dos procedimentos e práticas que compõem o acesso, controle e uso dos recursos naturais entre os diferentes atores”.³¹³ A governança ambiental estabelece relações sociais entre os objetivos do desenvolvimento sustentável e a conservação e/ou proteção dos recursos naturais, com a finalidade de compreender a interação entre as mudanças sociais, institucionais e ambientais.³¹⁴

O termo governança se diferencia da noção de governo. A origem do termo governança está associada à esfera da gestão de organizações e governança corporativa, mas também está associada à esfera de governança pública. O conceito de governança é usado em cinco tipos de significados: “no âmbito das corporações [...], no âmbito público, para qualificar uma forma moderna de gestão pública que envolve atores não governamentais [...], para o universo das ONGs e movimentos sociais”.³¹⁵ O termo governança é adotado pelas inúmeras instituições, mas a definição é a mesma.

A Comissão Europeia define governança, como regras, processos e comportamentos que afetam a forma como os poderes são exercidos, em particular com referência a abertura, participação, responsabilização,

³¹² JANOSKI, Thomas *apud* VIEIRA, Liszt. **Os argonautas da cidadania**: a sociedade civil na globalização. p. 36.

³¹³ Tradução livre do trecho: “La gobernanza ambiental como el proceso de formulación y refutación de imágenes, diseños y ejecución de los procedimientos y prácticas que configuran el acceso, control y uso de los recursos naturales entre actores diferentes”. CASTRO, Fabio de; HOGENBOOM, Barbara; BAUD, Michiel. *Gobernanza ambiental en América Latina en la encrucijada: moviéndose entre múltiples imágenes, interacciones e instituciones*. In: CASTRO, Fabio de *et al.* **Gobernanza ambiental en América Latina**. Buenos Aires: CLACSO; ENGOV, 2015, p. 18. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20150318053457/GobernanzaAmbiental.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

³¹⁴ CASTRO, Fabio de; HOGENBOOM, Barbara; BAUD, Michiel. *Gobernanza ambiental en América Latina en la encrucijada: moviéndose entre múltiples imágenes, interacciones e instituciones*. In: CASTRO, Fabio de *et al.* **Gobernanza ambiental en América Latina**. p. 18.

³¹⁵ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental**: caminhos para a sustentabilidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 159.

efetividade e coerência. Esses cinco princípios da boa governança complementam o da subsidiariedade e da proporcionalidade. [...] É o conjunto das várias formas segundo as quais os indivíduos e instituições, públicas e privadas, gerenciam seus assuntos comuns. É um processo contínuo, pelo quais interesses conflitantes ou diversos podem ser acomodados e a ação cooperativa pode ser efetivada. Inclui instituições formais e regimes com poderes para fazer cumprir, bem como arranjos informais que as pessoas e instituições tenham acordado ou entendam ser de seu interesse. [...] diz respeito às interações entre estruturas, processos e tradições que determinam como o poder é exercido, como as decisões são tomadas e como os indivíduos participam.³¹⁶

O conceito e a definição de governança vão além de ações de governos ou Estados, na medida em que outros atores, como as empresas e ONGs participam de ações de interesse público. O conceito de governança envolve uma redistribuição de poderes nas decisões. A definição ampla de governança:

Consiste na distribuição de poder entre instituições de governo; a legitimidade e autoridade das instituições de governos; as regras e normas que determinam quem detém poder e como as decisões sobre o exercício da autoridade são tomadas; relações de responsabilização entre representantes e agências do Estado, e entre esses representantes e agências e os cidadãos; a habilidade do governo em fazer políticas, gerir os assuntos administrativos e fiscais do Estado, e prover bens e serviços; e o impacto das instituições e políticas do bem estar público.³¹⁷

A governança envolve múltiplos atores e, o papel do Estado tem um duplo sentido: por um lado, o poder relativo do governo se reduz, na medida em que são divididos os processos decisórios; por outro lado, aumenta a responsabilidade estatal, no sentido de criar e efetivar regras que assegurem o bem comum, pois a governança envolve uma redistribuição de poderes nas decisões.³¹⁸ A governança não é uma ação isolada da sociedade civil, ela busca a atuação e participação de atores sociais. “O conceito de governança compreende a ação conjunta de Estado e sociedade na busca de soluções e resultados para problemas comuns”³¹⁹, com a

³¹⁶ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 159.

³¹⁷ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 160.

³¹⁸ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 161.

³¹⁹ GONÇALVES, Alcindo. **O conceito de governança.** p. 14. Trecho publicado pela doutoranda e mestrando/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. *In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS*, 5, 2015, Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15, p. 11.

participação de atores não estatais no comando político e social. Trata-se de reconhecer no Direito Internacional à participação de atores sociais na implementação efetiva de políticas e na formulação de Tratados, Convenções e Resoluções que tratam das questões ambientais. O conceito de governança é o:

O conjunto de iniciativas, regras, instâncias e processos que permitem às pessoas, por meio de suas comunidades e organizações civis, a exercer o controle social, público e transparente das estruturas estatais e das políticas públicas, por um lado, e da dinâmica e das instituições do mercado, por outro, visando atingir objetivos comuns. Assim, governança abrange tanto mecanismos governamentais como informais e/ou não estatais. Significa a capacidade social (os sistemas, seus instrumentos e instituições) de dar rumo, ou seja, orientar condutas dos Estados, das empresas, das pessoas em torno de certos valores e objetivos de longo prazo para a sociedade.³²⁰

A governança global adquiriu importância no Direito Internacional, pois debate questões relevantes, como a soberania dos Estados diante da globalização e a participação da sociedade civil nas decisões e formulações de política internacional. O Direito Internacional ambiental discute a governança global ambiental como finalidade de tutela internacional do meio ambiente.³²¹

Os problemas ambientais tornaram-se questões de governança global, porque geram a necessidade de ações coletivas de Estados ou países, causados pelos danos e poluições que ultrapassam fronteiras e que geram impactos para além do País que causou o dano e a poluição ambiental. A principal preocupação da sociedade era a poluição proveniente de atividades industriais, depois evoluiu para uma nova percepção de questões ambientais com base na ideia de que todos os elementos do ambiente são recursos naturais essenciais para a sobrevivência da humanidade. O Direito Internacional ambiental desenvolve diferentes estruturas na proteção ambiental. Essa nova percepção de um meio ambiente global integrado se desenvolveu quando se percebeu que a poluição e a degradação ambiental são problemas internacionais e que os elementos do ambiente transcendem as fronteiras dos Estados ou Países, afetando o mundo como um todo. A nova percepção da natureza global dos problemas ambientais reconhece a ligação entre os vários

Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³²⁰ BORN, Rubens H. *apud* LEHMEN, Alessandra. **Governança ambiental global e direito**. Curitiba: Juruá, 2015, p. 18.

³²¹ LEHMEN, Alessandra. **Governança ambiental global e direito**. Curitiba: Juruá, 2015, p. 19.

elementos do ambiente.³²²

Atualmente, muitas das formas de governança global que emergiram não se caracterizam somente do reforço do papel do ator estatal ou do Estado, porquanto “uma das características da governança global é o crescente reforço do papel dos atores não estatais. Indivíduos, empresas, Organizações Não Governamentais (ONGs) [...] e sociedade civil”.³²³ Estes atores não estatais participam na formulação e implementação de instrumentos de governança, como também, desenvolvem várias atividades para a governança global. A governança global envolve atores ou agentes de diversas escalas e constitui um fenômeno multissetorial e multiterritorial, que exprime ações além de atuações do governo, administração ou gerenciamento. “A governança global precisa ser encarada como um fenômeno múltiplo, tanto em termos sociológicos e políticos, quanto em termos de hierarquias territoriais”.³²⁴ Deste modo, a governança é a interação de atores ou agentes de várias esferas estatais e não estatais, tanto no nível nacional, quanto no nível internacional.

A finalidade da governança para a sustentabilidade é diferente da governança ambiental. Na sociedade moderna, a governança ambiental é limitada, tem sua finalidade para a gestão do meio ambiente e da biodiversidade, já a governança para a sustentabilidade é ilimitada, tem seu escopo para a percepção holística e valores de igualdade social e humana. “A governança para a sustentabilidade é baseada em valor, reconhecendo a importância fundamental da preservação da integridade ecológica da Terra”.³²⁵ Também,

A governança para a sustentabilidade constitui um sistema flexível [...] de decisões, controle, informação e distribuição de recursos e recompensas, envolvendo todos os tipos de atores, nos níveis local e global, para uso de elementos normativos no contexto do desenvolvimento sustentável. A governança para a sustentabilidade preocupa-se, eminentemente, com a prevenção e gestão de riscos de eventos de âmbito global.³²⁶

³²² LEHMEN, Alessandra. **Governança ambiental global e direito**. p. 20-22.

³²³ LEHMEN, Alessandra. **Governança ambiental global e direito**. p. 103-104.

³²⁴ VEIGA, José Eli da. **Para entender o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Editora 34, 2015, p. 36.

³²⁵ BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança**. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 219.

³²⁶ FURTADO, João Salvador. Indicadores de sustentabilidade e governança. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade; RevInter**, v. 2, n. 1, fev., p. 121-188, 2009, p. 131. Disponível em: www.revistarevinter.com.br. Acesso em: 10 març. 2017.

A finalidade fundamental da sustentabilidade não compreende somente a humanidade e o ambiente, mas também, a ecologia e a biodiversidade em todos os aspectos. Podem ser incluídos na definição, os interesses de toda a comunidade, os interesses coletivos das gerações presentes e futuras, dos seres humanos, dos seres vivos e outras espécies, em longo prazo.³²⁷

Deste modo, a governança só existe com participação ampliada em todos os processos de implementação e tomada de decisões. A efetivação da governança ambiental global exige a atuação e o envolvimento ativo de Estados e organismos internacionais, em conjunto com a sociedade civil, representada pelas Organizações Não Governamentais (ONGs), empresas transnacionais e a comunidade. A governança envolve processos de tomada de decisões de diferentes atores na efetivação da governança ambiental global, pois não há governança sem um conjunto de instituições internacionais.³²⁸ A governança compreende a multiplicidade dos atores sociais, cujas categorias são infinitas e abarcam, além dos governos e instituições formais que compõem o Estado, organizações e grupos de indivíduos, tais como: setor privado, Organizações Não Governamentais (ONGs) e instituições.

Assim, é indispensável à consolidação de novas formas de governança global baseadas nos sistemas ambientais, ecológicos, sociais e políticos, que assegurem ações inclusivas e participativas para conseguir uma sociedade sustentável às futuras gerações. As novas formas de gestões debatem a base fundamental a reprodução da vida dos seres humanos, a manutenção da vida dos seres vivos e a utilização dos recursos naturais, portanto, tornam-se necessários os modos de governança da ordem ambiental, em escala nacional e internacional.³²⁹

Portanto, os problemas ambientais e ecológicos são globais, além disso, eles escapam do controle de Estados, Instituições e Organizações nacionais e internacionais, por isso é indispensável à governança transnacional do meio ambiente. Portanto, a participação e atuação conjunta de Estados, Instituições,

³²⁷ BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. p. 221.

³²⁸ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. A governança transnacional ambiental na Rio + 20. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**. p. 418.

³²⁹ RIBEIRO, Wagner Costa; SANT'ANNA, Fernanda Mello. Governança da ordem ambiental internacional. *In*: RIBEIRO, Wagner Costa (org.). **Governança da ordem ambiental internacional e inclusão social**. p. 65.

Organizações e sociedade ou cidadãos, destinam-se a obter uma governança global da sustentabilidade, assim como uma sociedade mais justa e sustentável.³³⁰

2. 2 A AÇÃO DE ONGs, ESTADOS E SOCIEDADE NA GOVERNANÇA DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Atualmente, a governança ambiental, em nível global, exige ampla estrutura institucional de ação de governança, por intermédio de governos, do setor privado e de Organizações Não Governamental (ONGs). A governança, no âmbito global, consiste na atuação, participação e cooperação, em atender aos assuntos públicos de caráter coletivo, em conjunto com as Instituições, Organizações e Estados que visam o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade. Na governança do ambiente e da sustentabilidade é essencial a participação efetiva da sociedade civil e a participação da comunidade internacional em todas as esferas de decisão.³³¹

Desde o ano de 1950, estão surgindo ONGs e novos grupos sociais organizados, para representarem os interesses coletivos internacionais. O crescimento de atores não estatais e o aumento de instituições incorporam os processos de decisões em diversos setores da sociedade. Os novos sistemas de governança reúnem os Estados, as ONGs e o setor privado para resolverem em conjunto os problemas ambientais e representarem um novo conceito de governança.³³²

A partir do ano de 1980, os governos, outros setores e a comunidade internacional, começaram a assumir a responsabilidade pela governança ambiental global. “A governança global não significa governo global, tampouco inclui apenas as

³³⁰ Trecho publicado pela doutoranda e mestrando/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. *In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS*, 5, 2015, Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15, p. 12-13. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³³¹ Trecho publicado pela doutoranda/autora: CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em: <http://emporiiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

³³² SEYLE, D. Connor; KING, Matthew Wilburn. Comprender la gobernanza. *In: ALPEROVITZ, Gar et al. (orgs.). Gobernar para la sostenibilidad: la situación del mundo 2014. Informe anual del worldwatch institute sobre la sostenibilidad.* p. 61.

ações de governos. Muitas ONGs, empresários e comunidades estão desempenhando³³³ ações no surgimento da governança ambiental global, pois tanto governos nacionais quanto instituições da Organização das Nações Unidas (ONU), estão preocupadas com as questões ambientais, em escala global.³³⁴

A expressão governança global começou a se legitimar entre cientistas sociais e tomadores de decisões a partir do final da década de 1980, basicamente para designar atividades geradoras de instituições que garantem que um mundo formado por Estados Nação se governe sem que disponha de governo central. Atividades para as quais também contribuem muitos atores da sociedade civil, além de governos nacionais e organizações internacionais.³³⁵

Embora a governança ambiental global e a sustentabilidade tenham surgido a partir de 1970, somente ingressam na agenda internacional na década de 1990. A noção de sustentabilidade foi apresentada na Conferência sobre o Meio Ambiente Humano (CMAH), organizada pelas Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (NUMA), em 1972, passando pelas Conferências sobre Meio Ambiente do Rio-92, Rio+10 e do Rio+20.³³⁶ A governança ambiental, em escala global, implica em ações participativas e cooperativas, da sociedade civil, Instituições, Organizações e Estados.³³⁷

A governança ambiental global promove a participação de ONGs, da sociedade civil e do Estado nas decisões que envolvem o meio ambiente, por intermédio de organizações civis e governamentais, a fim de obter ampla sobrevivência de todos os seres vivos e do planeta. A governança global é o maior

³³³ SPETH, James Gustave. A agenda ambiental global: origens e perspectivas. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades**. Tradução de Assef Nagib Kfoury. São Paulo: Senac, 2005, p. 17.

³³⁴ Trecho publicado pela doutoranda/autora: CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em: <http://emporiiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

³³⁵ VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013, p. 13. Trecho publicado pela doutoranda/autora: CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em: <http://emporiiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

³³⁶ VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. [s. p.].

³³⁷ Trecho publicado pela doutoranda/autora: CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em: <http://emporiiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

desafio da comunidade internacional, assim como legitimar a governança ambiental é um desafio intelectual e político, pois somente as Nações do mundo podem cooperar na declaração de instituições voltadas para a coletividade. Conseqüentemente, a participação da sociedade civil, especialmente, das Organizações Não Governamentais (ONGs), na governança ambiental global, consolida a eficácia da governança mundial. A sociedade civil compreende as pessoas físicas, instituições e organizações sem fins lucrativos ou ONGs.³³⁸

A sociedade civil é definida como a esfera pública da vida social, excluídas as atividades governamentais. [...] O termo sociedade civil é geralmente usado para classificar pessoas, instituições e organizações que tem como meta fomentar ou expressar [...] ações e exigências aos governos.³³⁹

As associações da sociedade civil têm o papel de formadoras da opinião pública e constituidoras da opinião coletiva. A sociedade civil, de caráter não governamental pode assumir um papel estratégico e se transformar em sujeito político, na busca de um novo padrão de desenvolvimento que não produza a exclusão social e a degradação ambiental.³⁴⁰ “Em alguns países, as ONGs ajudam a formular as políticas públicas”,³⁴¹ já, em outros países, ajudam a fiscalizar projetos nacionais e internacionais.

Entretanto, a globalização diminuiu os sistemas e os modos de governança da sustentabilidade e de governança ambiental global, apesar disso, a partir da década de 90, aumentou a ação e a participação de ONGs na governança global. As ONGs envolvidas na governança ambiental incluem grupos locais, nacionais, regionais e internacionais que se dedicam à proteção do meio ambiente, ao desenvolvimento sustentável, entre outras questões sociais e ambientais. Deste

³³⁸ Trecho publicado pela doutoranda/autora: CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em: <http://emporiiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

³³⁹ GEMMILL, Barbara; BAMIDELE-IZU, Abimbola. O papel das ONGs e da sociedade civil na governança ambiental global. In: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades**. Tradução de Assef Nagib Kfourri. São Paulo: Senac, 2005, p. 91. Trecho publicado pela doutoranda/autora: CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em: <http://emporiiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

³⁴⁰ VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização**. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013, p. 61.

³⁴¹ VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização**. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013, p. 68.

modo, “as ONGs e outros grupos da sociedade civil não são apenas atores na governança, mas também a força propulsora que impulsiona uma maior cooperação internacional por meio da mobilização ativa de apoio público a acordos internacionais”.³⁴² Assim, no domínio da governança ambiental, as ONGs são os atores mais importantes, pois as ONGs são:³⁴³

Grupos de pessoas organizadas pelas enumeráveis razões da imaginação e da aspiração humana. Tais grupos podem ser constituídos com a finalidade de defender uma causa específica, como os direitos humanos, ou de levar a cabo programas de ajuda humanitária, como por ocasião de desastres. Seus integrantes podem agir em nível local, regional ou global.³⁴⁴

A partir do ano de 1990, intensificou-se a atividade das ONGs ambientais nos mecanismos da Organização das Nações Unidas (ONU). Antes do ano de 1990, vários movimentos sociais utilizavam a ONU como fórum global. Por meio do processo que culminou na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), em 1992, as organizações ambientais fizeram intensos esforços para compreender o processo decisório internacional.³⁴⁵ “As Nações Unidas, incluindo suas agências internacionais de finanças e desenvolvimento, e todas as entidades e fóruns intergovernamentais devem, em consulta com as ONGs”,³⁴⁶ tomar medidas para aprimorar os mecanismos e

³⁴² GEMMILL, Barbara; BAMIDELE-IZU, Abimbola. O papel das ONGs e da sociedade civil na governança ambiental global. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades**. p. 90.

³⁴³ Trecho publicado pela doutoranda/autora: CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em: <http://emporiiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

³⁴⁴ GEMMILL, Barbara; BAMIDELE-IZU, Abimbola. O papel das ONGs e da sociedade civil na governança ambiental global. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades**. p. 92. Trecho publicado pela doutoranda/autora: CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em: <http://emporiiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

³⁴⁵ GEMMILL, Barbara; BAMIDELE-IZU, Abimbola. O papel das ONGs e da sociedade civil na governança ambiental global. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades**. p. 94-95.

³⁴⁶ GEMMILL, Barbara; BAMIDELE-IZU, Abimbola. O papel das ONGs e da sociedade civil na governança ambiental global. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades**. p. 95.

procedimentos no processo decisório. “No decorrer da década de 90, as ONGs continuaram se centrando nas deliberações da ONU e na política internacional”.³⁴⁷

A participação da sociedade civil pode ajudar a construir a pretensão política, procurando um novo enfoque do desenvolvimento sustentável, que conjugue metas ambientais e sociais. As ONGs podem servir de alternativas a instituições inadequadas, buscando diálogos e informações sobre as atividades e questões pertinentes ao sistema internacional.³⁴⁸

Desde a década de 1970, várias instituições ambientais formais e informais, foram criadas com vistas a estabelecer uma nova medida nas relações humanas com o ambiente. No entanto, a proliferação de instituições não garantiu uma melhoria global do estado do ambiente atual. As ações não são coordenadas, o que gerou na Organização das Nações Unidas (ONU) iniciativas com a finalidade de melhorar a coordenação entre as instituições encarregadas da questão ambiental.³⁴⁹

Ressalta-se que não se devem confundir atores não estatais e ONGs. As ONGs são categorias de atores internacionais não são sujeitos de direito internacional, entretanto, elas possuem poderes jurídicos e exercem força na elaboração de normas internacionais. Já, os atores não estatais são categorias não são sujeitos de direito internacional, eles não possuem poderes jurídicos na elaboração de normas internacionais, porém, suas ações desempenham um papel importante no Direito Internacional ambiental.³⁵⁰

³⁴⁷ GEMMILL, Barbara; BAMIDELE-IZU, Abimbola. O papel das ONGs e da sociedade civil na governança ambiental global. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades**. p. 95. Trecho publicado pela doutoranda/autora: CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em: <http://emporiiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

³⁴⁸ GEMMILL, Barbara; BAMIDELE-IZU, Abimbola. O papel das ONGs e da sociedade civil na governança ambiental global. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades**. p. 99. Trecho publicado pela doutoranda/autora: CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em: <http://emporiiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

³⁴⁹ RIBEIRO, Wagner Costa; SANT'ANNA, Fernanda Mello. Governança da ordem ambiental internacional. *In*: RIBEIRO, Wagner Costa (org.). **Governança da ordem ambiental internacional e inclusão social**. São Paulo: Annablume; Procam; IEE, 2012, p. 45. Trecho publicado pela doutoranda/autora: CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em: <http://emporiiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

³⁵⁰ BARROS-PLATIAU, Ana Flávia. Novos atores, governança global e o direito internacional ambiental. **Série Grandes Eventos - meio ambiente**. p. 1-11, p. 5. Disponível em:

Os novos atores, “que são assim denominados por não pertencerem à esfera estatal, os mais importantes são as empresas multinacionais, as ONGs, os Indivíduos e as comunidades”.³⁵¹ Todavia, as ONGs pelo exercem um papel importante no desenvolvimento do direito internacional ambiental, principalmente porque elas desempenham o papel de representantes da sociedade civil global. Entretanto, esses novos atores não têm personalidade jurídica internacional e, portanto, não são sujeitos de direito internacional.³⁵² Os países desenvolvidos e produtores de recursos naturais, a sociedade civil e as Organizações Não Governamentais têm sido atores ativos nas questões ambientais e sociais.

As abordagens da sociedade civil no domínio dos recursos naturais, especialmente as Organizações Não governamentais (ONGs), têm aumentado significativamente nos últimos anos, tanto a nível de Organizações Não Governamentais nos países desenvolvidos, como o países ricos em recursos naturais de baixa e média renda. As Organizações Não Governamentais internacionais têm se interessado em quase todos os assuntos e são reconhecidos como atores válidos pelos países, as Nações Unidas e as instituições multilaterais de desenvolvimento.³⁵³

A partir da década de 1990, cresceu a participação de ONGs na governança ambiental global. Nas últimas décadas, as ONGs foram atores ativos em estabelecer agendas e desenvolver políticas. As questões ligadas ao meio ambiente global se destacaram nos anos de 1970, como resultado das atividades de ONGs. É necessário estabelecer “estruturas de governança em que as ONGs participem da solução de problemas ambientais globais e a implementação de políticas públicas”,³⁵⁴ pois “um sistema de governança ambiental global deve facilitar tanto a

<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/31997-37543-1-pb.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

³⁵¹ BARROS-PLATIAU, Ana Flávia. Novos atores, governança global e o direito internacional ambiental. **Série Grandes Eventos - meio ambiente**. p. 2.

³⁵² BARROS-PLATIAU, Ana Flávia. Novos atores, governança global e o direito internacional ambiental. **Série Grandes Eventos - meio ambiente**. p. p. 2.

³⁵³ Tradução livre do trecho: “Los planteamientos de la sociedad civil en el campo de los recursos naturales, sobre todo de las organizaciones no gubernamentales (ONGs), han aumentado de manera importante en los últimos años, tanto a nivel de organizaciones no gubernamentales de los países desarrollados, como de los países ricos en recursos naturales de ingresos bajos y medios. Las organizaciones no gubernamentales internacionales han incursionado en casi todos los temas y son reconocidas como interlocutores válidos por los países, las Naciones Unidas y las instituciones multilaterales de desarrollo”. ALTOMONTE, Hugo; SÁNCHEZ, Ricardo J. **Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe**. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2016, p. 38. Disponível em: www.cepal.org/publicaciones. Acesso em: 20 jun. 2016.

³⁵⁴ GEMMILL, Barbara; BAMIDELE-IZU, Abimbola. O papel das ONGs e da sociedade civil na

ampliação do papel das ONGs³⁵⁵ nos processos de participação quanto o aumento da atuação da sociedade, governos e Estados.

A inclusão das ONGs no processo de decisão nas questões ambientais não está formalizada, depende de delegação da ONU, pois há várias propostas para garantir a participação formal das ONGs nos organismos, no âmbito internacional.³⁵⁶ “As regras da ONU dificultam a participação direta das ONGs³⁵⁷ como atores diretos nos processos de decisão. “As ações das ONGs tendem a fortalecer a autonomia e a capacidade das organizações da sociedade civil em todo o mundo”.³⁵⁸ Deste modo, as ações das ONGs contribuem para fixar agendas na ONU, influenciar suas decisões e mobilizar a opinião pública. “As ONGs tendem a desempenhar um papel crescente nas negociações internacionais, como catalisadoras de mudanças destinadas a incorporar a sociedade civil no processo de tomada de decisões, e como instrumento³⁵⁹ de sustentabilidade social, econômica, ambiental, ecológica e política.

A participação da sociedade civil requer um comprometimento de governos e organizações. Desse modo, “uma estrutura de governança aprimorada reconheceria o papel das ONGs e de outros membros da sociedade” civil.³⁶⁰ Portanto, “as ONGs e outros grupos da sociedade civil não são apenas atores na governança³⁶¹ do meio ambiente, mas também, são atores ativos na participação nos processos decisórios da governança ambiental global. As ONGs não são apenas grupos de pressão, mas também, são grupos que desempenham um papel importante ao coordenar informações e enviar aos tomadores de decisões e do público.

As organizações da sociedade civil atuam tanto no âmbito nacional quanto

governança ambiental global. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global**: opções e oportunidades. Tradução de Assef Nagib Kfoury. São Paulo: Senac, 2005, p. 112.

³⁵⁵ GEMMILL, Barbara; BAMIDELE-IZU, Abimbola. O papel das ONGs e da sociedade civil na governança ambiental global. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global**: opções e oportunidades. p. 113.

³⁵⁶ VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização**. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013, p. 118.

³⁵⁷ VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização**. p. 118.

³⁵⁸ VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização**. p. 119.

³⁵⁹ VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização**. p. 120.

³⁶⁰ GEMMILL, Barbara; BAMIDELE-IZU, Abimbola. O papel das ONGs e da sociedade civil na governança ambiental global. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global**: opções e oportunidades. p. 113.

³⁶¹ GEMMILL, Barbara; BAMIDELE-IZU, Abimbola. O papel das ONGs e da sociedade civil na governança ambiental global. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global**: opções e oportunidades. p. 90.

internacional, e propõem a superação da lógica econômica de mercado para incorporar a dimensão social e ambiental, pois “essas propostas enfatizam a noção de sustentabilidade baseada na diversidade cultural, na pluralidade política [...] e no uso sustentável de recursos naturais”.³⁶²

Nas últimas décadas, o poder de ação da sociedade civil e das ONGS cresceram, pois “apesar do aumento do poder das ONGs para influenciar as políticas ambientais nacionais e internacionais,” a atuação das ONGs na esfera governamental tem enfraquecido, uma vez que as instituições governamentais são representantes da sociedade civil em formação e desenvolvimento.³⁶³ Também, nas últimas décadas, os Estados nacionais e internacionais juntados com outros atores da sociedade civil emanam princípios, normas e regras para gerar a governança climática. “As Nações-Estados desenvolveram sistemas mais complexos de governança e ampliaram a interdependência para além de seus limites. [...] Na era da globalização, contudo, as questões pertinentes à governança deslocaram-se para um plano global”.³⁶⁴

A governança transnacional ambiental abrange tanto mecanismos governamentais ou estatais como não estatais. Significa a capacidade social dos sistemas e instituições de orientar condutas dos Estados e das empresas, nas questões ambientais de longo prazo para a sociedade.³⁶⁵

A governança só existe com participação ampliada em todos os processos (diagnósticos e estudos preliminares, articulação de interesses, discussão dos problemas, análise das alternativas, tomada de decisões, implementação e monitoramento ou controle). [...] A governança se distingue dos mecanismos clássicos do Direito Internacional (dos quais apenas sujeitos de direito, como os Estados nacionais ou as organizações internacionais, participam). A efetiva governança transnacional ambiental

³⁶² VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização**. p. 130.

³⁶³ DIEGUES, Antonio Carlos Sant’Anna. **O mito moderno da natureza intocada**. 6. ed. São Paulo: HUCITEC; NUPAUB – USP/CEC, 2008, p. 160.

³⁶⁴ FIGUERES, Christiana; IVANOVA, Maria H. Mudança climática: interesses nacionais ou um regime global? *In*: ESTY, Daniel; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades**. Tradução de Assef Nagib Kfoury. São Paulo: Senac, 2005, p. 234.

³⁶⁵ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. A governança transnacional ambiental na Rio + 20. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília-DF, v. 3, n. 2, p. 406- 422, jul./dez., 2013, p. 407. Trecho publicado pela doutoranda e mestrando/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. *In*: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS, 5, 2015, Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15, p. 12. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

exige, portanto, a presença e o envolvimento ativo de Estados e organismos transnacionais ao lado da sociedade civil, representada pelas Organizações Não Governamentais (ONGs), empresas transnacionais e a comunidade.³⁶⁶

A comunidade internacional na Conferência da Rio+20, de 2012, reiteraram o compromisso com a implantação da Declaração da Rio+20 e, com as questões sociais e ambientais que trata o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Os países reconheceram que um meio ambiente saudável é fundamental para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e, solicitaram a promoção de padrões de consumo e produção sustentáveis.³⁶⁷

A governança ambiental no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU) poderá avançar somente se houver real fortalecimento do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e efetiva substituição da Comissão de Desenvolvimento Sustentável pelo Fórum de Alto Nível. Todavia, enquanto não for possível alterar o sistema decisório, o mais provável é que os avanços mais significativos venham a exigir prévias e decisivas mobilizações do G-20.³⁶⁸

Conseqüentemente, “a governança global da sustentabilidade espera da Organização das Nações Unidas (ONU), que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), venham a substituir em 2015, os atuais Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM)”.³⁶⁹ Diante disso, na Conferência da Rio+20, de 2012, os países solicitaram a integração da dimensão ambiental no processo do desenvolvimento sustentável e o reconhecimento de que um meio ambiente saudável e equilibrado é essencial para os Objetivos do Desenvolvimento

³⁶⁶ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. A governança transnacional ambiental na Rio + 20. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**. p. 418. Trecho publicado pela doutoranda e mestrando/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. *In: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS*, 5, 2015, Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15, p. 12. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁶⁷ Trecho publicado pela doutoranda/autora: CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em: <http://emporiiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

³⁶⁸ VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013, p. 78. Trecho publicado pela doutoranda/autora: CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em: <http://emporiiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

³⁶⁹ VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. p. 133.

Sustentável (ODS).³⁷⁰

2. 3 A ATUAÇÃO DOS MOVIMENTOS SOCIOAMBIENTAIS

A crise ambiental causada pelo atual padrão de desenvolvimento e produção ensejou os movimentos sociais e ambientais, somados à mobilização de novos atores sociais, com a finalidade de resolver a degradação ambiental, a utilização e a exploração dos recursos naturais, a poluição do meio ambiente, os desequilíbrios ecológicos e o modelo dominante de produção fundamentado na racionalidade econômica.³⁷¹

A partir do ano de 1960, iniciou-se um novo ecologismo em nível mundial. Até essa década, a visão que prevalecia na questão ambiental era preservacionista, pois a ideia principal consistia na preservação da vida do meio natural, que estava ameaçada pela sociedade industrial. Já os movimentos ambientalistas, após esse período, surgiram com outras reivindicações sociais e políticas, que vieram a complementar àquelas ligadas à preservação ambiental. A proposta era por mudanças estruturais na economia e na ideologia da forma como se dava a relação entre os seres humanos e a natureza.³⁷²

Apesar das controvérsias teóricas, tanto na interpretação da crise ambiental quanto na sua gravidade e nos procedimentos para sua solução, pode-se afirmar que há pelo menos uma constatação: os problemas ambientais se encontram sob três grandes temáticas: a superpopulação, os recursos

³⁷⁰ Trecho publicado pela doutoranda/autora: CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em: <http://emporiiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

³⁷¹ Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de. Educação ambiental: um instrumento para a sustentabilidade. *In: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA*. Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁷² ROCHA, Jefferson Marçal da. Política internacional para o meio ambiente: avanços e entraves pós-Conferência de Estocolmo. *In: SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes; PAVIANI, Jayme (orgs.). Direito ambiental: um olhar para a cidadania e sustentabilidade planetária*. Caxias do Sul: EducS, 2006, p. 142-143. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de. Educação ambiental: um instrumento para a sustentabilidade. *In: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA*. Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

naturais finitos e os dejetos do consumo. Esses três problemas se unem a um único denominador: os limites físicos com os quais a sociedade humana se defronta para se reproduzir.³⁷³

Com isso, o ambientalismo institucionalizou-se como novo movimento social que permitiu assumir um caráter global nas suas reivindicações e, também, exprimir uma oposição política às estruturas dominantes do sistema econômico. As questões principais passaram a concentrar-se em como resolver o problema entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente.³⁷⁴

Os movimentos dependem da atuação do Estado em quase todas as partes do mundo. Ao mesmo tempo, “os ambientalistas populares atuam contra o Estado nas questões relacionadas com a extração de petróleo, mineração e construção de barragens, e também operam fora da esfera estatal nos movimentos agro ecológicos”.³⁷⁵ Significa que o ambientalismo busca, no Poder Público ou no Estado, a defesa do meio ambiente e o amparo aos pobres. Denota-se que as lutas e reivindicações do ecologismo dos pobres:

[...] são mobilizações populares em defesa da agricultura campestre, e do acesso comunal aos recursos naturais, ameaçados de destruição pela expansão agressiva do mercado ou do Estado, bem como lutas contra a degradação do ambiente imediato provocada pela troca desigual, pela industrialização dependente e pelo desenvolvimento do capitalismo nos campos.³⁷⁶

³⁷³ ROCHA, Jefferson Marçal da. Política internacional para o meio ambiente: avanços e entraves pós-Conferência de Estocolmo. *In*: SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes; PAVIANI, Jayme (orgs.). **Direito ambiental**. p. 144. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de. Educação ambiental: um instrumento para a sustentabilidade. *In*: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA. Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁷⁴ ROCHA, Jefferson Marçal da. Política internacional para o meio ambiente: avanços e entraves pós-Conferência de Estocolmo. *In*: SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes; PAVIANI, Jayme (orgs.). **Direito ambiental**. p. 153. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de. Educação ambiental: um instrumento para a sustentabilidade. *In*: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA. Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁷⁵ ALIER, Joan Martínez. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. Tradução de Maurício Waldman. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2012, p. 274. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de. Educação ambiental: um instrumento para a sustentabilidade. *In*: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA. Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁷⁶ LÖWY, Michael. **Ecologia e socialismo**. v. 125. São Paulo: Cortez, 2005, p. 63-64. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de. Educação ambiental: um

Esses movimentos populares ou o ecologismo dos pobres não se opõem as melhorias trazidas pelo desenvolvimento social, econômico, ambiental e tecnológico, mas o que eles “recusam é a poluição e a destruição do seu meio natural em nome das leis de mercado e dos imperativos da expansão capitalista”.³⁷⁷ Assim, “os movimentos ambientais são lutas de resistência e protesto contra a marginalização e a opressão, e reivindicações por seus direitos culturais, pelo controle de seus recursos naturais, pela autogestão de seus processos produtivos e a autodeterminação de suas condições de vida”.³⁷⁸ Essas lutas em prol da erradicação da pobreza vinculam a sustentabilidade à democracia.

O ambientalismo surge da luta contra a extrema pobreza gerada pela destruição de recursos naturais e pela degradação do meio ambiente. O movimento ambientalista distingue-se pela sua diversidade e pelas propostas de suas ações, considerando os valores como equidade, justiça, democracia e conservação ambiental.

Os movimentos ambientalistas caracterizam-se pela diversidade de suas motivações, seus interesses e suas ações; sua heterogeneidade transcende uma classificação formal segundo suas origens de classe ou suas vinculações partidárias, dependendo antes das diferentes concepções e estratégias em que se inscrevem suas práticas.³⁷⁹

instrumento para a sustentabilidade. *In*: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA. Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁷⁷ LOWY, Michael. **Ecologia e socialismo**. p. 64. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de. Educação ambiental: um instrumento para a sustentabilidade. *In*: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA. Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁷⁸ LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011, p. 48. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de. Educação ambiental: um instrumento para a sustentabilidade. *In*: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA. Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁷⁹ LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder, p. 111. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de. Educação ambiental: um instrumento para a sustentabilidade. *In*: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA. Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

Consequentemente, os conflitos e/ou movimentos ambientais dos povos ou comunidades tratam o direito de preservar a biodiversidade e de construir um futuro baseado no uso e apropriação sustentável da biodiversidade³⁸⁰ e dos recursos naturais. “Os conflitos ambientais emergem de conflitos de interesses e estratégias diferenciadas de apropriação e aproveitamento da natureza na era da globalização econômico-ecológica”.³⁸¹ Estes movimentos ambientalistas lutam a favor da sustentabilidade, defendem o desenvolvimento sustentável e a agro ecologia, como também, manifestam-se contra a globalização econômica. Contudo, “as lutas ecológicas e os direitos ambientais não são somente reivindicações econômicas. Também, são lutas pelo direito da biossegurança e da segurança alimentar, por prevenir e evitar o risco ecológico que aumenta com o interesse econômico”.³⁸²

Desde a década de 80, cresce o conflito socioambiental, promovido pelo movimento do ecologismo popular ou ecologismo dos pobres, com a participação da população ou sociedade denunciando a extração de recursos naturais e a destruição de bem comuns. Contudo, “os conflitos ambientais não existe simplesmente entre populações locais de um lado e empresas de outro lado. Há a participação de ONGs locais e internacionais, e também a participação do governo estatal em muitos conflitos”.³⁸³

³⁸⁰ “La biodiversidad se desplaza del campo restringido de la ecología hacia el de la ecología política, es decir, de los derechos de apropiación y uso de la naturaleza”. LEFF, Enrique. Los derechos del ser colectivo y la reapropiación social de la naturaleza: a guisa de prólogo. *In*: LEFF, Enrique (coord.). **Justicia ambiental: construcción y defensa de los nuevos derechos ambientales culturales y colectivos en América Latina**. México: CEIICH/UNAM, 2001, p. 11.

³⁸¹ Tradução livre do trecho: “Los conflictos ambientales emergen del conflictos de intereses y estrategias diferenciadas de apropiación y aprovechamiento de la naturaleza en la era de la globalización económico-ecológica”. LEFF, Enrique. Los derechos del ser colectivo y la reapropiación social de la naturaleza: a guisa de prólogo. *In*: LEFF, Enrique (coord.). **Justicia ambiental: construcción y defensa de los nuevos derechos ambientales culturales y colectivos en América Latina**. p. 27.

³⁸² Tradução livre do trecho: “las luchas ecológicas y los derechos ambientales no son sólo reivindicaciones económicas. Son también luchas por el derecho a la bioseguridad y a la seguridad alimentaria, por reducir y evitar el riesgo ecológico que se incrementa con el interés económico”. LEFF, Enrique. Los derechos del ser colectivo y la reapropiación social de la naturaleza: a guisa de prólogo. *In*: LEFF, Enrique (coord.). **Justicia ambiental: construcción y defensa de los nuevos derechos ambientales culturales y colectivos en América Latina**. p. 28.

³⁸³ Tradução livre do trecho: “los conflictos ambientales no se dan simplemente entre poblaciones locales de un lado y empresas del otro lado. Hay participación de ONGs locales e internacionales, y también participación estatal en multitud de conflictos”. ALIER, Joan Martínez; SEJENOVICH, Héctor; BAUD, Michiel. El ambientalismo y ecologismo latinoamericano. *In*: CASTRO, Fabio de *et al.* **Gobernanza ambiental en América Latina**. Buenos Aires: CLACSO; ENGOV, 2015, p. 42. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20150318053457/GobernanzaAmbiental.pdf>. Acesso em:

Há um crescente conflito local e global em torno da extração e exportação de recursos naturais. Este conflito nutri e é amparada por uma doutrina de ambientalismo popular ou ambientalismo dos pobres [...] da América Latina. A resistência contra a espoliação da natureza é o que tem levado ao crescente ambientalismo popular, e os movimentos de justiça ambiental em todo o mundo, os protestos contra as injustiças e as injustiças climáticas, hídricas e defesa dos bens comuns.³⁸⁴

Desse modo, uma das causas do aumento do número de conflitos de distribuição ecológica ao redor do mundo é a alteração da economia em termos de fluxos crescentes de materiais e de recursos naturais. Os movimentos ambientais e os conflitos ecológicos tratam da distribuição dos benefícios e custos ambientais, como também da participação na tomada de decisões de políticas ambientais.

Os conflitos de distribuição ecológica são em grande parte relacionada ao crescimento e mudanças no metabolismo social, que é concomitante com o crescimento econômico, enquanto outras causas mais imediatas podem ainda estar relacionado, por exemplo, a densidade populacional, ou terrenos e escassez de água, ou para dimensões institucionais tais como o comportamento particular de diferentes corporações, [...] a especulação financeira em matérias-primas.³⁸⁵

O desafio ambiental está no centro das contradições do mundo contemporâneo, pois a ideia de desenvolvimento dos países é “sinônimo de dominação da natureza”.³⁸⁶ Portanto, o ambientalismo apresentará como desafio ambiental, a ideia de dominação da natureza do mundo moderno e que há limites para a dominação da natureza. O conceito de desenvolvimento a partir da década de

10 abr. 2016.

³⁸⁴ Tradução livre do trecho: “Existe una conflictividad local y global creciente en torno a la extracción y exportación de recursos naturales. Esta conflictividad nutre y es amparada por una doctrina del “ecologismo popular” o “ecologismo de los pobres” [...] de América Latina. La resistencia contra la explotación de la naturaleza es lo que ha dado lugar al creciente ecologismo popular, a los movimientos de justicia ambiental en todo el mundo, a las protestas contra las injusticias climáticas e injusticias hídricas, a la defensa de los bienes comunes”. ALIER, Joan Martínez; SEJENOVICH, Héctor; BAUD, Michiel. El ambientalismo y ecologismo latinoamericano. *In*: CASTRO, Fabio de *et al.* **Gobernanza ambiental en América Latina**. p. 68.

³⁸⁵ Tradução livre do trecho: “Ecological distribution conflicts are largely related to growth and changes in the social metabolism, which is concomitant with economic growth, while other more proximate causes may further be related, for example, to population density, or land and water scarcity, or to institutional dimensions such as the particular behavior of different corporations, the property regimes, the financial speculation in raw materials”. ALIER, Joan Martínez *et al.* Is there a global environmental justice movement? *In*: Global governance/politics, climate justice & agrarian/social justice: linkages and challenges. **An International Colloquium, International Institute of Social Studies**, The Hague, The Netherlands, February, 2016. p. 1-19, p. 13.

³⁸⁶ GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013, p. 61.

1960 assinala que além de um desafio técnico, está-se diante de um desafio político e civilizatório.³⁸⁷

Conseqüentemente, o desafio ambiental inicia-se com o ambientalismo, no período dos anos de 1960 e 1970. Até esse período, a natureza era considerada como uma fonte inesgotável de recursos naturais, baseado no modo de desenvolvimento hegemônico e no modelo de sociedade capitalista. O ambientalismo significa um fenômeno social, econômico e político global, pois à medida que as preocupações privadas se tornavam públicas as ações do movimento ambientalista atuavam na legislação, na política pública, na criação de organismos ambientais públicos, e nas mudanças dos valores sociais, econômicos e políticos.³⁸⁸

A compreensão do ambiente natural que emergiu no século XIX afetou profundamente a visão do homem quanto a seu lugar na natureza. O domínio sobre o meio ambiente era visto como essencial para o progresso e para a sobrevivência da raça humana. Mas uma consciência biocêntrica emergiu gradualmente, reforçando o restabelecimento do sentido de inter-relação entre o homem e a natureza e a aceitação de uma responsabilidade moral relacionada à proteção da natureza contra os abusos.³⁸⁹

Na década de 1960 surgiu no plano político, vários movimentos sociais, dentre os quais o ecológico, fundamentado nas lutas e reivindicações atinentes às questões ambientais. O movimento ecológico questionou as condições presentes e futuras de vida e criticou o modo de produção e o modo de vida, na sociedade moderna. No Brasil, o movimento ecológico emergiu na década de 1970, baseado nas lutas e reivindicações socioculturais. O movimento ecológico nasceu como um movimento de caráter político-cultural, demonstrando que cada povo ou cultura constrói o conceito de natureza e institui as relações sociais.³⁹⁰

Pois “com o advento do ambientalismo após os anos de 1960 cresce a consciência de que há um risco global que se sobrepõe aos riscos locais, regionais e nacionais”,³⁹¹ pois os efeitos dos riscos são implicações ocorridas tanto em

³⁸⁷ GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. p. 61- 62.

³⁸⁸ MCCORMICK, John. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Tradução de Marco Antonio Esteves da Rocha e Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992, p. 18.

³⁸⁹ MCCORMICK, John. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. p. 22-23.

³⁹⁰ GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2014, p. 9-12.

³⁹¹ GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 5.

determinados bairros, regiões e países pobres, quanto em bairros, regiões e países ricos, assim como o desenvolvimento do processo de globalização avançou no âmbito local e global.³⁹² O surgimento do ambientalismo contribuiu para reverter à fragmentação e a separação de vários movimentos sociais diante dos processos de globalização e da reestruturação produtiva.

No Brasil, a partir do início da década de 70 surgiu o ecologismo ou ambientalismo, conhecido como movimento ecológico ou ambiental, pois apareceram grandes projetos que geravam graves impactos sobre a natureza e o meio ambiente. O ecologismo ou ambientalismo teve uma função importante nas lutas ecológicas nos anos de 1970 e 1980, denunciando a degradação e a poluição ambiental. A partir do início da década de 80, nasceu outro tipo de ambientalismo, ligado às questões sociais e ambientais, conhecido como movimento socioambientalista. Esse movimento surgiu para denunciar o modelo de desenvolvimento econômico, o padrão destruidor da natureza e concentrador de renda.³⁹³

No entanto, o movimento ecologista ou ambientalista surgido no início da década de 70, não avaliou as origens e causas da degradação ambiental e da pobreza. De um lado, analisou não somente o modelo de desenvolvimento dos países industrializados, como também atribuiu a sua riqueza à exploração dos países subdesenvolvidos. Por outro lado, criticou a agroindústria como causadora dos problemas ambientais e sociais e o progresso econômico dos países desenvolvidos.³⁹⁴

O movimento socioambientalista é formado pela atuação conjunta de organizações, ONGs ambientalistas de apoio e instituições internacionais. Na década de 1990, o movimento socioambientalista brasileiro agregava aliados com variados níveis de apoio internacionais e nacionais. Na relação Estado e sociedade, “os movimentos e as ONGs socioambientais a eles ligados têm um papel importante

ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013, p. 70.

³⁹² GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. p. 70.

³⁹³ DIEGUES, Antonio Carlos Sant’Anna. **O mito moderno da natureza intocada**. 6. ed. São Paulo: HUCITEC; NUPAUB – USP/CEC, 2008, p. 128-132.

³⁹⁴ DIEGUES, Antonio Carlos Sant’Anna. **O mito moderno da natureza intocada**. p. 130.

na concepção e na execução de propostas que buscam o bem comum, incluindo as sugestões de políticas públicas”.³⁹⁵

No Brasil, o socioambientalismo surgiu na década de 1980, a partir das articulações políticas entre os movimentos sociais e os movimentos ambientalistas. O surgimento do socioambientalismo consiste no processo de redemocratização do país, consolidado com a Constituição Federal de 1988, que se expandiu com o ambientalismo em 1990, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, em 1992.³⁹⁶ Com isso, a consolidação democrática do socioambientalismo do país ofereceu à sociedade um amplo espaço de mobilização e articulação de estratégias de políticas públicas ambientais.

O socioambientalismo foi construído com base na ideia de que as políticas públicas ambientais devem incluir e envolver comunidades locais, detentoras de conhecimentos e de práticas de manejo ambiental. Mais do que isso, desenvolveu-se com base na concepção de que, em um país pobre e com tantas desigualdades sociais, um novo paradigma de desenvolvimento deve promover não só a sustentabilidade, a sustentabilidade de espécies, ecossistemas e processos ecológicos, como também a sustentabilidade social, que deve contribuir para a redução da pobreza e das desigualdades sociais e promover valores como justiça social e equidade. Além disso, o novo paradigma de desenvolvimento preconizado pelo socioambientalismo deve promover e valorizar a diversidade cultural e a consolidação do processo democrático no país, com ampla participação social na gestão ambiental.³⁹⁷

Portanto, os problemas ambientais transformaram-se numa questão econômica, social e política, e os conflitos ou os movimentos socioambientais

³⁹⁵ WEISS, Joseph S. O papel da sociedade na efetividade da governança ambiental. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2016, p. 337. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160719_governanca_ambiental.pdf. Acesso em: 02 agost. 2016.

³⁹⁶ SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. São Paulo: Peirópolis, 2005, p. 31. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de. Educação ambiental: um instrumento para a sustentabilidade. *In*: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA. Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁹⁷ SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. p. 34. Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de. Educação ambiental: um instrumento para a sustentabilidade. *In*: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA. Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

surgiram de lutas pela apropriação da natureza para assegurar um desenvolvimento com sustentabilidade. Também, com a manifestação de representantes dos países no Simpósio sobre Ética e Desenvolvimento Sustentável (SEDS) celebrado em Bogotá, na Colômbia, em 2002, o problema ambiental representou o resultado de questões geradas por uma visão economista do mundo que desconhece os limites naturais do planeta Terra e ignora o meio físico e biológico.³⁹⁸

As lutas e/ou os movimentos sociais e ambientais e os conflitos de distribuição ecológica dos recursos naturais consistem em instrumentos de consolidação do Direito. Os conflitos de distribuição ecológica³⁹⁹ decorrem da apropriação desigual dos recursos ecológicos e dos serviços ambientais, igualmente, são considerados como um processo de “apropriação destrutiva” dos recursos naturais.⁴⁰⁰

Os conflitos de distribuição ecológica constituem movimentos e reivindicações sociais e ambientais, de modos de vida e de defesa do meio ambiente, “onde toda luta pela equidade e pela justiça se trava a partir de princípios de diversidade e diferença, de identidade e autonomia, e não [...] da distribuição da globalização econômico-ecológica”.⁴⁰¹ O movimento do ecologismo dos pobres propõe concepções produtivas e sociais e distingue-se pelos seus objetivos, como a luta pela sobrevivência e a qualidade de vida de pessoas ou populações desprovidas socialmente.

Os conflitos socioecológicos decorrem do acesso e uso de bens naturais, caracterizando uma conflitividade global em torno do acesso, distribuição e gestão dos recursos naturais. Os riscos da sustentabilidade e dos conflitos socioecológicos representam um perigo em escala local e global. A conflitividade socioecológica

³⁹⁸ Trecho publicado pela doutoranda no artigo: CARVALHO, Sonia Aparecida de. Educação ambiental: um instrumento para a sustentabilidade. *In: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA*. Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

³⁹⁹ “A distribuição ecológica compreende os processos ecológicos e políticos. A distribuição ecológica designa as assimetrias ou desigualdades sociais, espaciais, temporais no uso que os seres humanos fazem dos recursos e serviços ambientais; a diminuição dos recursos naturais e o custo da contaminação”. LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011, p. 67.

⁴⁰⁰ LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. p. 69.

⁴⁰¹ LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. p. 69.

adquire diferentes conflitos, pois todos esses conflitos são lutas entre o sistema econômico e a degradação ecológica e social que se vincula ao modo de entender a relação entre o ser humano e a natureza.⁴⁰² “Os conflitos sócios ecológicos são entendidos como aqueles conflitos sociais que se manifestam em confrontos de interesses de acesso e uso de um bem ou um serviço ambiental; [...] ou de distribuição desigual de benefícios e custos ambientais”.⁴⁰³ Os conflitos socioecológicos são aqueles ligados ao acesso e uso de bens naturais, em escala local e global, na esfera planetária. Consequentemente, os movimentos e os conflitos socioecológicos reivindicam a defesa do território, do acesso a bens naturais básicos e o direito de habitar um meio ambiente saudável e equilibrado.

O mundo caminha em direção ao colapso pela constatação míope da crise ecológica, vez que tanto a sociedade como os governantes que elaboram e implementam importantes políticas públicas, ainda não conseguem na maioria das vezes pensar globalmente os problemas ambientais. A pauta de preocupações ainda encontra-se restrita aos problemas locais. Falta uma sensibilização adequada das pessoas para a real dimensão da crise ecológica e da sua ameaça à garantia da vida no planeta.⁴⁰⁴

Entretanto, a produção e a atividade econômica permanecem dominadas pelos mecanismos do mercado, a preservação do meio ambiente restringe-se à racionalidade econômica, a sustentabilidade gravita em torno da racionalidade mecanicista e a ecologia questiona a economia e as bases do desenvolvimento e da produção. A economia baseia-se nos princípios de mercado, comprometendo a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento. Diante disso, emergem os conflitos ou os movimentos socioambientais que buscam a reconstrução do processo de reprodução em novas bases de desenvolvimento e produção.

⁴⁰² VISO, Nuria del. Contradicciones en los límites: la intensificación contemporánea de los conflictos socioecológicos. *In*: RENNERT, Michael *et al.* **Un mundo frágil: hacer frente a las amenazas a la sostenibilidad.** La situación del mundo 2015. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial, 2015, p. 212.

⁴⁰³ Tradução livre do trecho: “Los conflictos socio ecológicos se entienden como aquellos conflictos sociales que se manifiestan en choques de intereses por el acceso y uso de un bien o un servicio ambiental; [...] o por la desigual distribución de los beneficios y costes ambientales”. VISO, Nuria del. Contradicciones en los límites: la intensificación contemporánea de los conflictos socioecológicos. *In*: RENNERT, Michael *et al.* **Un mundo frágil: hacer frente a las amenazas a la sostenibilidad.** La situación del mundo 2015. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial, 2015, p. 212.

⁴⁰⁴ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo; XAVIER, Grazielle. Pensar globalmente e agir localmente: o Estado Transnacional Ambiental em Ulrich Beck. *In*: COSTA, Marli Marlene da; TERRA, Rosane B. M. da R. Barcelos; RICHTER, Daniela (orgs.). **Direito, cidadania e políticas públicas: direito do cidadão e dever do Estado.** v. III. Porto Alegre: UFRGS, 2008, p. 139.

Portanto, a sustentabilidade baseia-se no tripé das dimensões ambiental, social e econômica, para alcançar uma sociedade economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente sustentável. Contudo, é preciso acrescentar o pilar da governança, que compreende a articulação do conjunto para o bem comum por meio de instrumentos e políticas públicas.

2. 4 A FUNÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS

O conceito de políticas públicas surgiu da política, do grego *polis* que significa cidade ou cidade - Estado, a política é um conceito antigo, associado à ciência do governo, administra os espaços coletivos e os modos de regulação nas relações entre a sociedade civil e o Estado. A política é a orientação ou a atitude de um governo em relação a certos assuntos e problemas de interesse público, como também, a política está associada à administração da sociedade, de espaços coletivos e de comunidades. Já a política pública é um conceito contemporâneo, associado ao Estado moderno, em que o poder público tem a responsabilidade de tomar decisões de acordo com os princípios da democracia.⁴⁰⁵ “As políticas públicas estão associadas aos processos de decisão referentes aos governos, voltados aos interesses coletivos”.⁴⁰⁶ As políticas públicas são as ações regulares de governo, visando objetivos coletivos e fins determinados.

A política ambiental brasileira iniciou a partir da década de 1930, na elaboração de normas relativas à gestão dos recursos naturais, tais como o Código Florestal, criado no ano de 1934 e aprovado em 1945. A partir desse período houve avanço nas políticas públicas de meio ambiente. A política ambiental federal brasileira surgiu a partir da década de 1930, por meio de ação de organismos internacionais e multilaterais, tais como o Banco Mundial, Organização das Nações Unidas (ONU) e movimento ambientalista de Organizações Não Governamentais (ONGs). Nas décadas de 1930 a 1960 não havia uma política ambiental no Brasil,

⁴⁰⁵ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 145-146.

⁴⁰⁶ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. p. 146.

somente havia políticas setoriais ambientais. Nas décadas de 1930 a 1960, a principal preocupação das políticas setoriais ambientais era gestão ou o controle racional dos recursos naturais, visando o melhor uso econômico.⁴⁰⁷

Em 1967 foi criado o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), também vinculado à pasta de Agricultura. A administração das áreas protegidas passou a ser atribuição do IBDF, que tinha também, como competência prioritária, fazer cumprir o Código Florestal e toda a legislação pertinente à proteção dos recursos naturais renováveis.⁴⁰⁸

Em 1973, foi criada a instituição da política ambiental no nível federal: a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA). Na década de 1980, foi criada a Lei n. 6.938 de 1981, Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), que criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e estabeleceram os princípios, as diretrizes, os instrumentos e atribuições para os diversos entes da Federação que atuam na política ambiental nacional.⁴⁰⁹

O Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA) iniciou sua atuação em 1991, como investimento (com empréstimo do Banco Mundial) realizado pelo governo federal para investir na área ambiental. O programa está vigente até hoje e tem tido um papel fundamental na melhoria da capacidade institucional dos órgãos ambientais federais e estaduais para a formulação de políticas e para a gestão ambiental.⁴¹⁰

Em 1992 foi realizada a Conferência da Rio-92, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD). Em 2002 foi realizada a Conferência da Rio+10, a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CNUADS), tendo como um dos principais objetivos a avaliação dos acordos e convênios ratificados na Rio-92. [...] Os

⁴⁰⁷ MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Trajetória da política ambiental Federal no Brasil. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2016, p. 14. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160719_governanca_ambiental.pdf. Acesso em: 02 agost. 2016.

⁴⁰⁸ MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Trajetória da política ambiental Federal no Brasil. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. p. 15.

⁴⁰⁹ MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Trajetória da política ambiental Federal no Brasil. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. p. 16.

⁴¹⁰ MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Trajetória da política ambiental Federal no Brasil. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. p. 18.

principais focos ambientais da Conferência foram às mudanças climáticas (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL, Protocolo de Kyoto). Em 2012, foi realizada a Conferência da Rio+20, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS).⁴¹¹

A política ambiental brasileira, principalmente os instrumentos de política e gestão caracterizam-se pelo aumento da capacidade de regulação das ações humanas e suas interfaces com o meio ambiente, como também, pelo modelo político-institucional e o desenvolvimento da economia do País. A governança no Brasil caracteriza-se pelo aumento da demanda pela gestão ambiental e o crescimento de descentralização das ações governamentais.

A política ambiental é o conjunto de finalidades e princípios de uma organização em relação ao seu desempenho ambiental. A política ambiental reflete as finalidades, o comprometimento da organização para com o meio ambiente, é um compromisso que a organização assume de forma pública, ou seja, a política ambiental deve ficar visível ao público interno e externo.

A política ambiental é parte da política governamental (de um Estado ou País) que se refere à proteção e à gestão do meio ambiente; mesmo tendo seus próprios objetivos, estes estão subordinados aos objetivos da política maior, devendo se compatibilizar e integrar às demais políticas setoriais e institucionais desse governo.⁴¹²

Os modos de gestão governamental são caracterizados “pela inclusão nos processos decisórios públicos (governo), de mecanismos de participação direta ou indireta, dos grupos sociais e dos interesses da coletividade”,⁴¹³ pois houve uma evolução da noção de governo para a de governança.

A gestão de ecossistemas surgiu das práticas agrícolas com a finalidade de ampliar a base dos recursos naturais para as comunidades humanas. Com o desenvolvimento das práticas agrárias surgiu à gestão territorial, “que significa uma

⁴¹¹ MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Trajetória da política ambiental Federal no Brasil. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. p. 19-20.

⁴¹² BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. Brasília: MMA; SQA. 2002, p. 88.

⁴¹³ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 146.

integração de recursos e ecossistemas em uma estrutura espacial concreta”.⁴¹⁴ A gestão ambiental significa administrar para conseguir o objetivo de proteção e conservação do meio ambiente.

A gestão supõe a introdução de medidas de proteção e conservação do meio ambiente, conseqüentemente, a proteção deve incidir em “conciliar o aumento da produção de bens com a conservação e proteção do meio ambiente”.⁴¹⁵ A proteção do meio ambiente deve ser responsabilidade do individual e do coletivo, como também, da sociedade, de grupos sociais e dos Estados.

A proteção e conservação do meio ambiente não se obtêm somente de medidas por meio de ações do legislativo e da sociedade civil, mas também se obtêm por meio de ações dos poderes públicos mediante medidas legislativas e a introdução de políticas ambientais. Portanto, a proteção do meio ambiente deve basear em diversos pilares como o legislativo, o executivo, o administrativo e a planificação do território, entre outros.⁴¹⁶

As políticas ambientais de instituições e empresas se realizam em um contexto econômico. A política ambiental promove a eficiência econômica, ou seja, melhora os resultados econômicos, a eficiência dos recursos e diminui o impacto ambiental do desenvolvimento e da produção. A Agenda 21 tem como objetivos “promover e apoiar as políticas nacionais e internacionais que façam que o crescimento econômico e a proteção ambiental se apoiem mutuamente”.⁴¹⁷ A política ambiental promove a busca de recursos por meio de bens e serviços ambientais, a curto e longo prazo. A definição de sistemas naturais consiste em:

Um sistema, ou em outras palavras, as unidades funcionais, tem propriedades que não podem ser inferidas a partir de suas partes. Suas ações têm diversidade e individualidade e são conectados internamente, mas o sistema influencia seus elementos. Sistemas naturais são sistemas auto-organizados, o que significa que o desenvolvimento do sistema não

⁴¹⁴ Tradução livre do trecho: “que significo una integración de recursos y ecosistemas en un marco espacial concreto”. BARBERÁ, Francisco Antón; TORMO, Juan Ignacio Soler. **Policía y medio ambiente**. Granada: Editorial Comares, 1996, p. 33.

⁴¹⁵ Tradução livre do trecho: “conciliar el incremento de la producción de bienes con la conservación y protección del medio ambiente”. BARBERÁ, Francisco Antón; TORMO, Juan Ignacio Soler. **Policía y medio ambiente**. p. 34.

⁴¹⁶ BARBERÁ, Francisco Antón; TORMO, Juan Ignacio Soler. **Policía y medio ambiente**. p. 35.

⁴¹⁷ Tradução livre do trecho: “promover y apoyar políticas nacionales e internacionales que hagan que el crecimiento económico y la protección del medio ambiente se apoyen mutuamente”. BERMEJO, Roberto. **La gran transición hacia la sostenibilidad: principios y estrategias de economía sostenible**. Madrid: Catarata, 2005, p. 322.

está totalmente determinada, mas produziu a adaptação do seu meio.⁴¹⁸

Os sistemas naturais se definem como sistemas complexos autoadaptativos (SCA) e a principal característica dos SCA consiste na capacidade de criar e manter suas funções diante dos impactos ambientais. A natureza está formada por múltiplos sistemas complexos autoadaptativos, como os indivíduos, os ecossistemas, a biosfera, entre outros.⁴¹⁹

A capacidade dos SCA para criar e manter suas funções diante dos impactos ambientais é determinado pela resiliência do sistema, pois “toda esta estrutura hierárquica e complexa tem como objetivo de preservar a estabilidade dos sistemas naturais”.⁴²⁰ Desse modo, os ecossistemas são estruturas auto-organizadas, complexas e interdependentes, também, os ecossistemas constituem a capacidade de regenerar e manter suas funções decorrentes de processos de degradações no meio ambiente e na natureza.

A boa governança adota um conjunto de critérios, instrumentos e práticas de governança na promoção de ações voltadas ao desenvolvimento em geral, e ao desenvolvimento sustentável em particular. A gestão de bens coletivos, como o ambiente em geral e a regulação pública ambiental, são questões que envolvem a compatibilização de interesses individuais e públicos. A governança ambiental se tornou a base da regulação pública, pois de acordo com a Comissão Europeia, a governança ambiental “significa regras, processos e comportamentos que afetam a maneira de como os poderes são exercidos [...] no campo das políticas ambientais, particularmente no que diz respeito à abertura, participação, responsabilidades, efetividade e coerência”.⁴²¹

⁴¹⁸ Tradução livre do trecho: “Un sistema, o dicho de otro modo, un conjunto funcional, tiene propiedades que no pueden ser inferidas de sus partes. Sus partes tienen diversidad e individualidad y están internamente relacionadas, pero el sistema influye sobre sus elementos. Los sistemas naturales son sistemas auto organizados, los que significa que el desarrollo del sistema no está totalmente determinado sino que se produce adaptándose su medio”. BERMEJO, Roberto. **La gran transición hacia la sostenibilidad: principios y estrategias de economía sostenible**. p. 43-44.

⁴¹⁹ BERMEJO, Roberto. **La gran transición hacia la sostenibilidad: principios y estrategias de economía sostenible**. Madrid: Catarata, 2005, p. 44.

⁴²⁰ Tradução livre do trecho: “Toda esta estructura compleja y jerarquizada tiene el objetivo de preservar la estabilidad de los sistemas naturales”. BERMEJO, Roberto. **La gran transición hacia la sostenibilidad: principios y estrategias de economía sostenible**. p. 46.

⁴²¹ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 165.

A governança ambiental é o conjunto de práticas envolvendo instituições e interfaces de atores e interesses, voltados à conservação da qualidade do ambiente natural e construído, em sintonia com os princípios da sustentabilidade. Envolve regras estabelecidas e esferas políticas mais amplas do que as estruturas de governo. Em sociedades complexas, governança envolve, geralmente, um complexo jogo de pressões e representações, onde os governos são (ou devem ser) parte ativa, mas outras forças se expressam, como os movimentos sociais, lobbies organizados, setores econômicos, opinião pública, etc.⁴²²

A partir da regulação da relação entre a sociedade e a natureza tem se ampliado o papel da governança em geral, buscando ampliar as ações públicas. As práticas para a implementação de políticas públicas, como a Avaliação do Impacto Ambiental (AIA) abriram amplo espaço de participação da sociedade. “A ampliação dos espaços de participação da sociedade nas decisões que envolvem o meio ambiente permitem maior grau de legitimidade ao processo decisório”.⁴²³

Assim, “a extensão do conceito de políticas públicas voltadas ao meio ambiente a ao desenvolvimento sustentável para a noção de governança pressupõe um amplo e cada vez mais complexo conjunto de pressupostos”⁴²⁴ e critérios por meio de mecanismos de regulação, nas diferentes escalas, como a local, regional, nacional e internacional. A questão ambiental e a governança envolvem intervenções regulatórias e novos atores sociais. A política e a gestão ambiental surgem como mudanças nos modos dos processos decisórios e administrativos, com a participação e ação conjunta da sociedade, governos e Estados nas questões do meio ambiente.

A sustentabilidade está ligada diretamente com o meio ambiente, ainda que o conceito de desenvolvimento sustentável seja usado como sinônimo de questão ambiental, os dois conceitos são complementares e autônomos. A definição de desenvolvimento sustentável remete as estratégias de processos políticos-institucionais e modos de relação com a natureza, já a definição de meio ambiente⁴²⁵

⁴²² BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 166.

⁴²³ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 167.

⁴²⁴ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 167.

⁴²⁵ “Em termos amplos, o meio ambiente inclui e transcende os elementos do mundo natural, como a fauna, a flora, a atmosfera, o solo e os recursos hídricos, engloba, também, as relações entre as

remete além da noção ecológica da natureza. O conceito de meio ambiente enfoca três aspectos.

O primeiro, objetivo e biocêntrico, entende o meio ambiente como um conjunto de objetos naturais em interação (espécies, meios, ecossistemas) e cuja conservação e reprodução devem ser asseguradas. O segundo, subjetivo e antropocêntrico, o meio ambiente é entendido como um conjunto de relações dos humanos com o meio natural e com o meio construído, onde eles vivem. O terceiro enfoque é tecnocrático e considera que o meio ambiente se baseia na relação entre humanos e natureza, considerando todas as interações entre elementos naturais e sociedade humana.⁴²⁶

O desenvolvimento sustentável designa a gestão dos recursos naturais, adota decisões sobre a utilização e produção e, administra os estoques e fluxos dos recursos naturais. “Os recursos naturais representam uma parte do conjunto do capital natural que pode ser convertido em matéria - prima para o uso em processos produtivos”.⁴²⁷ O uso da expressão recurso natural remete como fator de produção e valor utilitário da natureza. “Na definição do que é recurso natural interagem processos naturais e processos sociais”.⁴²⁸

Os danos ambientais são problemas comuns, em escala global, pois existem várias formas distintas de danos ao meio ambiente, afetando as populações e os setores da atividade. Desse modo, “o meio ambiente e os atuais problemas que os caracterizam, também são apresentados como um paradigma de nossa época”.⁴²⁹

peças e o meio ambiente onde vivem. Portanto, tratar a questão ambiental demanda conhecimentos sobre os meios físicos e bióticos e a dimensão socioeconômica e cultural, tudo isso circunscrito a um dado contexto político-institucional, onde aqueles aspectos interagem”. BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 42. A Lei n. 6.938, de 1981 define meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. A mesma lei adota o conceito de recursos ambientais como sendo “a atmosfera, as águas superficiais e subterrâneas, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora”. BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 44.

⁴²⁶ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 42-43.

⁴²⁷ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 43.

⁴²⁸ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 44.

⁴²⁹ Tradução livre do trecho: “el medio ambiente y los actuales problemas que los caracterizan se presentan, también como un paradigma de nuestra época”. ILERA, Fernando Arroyo; BULLÓN, Concepción Camarero; VARELA, Carmen Vázquez. Análisis de los problemas medioambientales. In: BALLESTEROS, Jesús; ADÁN, José Pérez (orgs.). **Sociedad y medio ambiente.** Madrid: Editorial Trotta S.A., 2000, p. 50.

Os problemas comuns do meio ambiente são formas de interpretar e definir períodos da sociedade. Por isso que “o meio ambiente e seus problemas são abordados tanto nas ciências físico-biológicas como sinônimo de ecossistema, inter-relações e equilíbrios, quanto nas ciências sociais e econômicas, como expressão do binômio homem e natureza e recurso e desenvolvimento”.⁴³⁰

A percepção de perigo do esgotamento dos recursos naturais não renováveis e a crescente poluição do meio ambiente decorrente de dejetos da civilização industrial são problemas ambientais comuns, locais e globais. O esgotamento dos recursos naturais é um problema percebido pela população como um perigo e risco que compromete a vida dos seres humanos, como também, é uma ameaça à qualidade de vida da população. A escassez de recursos naturais e o excesso de dejetos industriais demonstram a fragilidade da sociedade moderna ou civilização e do atual modelo de desenvolvimento e produção.⁴³¹

O dever de evitar os danos e impactos ambientais resulta da gestão da sociedade e do Estado para com o planeta Terra. A sociedade tem o dever de prevenir e diminuir os danos e impactos como também, tem o dever de utilizar os recursos naturais planetários de forma sustentável. Atualmente, os Estados reconhecem o dever de prevenção e reparação ou compensação dos danos causados no meio ambiente, tanto no âmbito nacional como internacional.

O dever de evitar impactos negativos descreve os procedimentos que os Estados e atores transnacionais devem continuar a abordar as atividades que podem representar um maior risco de danos ao meio ambiente para além das fronteiras ou recursos de importância global dentro das fronteiras nacionais.⁴³²

⁴³⁰ Tradução livre do trecho: “el medio ambiente y sus problemas se abordan tanto desde las ciencias físico-biológicas en cuanto sinónimo de ecosistema, interrelaciones y equilibrios, como desde las sociales y económicas, expresión del binomio hombre y naturaleza y recurso y desarrollo”. ILERA, Fernando Arroyo; BULLÓN, Concepción Camarero; VARELA, Carmen Vázquez. Análisis de los problemas medioambientales. In: BALLESTEROS, Jesús; ADÁN, José Pérez (orgs.). **Sociedad y medio ambiente**. p. 50.

⁴³¹ ILERA, Fernando Arroyo; BULLÓN, Concepción Camarero; VARELA, Carmen Vázquez. Análisis de los problemas medioambientales. In: BALLESTEROS, Jesús; ADÁN, José Pérez (orgs.). **Sociedad y medio ambiente**. p. 51.

⁴³² Tradução livre do trecho: “El deber de evitar los impactos negativos señala los procedimientos que los Estados y los actores transnacionales deben seguir al encarar actividades que pueden significar un riesgo mayor de daño al medio ambiente fuera de las fronteras nacionales o a los recursos de importancia planetaria dentro de las fronteras nacionales”. WEISS, Edith Brown. **Un mundo justo para las futuras generaciones: derecho internacional, patrimonio común y equidade intergeneracional**. p. 88.

A economia e o mercado são contra os interesses da sociedade e das questões sociais, ambientais, ecológicas e políticas. Contudo, “permitir que os mecanismos de mercado governem por si só, o destino dos seres humanos e o seu meio natural, incluindo a distribuição e utilização do poder de compra resultaria certamente, como consequência a destruição da sociedade”.⁴³³ “O princípio fundamental para o desenvolvimento ambientalmente saudável, é que os recursos vivos e outras fontes renováveis são desenvolvidos numa base sustentável”.⁴³⁴ O princípio do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade do uso dos recursos naturais renováveis devem ser metas obtidas, em nível local ao global.

Deste modo, o principal fundamento do desenvolvimento sustentável é combinar um modelo de desenvolvimento social, econômico, ambiental e ecológico, de forma que as gerações futuras também tenham acesso aos recursos naturais. A principal característica da atividade econômica é a apropriação e a transformação da natureza e dos recursos naturais em benefício da satisfação das necessidades individuais e sociais. Também, qualquer atividade econômica deve ser uma forma de definição de gestão da natureza.

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

⁴³³ Tradução livre do trecho: “Permitir que los mecanismos de mercado rijan por si solos el destino de los seres humanos y de su medio natural, incluso el reparto y el uso del poder adquisitivo, tendría como consecuencia ciertamente la destrucción de la sociedad”. ALPEROVITZ, Gar *et al.* (orgs.). **Gobernar para la sostenibilidad**: la situación del mundo 2014. Informe anual del worldwatch institute sobre la sostenibilidad. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial S.A., 2014, p. 23.

⁴³⁴ Tradução livre do trecho: “El principio fundamental para un desarrollo ambientalmente sano, es que los recursos vivos y otros recursos renovables sean desarrollados sobre una base sostenible”. WEISS, Edith Brown. **Un mundo justo para las futuras generaciones**: derecho internacional, patrimonio común y equidad intergeneracional. Traducción de Máximo E. Gowland. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2000, p. 145.

CAPÍTULO 3

3. POLÍTICA AMBIENTAL E TÉCNICAS DE GESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL E ESPANHA

O conceito de política está vinculado ao de poder e governo. A política diz respeito à atividade ou ao conjunto de atividades que estão ligados ao Estado, poder e governo. No contexto de políticas públicas, “a política é entendida como um conjunto de procedimentos que expressam relações de poder e que se orienta à resolução de conflitos no que se refere aos bens públicos”.⁴³⁵ A política implica a solução de conflitos referente aos bens coletivos, de forma pacífica.

Política pública é o processo pelo qual os diversos grupos que compõem a sociedade - cujos interesses, valores e objetivos são divergentes - tomam decisões coletivas, que condicionam o conjunto dessa sociedade. Quando decisões coletivas são tomadas, elas se convertem em algo a ser compartilhado, isto é, em uma política comum.⁴³⁶

Política pública é o conjunto de formulações conceituais promovidas por um ente governamental que resulta em ações práticas, cujos objetivos são orientados para a solução de determinadas questões que visam ao interesse público. A formulação de políticas públicas origina-se de ações de diferentes poderes públicos, proveniente tanto do Poder Executivo, quanto do Legislativo e Judiciário, determinado a competência de cada um dos poderes. A política pública é o conjunto de diretrizes estabelecido pela sociedade, por meio de sua representação política, em forma de lei, visando à melhoria das condições de vida na sociedade.

Deste modo, “políticas públicas são resultantes da atividade política, requerem várias ações estratégicas destinadas a implementar os objetivos desejados e, por isso, envolvem mais de uma decisão política”.⁴³⁷ As políticas públicas constituem-se de decisões e ações, vinculadas ao poder público. As políticas públicas resultam das intervenções do Estado, em conjunto com a sociedade civil (ONGs, grupos empresariais, comunidades, entidades

⁴³⁵ RODRIGUES, Marta M. Assumpção. **Políticas públicas**. São Paulo: Publifolha, 2010, p. 13.

⁴³⁶ RODRIGUES, Marta M. Assumpção. **Políticas públicas**. p. 13.

⁴³⁷ RODRIGUES, Marta M. Assumpção. **Políticas públicas**. p. 14.

internacionais).

Nesse sentido, as políticas públicas são ações governamentais que buscam resolver os problemas da sociedade civil. Igualmente, “as políticas públicas são ações dos Poderes Públicos que visam a assegurar as condições econômicas, políticas e sociais necessárias à reprodução da sociedade e do Estado”.⁴³⁸ As políticas públicas são ações que visam a assegurar o desenvolvimento econômico, social e ambiental, como também elas são estratégias de legitimação política de governos, com a finalidade de melhoria da qualidade de vida da população e de elevação dos níveis de bem-estar social. “As políticas públicas são processos sociais que envolvem uma rede de relações de poder entre agentes estatais e agentes sociais, cuja gestão pública da política é apenas um dos elementos constitutivos dessa rede”.⁴³⁹

As políticas públicas são instrumentos de desenvolvimento econômico e social, garantia de proteção e preservação de recursos naturais às futuras gerações. As políticas públicas colaboram na proteção ambiental, no entanto, em razão da expansão econômica e industrial e do crescimento dos efeitos da intervenção humana no meio ambiente, como o aquecimento global, a emissão excessiva de CO₂, o desmatamento, a extinção de espécies, o derretimento das calotas polares, a contaminação de fontes d’água, o esgotamento de recursos naturais, entre outros, o Poder Público não colabora na exigência da obrigação dos cidadãos e das empresas no cumprimento da legislação ambiental.

A política ambiental da empresa ou organização deve orientar as ações e estratégicas. A política ambiental é uma forma de a organização nortear as normas de proteção ao meio ambiente e a contribuição para a solução racional e sustentável dos problemas ambientais. A política ambiental deve ser um instrumento de planejamento estratégico da empresa e da elaboração de seus planos.

⁴³⁸ MINCATO, Ramone. Políticas públicas e sociais: uma abordagem crítica e processual. In: OLIVEIRA, Mara de; BERGUE, Sandro Trescastro (orgs.). **Políticas públicas: definições, interlocuções e experiências**. Caxias do Sul: Educs, 2012, p. 85. Disponível em: <http://www.uces.br/site/editora/e-books/e-books-direito/>. Acesso em: 10 mai. 2017.

⁴³⁹ MINCATO, Ramone. Políticas públicas e sociais: uma abordagem crítica e processual. In: OLIVEIRA, Mara de; BERGUE, Sandro Trescastro (orgs.). **Políticas públicas: definições, interlocuções e experiências**. p. 96.

O instrumento de política ambiental caracteriza-se pelos mecanismos de que se vale a Administração Pública para implementar e perseguir os objetivos da política ambiental, podendo incluir os aparatos administrativos, os sistemas de informação, as licenças e autorizações, pesquisas e métodos científicos, técnicas educativas, incentivos fiscais e outras medidas econômicas e relatórios informativos.⁴⁴⁰

Os principais instrumentos da política brasileira de gestão ambiental pública são, de um lado, o comando e controle através do licenciamento ambiental e, de outro lado, a conservação através da defesa e proteção da natureza e do meio ambiente. Há algumas diferenças entre os princípios de gestão ambiental pública e de gestão ambiental privada, mas ambos são estabelecidos para resolver os problemas ambientais que afetam a sociedade, por interesse econômico, social e político. A gestão ambiental internacional baseia-se principalmente nos princípios da Declaração do Rio-92, na Agenda 21, nos regulamentos estabelecidos nos organismos internacionais como a Organização das Nações Unidas (ONU), *International Organization for Standardization (ISO)*⁴⁴¹ e Organização Mundial do Comércio (OMC). Os demais princípios básicos da gestão ambiental pública são estabelecidos na Lei n. 6.938 de 1981, em seu artigo 2º.^{442 443}

A gestão ambiental privada é estabelecida pelas empresas e adotada por pessoas que preferem produtos e serviços ambientalmente corretos. Além disso, os contratos de comércio internacional são facilitados para a organização que adota

⁴⁴⁰ BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. Brasília: MMA; SQA. 2002, p. 86.

⁴⁴¹ "A *International Organization for Standardization (ISO)* é uma organização internacional para normalização. Trata-se de uma Organização Não Governamental (ONG), que tem como missão promover o desenvolvimento da normalização e atividades correlatas no mundo, beneficiando e facilitando as trocas de bens e serviços entre os países, assim como o desenvolvimento da cooperação nas esferas intelectual, científica, tecnológica e das atividades econômicas". LIMA, Rosimeire Suzuki. **Sistemas de gestão ambiental: gestão ambiental**. v. 2. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009, p. 121-122.

⁴⁴² Artigo 2º: A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

I - Ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

III - Planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;

VIII - Recuperação de áreas degradadas;

IX - Proteção de áreas ameaçadas de degradação.

⁴⁴³ FLORIANO, Eduardo Pagel. **Políticas de gestão ambiental**. 2. ed. Santa Maria: UFSM - DCF, 2007, p. 35-36. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/dcf/seriestecnicas/serie7.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2016.

sistemas de gestão baseados em normas reconhecidas internacionalmente como as da *International Organization for Standardization (ISO)* - Organização Internacional de Normalização e do *Forest Stewardship Council (FSC)* - Conselho de Manejo Florestal. Os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) são estabelecidos na Lei n. 6. 938 de 1981, em seu artigo 9º.^{444 445}

Na gestão ambiental do Brasil, a estrutura fundamental da governança do setor ambiental, definida pela Lei n. 6.938 de 1981, da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), possui enfoque no Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), do qual faz parte o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), como também, os Conselhos Estaduais e Municipais e Comitês Gestores.⁴⁴⁶

No Brasil, durante a década de 1970, devido o aumento da degradação ambiental e da política do meio ambiente proposta pela Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano (CNUAH), de 1972, em Estocolmo, na Suécia, o governo brasileiro desenvolveu uma política pública de proteção ambiental, voltada para a proteção, conservação e recuperação do meio ambiente.⁴⁴⁷

A criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), em 1973, estabeleceu a formulação de uma política de meio ambiente nacional. No início da década de 1980, o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) definiu os principais instrumentos de uma política ambiental, para um governo descentralizado, com repartição de responsabilidades sobre o meio ambiente entre as três esferas de governo e participação da sociedade civil.⁴⁴⁸

Em 1981, a Lei n. 6. 938 de 1981 cria a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), e instituem as diretrizes de planos e normas do meio ambiente, como os planos de ordenação territorial e de desenvolvimento econômico e social, que cabe à União elaborar e executar os artigos 21 e 174 da Constituição Federal de 1988. Até o ano de 1988, a proteção do meio ambiente já havia crescido como direito de

⁴⁴⁴ Artigo 9º: São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

III - A avaliação de impactos ambientais;

IV - O licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.

⁴⁴⁵ FLORIANO, Eduardo Pagel. **Políticas de gestão ambiental**. 2. ed. Santa Maria: UFSM - DCF, 2007, p. 37.

⁴⁴⁶ MOURA, Alexandrina Sobreira de; BEZERRA, Maria do Carmo. Governança e sustentabilidade das políticas públicas no Brasil. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2016, p. 94.

⁴⁴⁷ BARBARULO, Ângela. **Direito ambiental: do global ao local**. São Paulo: Gaia, 2011, p. 47.

⁴⁴⁸ BARBARULO, Ângela. **Direito ambiental: do global ao local**. p. 47-48.

análise política, institucional e estratégica.⁴⁴⁹ Em 1985, com a redemocratização do país, cresceram os movimentos sociais e ambientais e a força exercida por esses movimentos sobre a política ambiental nacional e internacional e o desenvolvimento eficiente e sustentável, por meio da gestão ambiental e aplicação de instrumentos de proteção, preservação e recuperação do meio ambiente e dos recursos naturais.⁴⁵⁰

Na gestão ambiental da Europa, os instrumentos de governança de proteção ambiental na Espanha estabelecem que todos os países da União Europeia, especialmente a Espanha se submetem as normas ambientais estipuladas para serem cumpridas por todos os Estados membros, respeitando as peculiaridades de cada um deles. A proteção e conservação do meio ambiente são definidas pela a Diretiva n. 43 de 1992, da União Europeia, de Conservação dos Espaços Naturais, da Fauna e da Flora Silvestre - Diretiva de *Habitats*⁴⁵¹, que norteiam os demais países membros, inclusive a Espanha.⁴⁵²

A Diretiva de *Habitats* - Diretiva n. 43 de 1992, no seu artigo 6º, foi criada uma rede ecológica com a finalidade de melhor contribuir com a manutenção da biodiversidade de todos os países membros da União Europeia, esta rede estabelece as disposições que regulam a conservação e gestão dos espaços protegidos, e se denomina Rede Natura 2000, e dentro dos vinte e quatro artigos desta diretiva é considerado um dos mais importantes por ser um dos mais determinantes com relação à conservação de fauna e flora, e uso do solo.⁴⁵³

⁴⁴⁹ BARBARULO, Ângela. **Direito ambiental**: do global ao local. p. 48-50.

⁴⁵⁰ BARBARULO, Ângela. **Direito ambiental**: do global ao local. p. 48.

⁴⁵¹ “El Consejo de las Comunidades Europeas: Considerando que, dado que su objetivo principal es favorecer el mantenimiento de la biodiversidad al tiempo que se tienen en cuenta las exigencias económicas, sociales, culturales y regionales, la presente Directiva contribuirá a alcanzar el objetivo general de un desarrollo duradero; que el mantenimiento de esta biodiversidad podrá en determinados casos requerir el mantenimiento, e incluso el estímulo, de actividades humanas. [...] Considerando que conviene fomentar, en las políticas de ordenación del territorio y de desarrollo, la gestión de los elementos del paisaje que revistan una importancia fundamental para la fauna y la flora silvestres”. UNIÃO EUROPEIA. **Directiva 92/43/CEE** del Consejo de 21 de mayo de 1992. Relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:ES:PDF>. Acesso em 10 març. 2017. “*Hábitats* naturales: zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales”. UNIÃO EUROPEIA. **Directiva 92/43/CEE** del Consejo de 21 de mayo de 1992. Relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres.

⁴⁵² OLIVEIRA, Sílvia Regina Siqueira Loureiro. Proteção ambiental no Brasil e Espanha. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIX, n. 144, jan., 2016. [s. p.]. Disponível em: <http://ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=16698>. Acesso em abr 2017.

⁴⁵³ Artículo 6º del Directiva 92/43/CEE del Consejo: “Con respecto a las zonas especiales de conservación, los Estados miembros fijarán las medidas de conservación necesarias que implicarán, en su caso, adecuados planes de gestión, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo, y las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o

Referente à estratégia europeia de conservação da natureza, a União Europeia (UE) estabeleceu uma estratégia de conservação da natureza, de aplicação obrigatória em todo o território comunitário, a qual está estabelecida na Directiva *Habitats*, que visa manter ou atingir um estado de conservação favorável nos sítios incluídos na rede Natura 2000, com o objetivo de contribuir para a manutenção da biodiversidade no território europeu.⁴⁵⁴

Desse modo, o ordenamento jurídico ambiental espanhol não há muita distinção com o ordenamento jurídico ambiental brasileiro, salvo em casos mais específicos. Na esfera mundial, o Brasil e a Espanha estão aperfeiçoando suas legislações em âmbito ambiental, para acompanhar o acelerado desenvolvimento social e econômico e as consequências catastróficas sobre o meio ambiente.⁴⁵⁵

As florestas da União Europeia (UE) têm diversos fatores ecológicos, ambientais, sociais e econômicos, em razão de que a extração de madeira ainda é a sua principal fonte de rendimento financeiro e econômico.⁴⁵⁶ Desse modo, “as florestas fornecem uma grande variedade de bens e serviços, desde a madeira e outros produtos florestais até ao seu importante papel na atenuação das alterações climáticas como sumidouros de carbono”.⁴⁵⁷ Além disso, em razão de vários fatores ecológicos, ambientais, sociais e econômicos das florestas, a política de proteção e preservação das florestas da União Europeia estabeleceu que:

contractuales, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales”.
UNIÃO EUROPEIA. **Directiva 92/43/CEE** del Consejo de 21 de mayo de 1992. Relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:ES:PDF>. Acesso em 10 març. 2017. OLIVEIRA, Silvia Regina Siqueira Loureiro. Proteção ambiental no Brasil e Espanha. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIX, n. 144, jan., 2016. [s. p.]. Disponível em: <http://ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=16698>. Acesso em abr 2017.

⁴⁵⁴ UNIÃO EUROPEIA. **Directiva 92/43/CEE** do Conselho de 21 de maio de 1992. Relativa à Preservação dos *Habitats* Naturais da Fauna e da Flora Selvagens.

⁴⁵⁵ OLIVEIRA, Silvia Regina Siqueira Loureiro. Proteção ambiental no Brasil e Espanha. In: **Âmbito Jurídico**. [s. p.].

⁴⁵⁶ Comisión Europea. **Comprender las políticas de la Unión Europea: Medio ambiente**. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2015, p. 13. Disponível em: <https://bookshop.europa.eu/pt/ambiente-pbNA0414868/>. Acesso em: 10 març. 2017.

⁴⁵⁷ Comissão Europeia. **A Rede Natura 2000 e as Florestas: “Desafios e Oportunidades”**. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2004, p. 101. Disponível em: <https://bookshop.europa.eu/pt/a-rede-natura-2000-e-as-florestas-pbKH5403348/>. Acesso em: 10 març. 2017.

A UE e os seus Estados-Membros optaram por agir responsabilmente em relação a um dos principais desafios ecológicos do nosso tempo, a preservação e a gestão sustentável das florestas, aprovando em 1998 uma estratégia florestal para a União Europeia proposta pela Comissão. A forte influência europeia no debate internacional sobre política florestal impõe aos países da UE a responsabilidade crescente de darem um bom exemplo em termos de protecção e gestão sustentável das florestas.⁴⁵⁸

Nesse sentido, em 1988, foi estabelecida uma estratégia florestal para a União Europeia proposta pela Comissão Europeia.

Para coordenar todas as actividades relacionadas com as florestas em nível da UE, em 1998 a Comissão apresentou ao Conselho e ao Parlamento Europeu uma comunicação. Esta estratégia contém um quadro para a acção comunitária que, numa secção sobre a conservação da biodiversidade florestal aborda as preocupações de diversidade biológica em três domínios: conservação, utilização sustentável e repartição equitativa dos benefícios resultantes da utilização dos recursos genéticos das florestas. [...] Na Europa, são poucas as zonas florestais vedadas à utilização comercial, a medida mais importante para proteger a diversidade biológica é encontrar sistemas de gestão florestal adequados, que tenham as preocupações com a biodiversidade suficientemente em conta e respeitem, assim, os objectivos de gestão multifuncional em todas as operações florestais.⁴⁵⁹

A protecção e preservação do meio ambiente transcendem as fronteiras políticas, jurídicas, sociais, económicas e ambientais e, em consequência é essencial à cooperação entre os países da União Europeia (UE). Desde a década de 70 que a política do meio ambiente da União Europeia aprova textos legislativos visando à protecção do meio ambiente e o cumprimento da legislação ambiental. No entanto, a política do meio ambiente e a legislação ambiental da UE não são aplicadas e executadas corretamente, porque dependem da participação de diversos grupos como as ONGs, a sociedade civil e o Estado.

A Europa e o seu ambiente natural enfrentam diversos desafios em escala planetária, entre eles, o crescimento da população mundial, o aumento do consumo, o rápido desenvolvimento económico de países emergentes e a intensa utilização global de recursos naturais. Também, a UE enfrenta vários desafios em relação a protecção do meio ambiente, tais como as mudanças climáticas e o consumo e

⁴⁵⁸ Comissão Europeia. **A Rede Natura 2000 e as Florestas: "Desafios e Oportunidades"**. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2004, p. 102.

⁴⁵⁹ Comissão Europeia. **A Rede Natura 2000 e as Florestas: "Desafios e Oportunidades"**. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2004, p. 28.

produção insustentável. Contudo:

Garantir a sustentabilidade do meio ambiente e a conservação dos recursos naturais e recursos biológicos marinhos são nossos principais objetivos. Isso requer ação em todos os níveis. A proteção do meio ambiente e a manutenção da competitividade podem ir de mãos dadas, e a política ambiental desempenha também um papel essencial na criação de emprego e promoção do investimento.⁴⁶⁰

O objetivo principal da legislação ambiental da UE é melhorar a qualidade do ambiente, proteger a saúde humana, utilizar de modo sustentável os recursos naturais e promover a ação internacional para resolver os problemas ambientais globais, regionais e locais. “A estratégia ambiental coordenada em toda a União irá assegurar sinergias e coerência entre as políticas da UE e, dada a importância da legislação ambiental para muitos setores econômicos”.⁴⁶¹

As políticas devem ser baseadas em evidências sólidas para entender as causas e consequências das mudanças ambientais, com a finalidade de conceber estratégias de respostas adequadas. Muitos desses dados são provenientes de fontes nacionais submetidas à análise da Agência Europeia do Ambiente, a qual realiza contribuições para a política ambiental da UE.⁴⁶²

A política ambiental ajuda a economia da UE, respeitar o meio ambiente, proteger os recursos naturais, preservar a saúde e o bem estar dos cidadãos da Europa, pois a qualidade ambiental é essencial para a saúde, a economia e o bem

⁴⁶⁰ Tradução livre do trecho: “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales y los recursos biológicos marinos son nuestros principales objetivos. Para ello hay que actuar a todos los niveles. La protección del medio ambiente y el mantenimiento de la competitividad pueden ir de la mano, y la política de medio ambiente desempeña también un papel esencial en la creación de empleo y el fomento de la inversión”. Comisión Europea. **Comprender las políticas de la Unión Europea: Medio ambiente**. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2015, p. 14. Disponível em: <https://bookshop.europa.eu/pt/ambiente-pbNA0414868/>. Acesso em: 10 març. 2017.

⁴⁶¹ Tradução livre do trecho: “Una estrategia ambiental coordinada en toda la Unión garantizará las sinergias y la coherencia entre las políticas de la UE y, dada la importancia de la legislación de medio ambiente para numerosos sectores económicos”. Comisión Europea. **Comprender las políticas de la Unión Europea: Medio ambiente**. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2015, p. 3.

⁴⁶² Tradução livre do trecho: “Las políticas deben basarse en pruebas sólidas que permitan aprehender las causas y repercusiones del cambio medioambiental, con el propósito de concebir estrategias de respuesta adecuadas. Muchos de estos datos proceden de fuentes nacionales complementadas con corpus paneuropeos y se someten al análisis de la Agencia Europea de Medio Ambiente, la cual realiza aportaciones a la política medioambiental de la UE”. Comisión Europea. **Comprender las políticas de la Unión Europea: Medio ambiente**. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2015, p. 5.

estar. Ainda, sobre as alterações climáticas, a UE formula e implementa políticas e estratégias, desempenhando um papel de liderança nas negociações internacionais sobre o clima, como também, garante a aplicação do Acordo de Paris e implementa o sistema de comércio de emissões de gases de efeito estufa na UE.⁴⁶³

O acordo celebrado em Paris estabelece um elo entre as atuais políticas e o objetivo de longo prazo de neutralidade climática a alcançar até ao final do século. O objetivo é atingir um equilíbrio entre as fontes de emissões fabricadas pelo homem e os sistemas naturais (ou sumidouros) de armazenamento de gases com efeito de estufa.⁴⁶⁴

Consequentemente, por meio de implementação de medidas políticas para acelerar a transição de emissões de baixo carbono nos principais setores da economia europeia, a Comissão Europeia (CE) busca alcançar o justo equilíbrio entre os objetivos econômicos e ambientais. O objetivo é orientar todas as políticas ambientais da União Europeia (UE) para uma economia sustentável e de baixo carbono.⁴⁶⁵

A União Europeia comprometeu-se a reduzir as emissões de dióxido de carbono em pelo menos 40% até 2030, modernizando ao mesmo tempo a economia da UE e criando emprego e crescimento para todos os cidadãos europeus. A União desempenhou um papel importante na negociação de um acordo global de luta contra as alterações climáticas, em dezembro de 2015. Na conferência de Paris sobre as alterações climáticas, 195 governos chegaram a acordo para limitar o aquecimento global a menos de 2 °C neste século. Em outubro de 2016, a UE aprovou oficialmente o acordo de Paris sobre as alterações climáticas, que entrou em vigor em novembro. Significa isto que a UE (e o resto do mundo) deve tomar as medidas necessárias para reduzir as emissões. Em julho de 2016, a Comissão propôs aos Estados-Membros objetivos anuais vinculativos de redução das emissões de gases com efeito de estufa para o período de 2021-2030.⁴⁶⁶

⁴⁶³ Comisión Europea. **Comprender las políticas de la Unión Europea: Medio ambiente**. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2015. [s. p.].

⁴⁶⁴ Tradução livre do trecho: “Lo que se ha decidido en París es un puente entre las políticas actuales y un objetivo a largo plazo de neutralidad climática para finales de este siglo. El fin último pasa por alcanzar un equilibrio entre las fuentes de emisión humanas y los sistemas naturales (os sumideros) que almacenan los gases de efecto invernadero, retirándolos de la atmósfera”. Comisión Europea. Medio Ambiente para los Europeos. **Revista de la Dirección General de Medio Ambiente**, n. 59, febrero, p. 1-16, 2016, p. 4. Disponível em: <https://bookshop.europa.eu/pt/ambiente-para-os-europeus-pbKHAD14059/>. Acesso em: 10 març. 2017.

⁴⁶⁵ Comisión Europea. Medio Ambiente para los Europeos. **Revista de la Dirección General de Medio Ambiente**, n. 61, octubre, p. 1-16, 2016, p. 2.

⁴⁶⁶ Tradução livre do trecho: “La UE se ha comprometido a reducir las emisiones de dióxido de carbono como mínimo un 40 % a más tardar en 2030, modernizando al mismo tiempo la economía de la UE y creando empleo y crecimiento para todos los ciudadanos europeos. La UE desempeñó

A União Europeia (UE) desempenhou um papel importante a nível mundial, no Acordo sobre o Clima, em Paris, em 2015.

Hoje, a UE continua a liderar os esforços globais para cumprir o acordo multilateral do século XXI. O Acordo de Paris define um plano global destinado a colocar o mundo no caminho certo para evitar alterações climáticas perigosas. [...] A UE foi a primeira grande economia a apresentar o seu compromisso – um objetivo de redução de emissões domésticas de, pelo menos, 40 % até 2030. Até à data, 190 países – representando 97% das emissões globais – apresentaram os seus planos. A UE e outros países desenvolvidos continuarão a apoiar a ação climática para a redução de emissões e para o aumento da resiliência ao impacto das alterações climáticas nos países em desenvolvimento.⁴⁶⁷

Atualmente, a Comissão Europeia (CE) desenvolve projetos sustentáveis para reduzir os problemas das mudanças climáticas. Em 2008, ela criou uma estrutura para lidar com o impacto do aquecimento global e seus efeitos no ser humano. A União Europeia (UE) adota decisões que devem ser tomadas e medidas políticas que devem ser aplicadas, ainda, adota maneiras de elaborar e implementar medidas de redução de gases do efeito estufa. A União Europeia também financia políticas e programas de medidas adaptativas nos países em desenvolvimento, firmando parcerias com vários deles. A Comissão Europeia elabora a proposta de criar uma Aliança Global contra a Mudança Climática, com a finalidade de promover o acordo e a cooperação entre a UE e os países em desenvolvimento.⁴⁶⁸

Deste modo, o desenvolvimento da planificação territorial indica mudanças de diferentes escalas, como também, sugere a coordenação de políticas de diferentes

un papel clave en la negociación de un acuerdo global para hacer frente al cambio climático en diciembre de 2015. En la Conferencia de París sobre el Clima, 195 gobiernos acordaron limitar el calentamiento global a mucho menos de 2 °C en este siglo. En octubre de 2016, la UE aprobó formalmente el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, que entró en vigor en noviembre. Esto significa que la UE (y los demás países del mundo) deberá adoptar las medidas necesarias para reducir las emisiones. En julio de 2016, la Comisión propuso objetivos anuales vinculantes de emisiones de gases de efecto invernadero de 2021 a 2030". Comisión Europea. La UE y la unión de la energía y la acción por el clima. **Revista de la Dirección General de Comunicación**, febrero, p. 3- 4, 2017. Disponível em: <https://bookshop.europa.eu/pt/a-ue-e-a-uni-o-da-energia-e-a-a-o-clim-tica-pbNAAR17001/>. Acesso em: 10 març. 2017.

⁴⁶⁷ Comissão Europeia. Ambiente para os Europeus. **Revista da Direção-Geral do Ambiente**, Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia, n. 62, março, p. 1-16, 2017, p. 6. Disponível em: https://ec.europa.eu/environment/efe/sites/efe/files/efe_62_pt-web.pdf. Acesso em: 30 març. 2017.

⁴⁶⁸ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010, p. 208-209.

níveis, baseado no fator socioeconômico. Além disso, o desenvolvimento da planificação territorial implica a ampliação de políticas de gestão sustentável dos recursos naturais para uma governança eficaz da natureza e do meio ambiente, ligado ao desenvolvimento territorial sustentável.

3. 1 POLÍTICA E GESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL

O planeta Terra se encontra em uma crise ambiental, ecológica, social, econômica e política, pois os ecossistemas que suportam a economia, o bem estar e a sobrevivência humana estão entrando em colapso. Atualmente, à medida que o ser humano avança em direção a seu objetivo de conquistar e dominar a natureza, ele acarreta destruição, poluição e coloca em risco o planeta Terra. Porém, o ser humano ocasiona destruição, poluição e gera risco não só contra a Terra em que ele habita, como também contra os seres vivos que compartilham o planeta Terra. Os riscos e efeitos dos problemas ambientais e ecológicos abrangem tanto o âmbito local quanto global. Os problemas ambientais e ecológicos causam consequências irreversíveis e catastróficas para o meio ambiente natural do planeta Terra, como também para a espécie humana e outros seres vivos.

Não destruir o planeta Terra, nem seria totalmente inabitável, mas certamente mudar os padrões de vida na biosfera, e poderia ser inabitável para a espécie humana [...]. Além disso, a taxa na qual a tecnologia moderna tem aumentado a nossa capacidade de modificar o ambiente natural - mesmo assumindo que não há velocidade - o tempo disponível para resolver o problema não deve ser contado em séculos, mas em décadas.⁴⁶⁹

Os problemas ambientais e ecológicos comprometem a qualidade dos ecossistemas, o estoque dos recursos naturais e a qualidade de vida. Desde antigamente, a humanidade acumula conhecimentos e estratégias de exploração dos recursos naturais, pois a regulação do uso de recursos naturais envolve

⁴⁶⁹ Tradução livre do trecho: “No destruiría el planeta ni lo haría totalmente inhabitable, pero con toda seguridad cambiaría las pautas de la vida en la biosfera, y podría resultar inhabitable para la especie humana [...]. Además, el ritmo a que la tecnología moderna ha aumentado nuestra capacidad de modificar el entorno natural - incluso suponiendo que no se acelere - el tiempo del que disponemos para afrontar el problema no debe contarse en siglos, sino en décadas”. HOBBSAWM, Eric. **Historia del siglo XX**. Traducción de Juan Fací, Jordi Ainaud y Carme Castells. Buenos Aires: Crítica, 1998, p. 561-562.

estratégias e instrumentos institucionais. Contudo, não há uma definição do conceito de gestão ambiental, a definição envolve o conhecimento das interações entre os seres humanos e o meio ambiente e a aplicação de políticas públicas e, do direito para equacionar os conflitos relativos à utilização e a disponibilidade dos recursos naturais.⁴⁷⁰

O meio ambiente é considerado como um todo sistêmico e harmônico, no qual os processos se elaboram e se integram de modo indefinido, portanto, é necessária uma visão global na gestão dos elementos que compõem o meio ambiente. É por meio da gestão que se articula a boa política ambiental e a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais. As estratégias de gestão ambiental buscam soluções desde a origem do dano no meio ambiente, a situação de risco ambiental e dano produzido.⁴⁷¹

A gestão do ambiente natural, portanto, deve ser entendida como uma área especial de gestão da Terra habitada pelo homem, e, portanto, explorada por si mesmo; mas, ao mesmo tempo, devemos entender que o uso que o homem faz dela, e pelos mesmos valores ecológicos que você está usando, ou seja, você tem apenas o que você usa, a Terra deixa de ter importância e validade antropocêntrica.[...] A gestão dos recursos naturais, de modo que, por um lado, a garantia de proteção de produtos e serviços, objetivos econômicos e sociais, [...] mas, por outro lado, a preservação dos ecossistemas sujeitas a exploração humana de diferentes formas, as atividades transformadoras ou extrativas.⁴⁷²

Nas últimas décadas, o aumento da degradação ambiental no planeta Terra, motivou a esfera política e as organizações na proteção do meio ambiente, em escala mundial. Nas décadas de 1970 e 1980, houve o crescimento de instituições e organizações de controle e proteção ambiental no âmbito, internacional, nacional,

⁴⁷⁰ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 200.

⁴⁷¹ ZSÖGÖN, Silvia Jaquenod de. **Derecho ambiental**. 2. ed. Madrid: Editorial Dykinson S. L., 2004, p. 333.

⁴⁷² Tradução livre do trecho: “La gestión del ambiente natural, por lo tanto, debe ser entendida como un área especial de gestión de la Tierra habitada por el hombre, y por lo tanto explorada por sí mismo; Pero al mismo tiempo, debemos entender que el uso que el hombre hace de ella, y por los mismos valores ecológicos que usted está usando, o sea, usted tiene sólo lo que usted utiliza, la Tierra deja de tener importancia y validez antropocéntrica. [...] El manejo de los recursos naturales de tal forma que por un lado, se aseguren los bienes y servicios, metas económicas e sociales, [...] pero por otro lado, que se garantice la preservación de los ecosistemas sujetos a explotación humana de diferentes formas, actividades transformativas o extractivas”. GUTIERREZ-YURRITA, Pedro Joaquín. **¡A diseñar el futuro!** El holismo de la tercera cultura: hacia la integración científica y cultural. México: Instituto Politécnico Nacional; Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales A.C., 2009, p. 58-59.

regional, estadual e local. Antes do ano de 1970, já havia políticas ambientais e instrumentos que cumpriam a função de proteção do meio ambiente, entretanto, a partir da década de 1970, cresceu a função do Estado na regulação ambiental.

As ações dos órgãos encarregados da implementação da política ambiental que prevalecia uma estrutura centralizada se estendia a outros setores, com novos atores governamentais, prevalecendo uma estrutura descentralizada. Atualmente, a área ambiental absorve funções e atribuições de outras instituições, portanto, “na área de meio ambiente, é necessário a internalização de responsabilidades em outros órgãos da União, paralelamente a uma descentralização e desconcentração de funções para o nível dos Estados e Municípios”.⁴⁷³ A política ambiental precisa de outros setores de atuação transversal do governo, de diferentes instituições e organizações.

Entende-se por política ambiental o conjunto de iniciativas governamentais coordenadas, envolvendo diferentes organismos e setores de intervenção pública, em articulação com atores não governamentais e produtivos, voltadas à proteção, conservação, uso sustentável e recomposição dos recursos ambientais. O foco é não apenas o ambiente biofísico, mas também, os modos como as populações e as atividades produtivas interagem com os diferentes ecossistemas.⁴⁷⁴

A política ambiental é uma declaração da organização ou empresa, na qual ela expõe suas intenções e princípios em relação o seu desempenho ambiental e é prevista uma estrutura para ação e definição de seus objetivos e metas ambientais. A política ambiental tem como objetivo orientar a implantação e o aprimoramento dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) das organizações. O SGA é uma ferramenta moderna de gestão no sentido da melhoria dos processos de produção industrial das empresas, com a finalidade de serviços e produtos para atender as demandas nacionais e internacionais de consumo e melhorar a utilização dos recursos naturais.

Ainda, que “as políticas públicas ambientais sejam da responsabilidade do poder público, elas envolvem, necessariamente, outros setores da sociedade, notadamente as atividades produtivas, as associações e as organizações sociais”.⁴⁷⁵

⁴⁷³ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 181.

⁴⁷⁴ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. p. 182.

⁴⁷⁵ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental:**

Pelo seu caráter transversal, as políticas públicas ambientais devem atuar em diferentes setores, envolvendo setores governamentais e não governamentais. A política ambiental é constituída por um conjunto de objetivos, dispositivos regulamentares e organizacionais, para que seus objetivos e metas sejam alcançados.

Os países elaboram as suas políticas ambientais em diferentes escalas; nacional, regional, estadual e local, em função de suas características de padrão de desenvolvimento econômico, de processo e estrutura em relação à qualidade do meio ambiente. Conseqüentemente, os objetivos a serem alcançados e as suas conseqüências econômicas variam em cada país.⁴⁷⁶

Alguns instrumentos das políticas públicas, especialmente das políticas públicas ambientais, atuam no sentido de minimizar ou compensar perdas na esfera local decorrentes de iniciativas de interesse nacional ou global. No Brasil, na área ambiental, os conflitos entre os três níveis de governo podem provocar limitações na implementação dos instrumentos reguladores. A Constituição Federal brasileira de 1988 estabelece que Estados e Municípios estão limitados a União em suas legislações específicas, mas a efetividade de certas ações, como o controle do desmatamento, é limitado por inoperância de órgãos de governo na esfera local, sejam Federais, Estaduais ou Municipais, em razão de que as estruturas do governo somente podem operar se estiverem implantadas no território.⁴⁷⁷

O crescente número de organizações internacionais, incluindo os governos e as associações, desenvolvem princípios de orientação que ajudam as organizações definir metas globais dos compromissos com o meio ambiente. A política ambiental estabelece os princípios de ação de uma organização, como estabelece uma meta quanto ao nível de responsabilidade ambiental e o desempenho da organização em todas as suas ações.⁴⁷⁸ “A política ambiental deveria reconhecer que todas as atividades, produtos e serviços dentro do escopo definido do sistema de gestão

caminhos para a sustentabilidade. p. 182.

⁴⁷⁶ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental:** caminhos para a sustentabilidade. p. 185.

⁴⁷⁷ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental:** caminhos para a sustentabilidade. p. 186-187.

⁴⁷⁸ AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación. **Gestión ambiental.** Madrid: AENOR, 2006, p. 52.

ambiental de uma organização podem causar impactos no meio ambiente”.⁴⁷⁹

A política ambiental deveria refletir o compromisso de cumprir os requisitos legais aplicáveis, como o de prevenir os impactos e danos ambientais, como também constitui a base da organização que estabelece seus objetivos e metas. “A política ambiental direciona a implementação e melhora do sistema de gestão ambiental de uma organização, de modo que possa manter e potencialmente melhorar o seu desempenho ambiental”.⁴⁸⁰

A gestão ambiental representa a base da proteção ambiental, assim como a conservação ou a proteção do meio ambiente deve ser fator condicionante no conjunto de ações e decisões. As decisões devem ser integradas e intersetoriais e devem focar soluções de forma preventiva. É necessário que os órgãos competentes em matéria ambiental tenham delimitadas suas atribuições e um sistema de coordenação para a elaboração e aplicação de diferentes políticas.

A gestão ambiental deve integrar a conservação, a proteção e a melhoria do meio ambiente com o desenvolvimento sustentável, como também a gestão ambiental requer a organização e a coordenação de ações adequadas. Assim sendo, “administrar significa realizar um conjunto de etapas necessárias para executar uma tarefa, ou seja, todas aquelas ações principais e secundárias que permitam conseguir o objetivo desejado”.⁴⁸¹

A gestão ambiental pode ser definida como um conjunto de ações envolvendo políticas públicas, setor produtivo e sociedade civil, para garantir a sustentabilidade dos recursos ambientais, da qualidade de vida e do próprio processo de desenvolvimento dentro de um complexo sistema de interações da humanidade com os ecossistemas.⁴⁸²

⁴⁷⁹ Tradução livre do trecho: “La política ambiental debería reconocer que todas las actividades, productos y servicios dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental de una organización pueden causar impactos en el medio ambiente”. AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación. **Gestión ambiental**. p. 53.

⁴⁸⁰ Tradução livre do trecho: “La política ambiental es la que impulsa la implementación y la mejora del sistema de gestión ambiental de una organización, de tal forma que puede mantener y potencialmente mejorar su desempeño ambiental”. AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación. **Gestión ambiental**. p. 22.

⁴⁸¹ Tradução livre do trecho: “gestionar significa realizar un conjunto de diligencias necesarias para llevar a cabo un cometido; es decir, todas aquellas acciones principales y secundarias que permitan alcanzar el objetivo perseguido”. ZSÖGÖN, Silvia Jaquenod de. **Derecho ambiental**. 2. ed. Madrid: Editorial Dykinson S. L., 2004, p. 333.

⁴⁸² BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 200.

A formulação e a implementação de ações de gestão ambiental requer o uso de instrumentos e estratégias de caráter político, jurídico, econômico, social, ambiental, executivo e legislativo, como também a articulação entre os diferentes atores sociais e níveis de atuação. “A gestão ambiental requer uma abordagem interdisciplinar que integre as ciências sociais, biológicas e humanas ao planejamento e as políticas públicas”,⁴⁸³ como suas ações ultrapassam o curto prazo e a escala do local ao global. Ainda, “a gestão ambiental requer abordagens qualitativas e quantitativas e envolve a aplicação de um conjunto de objetivos”.⁴⁸⁴

A Gestão Ambiental é a administração pelo governo, da proteção e do uso dos recursos ambientais, por meio de ações ou medidas econômicas, investimentos e providências institucionais e jurídicas, com a finalidade de manter ou recuperar a qualidade do meio ambiente, assegurar a produtividade dos recursos e o desenvolvimento social.⁴⁸⁵

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é uma ferramenta de gestão visando melhorar os processos industriais e organizacionais em geral, apontando o desenvolvimento de serviços e produtos para atender as demandas de consumo e melhorar a utilização de recursos naturais. “A governança entendida como a capacidade de uma sociedade de governar por meio de instituições, de sistemas de representação, de processos de negociação, de decisão e de controle”,⁴⁸⁶ se estende na gestão ambiental. Já a boa governança busca “reciclar o modo de compreender e de tomar decisões que envolvem a governança baseada em metas compartilhadas, [...] na medição de consequências e riscos sistêmicos, dos empreendimentos”⁴⁸⁷ e das atividades.

A diferença entre os conceitos de gestão e de governança, embora tenham os mesmos objetivos, gestão e governança têm conceitos diferentes. A gestão é condicionada a um processo político e corresponde aos modos de intervenção, a governança instrui a gestão na aplicação de decisões no processo e corresponde ao

⁴⁸³ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. p. 200.

⁴⁸⁴ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. p. 201.

⁴⁸⁵ BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. Brasília: MMA; SQA. 2002, p. 85.

⁴⁸⁶ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. p. 201.

⁴⁸⁷ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012, p. 309.

poder de estratégias. A esfera da governança está situada no universo da política e, a esfera da gestão se situa no mundo da política.

Apesar disso, as políticas ambientais, os Estados e as organizações internacionais devem adotar disposições relacionadas à regulação e aplicar medidas ambientais. A principal característica da sociedade civil é a forma de regulação, pois a “regulação pode ser entendida como a garantia de que as relações entre atores de uma sociedade sejam eles indivíduos ou organizações, se deem de forma compatível com critérios e princípios, que podem variar de uma sociedade para outra”.⁴⁸⁸ Na sociedade moderna, a regulação pode se produzir pela cultura e condutas dos grupos sociais, como também, as forças de mercado têm algum papel de regulação. No entanto, o papel importante de regulação se produz por intermédio do Estado, instituição que tem o poder coercitivo sobre a sociedade civil.

A regulação é o papel do Estado, independentemente do grau de intervenção direta como agente econômico, regular as relações entre os diferentes atores do sistema econômico-social. Para regular, pode lançar mão de duas categorias de intervenção: ação direta e a regulamentação.⁴⁸⁹

Na sociedade moderna, cada um dos setores como o governo, a sociedade civil e a empresa têm um papel regulatório sobre os demais setores. O Estado regula o mercado por meio de mecanismos, como o comando e controle, regula a sociedade civil, por meio de leis; o mercado regula o Estado e a sociedade, por meio de ações; e a sociedade civil regula o mercado e o Estado, por meio da participação política. O conceito de regulação é importante para o desenvolvimento sustentável, na medida em que a questão ambiental demanda ações na esfera do comando e controle, e mudanças de conduta do Estado e da sociedade.⁴⁹⁰

⁴⁸⁸ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 139.

⁴⁸⁹ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 143.

⁴⁹⁰ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 144.

3. 2 O PLANEJAMENTO OU PLANIFICAÇÃO TERRITORIAL COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO AMBIENTAL

Atualmente, tanto a geografia quanto a biologia estão centradas no estudo das formas de vida e na relação do ser humano com o meio natural. A geografia prioriza a relação homem e natureza, como também privilegia o espaço ou território humanizado em detrimento do meio natural, já a biologia prioriza as formas de vida em si mesmas. A relação da questão ambiental com a biologia é fundamental, no sentido de que a biologia é a ciência que trata da vida em seu amplo sentido, enquanto a preocupação com o meio ambiente trata da prevenção contra a extinção da vida em geral, em especial, da vida humana.⁴⁹¹

O meio ambiente entendido como sinônimo de biologia⁴⁹² e ecologia,⁴⁹³ de meio ambiente natural e de natureza, possui relação mútua com as condições naturais, pois o conceito de meio ambiente diz respeito aos elementos que influenciam a sociedade e, que incluem as intervenções artificiais e culturais implementadas pelo homem. Conseqüentemente, é o conjunto das condições que permitem a manutenção e reprodução da vida humana.⁴⁹⁴

A proteção e a conservação da natureza, a preocupação com o meio ambiente e com a qualidade de vida da sociedade são características do século XX. No setor ambiental, destaca a gestão dos recursos naturais e a proteção e conservação do meio ambiente. No entanto, “as relações entre a humanidade e o meio ambiente envolvem questões como alterações de ciclos naturais, exaustão de estoques de recursos e comprometimento das condições de vida”.⁴⁹⁵ Essas relações entre o ser humano e o meio ambiente e natureza requerem ações regulatórias, em longo prazo, como ações coordenadas e técnicas de planejamento, além do território

⁴⁹¹ WALDMAN, Maurício. **Meio ambiente e antropologia**. Coordenação de José de Ávila Aguiar Coimbra. São Paulo: Senac, 2006, p. 24-25.

⁴⁹² “A biologia é a ciência que estuda a vida e os organismos vivos”. WIKIPÉDIA. **Biologia**. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Biologia>. Acesso em: 10 març. 2016.

⁴⁹³ “A ecologia é a especialidade da biologia que estuda o meio ambiente e os seres vivos que vivem nele, ou seja, é o estudo científico da distribuição e abundância dos seres vivos e das interações que determinam a sua distribuição. As interações podem ser entre seres vivos e/ou com o meio ambiente”. WIKIPÉDIA. **Ecologia**. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ecologia>. Acesso em: 10 març. 2016.

⁴⁹⁴ WALDMAN, Maurício. **Meio ambiente e antropologia**. p. 218.

⁴⁹⁵ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. p. 154.

e das fronteiras políticas dos Estados.

Nesse sentido, os Estados e os governos colaboram com as organizações ou empresas nacionais e internacionais, examinam o planejamento ou planificação e gestão, como também, analisam os métodos utilizados na prevenção e mitigação dos problemas sociais, econômicos, ambientais e ecológicos. O planejamento ou planificação do território e a política do meio ambiente e dos recursos naturais e dos recursos ambientais servem como instrumentos de gestão ambiental.

Desse modo, “o planejamento é um processo pelo qual podemos aproximar tendências inerciais, que resultam da continuidade de uma trajetória, sem intervenção que as modifique de uma situação que estabelecemos como ideal a ser atingido”.⁴⁹⁶ O planejamento se desenvolveu não apenas as atividades governamentais, mas também as estratégias privadas, porquanto, o planejamento governamental é um elemento essencial da regulação pública.⁴⁹⁷

“O planejamento deve ser eficaz, no sentido de atingir os resultados esperados; eficiente, no sentido de usar da forma mais racional os recursos disponíveis; e efetivo, no sentido de, ao atingir os resultados definidos, cumprir com os objetivos maiores estabelecidos”.⁴⁹⁸ A atividade de planejamento deve ser entendida como um processo no qual as estratégias, os objetivos e as metas são procedimentos em múltiplas escalas.

Entretanto, existem duas correntes que distinguem a teoria e a prática do planejamento. Por um lado, há a corrente que preconiza o papel normativo do Estado, o Estado determina as ordens e que as determinações sejam cumpridas. Por outro lado, há a corrente que preconiza o papel indicativo do Estado, o Estado formula estratégias, define instrumentos e aponta os rumos aos agentes econômicos.⁴⁹⁹

O planejamento é o cumprimento da política ambiental de uma organização, como também é o estabelecimento, a implantação e a manutenção do sistema de

⁴⁹⁶ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 155.

⁴⁹⁷ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 154-155.

⁴⁹⁸ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 155.

⁴⁹⁹ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade.** p. 155.

gestão. O planejamento é um processo contínuo, pode ser usado tanto para estabelecer como para implementar elementos do sistema de gestão ambiental. “Este processo de planejamento pode ajudar a organização a concentrar os seus recursos naquelas áreas que são de extrema importância para alcançar seus objetivos”.⁵⁰⁰

As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação são bens de interesse comum a todos os habitantes do País. O artigo 1º da Lei n. 4.771 de 1965⁵⁰¹, do Código Florestal, antecipou à noção de interesse difuso, e foi precursor da Constituição Federal, de 1988, quando conceituou meio ambiente como bem de uso comum do povo. Todos têm interesse nas florestas de propriedade privada e nas florestas de propriedade pública.⁵⁰²

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (CNUMA), em 1972, consagrou em seu princípio 2 a técnica de planejamento como instrumento essencial na proteção e preservação ambiental.

Princípio 2: Os recursos naturais da Terra incluídos o ar, a água, a 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.⁵⁰³

O planejamento ambiental é o conjunto de instrumentos jurídicos na coordenação do solo e nas distintas gestões públicas e competências na matéria ambiental. “O planejamento ambiental é o instrumento adequado para a introdução

⁵⁰⁰ Tradução livre do trecho: “Este proceso de planificación puede ayudar a la organización a enfocar sus recursos en aquellas áreas que son de máxima importancia para el logro de sus metas”. AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación. **Gestión ambiental**. Madrid: AENOR, 2006, p. 54.

⁵⁰¹ Artigo 1º da Lei n. 4.771 de 1965, revogada pela Lei n. 12.651 de 2012. Institui o novo Código Florestal. Artigo 2º: “As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade, com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem”. BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Institui o novo Código Florestal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm#art83. Acesso em: 10 nov. 2016.

⁵⁰² MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2003, p. 698.

⁵⁰³ Tradução livre do trecho: “Principio 2: Los recursos naturales de la Tierra incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente las muestras representativas de los ecosistemas naturales deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras, mediante una cuidadosa planificación y ordenación”. FRAGA, Jesús Jordano. **La protección del derecho a un medio ambiente adecuado**. Barcelona: José María Bosch Editor S. A., 1995, p. 230.

de uma perspectiva integrada no conjunto de atuações públicas e privadas que afetam no meio ambiente”.⁵⁰⁴ O planejamento é o conjunto de planos que atendem a pluralidades de finalidades na proteção e preservação ambiental.

O setor ambiental da organização e o planejamento territorial surgiram na década de 70, quando o território se incluiu dentro das preocupações do meio ambiente. A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, de 1972, referiu o planejamento de usos do território em seus princípios 14 e 17.

Princípio 14: Planejamento racional constitui um instrumento indispensável para conciliar as diferenças que possam surgir entre as exigências do desenvolvimento e da necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente. [...] Princípio 17: deve ser confiada às instituições nacionais competentes a tarefa de planejar, administrar ou controlar os recursos ambientais dos Estados com vista a melhorar a qualidade do meio ambiente.⁵⁰⁵

Depois, a Conferência do Rio, de 1992, referiu novamente o planejamento de usos do território em seu princípio 8.

Princípio 8: Para alcançar o desenvolvimento sustentável e uma melhor qualidade de vida para todas as pessoas, os Estados devem reduzir ou eliminar padrões insustentáveis de produção e consumo e promover políticas demográficas adequadas.⁵⁰⁶

Os programas de organização e planejamento territorial precisam ser aplicados de acordo com a política ambiental, como também necessitam serem executados através de outros instrumentos ambientais.

⁵⁰⁴ Tradução livre do trecho: “La planificación ambiental es el instrumento adecuado para la introducción de una perspectiva integrada en el conjunto de actuaciones públicas y privadas con incidencia en el medio ambiente”. FRAGA, Jesús Jordano. **La protección del derecho a un medio ambiente adecuado**. p. 230.

⁵⁰⁵ Tradução livre do trecho: “Princípio 14: La planificación racional constituye un instrumento indispensable para conciliar las diferencias que puedan surgir entre las exigencias del desarrollo y la necesidad de proteger y mejorar el medio. [...] Princípio 17: Debe confiarse a las instituciones nacionales competentes la tarea de planificar, administrar o controlar la utilización de los recursos ambientales de los Estados con miras a mejorar la calidad del medio ambiente”. MÁRQUEZ, José Juan González. **Teoría del derecho ambiental: los fundamentos jurídicos de la sostenibilidad**. v. I, México: IMIDA, 2009, p. 164-165.

⁵⁰⁶ Tradução livre do trecho: “Princípio 8: Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberían reducir o eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles, así como fomentar políticas demográficas apropiadas”. MÁRQUEZ, José Juan González. **Teoría del derecho ambiental: los fundamentos jurídicos de la sostenibilidad**. p. 165.

O ordenamento ecológico é um instrumento de política ambiental, mas difere de outros instrumentos, porque não é uma ferramenta para a execução da política ambiental, mas uma ferramenta que usa a política ambiental a ser aplicada em um espaço territorial determinado e, portanto, requer a definição e a utilização de outros instrumentos de política ambiental disponíveis para a execução.⁵⁰⁷

Deste modo, a característica do planejamento ou planificação na proteção e preservação do meio ambiente é a ordenação do território, pois o objetivo da ordenação do território é a promoção, a proteção e a preservação ambiental, com uma noção ampla e integrada. “O ordenamento do território é concebido como um serviço público destinado à coordenação administrativa, a territorialização das políticas setoriais, para alcançar o equilíbrio regional e a proteção do meio ambiente”.⁵⁰⁸

Portanto, compete à organização ou empresa, o individual e coletivo, o estabelecimento e a manutenção de procedimentos para identificar os aspectos ambientais relacionados às atividades, produtos ou serviços, como o planejamento ou planificação do território, com o objetivo de ordenação do território.

3. 3 A ORDENAÇÃO DO TERRITÓRIO COMO FERRAMENTA DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Os seres vivos baseiam-se na evolução e no poder de reprodução para a perpetuação da espécie a que pertence na Terra, pois somente o ser humano tem a capacidade de modificar, degradar, poluir e contaminar o seu meio natural no qual se reproduz e se desenvolve a espécie humana. O ser humano é capaz de desviar o caminho da evolução natural da vida, como também, tem a capacidade de transformar o meio ambiente em vive em seu próprio benefício, além disso, todas as

⁵⁰⁷ Tradução livre do trecho: “El ordenamiento ecológico del territorio es un instrumento de política ambiental pero difiere de otros instrumentos porque no se trata de un instrumento de aplicación de la política ambiental sino de un instrumento através del cual se diseña la política ambiental que habrá de aplicarse en un espacio territorial determinado y que por tanto requiere de la definición y utilización del resto de los instrumentos de política ambiental disponibles para ser ejecutado”. MÁRQUEZ, José Juan González. **Teoría del derecho ambiental: los fundamentos jurídicos de la sostenibilidad**. p. 170.

⁵⁰⁸ Tradução livre do trecho: “La ordenación del territorio se concibe como una función pública dirigida a la coordinación administrativa, a la territorialización de las políticas sectoriales, al logro del equilibrio regional y a la protección del medio ambiente”. FRAGA, Jesús Jordano. **La protección del derecho a un medio ambiente adecuado**. Barcelona: José María Bosch Editor S. A., 1995, p. 233.

atividades humanas geram, de forma direta ou indireta, degradação ou impacto ambiental, causando a deterioração do meio ambiente, em nível local e global. A Revolução Industrial incide nos fatores de produção, transformação e crescimento da população, estes fatores estão diretamente implicados no processo de desenvolvimento econômico, que implica no crescimento dos bens e recursos econômicos, em detrimento dos bens e recursos naturais.⁵⁰⁹

Deste modo, entre as principais consequências da degradação ambiental são as técnicas deficientes de gestão de solos e a destruição das florestas, pois a degradação ambiental provocada pela deficiência de gestão do meio ambiente contribui para a crise ambiental e/ou ecológica. A degradação ambiental é um de vários problemas transnacionais enfrentados pelo sistema mundial, resultando em um conflito global entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento.⁵¹⁰

Diante dos fatores da transnacionalização, como o aumento da população, a globalização da economia e a degradação ambiental, torna difícil adotar medidas preventivas globais. Os três fatores: “o aumento da população, a globalização da economia e a degradação ambiental, o espaço-tempo mundial parece defrontar-se com uma situação dilemática a vários níveis”.⁵¹¹

Em primeiro lugar, o modelo de desenvolvimento capitalista assume uma hegemonia global, causando desigualdade social e econômica entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento. Em segundo lugar, os problemas ambientais do sistema mundial, são questões transnacionais que exigem soluções globais por meio da solidariedade dos países e das gerações presentes para com as gerações futuras. No entanto, os recursos econômicos, sociais, políticos e culturais que as medidas preventivas pressupõem não estão disponíveis no sistema mundial. Em terceiro lugar, o dilema do espaço-tempo mundial limita os processos políticos dos Estados que compõem o sistema interestatal, pois os Estados estão cada vez mais dominados pela economia e o capitalismo. Os problemas da globalização da economia estão causando a perda institucional de eficácia reguladora dos Estados

⁵⁰⁹ TAPIA, Francisco; TOHARIA, Manuel. **Medio ambiente: ? alerta verde?** Gestión ambiental contra desarrollo insostenible. Madrid: Acento Editorial, 1995, p. 6-9.

⁵¹⁰ SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice:** o social e o político na pós- modernidade. 7. ed. Porto: Afrontamento, 1999, p. 256-258.

⁵¹¹ SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice:** o social e o político na pós- modernidade. p. 258.

nacionais, na busca de soluções globais, principalmente, nas questões ambientais.⁵¹²

Com o progresso da globalização, é necessário que as empresas e organizações adotem procedimentos que visam gerir ou administrar uma empresa, com a finalidade de obter um melhor relacionamento contínuo com o meio ambiente. Assim, para alcançar os objetivos da gestão ambiental é necessário contar com as técnicas e os instrumentos adequados. Entende-se a técnica como o conjunto de procedimentos e recursos utilizados na ciência, destacando a ordenação do território como técnica e ferramenta de planificação física e social. A gestão ambiental orienta o aproveitamento dos recursos naturais através do enfoque interdisciplinar científico e técnico. A ordenação do território é uma disciplina científica e técnica de gestão administrativa e política, de natureza preventiva, com a finalidade de desenvolvimento regional equilibrado, por meio da organização física do espaço e da distribuição das atividades.⁵¹³ “A ordenação do território reflete um claro desejo de integração e coordenação de natureza interdisciplinar, organizando essa coordenação entre os níveis de decisão”.⁵¹⁴ Também, a ordenação do território constitui uma ferramenta preventiva e uma técnica de gestão ambiental. A ordenação do território apresenta características fundamentais como democrática, global, funcional e prospectiva. A ordenação do território é:

Democrática, porque deve garantir a participação das pessoas em todos os níveis e em todas as fases do processo de gestão. Global, porque deve assegurar a integração e coordenação de várias políticas setoriais, considerando todos os fatores que influenciam a organização global do espaço. Funcional, porque deve estimar culturas e interesses comuns, tendo em conta as realidades constitucionais dos países. Prospectiva, deve apreciar alto grau de precisão as tendências e desenvolvimentos, a longo prazo em todas as áreas (sociais, culturais, econômicos, ecológicos e ambientais), destina-se a promover e facilitar relacionadas com a organização do espaço de tomada de decisões.⁵¹⁵

⁵¹² SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. p. 258-259.

⁵¹³ ZSÖGÖN, Silvia Jaquenod de. **Derecho ambiental**. 2. ed. Madrid: Editorial Dykinson S. L., 2004, p. 340.

⁵¹⁴ Tradução livre do trecho: “La ordenación del territorio traduce una clara voluntad de integración y coordinación de naturaleza interdisciplinaria, organizando dicha coordinación entre los niveles de decisión”. ZSÖGÖN, Silvia Jaquenod de. **Derecho ambiental**. 2. ed. Madrid: Editorial Dykinson S. L., 2004, p. 340.

⁵¹⁵ Tradução livre do trecho: “Democrática, porque debe garantizar la participación de la población en todos los niveles y en cada etapa del proceso de ordenación. Global, porque debe garantizar la integración y coordinación de las distintas políticas sectoriales considerando todos los factores que

A ordenação do território propõe integrar a planificação socioeconômica com o espaço físico. Entende-se “por ordenação do território a perspectiva no espaço das diferentes políticas que atendam uma determinada sociedade”⁵¹⁶, pois cada modelo de desenvolvimento, de produção e de sociedade é fator determinante na forma do território, assim, “os costumes, usos e atitudes sociais que geram esses diferentes modelos e formas de ordenação do território”.⁵¹⁷

As diferentes estratégias de desenvolvimento social, econômico e ambiental permitem distintos modelos e formas de organização espacial sobre o território. A ordenação do território tem objetivos fundamentais e particulares; os objetivos fundamentais pressupõe assegurar o desenvolvimento econômico equilibrado, melhorar a qualidade de vida, administrar os recursos naturais e proteger o ambiente, estabelecendo estratégias que permitam eliminar ou diminuir os conflitos ambientais; os objetivos particulares pressupõe administrar de modo responsável à prática de uma política nacional de utilização do solo, pois toda a ordenação do território deve acompanhar uma política do solo, como a necessidade de criar melhores condições de vida a população em todos os setores, econômico, social, ambiental, ecológico e cultural.⁵¹⁸

A ordenação do território como uma técnica de gestão ambiental preventiva, necessita da participação da sociedade, porque toda a política de medidas de ordenação do território deve se basear na participação da população ou do cidadão. Os órgãos encarregados de administrar a matéria ambiental e os aspectos vinculados à ordenação do território têm a responsabilidade e a obrigação de gestão baseado na participação dos cidadãos.

influyen en la organización global del espacio. Funcional, porque debe estimar las culturas e intereses comunes teniendo en cuenta las realidades constitucionales de los países. Prospectiva, pues debe apreciar con alto grado de precisión las tendencias y desarrollos a largo plazo en todas las áreas (social, cultural, económica, ecológica y ambiental), con la intención de favorecer y facilitar la adopción de decisiones relacionadas con la organización del espacio”. ZSÖGÖN, Silvia Jaquenod de. **Derecho ambiental**. p. 340-341.

⁵¹⁶ Tradução livre do trecho: “por ordenación del territorio la perspectiva en el espacio de las diferentes políticas que atañen a una determinada sociedad”. ZSÖGÖN, Silvia Jaquenod de. **Derecho ambiental**. p. 341.

⁵¹⁷ Tradução livre do trecho: “los costumbres, usos, y actitudes sociales las que generan esos diferentes modelos y formas de ordenación del territorio”. ZSÖGÖN, Silvia Jaquenod de. **Derecho ambiental**. p. 341.

⁵¹⁸ ZSÖGÖN, Silvia Jaquenod de. **Derecho ambiental**. p. 341.

Atinente à ordenação do território, “os instrumentos utilizados para a proteção do solo guardam relação com a matéria territorial, podem proibir a utilização de determinadas superfícies para fins urbanos, obrigando a manter os usos agrícolas e florestais”.⁵¹⁹ O ordenamento do território consiste na implementação espacial coordenada das políticas econômica, social, cultural, ecológica e ambiental da sociedade. Os territórios são espaços territoriais usados pelo ser humano e transformados pelas ações humanas, também, são sinônimos de espaço humano e espaço habitado.

Desse modo, “os territórios dos riscos contemporâneos, tanto naturais quanto tecnológicos ou sociais, são por outro lado, provenientes de um passado nem sempre conhecido e, notadamente, de escolhas políticas ou econômicas cuja pertinência não pode ser compreendida senão em um contexto de uma dada época”.⁵²⁰ “A relação do território com o risco tem variado de acordo com a época e com as culturas”,⁵²¹ como também, a relação do território com o risco tem evoluído de acordo com a sociedade moderna. A construção do risco está ligada às relações com o espaço geográfico, os modos de ocupação do território e as relações sociais da época e cultura.

O território “pode ser definido como um espaço socialmente construído, possuidor de recursos naturais e detentor de uma história construída pelos homens que nele habitam, através de convenções de valores e regras, de arranjos institucionais que lhes conferem expressão, e de formas sociais de organização da produção”.⁵²² [...] “É simultaneamente um lugar de produção de bens e de acumulação de capital e um lugar de construção de acordos institucionais do poder instituído, em constante mutação e que abriga conflitos de interesses e formas de acção colectiva e de coordenação”.⁵²³ “O território é um espaço definido e

⁵¹⁹ Tradução livre do trecho: “los instrumentos utilizados para la protección del suelo guardan relación con la disciplina territorial, pueden prohibir la utilización de determinadas superficies para fines urbanos, obligando a mantener los usos agrícolas o forestales”. MATEO, Ramón Martín. **Manual de derecho ambiental**. 3. ed. Elcano; Navarra: Editorial Aranzadi S. A., 2003, p. 256.

⁵²⁰ VEYRET, Yvette (org.). **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. Tradução de Dilson Ferreira da Cruz. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2015, p. 27.

⁵²¹ VEYRET, Yvette (org.). **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. Tradução de Dilson Ferreira da Cruz. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2015, p. 27.

⁵²² MARQUES, António Pedro Sousa. Da construção do espaço à construção do território. **Fluxos & Riscos**, n. 1, p. 75 - 88, 2010, p. 80-81.

⁵²³ MARQUES, António Pedro Sousa. Da construção do espaço à construção do território. **Fluxos & Riscos**. p. 81.

delimitado, pois além das características geológicas e dos recursos naturais de certa área, o que se produz em certo espaço, incorpora as relações sociais e de identidade entre um grupo social e seu espaço”.⁵²⁴

Desse modo, “o ordenamento territorial apresenta-se como um elemento decisivo na gestão dos riscos, visto que possibilita a prevenção, mitigação e correção dos danos e prejuízos”⁵²⁵ ambientais. O ordenamento do território é “uma ferramenta para o desenvolvimento local [...] e um instrumento institucional e processual de aplicação das políticas de sustentabilidade”.⁵²⁶ Portanto, o ordenamento territorial visa a organizar o processo de desenvolvimento no território, como alternativa de progresso social, econômico e ambiental, no âmbito local, regional, nacional e internacional.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

⁵²⁴ MELO, Josandra Araújo Barreto de. Ordenamento territorial e sustentabilidade: um diálogo possível? **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 11, n. 33, março, p. 220 - 229, 2010, p. 223. Disponível em: <http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html>. Acesso em: 10 març. 2016.

⁵²⁵ MELO, Josandra Araújo Barreto de. Ordenamento territorial e sustentabilidade: um diálogo possível? **Caminhos de Geografia**. p. 221.

⁵²⁶ MELO, Josandra Araújo Barreto de. Ordenamento territorial e sustentabilidade: um diálogo possível? **Caminhos de Geografia**. p. 221.

CAPÍTULO 4

4. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA E ESPANHOLA

A função principal do Direito Ambiental é organizar a forma pelo qual a sociedade se utiliza dos recursos ambientais. O surgimento da legislação ambiental disciplina as relações entre o homem e o mundo que o envolve, o qual o homem (antropo) modifica de forma acelerada e intensa. O Direito Ambiental é a norma que, baseada no fato ambiental e no valor ético ambiental, estabelece os mecanismos normativos capazes de disciplinar as atividades humanas em relação ao meio ambiente. A base do Direito Ambiental é a própria vida humana, que necessita de recursos ambientais para a sua reprodução.⁵²⁷ Também, o Direito Ambiental estabelece toda a atividade econômica, já que a base de qualquer atividade econômica são os recursos naturais e ambientais.

A consciência ecológica e ambiental surge diante da ameaça à qualidade de vida da população mundial, pois a expansão da tecnologia e o crescimento populacional estão causando a deterioração dos recursos naturais e ambientais. O desenvolvimento tecnológico e industrial tem provocado problemas de poluição e destruição do ar, água e solo. A Revolução Industrial caracterizou-se pelo início do uso intensivo de recursos naturais e da utilização e expansão dos processos industriais, provocando o aumento no consumo de recursos naturais e o crescimento da população.

Na década de 1960, foram promulgadas várias leis federais, como a Lei n. 6. 476, de 1979 que instituiu o Estatuto da Terra, com dispositivos referentes à conservação dos recursos naturais renováveis, e a Lei n. 4. 771, de 1965 que instituiu o Código Florestal. Depois, a Lei n. 6. 938, de 1981, estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), fixando princípios, objetivos e instrumentos. Deste modo, a Lei n. 6. 938, de 1981, da Política Nacional do Meio Ambiente foi a primeira lei federal a abordar o meio ambiente como um todo, abrangendo diversos aspectos e várias formas de degradação ambiental, e não a poluição causada pelas atividades industriais ou o uso de recursos naturais.

⁵²⁷ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 1-3.

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei nº. 6. 938, de 1981, em seu artigo 3º, inciso I, define o meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influencias e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.⁵²⁸ O conceito de meio ambiente ecologicamente equilibrado e saudável está previsto no artigo 225⁵²⁹ da Constituição Federal de 1988. O meio ambiente pode ser conceituado como o lugar onde habitam os seres vivos, o *habitat* onde o ser humano se relaciona com os recursos naturais, onde existam condições essenciais para a existência e o desenvolvimento da vida como um todo.

O conceito de meio ambiente há de ser, pois, globalizante, abrangente de toda a natureza original e artificial, bem como os bens culturais correlatos, compreendendo, portanto, o solo, a água, o ar, a flora, as belezas naturais [...]. O meio ambiente é, assim, a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas.⁵³⁰

Desse modo, a partir desses conceitos e definições, podem se estabelecer dois entendimentos de meio ambiente. Em um entendimento estrito, o meio ambiente abrange o patrimônio natural e a relação dos recursos com os seres vivos; em um entendimento amplo, o meio ambiente abrange toda a natureza natural, artificial, além dos bens culturais. Além disso, o conceito de meio ambiente vai muito além da proteção e preservação dos recursos naturais, pois o conceito de meio ambiente se estende a todas as relações em que a vida pode se desenvolver.

O conceito de meio ambiente está fundado em uma realidade que, necessariamente, considera o ser humano como parte integrante de um contexto mais amplo. Meio ambiente é uma designação que compreende o ser humano como parte de um conjunto de relações econômicas, sociais e políticas que se constroem a partir da apropriação econômica dos bens naturais que, por submetidos à influência humana, se reconstituem em

⁵²⁸ BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 25 set. 2016.

⁵²⁹ Artigo 225 da Constituição Federal de 1988: “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 a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 45. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

⁵³⁰ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2007, p. 2.

recursos ambientais.⁵³¹

O conceito de meio ambiente ultrapassa a noção de natureza contida na Lei Federal da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), n.º 6.938, de 1981, pois a noção de natureza como recurso é o seu reconhecimento como base material da vida em sociedade. O “meio ambiente compreende o humano como parte de um conjunto de relações econômicas, sociais e políticas que se constroem a partir da apropriação dos bens naturais que, por serem submetidos à influência humana, transforma-se em recursos essenciais para a vida humana em quaisquer de seus aspectos”.⁵³² Desse modo, a proteção e a preservação dos bens ambientais têm por função assegurar aos seres humanos o desfrute do meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como garantir a apropriação dos bens ambientais de forma equilibrada e sustentável. Consequentemente, o conceito de meio ambiente deve ser amplo, “abrangente de toda a natureza, o artificial e original, bem como os bens culturais correlatos, compreendendo, portanto, o solo, a água, o ar, a flora, as belezas naturais, o patrimônio histórico, artístico, turístico, paisagístico e arquitetônico”.⁵³³

A Constituição do Brasil de 1988, em seu artigo 225, estabelece que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado seja um direito fundamental do indivíduo na medida em que atua como essencial a qualidade de vida da população, o qual deve ser defendido e preservado pelo Poder Público e pela coletividade. Porém, a proteção e preservação ambiental nem sempre foi assunto importante para o Poder Público, Estado, governo e coletividade. O uso desenfreado de recursos naturais e ambientais e o modo insustentável de desenvolvimento econômico causam danos não só ao meio ambiente, mas ao ser humano e a sociedade.

No âmbito internacional, a defesa ambiental surgiu na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em 1972, em Estocolmo, na Suécia. A partir dessa Conferência, surgiram Tratados e Convenções internacionais sobre o meio ambiente. Ainda, a proteção ambiental como assunto importante, do qual depende a qualidade de vida da sociedade mundial, emergiu na Conferência

⁵³¹ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. p. 6.

⁵³² ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. p. 9.

⁵³³ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 59.

das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, no Rio de Janeiro, conhecida como a Rio - 92 ou ECO – 92.

Também, a proteção ambiental de maneira mais ampla, emergiu na Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, em 2002, em Johannesburgo, na África do Sul, conhecida como a Rio +10. O objetivo principal da Conferência foi encontrar medidas eficazes que contribuam para a implementação do desenvolvimento sustentável, além de diminuição das consequências do efeito estufa. Além disso, em 1997, foi firmado o Protocolo de Kyoto à Convenção – Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, no Japão. A Conferência reuniu países para discutir providências em relação ao aquecimento global, também chamado de efeito estufa. Os países signatários do Protocolo de Kyoto se comprometeram a reduzir as emissões de carbono na atmosfera, principal causador do problema ambiental, e em investir em programas de desenvolvimento limpo.

A preocupação com a proteção e conservação do meio ambiente, tanto no âmbito nacional quanto internacional, se expandiu com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, na Suécia, em 1972. A partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, surgiram Tratados e Convenções internacionais sobre a proteção do meio ambiente, como também, surgiram Legislações nacionais sobre o direito do meio ambiente.

Referente à proteção do meio ambiente nos Tratados, a União Europeia se estabeleceu pelo Tratado de Roma em 1957, contudo, a proteção do meio ambiente não surge como objetivo legal no Tratado de Roma, pois o Tratado não estabelecia disposição legal ou legislação específica sobre algumas questões de meio ambiente. A Comunidade Europeia começou a estruturar e planejar a política do meio ambiente, com algumas diretrizes adotadas no fim da década de 60, entretanto, a política do meio ambiente somente se estruturou no início da década de 70.⁵³⁴

Ainda, atinente os programas de ação na União Europeia, a proteção do meio ambiente iniciou na década de 80. O desenvolvimento da política do meio ambiente na União Europeia se baseou nos programas e estratégias de ação, desde os anos de 1970. A partir dos anos de 1980, a estratégia da Comunidade Europeia se fundamentou na integração da política do meio ambiente e demais políticas

⁵³⁴ HORNERO, Antonia Calvo. **Estrategia medioambiental y desarrollo sostenible**. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces S. A., 2013, p. 172- 175.

comunitárias e na participação ativa dos principais agentes sociais, como o setor público, as empresas e os cidadãos.⁵³⁵

O projeto de ato legislativo pode ser alterado pelos governos nacionais através dos respectivos ministros no âmbito do Conselho e em resposta a sugestões dos cidadãos no Parlamento Europeu. Tanto o Parlamento como o Conselho deve acordar na formulação exata do texto antes da respectiva adoção formal, tendo em conta os pareceres do Comitê das Regiões, do Comitê Económico e Social Europeu e de outros organismos. Empresas, organizações não governamentais, investigadores e cidadãos têm também a possibilidade de manifestarem sua opinião.⁵³⁶

A Constituição da Espanha de 1978, em seu artigo 45⁵³⁷, estabelece os princípios orientadores da política social e económica, considerando a relação mútua da finalidade de proteger a qualidade de vida e defender, conservar e restaurar o meio ambiente.

A finalidade de melhorar a qualidade de vida constituiria uma invocação à obrigação de preservar um grau de bem estar qualitativo e ligado essencialmente aos bens ambientais para as gerações presentes. No entanto, a obrigação de defender e restaurar o meio ambiente como um fim em si é apenas uma maneira indireta de proteger a qualidade de vida das gerações futuras.⁵³⁸

Na Constituição espanhola de 1978, a qualidade de vida é considerada um

⁵³⁵ HORNERO, Antonia Calvo. **Estrategia medioambiental y desarrollo sostenible**. p. 176-183.

⁵³⁶ Tradução livre do trecho: “El proyecto de legislación puede ser modificado por los gobiernos nacionales a través de sus ministros en el Consejo, o en respuesta a las sugerencias de los ciudadanos en el Parlamento Europeo. Tanto el Parlamento Europeo como el Consejo deben manifestar su acuerdo con la formulación exacta del texto antes de su adopción definitiva. Otros organismos, como el Comité de las Regiones y el Comité Económico y Social Europeo, formulan sus dictámenes. También dan a conocer su opinión las empresas, las ONG, los investigadores y los particulares”. Comisión Europea. **Comprender las políticas de la Unión Europea: Medio ambiente**. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2013, p. 5. Disponível em: <https://bookshop.europa.eu/pt/ambiente-pbNA7012017/>. Acesso em: 10 març. 2017.

⁵³⁷ Artigo 45. 1: “Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo”. Artigo 45. 2: “Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva”.

⁵³⁸ Tradução livre do trecho: “La finalidad de mejora de la calidad de vida constituiría una invocación a la obligación de preservar un grado de bienestar cualitativo y vinculado esencialmente a los bienes ambientales para las generaciones presentes. Sin embargo, la obligación de defender y restaurar el medio ambiente como finalidad en sí no es más que una forma indirecta de proteger la calidad de vida de las generaciones futuras”. JIMÉNEZ, Fernando León. ¿Derechos ambientales de las generaciones futuras? Medio Ambiente & Derecho, **Revista Electrónica de Derecho Ambiental**, n. 18, enero, 2009. [s. p.]. Disponível em: <http://huespedes.cica.es/gimadus/>. Acesso em: 10 mai. 2017.

princípio fundamental, porque há necessidade de proteção ambiental como elemento necessário para a vida humana presente e futura. A preservação e garantia do direito ambiental das futuras gerações não é um direito desunido e independente, mas um direito unido e dependente de fatores sociais, ambientais e econômicos. Também, o direito ambiental está associado aos problemas ecológicos que ameaçam a sobrevivência dos seres humanos, pois conservar o meio ambiente é proteger a vida das presentes e futuras gerações.

A proteção do meio ambiente e da vida humana, foi estabelecida no Tratado Maastricht conhecido como o Tratado da União Europeia (TUE), assinado em 1992 pelos membros da Comunidade Europeia, em Maastricht, na Holanda, em 1991 e entrado em vigor em 1993. O Tratado de Maastricht trata de assuntos relacionados com o meio ambiente, o desenvolvimento dos países, dentre outros. Os objetivos da política da União Europeia (UE) relativo ao meio ambiente são estabelecidos no Tratado da União Europeia (TUE) no artigo 174. 1:

Os objetivos concretos da política da União no domínio do meio ambiente são (artigo 174.1 do TCE): A conservação, a proteção e a melhoria da qualidade ambiental; a proteção da saúde das pessoas; a utilização prudente e racional dos recursos naturais; e a promoção de medidas a nível internacional destinadas a combater os problemas ambientais regionais ou mundiais. [...] Esta política visa garantir o direito de todos os cidadãos da União Europeia de desfrutar o mesmo nível de proteção ambiental e o direito das empresas a operar nas mesmas condições de competência, mas de forma flexível devem respeitar as diferentes circunstâncias de cada país.⁵³⁹

Dessa maneira, tanto o Tratado Maastricht conhecido como o Tratado da União Europeia (TUE) quanto o Tratado da Comunidade Europeia (TCE), estabelecem vários objetivos e princípios fundamentais ligados à política de proteção do meio ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável:

⁵³⁹ Tradução livre do trecho: “Los objetivos concretos de la política de la Unión en el ámbito del medio ambiente son (artigo 174.1 TCE): la conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente; la protección de la salud de las personas; la utilización prudente y racional de los recursos naturales; y el fomento de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales del medio ambiente. [...] Esta política trata de garantizar el derecho de todos los ciudadanos de la Unión a disfrutar del mismo nivel de protección medioambiental y el derecho de las empresas a operar en las mismas condiciones de competencia, pero de modo flexible pues deben respetarse las distintas circunstancias de cada país”. LUPIOLA, Asier García. La política medioambiental de la Unión Europea ante el cambio climático. Medio Ambiente & Derecho, **Revista Electrónica de Derecho Ambiental**, n. 18, enero, 2009. [s. p.]. Disponível em: <http://huespedes.cica.es/gimadus/>. Acesso em: 10 mai. 2017.

Tanto o Tratado da União Europeia (TUE) como o Tratado da Comunidade Europeia (TCE) destacam a importância de respeitar o princípio do desenvolvimento sustentável pelos Estados-Membros na promoção do progresso económico e social dos seus povos. O TCE também especifica que a União Europeia (UE) irá promover “um desenvolvimento harmonioso, equilibrado e sustentável das atividades económicas” e “um elevado nível de proteção e melhoria da qualidade do ambiente” (artigo 2 TCE). Os Tratados reconhecem os princípios jurídicos fundamentais da Política do Meio Ambiente que orientam e limitam as atividades das instituições e que se regulam de maneira mais específica através dos programas de ação ambiental.⁵⁴⁰

Deste modo, a elaboração e a adoção da legislação ambiental europeia é um processo democrático, pois antes de apresentar uma proposta, a Comissão Europeia (CE) procede a amplas consultas, dando às autoridades nacionais, às organizações não governamentais, a sociedade e ao público em geral a oportunidade de manifestarem sua opinião e participação.

4. 1 HISTÓRICO DA POLÍTICA FLORESTAL E DO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO

Ao longo do século XX, importantes mudanças aconteceram na política florestal brasileira. A partir da Revolução de 1930, começou a mudar a política florestal no Brasil. A mudança importante deste período foi o surgimento do primeiro Código Florestal (CF), o Decreto n. 23.793 de 1934, que passou a considerar o conjunto das florestas brasileiras como um bem de interesse comum a todos os habitantes do país. A década de 1960 foi marcada por profundas mudanças políticas

⁵⁴⁰ Tradução livre do trecho: “Tanto el Tratado de la Unión Europea (TUE) como el Tratado de la Comunidad Europea (TCE) subrayan la importancia del respeto al principio de desarrollo sostenible por parte de los Estados miembros a la hora de promover el progreso económico y social de sus pueblos. El TCE concreta además que la Unión impulsará “un desarrollo armonioso, equilibrado y sostenible de las actividades económicas”, así como “un alto nivel de protección y de mejora de la calidad del medio ambiente” (artigo 2 TCE). Los Tratados recogen los principios legales fundamentales de la Política de Medio Ambiente que orientan y limitan la actuación de las instituciones y que se regulan de manera más específica por medio de los programas de acción ambiental”. LUPIOLA, Asier García. La política medioambiental de la Unión Europea ante el cambio climático. Medio Ambiente & Derecho, **Revista Electrónica de Derecho Ambiental**. [s. p.].

no Brasil, no Congresso Nacional, se discutia, desde 1948, a aprovação de um novo Código Florestal, sancionado por meio da Lei n. 4.771 de 1965.⁵⁴¹

A partir da elaboração e aprovação do Código Florestal brasileiro, em 1965, o plantio de florestas adquiriu importância, ainda, em 1965, a criação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) estabeleceu ações na esfera federal. Entre as ações pelo governo federal, destacam os incentivos fiscais para o reflorestamento, dentro do Programa Nacional de Desenvolvimento (PND). Essas ações visavam ajustar a oferta de matéria prima florestal às necessidades estabelecidas pelo Programa Nacional de Papel e Celulose (PNPC).⁵⁴²

Nas décadas de 1960 a 1980, o Governo Federal realizou o programa de incentivo ao Reflorestamento. No período de 1965 a 1988 foi realizado o Programa de Incentivos Fiscais ao Florestamento e Reflorestamento (PIFFR). O programa implicou na doação de recursos monetários ou materiais aos produtores rurais, para que estes realizassem o reflorestamento, como também, o programa foi um subsídio aos produtores. O PIFFR é composto de atos normativos de origem federal, por meio de Leis, Decretos-Lei, Decretos e Portarias, que instituíram e regulamentaram os incentivos fiscais concedidos a essa atividade.

No Brasil, em 1966, foi decretada a lei de incentivos fiscais para estimular o reflorestamento. A lei de incentivos fiscais beneficiou empresas para que 25% do Imposto de Renda devido fossem aplicados em projetos de florestamentos e reflorestamentos aprovados pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). Os incentivos fiscais cobriam o custo total dos projetos de florestamentos e reflorestamentos.⁵⁴³

O governo militar passou a incentivar o plantio de florestas, em especial a silvicultura de espécies exóticas para produção de papel e celulose, instituindo um programa de incentivos fiscais para empreendimentos florestais, por meio da Lei n. 5.106/1966. No ano seguinte, surgiu o Instituto

⁵⁴¹ SILVA, Ana Paula Moreira da; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. Estrutura institucional brasileira para a governança dos recursos florestais. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2016, p. 202-203.

⁵⁴² PELA, Sílvia Krueger. **Florestamento e Reflorestamento no Brasil: uma análise do projeto FLORAM**. Dissertação de Mestrado. (Curso de Mestrado em Administração) Programa de Pós Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, 2010, p. 51.

⁵⁴³ PELA, Sílvia Krueger. **Florestamento e Reflorestamento no Brasil: uma análise do projeto FLORAM**. p. 51.

Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), Decreto n. 289/1967, criado por influência do novo Código Florestal e da Lei dos Incentivos Fiscais. [...] Entre as políticas florestais que foram promovidas pelo IBDF estão: o Programa Nacional de Reflorestamento, o Projeto Desenvolvimento e Pesquisa Florestal no Brasil, o Programa Nacional de Celulose e Papel.⁵⁴⁴

Desde o início do ano de 1967, o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) enfrentou dificuldades para cumprir suas funções, devido ao processo de formação, resultante da fusão de diversos órgãos políticos. Com os incentivos econômicos disponibilizados pelo governo, o setor de reflorestamento de *Pinus* se expandiu no Brasil. Além disso, os produtos ou serviços florestais influenciam direta ou indiretamente diferentes setores da economia brasileira.

As dificuldades encontradas para a gestão florestal no Brasil são agravadas, também, pela diversidade de tipos florestais existentes e pela complexidade dos diferentes regimes de propriedade e finalidade destas florestas, as quais abrangem florestas públicas e privadas, florestas que visam à proteção, à exploração ou sem finalidade definida – além de florestas naturais e florestas plantadas.⁵⁴⁵

Na década de 1970, surgiu a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), criado pelo Decreto n. 73.030 de 1973. O surgimento da SEMA se deu por influência internacional em favor de uma agenda ambiental nos países, o que mobilizou Conferências internacionais, em especial a Conferência de Estocolmo, realizada em 1972. A atuação do órgão SEMA estava relacionada com a resolução dos problemas de poluição ambiental e com o manejo dos recursos naturais.⁵⁴⁶

A década de 1980 foi marcada por mudanças importantes na política brasileira, com o término do regime militar em 1985 e a promulgação da nova Constituição Federal de 1988. O processo de abertura política, iniciado desde 1974, permitiu a proliferação de Organizações Não Governamentais (ONGs), que tiveram um papel importante na construção de estratégias para viabilizar a conservação dos recursos naturais e influenciaram significativamente o desenvolvimento da política ambiental brasileira. Destaca-se na época o surgimento da Política Nacional do Meio Ambiente, Lei n. 6.938 de 1981, que criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente

⁵⁴⁴ SILVA, Ana Paula Moreira da; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. Estrutura institucional brasileira para a governança dos recursos florestais. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas.** p. 204.

⁵⁴⁵ SILVA, Ana Paula Moreira da; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. Estrutura institucional brasileira para a governança dos recursos florestais. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas.** p. 202.

⁵⁴⁶ SILVA, Ana Paula Moreira da; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. Estrutura institucional brasileira para a governança dos recursos florestais. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas.** p. 205.

(SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). O SISNAMA teve inicialmente a SEMA como órgão central e principal responsável pela execução da política.⁵⁴⁷

Ainda, “em 1988, houve a promulgação da nova Constituição Federal brasileira [...] que delegou também aos Estados e ao Distrito Federal a competência concorrente para legislar sobre os recursos florestais”.⁵⁴⁸ Até o ano de 1988, a responsabilidade pela execução da política florestal em nível federal continuava com o IBDF, não sendo responsabilidade do SISNAMA. Em 1989, mudou a responsabilidade do IBDF com a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). A criação do IBAMA tinha o objetivo de possibilitar uma gestão ambiental integrada por meio da fusão de órgãos que cuidavam da gestão ambiental em diferentes ministérios. Com a criação do IBAMA, foram extintos o IBDF e a SEMA. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) iniciou suas ações como órgão central da Política Nacional do Meio Ambiente, responsável por sua execução e pela fiscalização dos recursos naturais.⁵⁴⁹

Em 1992, surgiu o Ministério do Meio Ambiente (MMA), criado pela Lei n. 8.490 de 1992. Através da influência da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), também conhecida como Rio-92, propiciou o debate e a mobilização da comunidade internacional em torno das questões ambientais e do desenvolvimento sustentável. “Vários outros documentos importantes foram debatidos na CNUMAD, entre eles a Convenção do Clima, a Convenção da Biodiversidade e a Agenda 21, que teve entre os temas abordados a gestão dos recursos naturais e o combate ao desflorestamento”.⁵⁵⁰ Em 1999, o MMA criou um setor específico para tratar da questão florestal, a Secretaria de

⁵⁴⁷ SILVA, Ana Paula Moreira da; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. Estrutura institucional brasileira para a governança dos recursos florestais. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. p. 205.

⁵⁴⁸ SILVA, Ana Paula Moreira da; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. Estrutura institucional brasileira para a governança dos recursos florestais. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. p. 206.

⁵⁴⁹ SILVA, Ana Paula Moreira da; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. Estrutura institucional brasileira para a governança dos recursos florestais. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. p. 206.

⁵⁵⁰ SILVA, Ana Paula Moreira da; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. Estrutura institucional brasileira para a governança dos recursos florestais. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. p. 206.

Biodiversidade e Florestas, cujas competências tinham a finalidade de preocupação com o uso sustentável dos recursos florestais.⁵⁵¹

O MMA é o órgão central da estrutura de gestão florestal brasileira, tendo como papel principal a elaboração das políticas florestais do país. Desde a sua criação, em 1992, foi estabelecido um conjunto básico de competências que se manteve nas legislações seguintes. Nesse conjunto, são destacadas as ações de planejamento e coordenação, a execução da Política Nacional de Meio Ambiente, a preservação e o uso racional dos recursos naturais e a implementação de acordos internacionais. [...] As atribuições relacionadas à temática florestal no MMA iniciaram-se em 1994, com o Decreto n. 1.205/1994. Porém, apenas em 1999 surgiu uma estrutura específica para tratar do tema, a Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF). [...] As competências da SBF são a gestão compartilhada e o uso sustentável dos recursos das florestas, o reflorestamento e a recuperação de áreas degradadas, e o controle e a prevenção de incêndios florestais.⁵⁵²

No âmbito nacional, “a década de 90 pode ser definida como um período de desenvolvimento de políticas florestais restritivas, sem forte impacto nas questões de desenvolvimento sustentado de áreas florestais, sobretudo aquelas destinadas à produção”.⁵⁵³ No âmbito internacional, nos anos 90, as questões florestais têm importância mundial. Em 1992, na Conferência da ECO-92, as questões sobre a preservação das florestas tem ênfase em acordos internacionais, como a Convenção da mudança climática e desertificação.⁵⁵⁴

A legislação ambiental brasileira é considerada como uma das melhores leis ambientais do mundo, pois tem como principal finalidade, a preservação⁵⁵⁵ e a conservação⁵⁵⁶ do meio ambiente e da natureza. O Código Florestal de 2012

⁵⁵¹ SILVA, Ana Paula Moreira da; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. Estrutura institucional brasileira para a governança dos recursos florestais. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. p. 206-207.

⁵⁵² SILVA, Ana Paula Moreira da; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. Estrutura institucional brasileira para a governança dos recursos florestais. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. p. 210-211.

⁵⁵³ PELA, Sílvia Krueger. **Florestamento e Reflorestamento no Brasil: uma análise do projeto FLORAM**. Dissertação de Mestrado. (Curso de Mestrado em Administração) Programa de Pós Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, 2010, p. 54.

⁵⁵⁴ PELA, Sílvia Krueger. **Florestamento e Reflorestamento no Brasil: uma análise do projeto FLORAM**. p. 54.

⁵⁵⁵ “Preservação é a ação de proteger, contra a modificação e qualquer forma de dano ou degradação, um ecossistema, uma área geográfica definida ou espécies animais e vegetais ameaçadas de extinção, adotando-se as medidas preventivas legalmente necessárias e as medidas de vigilância adequadas”. MORAES, Luís Carlos Silva de. **Código Florestal Comentado**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009, p. 385.

⁵⁵⁶ “O conceito de conservação aplica-se à utilização racional de um recurso qualquer, de modo a se obter um rendimento considerado bom, garantindo-se, entretanto, sua renovação ou sua

distingue os conceitos de preservação e conservação, determinando que “o primeiro é proibitivo de atividades humanas, o segundo apenas as direcionam para a sustentabilidade ambiental”.⁵⁵⁷ A República Federativa tem o dever de preservar e proteger o meio ambiente, como tem a obrigação de instituir princípios básicos para nortear e estabelecer regras gerais, que jamais poderão ser descumpridas por qualquer de seus entes federados.

O Código Florestal Brasileiro foi criado pela Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Após algumas décadas, o Código passou a ser regulado pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, alterado pela Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012. O Código Florestal Brasileiro estabelece limite de uso da propriedade, que deve respeitar a vegetação existente na terra, considerada bem de interesse comum a todos os habitantes do Brasil. O Código Florestal Brasileiro, atualmente regulado pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. O Código Florestal Brasileiro estabelece limites de uso da propriedade, que deve respeitar a vegetação existente na terra, considerada bem de interesse comum a todos os habitantes do Brasil.

O Código Florestal é a lei que institui as regras gerais sobre onde e de que forma a vegetação nativa do território brasileiro pode ser explorada. Ele determina as áreas que devem ser preservadas e quais regiões são autorizadas a receber os diferentes tipos de produção rural. O novo Código Florestal Brasileiro, regulado pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, é a lei brasileira que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, tendo revogado o Código Florestal Brasileiro de 1965.

O Código Florestal Brasileiro⁵⁵⁸ estabelece a obrigatoriedade de proteger e usar, de forma sustentável, as florestas, consagrando o compromisso do País com a compatibilização e harmonização entre o uso produtivo da terra e a preservação da água, do solo e da vegetação, como também, a recuperação e a preservação das florestas e demais formas de vegetação nativa.

autossustentação. [...] A conservação ambiental quer dizer o uso apropriado do meio ambiente, dentro dos limites capazes de manter sua qualidade e seu equilíbrio, em níveis aceitáveis”. MORAES, Luís Carlos Silva de. **Código Florestal Comentado**. p. 385.

⁵⁵⁷ MORAES, Luís Carlos Silva de. **Código Florestal Comentado**. p. 385.

⁵⁵⁸ Artigo 1º do Código Florestal de 2012: “As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação nativa, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem”. BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Institui o novo Código Florestal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm#art83. Acesso em: 10 nov. 2016.

O novo Código Florestal de 2012 faz distinção do conceito entre florestas e as demais formas de vegetação, faz distinção do conceito de floresta em detrimento dos demais gêneros de vegetação. Floresta “entende-se a vegetação cerrada, constituída de árvores de grande porte, cobrindo grande extensão de terras”.⁵⁵⁹ Também, o conceito de floresta abrange formação arbórea densa, de alto porte, que recobre área de terra mais ou menos extensa. Floresta “é uma área com alta densidade de árvores. As florestas ocupam cerca de 30% da superfície terrestre. As florestas são vitais para a vida do ser humano, devido a muitos fatores principalmente de ordem climática. As florestas podem ser de formação natural ou artificial, uma floresta de formação natural é o *habitat* de muitas espécies de animais e plantas”.⁵⁶⁰

As florestas plantadas e de livre exploração são aquelas provenientes do trabalho humano, cultivadas em áreas que não façam parte de Áreas de Preservação Permanente (APPs), classificadas nos artigos 2º e 3º do Código Florestal e também, que não façam parte da Reserva Florestal Legal (RFL) classificada no artigo 16º, pois em ambos os casos, podem existir florestas plantadas para recomposição de tais áreas e não para exploração comercial.⁵⁶¹ O artigo 12⁵⁶² do Código Florestal é norma especial que trata exclusivamente de florestas plantadas. Ainda, conforme artigo 46º do Código Florestal, “no caso de florestas plantadas, O Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) zelará para que seja preservada, em cada município, área destinada à produção”⁵⁶³ de atividades de agricultura e pecuária.

As florestas plantadas e de livre extração são aquelas florestas que não

⁵⁵⁹ MORAES, Luís Carlos Silva de. **Código Florestal Comentado**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009, p. 202.

⁵⁶⁰ WIKIPEDIA. **Floresta**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta>. Acesso em: 10 març. 2016.

⁵⁶¹ MORAES, Luís Carlos Silva de. **Código Florestal Comentado**. p. 210.

⁵⁶² Artigo 12 do Código Florestal de 2012: “Nas florestas plantadas, não consideradas de preservação permanente, é livre a extração de lenha e demais produtos florestais ou a fabricação de carvão. Nas demais florestas dependerão de norma estabelecida em ato do Poder Público Federal ou Estadual, em obediência e prescrições ditadas pela técnica e as peculiaridades locais”. BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Institui o novo Código Florestal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm#art83. Acesso em: 10 nov. 2016.

⁵⁶³ MORAES, Luís Carlos Silva de. **Código Florestal Comentado**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009, p. 573.

configura qualquer irregularidade, mas o licenciamento da atividade pode ser exigido, pela obrigatoriedade da licença para a comercialização, punindo o adquirente, caso não exija o documento obrigatório. O corte de árvores é livre, a comercialização que exige licença. É livre a extração, pois a outorga está vinculada apenas a comprovação de que a árvore não esteja em área de preservação permanente ou reserva legal.⁵⁶⁴ As florestas de livre extração são aplicáveis apenas para o consumo próprio. Entretanto, a extração e a exploração de florestas nativas⁵⁶⁵ dependerão de licenciamento ambiental.

Atualmente, embora a legislação ambiental brasileira seja uma das mais completas do mundo, a sua aplicabilidade e implementação deixam muito a desejar, devido ao pequeno número de agências estaduais de controle de poluição, e da ausência de gestão governamental entre as políticas municipais, estaduais e federais.

4. 2 COMPETÊNCIA DOS ÓRGÃOS AMBIENTAIS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

A Lei n. 6.938 de 1981 institui o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). Conforme o artigo 6º, da Lei n. 6.938 de 1981, da Política Nacional do Meio Ambiente, “os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, constituirão o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA)”.⁵⁶⁶

⁵⁶⁴ MORAES, Luís Carlos Silva de. **Código Florestal Comentado**. p. 211-212.

⁵⁶⁵ Artigo 19 do Código Florestal de 2012: “A exploração de florestas nativas e formações sucessoras, de domínio público ou privado, ressalvados os casos previstos nos artigos 21, 23 e 24, dependerá de licenciamento pelo órgão competente do SISNAMA, mediante aprovação prévia de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS que contemple técnicas de condução, exploração, reposição florestal e manejo compatíveis com os variados ecossistemas que a cobertura arbórea forme”. BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Institui o novo Código Florestal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm#art83. Acesso em: 10 nov. 2016.

⁵⁶⁶ BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário**

A finalidade do SISNAMA é estabelecer uma rede de agências governamentais, nos diversos níveis da Federação, visando a assegurar mecanismos capazes implementar a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). “O artigo 6º, da Lei n. 6.938 de 1988 estabelece que o SISNAMA seja integrado por um órgão superior, por um órgão consultivo e deliberativo, por um órgão central, um órgão executor, diversos órgãos setoriais, órgãos seccionais e órgãos locais, cada um deles possui atribuições próprias”.⁵⁶⁷

Assim, “a atuação do SISNAMA se dará mediante articulação coordenada dos órgãos e entidades que o constituem, observado o acesso às informações relativas às agressões ao meio ambiente e às ações de proteção ambiental”,⁵⁶⁸ estabelecido pelo CONAMA.

Os principais órgãos criados pela Lei n. 6.938 de 1981, da Política Nacional do Meio Ambiente são o SISNAMA, CONAMA, IBAMA, órgãos seccionais e órgãos locais.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é órgão central do SISNAMA, com a finalidade de coordenar, executar e fazer executar, como órgão federal, a política nacional do meio ambiente e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente; e a preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos ambientais.⁵⁶⁹

O IBAMA⁵⁷⁰ é órgão federal vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), pois conforme o artigo 10º da Lei n. 6.938 de 1981, o IBAMA não tem competência para criar normas de licenciamento ambiental, somente tem competência para declarar os tipos ou modalidades de estabelecimentos e atividades que precisam de licença ambiental e realizar licenciamento para atividades e obras de impacto

Oficial da União, Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 25 set. 2016.

⁵⁶⁷ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. 5. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2008, p. 60.

⁵⁶⁸ BARBARULO, Ângela. **Direito ambiental**: do global ao local. São Paulo: Gaia, 2011, p. 52.

⁵⁶⁹ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. p. 61.

⁵⁷⁰ “A criação do IBAMA teve o mérito de congregar, em um único organismo, diversas entidades que não conseguiram jamais atuar em conjunto. Antes da existência do IBAMA, havia pelo menos quatro órgãos voltados para as questões ambientais. [...] Entretanto, que nenhum deles possuía força política ou econômica para desempenhar adequadamente as suas tarefas”. ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 11. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2008, p. 122.

ambiental nacional ou regional.⁵⁷¹

Os órgãos seccionais são os órgãos ou entidades estaduais, responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental. Já, os órgãos locais são os órgãos ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental.⁵⁷²

Os órgãos seccionais prestarão informações sobre seus planos de ação e programas de execução, baseados em relatórios anuais que serão consolidados pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e submetidos à consideração do CONAMA.⁵⁷³ Também, a atuação dos Municípios está estabelecida na Resolução n. 237 de 1997 do CONAMA, na realização de licenciamento municipal de atividades de impacto local.

Conforme o artigo 6º, inciso II, da Lei n. 6.938 de 1981, o CONAMA é o órgão consultivo e deliberativo com a finalidade de assessorar, estudar, e propor ao Conselho do governo diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e deliberar, no âmbito de sua competência sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado.⁵⁷⁴ As funções do CONAMA são estabelecer normas e critérios para o licenciamento e padrões de controle do ambiente, determinar e apreciar o EIA e o RIMA e julgar recursos das multas do IBAMA.

De acordo com o artigo 2º, da Lei n. 6.938 de 1981,⁵⁷⁵ da Política Nacional do Meio Ambiente, os objetivos implicam a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental favorável à vida, visando assegurar ao país, condições de desenvolvimento social e econômico, proteção da dignidade humana e amparo das

⁵⁷¹ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. 5. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2008, p. 61.

⁵⁷² MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. p. 61-62.

⁵⁷³ BARBARULO, Ângela. **Direito ambiental: do global ao local**. São Paulo: Gaia, 2011, p. 52.

⁵⁷⁴ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. p. 60.

⁵⁷⁵ Artigo 2º da Lei 6.938 de 1981: "A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana". BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 25 set. 2016.

presentes e futuras gerações.

A competência apresenta-se como a quantidade de autonomia e de poderes conferidos pelo ordenamento jurídico à pessoa jurídica de direito público para atuar no exercício de suas funções. Desse modo, a competência é “atribuída a uma entidade, órgão ou agente do Poder Público para emitir decisões. Competências são as diversas modalidades de poder de que se servem os órgãos ou entidades estatais para realizar suas funções”.⁵⁷⁶

É a competência que determina a atuação dos órgãos e entes federados, os quais são atribuídos os poderes de fiscalização e legislação. É a repartição de competências que estabelece a função de cada ente federado. A Constituição Federal de 1988 classifica as competências em matéria ambiental em legislativa e material, como adota o critério de repartição de competências, com predominância do interesse.

A Constituição Federal de 1988 estabelece a repartição de competências, estabelecendo os poderes para a União nos artigos 21 e 22, instituindo os poderes para os Estados previstos no artigo 25 e indicando os poderes dos Municípios no artigo 30. A Constituição Federal de 1988 atribui competência legislativa sobre assuntos do meio ambiente à União, aos Estados e ao Distrito Federal, conforme dispõe o artigo 24, incisos V, VI e VII.⁵⁷⁷ Ainda, aos Municípios é atribuída a competência legislativa suplementar, conforme dispõe o artigo 30, inciso II.

Nas competências legislativas aplica-se o princípio da predominância dos interesses, de modo que a União caberá às matérias de interesse nacional, aos Estados, as de interesse regional, enquanto aos Municípios caberão as competências legislativas de interesse local.⁵⁷⁸ “Caberá a União à fixação de pisos mínimos de proteção ao meio ambiente, enquanto aos Estados e Municípios,

⁵⁷⁶ SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 29. ed. São Paulo: Malheiros, 2006, p. 479.

⁵⁷⁷ Artigo 24 da Constituição Federal de 1988: “Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre: Inciso V: Produção e Consumo. Inciso VI: Florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição. Inciso VII: Proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico”. BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 45. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

⁵⁷⁸ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 129.

atendendo aos seus interesses regionais e locais pisos de proteção”.⁵⁷⁹ Deste modo, “Estados e Municípios jamais poderão legislar, de modo a oferecer menos proteção ao meio ambiente do que a União”.⁵⁸⁰

A competência legislativa “em matéria ambiental estará sempre privilegiando a maior e mais efetiva preservação do meio ambiente, independente do ente político que a realize”,⁵⁸¹ conforme institui o artigo 24, incisos V, VI e VII, e artigo 30, inciso II, da Constituição Federal de 1988.

Também, a Constituição Federal de 1988 atribui competência material sobre proteção do meio ambiente à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, conforme dispõe o artigo 23, incisos VI e VII.⁵⁸² Consequentemente, a “competência material é a que atribui a uma esfera de poder o direito de estabelecer estratégias, políticas públicas e para o exercício do poder de polícia em caso de descumprimento da lei”.⁵⁸³ A proteção do meio ambiente está instituída a competência material comum, estabelece competências materiais comuns a todos os entes da Federação brasileira.

A competência material comum está voltada para a execução das diretrizes, políticas e preceitos relativos à proteção ambiental, bem como para o exercício do poder de polícia. No mesmo sentido, é o artigo 225 da Constituição Federal de 1988, em que este imputa ao Poder Público o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.⁵⁸⁴

A competência material é aquela que destina aos entes federados os poderes para a prática de atos e para exercer o poder de polícia, consequentemente, é a capacidade de fiscalizar determinados atos previstos na Constituição Federal. Já, a competência legislativa é aquela que fornece aos órgãos a capacidade para a elaboração de leis concorrente e suplementar. A competência é concorrente quando

⁵⁷⁹ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. p. 131.

⁵⁸⁰ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. p. 131.

⁵⁸¹ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. p. 131.

⁵⁸² Artigo 23 da Constituição Federal de 1988: “É competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Inciso VI: Proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas. Inciso VII: Preservar as florestas, a fauna e a flora”. BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 45. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

⁵⁸³ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. 5. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2008, p. 47.

⁵⁸⁴ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. p. 48.

todos os entes federados, Estados, Distrito Federal e Municípios podem legislar concomitantes a respeito de questões de direito ambiental.

A competência comum se distingue da concorrente, que se verifica quando em relação a uma só matéria concorre mais de uma pessoa política. Deste modo, a competência comum ambiental prevista no artigo 23 da Constituição Federal de 1988, a competência do órgão federal de gestão ambiental, exerce de forma complementar a atuação do órgão estadual, referente à fiscalização e concessão de licenças e autorizações ambientais.⁵⁸⁵ A competência é comum quando todos os entes federados são atribuídos poderes para a adoção de condutas que permitem o desfrute de um meio ambiente equilibrado e saudável, e a todos os entes federados são dirigidos deveres de fiscalização de danos ambientais.

A Constituição Federal de 1988 no artigo 23 estabelece a competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios de: “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; preservar as florestas, a fauna e a flora”. A competência comum do artigo 23 CF institui o poder de planejar a gestão ambiental e de implementar políticas públicas ambientais.

Portanto, a competência material em direito ambiental para praticar atos e exercer o poder de polícia e fiscalização pertence a todos os entes federados. Entretanto, ressalvadas algumas exceções, a competência legislativa para legislar a respeito do meio ambiente, também é atribuída a todos os entes federados.

4. 3 INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE: LICENCIAMENTO AMBIENTAL (LA) E ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

O Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA)⁵⁸⁶ regulamentou importantes aspectos da política ambiental, entre as quais se destacam os

⁵⁸⁵ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. p. 48-50.

⁵⁸⁶ Conforme o artigo 6º, inciso II, da Lei 6.938 de 1981: “O CONAMA é o órgão consultivo e deliberativo com a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Conselho do governo, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente

referentes à gestão ambiental das atividades potencialmente poluidoras e modificadoras do meio ambiente, em especial, o licenciamento ambiental, a competência aos municípios para o licenciamento de atividades de impacto local e a compensação, por parte dos empreendedores, dos impactos negativos e do uso de recursos ambientais.⁵⁸⁷

Dentre as atribuições do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), “destacam-se estabelecer normas e critérios para o licenciamento e padrões de controle do ambiente; determinar e apreciar o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)”.⁵⁸⁸

A implementação da Avaliação de Impacto Ambiental e do licenciamento de projetos de atividades de significativo potencial poluidor, a cargo dos órgãos de meio ambiente, consolidou-se como instrumento preventivo de política e gestão ambiental. O Licenciamento Ambiental e a Avaliação de Impacto Ambiental são instrumentos cujos objetivos limitam-se a subsidiar as decisões de aprovação de projetos de empreendimentos individuais, e não os processos de planejamento e as decisões políticas e estratégicas que os originam.⁵⁸⁹

A organização ou a empresa deve identificar os aspectos e impactos que causam no meio ambiente, os quais devem ser considerados no estabelecimento, implementação e manutenção do sistema de gestão ambiental. O “aspecto ambiental se caracteriza pela associação de um agente da poluição (ou recurso natural esgotável) com um dado evento (ou causa do aspecto ambiental)”.⁵⁹⁰ O aspecto é aquilo que causa ou poderá causar uma degradação e um impacto ao meio ambiente.

O Impacto Ambiental (IA)⁵⁹¹ é qualquer modificação do meio ambiente,

equilibrado”. MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. p. 60.

⁵⁸⁷ BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. Brasília: MMA; SQA. 2002, p. 11.

⁵⁸⁸ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. p. 60.

⁵⁸⁹ BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. p.12.

⁵⁹⁰ MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. **Qualidade e gestão ambiental**. 5. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2008, p. 112.

⁵⁹¹ Conforme o artigo 1º da Resolução n. 001 de 1986 do CONAMA: “Impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causadas por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente afetem: I) a saúde, a segurança e o bem estar da população; II) as atividades sociais e econômicas; III) a biota; IV) as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e V) a

adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização ou empresa. O Impacto Ambiental (IA) “se caracteriza pela associação de um aspecto ambiental com um dado evento causador da modificação do meio ambiente, o impacto ambiental”,⁵⁹² porque enquanto o aspecto é o agente causador, o impacto é o fato em si, ou seja, a poluição, a degradação verificada ou que poderá ocorrer.

O Impacto Ambiental é “qualquer alteração significativa no meio ambiente – em um ou mais de seus componentes - provocados por uma ação humana”. É também, “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humana”.⁵⁹³

Desse modo, o aspecto e o impacto na avaliação ambiental estão incluídos diversos processos que buscam considerar a variável ambiental no planejamento de ações, planos, programas e projetos. “A Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) é um instrumento de planejamento que permite associar as preocupações ambientais às estratégias do desenvolvimento social e econômico”,⁵⁹⁴ e a aplicação da AIA pode ser adotada nos empreendimentos e atividades.

Os principais objetivos do AIA são: Identificar e estimar a importância e magnitude dos impactos de uma determinada intervenção sobre os meios biológico, físico e socioeconômico; analisar as implicações de se implantar o empreendimento ou atividade, considerando as vantagens e desvantagens técnicas, econômico-sociais e ambientais; [...] As principais funções do AIA são: Considerar os aspectos ambientais na concepção dos empreendimentos ou atividades; acompanhar e monitorar os impactos previstos; conhecer o estado dos ecossistemas antes da intervenção; orientar o processo de decisão pública; e viabilizar os canais de participação da população.⁵⁹⁵

O processo da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) pode ser implantado em diversas etapas, desde a fase da implementação dos projetos até a fase do

qualidade dos recursos ambientais”. CONAMA. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986**. Brasília: Diário Oficial da União, 1986. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁵⁹² MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. **Qualidade e gestão ambiental**. p. 113.

⁵⁹³ BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. p. 85.

⁵⁹⁴ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 501.

⁵⁹⁵ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. p. 501-502.

acompanhamento e monitoramento dos impactos ambientais. A Avaliação do Impacto Ambiental (AIA) constitui um processo que permite delimitar o conjunto de impactos a analisar.⁵⁹⁶

A Avaliação de Impactos Ambientais é um instrumento que demonstra a viabilidade de determinada atividade ou empreendimento quanto a seus aspectos ambientais, os impactos já causados ou que possivelmente ocorreriam ao meio ambiente. O Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) são alguns dos tipos de avaliação de impactos ambientais. Estes dois documentos, que constituem um conjunto, objetivam avaliar os impactos ambientais decorrentes da instalação de um empreendimento e estabelecer programas para monitoramento e mitigação desses impactos.⁵⁹⁷

O procedimento da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) surgiu nos Estados Unidos da América (EUA), em 1970, contudo, o procedimento do AIA sofreu grande reformulação, em 1978. No Brasil,⁵⁹⁸ a AIA foi vinculada ao processo de Licenciamento Ambiental (LA), em 1983, pelo Decreto que regulamentou a Política Nacional de Meio Ambiente. Com a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) 001 de 1986, a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) passou a ser uma exigência legal para a implementação de determinados empreendimentos. A Resolução n. 237 de 1997 do CONAMA alterou o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), que passou a ser exigido para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental.⁵⁹⁹

Avaliação de Impacto Ambiental é um instrumento de política ambiental e gestão ambiental de empreendimentos, formado por um conjunto de

⁵⁹⁶ RIERA, Pere. **Evaluación de Impacto Ambiental**. Barcelona: Rubes Editorial S. L. 2000, p. 7.

⁵⁹⁷ INBS. Instituto Brasileiro de Sustentabilidade. Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impactos Ambientais. Disponível em: <http://inbs.com.br/wp-content/e-books/Como-trabalhar-com-licenciamento-ambiental-e-avalia%C3%A7%C3%A3o-de-impacto-%20ambientais-389545548787a-124aa3ef2af-2497855-7884120000000-124875pdf.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

⁵⁹⁸ “A Constituição Federal do Brasil, de 1988, no seu artigo 225, § 1, IV, foi a primeira no mundo a prever o EIA. O Poder Público deve exigir para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ao meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”. BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 503.

⁵⁹⁹ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. p. 503.

procedimentos capaz de assegurar, desde o início do processo, que: se faça um exame sistemático dos impactos ambientais de uma proposta (projeto, programa, plano ou política) e de suas alternativas; se apresentem os resultados de forma adequada ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão, e por eles considerados; se adotem as medidas de proteção do meio ambiente determinadas, no caso de decisão sobre a implantação do projeto.⁶⁰⁰

O Estudo do Impacto Ambiental (EIA) surgiu na década de 60, nos Estados Unidos da América (EUA) com o objetivo de obrigar a administração pública ou privada a estabelecer projetos e planejamento de políticas para atenuar ou prevenir os impactos ou danos ambientais. O Estudo do Impacto Ambiental (EIA) constitui um instrumento obrigatório de gestão e parte do processo de planejamento de políticas e projetos. Assim sendo, “a iniciativa de realizar o estudo de impacto ambiental corresponde ao administrador do projeto, seja privado ou público”.⁶⁰¹ O Estudo do Impacto Ambiental (EIA):

É o documento técnico a ser apresentado pelo detentor do projeto, com base na declaração de impacto ambiental produzido. Dito isto, o estudo deverá identificar, descrever e avaliar de forma adequada, e, dependendo das particularidades de cada caso, efeitos notáveis previsíveis que o projeto iria produzir sobre os vários aspectos ambientais.⁶⁰²

No Brasil, o Licenciamento Ambiental (LA) está previsto na legislação federal brasileira e, exige elaborar diversos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA) para empreendimentos promovidos por uma mesma política pública, embora ainda não esteja prevista na legislação federal brasileira, a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) tem sido aplicado em diversos setores.⁶⁰³

⁶⁰⁰ BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. Brasília: MMA; SQA. 2002, p. 84.

⁶⁰¹ Tradução livre do trecho: “la iniciativa de realizar el estudio de impacto ambiental corresponde al promotor del proyecto, ya sea privado o público”. RIERA, Pere. **Evaluación de Impacto Ambiental**. Barcelona: Rubes Editorial S. L. 2000, p. 23.

⁶⁰² Tradução livre do trecho: “Es el documento técnico que debe presentar el titular del proyecto, y sobre la base del que se produce la declaración de impacto ambiental. Dicho, estudio deberá identificar, describir y valorar de manera apropiada, y en función de las particularidades de cada caso concreto, los efectos notables previsibles que la realización del proyecto produciría sobre los distintos aspectos ambientales”. RIERA, Pere. **Evaluación de Impacto Ambiental**. p. 24.

⁶⁰³ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 504-505.

A Avaliação Ambiental (AA) abrange conjunto de ferramentas diversas, tais como: a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), associada no Brasil; ao Licenciamento Ambiental e aplicada a empreendimentos e atividades; a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), voltada para avaliação de políticas, planos e programas. [...] No Brasil, a AIA que tem o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) como seus elementos, é vinculada ao processo de licenciamento ambiental. Esta avaliação vem sendo regularmente aplicada como exigência para a implantação ou a ampliação de empreendimentos de maior impacto poluidor ou degradador para o meio ambiente, de acordo com critérios estabelecidos pelo órgão responsável pelo licenciamento, conforme a Resolução CONAMA n. 237 de 1997.⁶⁰⁴

O Licenciamento Ambiental consiste em um dos mais importantes instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, previsto no artigo 10 da Lei n. 6.938 de 1981. Também, o Licenciamento Ambiental é um dos instrumentos de gestão ambiental estabelecido pela lei Federal n.º 6.938, de 1981, Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.

A governabilidade da regulamentação da política ambiental brasileira, surgiu em 1981, por meio da SEMA, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). A lei da PNMA é a principal lei da política ambiental brasileira, pois determina: os objetivos da PNMA; o SISNAMA; o CONAMA; e os instrumentos da PNMA – incluindo entre eles, o licenciamento ambiental.⁶⁰⁵

A definição do licenciamento ambiental federal no Brasil está inserida na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei n. 6.938, de 1981. O licenciamento ambiental é um instrumento da política ambiental brasileira. A competência executora do licenciamento ambiental federal é do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Esse instrumento é uma licença e um procedimento administrativo, cujas diretrizes gerais estão estabelecidas na Resolução n. 237 de 1997, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).⁶⁰⁶

⁶⁰⁴ MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Aplicação dos instrumentos de política ambiental no Brasil: avanços e desafios. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2016, p. 123.

⁶⁰⁵ ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo. O licenciamento ambiental federal como instrumento de política ambiental no Brasil. In: ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2010, p. 266. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁶⁰⁶ ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo. O licenciamento ambiental federal como instrumento de política ambiental no Brasil. In: ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano**. p.

O Licenciamento Ambiental (LA) é um instrumento de política e gestão ambiental de caráter preventivo. Conjunto de leis, normas técnicas e procedimentos administrativos que consubstanciam, na forma de licenças, as obrigações e responsabilidades do Poder Público e dos empresários, com vistas à autorização para implantar, ampliar ou iniciar a operação de qualquer empreendimento potencial ou efetivamente capaz de causar alterações no meio ambiente, promovendo sua implantação de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável.⁶⁰⁷

O conceito jurídico do Licenciamento Ambiental (LA) está previsto no artigo 1º, inciso I, da Resolução 237 de 1997 do CONAMA.

Licenciamento Ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.⁶⁰⁸

O Licenciamento Ambiental (LA) é o procedimento de caráter administrativo por meio do qual o órgão público ambiental autoriza a localização, instalação, funcionamento e ampliação de determinada atividade e/ou empreendimento que faça uso de recursos ambientais, utilização esta considerada efetiva ou potencialmente poluidora, ou de qualquer outra forma que possa vir a causar degradação ambiental.⁶⁰⁹ “Trata-se de um procedimento e não de um processo, cujo fundamento reside na possibilidade outorgada de o Poder Público impor condições do direito ao livre empreendimento”.⁶¹⁰

Desse modo, “o licenciamento se enquadra no primeiro tipo de instrumento de política ambiental, como um instrumento de comando e controle e como um processo administrativo por meio do qual são concedidas licenças ambientais, para a implantação de empreendimentos”⁶¹¹ em diversas atividades ambientais.

263.

⁶⁰⁷ BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. Brasília: MMA; SQA. 2002, p. 86.

⁶⁰⁸ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. 5. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2008, p. 62.

⁶⁰⁹ INBS. Instituto Brasileiro de Sustentabilidade. Os diferentes tipos de Licenciamento Ambiental. Disponível em: <http://www.inbs.com.br/os-diferentes-tipos-de-licenciamento-ambiental/>. Acesso em: 10 set. 2015.

⁶¹⁰ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. p. 63.

⁶¹¹ ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo. O licenciamento ambiental federal como instrumento de política ambiental no Brasil. In: ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo

O Licenciamento Ambiental é um importante instrumento de gestão da Política Nacional de Meio Ambiente. Por meio dele a administração pública busca exercer o necessário controle sobre as atividades humanas que interferem nas condições ambientais. O Licenciamento Ambiental tem como escopo o cumprimento da conciliação entre os interesses econômicos com aquelas prerrogativas ambientais consideradas essenciais à sadia qualidade de vida à espécie humana.⁶¹²

O licenciamento ambiental é uma obrigação legal prévia à instalação de qualquer empreendimento ou atividade potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente e possui como uma de suas mais expressivas características a participação social na tomada de decisão, por meio da realização de Audiências Públicas como parte do processo. Essa obrigação é compartilhada pelos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente e pelo IBAMA, como partes integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA).⁶¹³

O Licenciamento Ambiental é o complexo de etapas que compõe o procedimento administrativo, a qual objetiva a concessão de licença ambiental, também, como determina a Lei n. 6. 938 de 1981, o licenciamento ambiental é um instrumento de prevenção e proteção do meio ambiente. A Resolução n. 237 de 1997 do CONAMA definiu no seu artigo 1º, inciso I, o Licenciamento Ambiental como:

O procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.⁶¹⁴

Também, a Resolução n. 237 de 1997 do CONAMA definiu no seu artigo 1º, inciso II, a Licença Ambiental como:

(orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano.** Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2010, p. 264. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁶¹² INBS. Instituto Brasileiro de Sustentabilidade. Os diferentes tipos de Licenciamento Ambiental. Disponível em: <http://www.inbs.com.br/os-diferentes-tipos-de-licenciamento-ambiental/>. Acesso em: 10 set. 2015.

⁶¹³ INBS. Instituto Brasileiro de Sustentabilidade. Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impactos Ambientais. Disponível em: <http://inbs.com.br/wp-content/e-books/Como-trabalhar-com-licenciamento-ambiental-e-avalia%3%a7%3%a3o-de-impacto-%20ambientais-389545548787a-124aa3ef2af-2497855-78841200000000-124875pdf.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

⁶¹⁴ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro.** 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 134.

O ato administrativo pelo qual órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.⁶¹⁵

Desse modo, tanto o Decreto n. 99. 274 de 1990 quanto a Resolução n. 237 de 1997 do CONAMA são importantes diplomas normativos para instituto do licenciamento ambiental. O Decreto, que regulamenta a Lei n. 6. 938 de 1981 dispõem em seu artigo 19º tipos de licenças que serão expedidas pelos órgãos ambientais ligados ao Poder Público. No mesmo sentido, ocorre também com a Resolução acima mencionada, a qual consta em seu texto, em seu artigo 8º, os três tipos de licenças que serão expedidas pelo Poder Público.⁶¹⁶

Licença Prévia (LP): É o tipo de licença a ser expedido ainda no início do planejamento, da concepção da atividade ou empreendimento, contendo todos os requisitos básicos que deverão constar na fase de localização, instalação e operação da determinada atividade ou empreendimento. Sua concessão depende das informações sobre a concepção do projeto, sua caracterização e justificativa, a análise dos possíveis impactos ao ambiente e das medidas que serão adotadas para o controle e mitigação dos riscos ambientais. A LP estabelece as condições para a viabilidade ambiental do empreendimento ou atividade, após exame dos impactos ambientais por ele gerados, dos programas de redução e mitigação de impactos negativos e de maximização dos impactos positivos, permitindo.⁶¹⁷

Ao analisar o impacto ambiental deve-se abordar o conceito sobre uma ótica bipartida. O termo impacto ambiental geralmente traz o conceito de poluição e degradação ambiental. O Impacto Ambiental pode ser tanto negativo, como também positivo. Em cada caso concreto há uma realidade a ser observada. Em alguns casos os impactos ambientais positivos superam aqueles negativos e vice-versa, o que determina, em regra, a viabilidade da concessão ou não da licença para determinada atividade ou empreendimento.⁶¹⁸

⁶¹⁵ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. p. 134-135.

⁶¹⁶ INBS. Instituto Brasileiro de Sustentabilidade. Os diferentes tipos de Licenciamento Ambiental. Disponível em: <http://www.inbs.com.br/os-diferentes-tipos-de-licenciamento-ambiental/>. Acesso em: 10 set. 2015.

⁶¹⁷ INBS. Instituto Brasileiro de Sustentabilidade. Os diferentes tipos de Licenciamento Ambiental.

⁶¹⁸ INBS. Instituto Brasileiro de Sustentabilidade. Os diferentes tipos de Licenciamento Ambiental.

Dessa forma, em projetos que haja significativo impacto ambiental será necessário o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e conseqüentemente o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).⁶¹⁹ O EIA e o RIMA serão instrumentos condicionadores para a concessão da licença. Todo empreendimento que pretenda utilizar recursos ambientais para seu funcionamento e produção deverá antes de tudo submeter-se à lei e às necessidades do licenciamento ambiental, para somente a partir disso, poder atuar de forma íntegra, responsável e legal frente à sociedade, buscando conciliar tanto o desenvolvimento e o interesse econômico com as prerrogativas ambientais e com as necessidades sustentáveis do mundo atual.⁶²⁰

O EIA e o RIMA vem sendo aplicado nos processos de licenciamento de maior impacto ambiental, para os quais este estudo é exigido. Contudo, ainda existe a necessidade de aperfeiçoamentos na aplicação do instrumento, visando-se superar deficiências, tais como a falta de qualidade técnica em alguns estudos realizados e a ausência de diretrizes e manuais apropriados para sua realização, com procedimentos padronizados.⁶²¹

O Estudo do Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório (RIMA) é o diagnóstico do empreendimento a ser licenciado pelo órgão ambiental, analisando as prováveis modificações das diversas características socioeconômicas e biofísicas do meio ambiente.⁶²² O Estudo do Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório (RIMA) são instrumentos de avaliação de impactos ambientais “destinados a avaliar impactos e definir medidas mitigadoras e/ou compensatórias pela atividade”⁶²³ degradantes ao meio ambiente.

O Licenciamento Ambiental é feito em três etapas distintas e imprescindíveis. A Licença Prévia (LP), prevista no artigo 8º, inciso I, da Resolução n. 237 de 1997 do CONAMA, “é aquela concedida na fase preliminar do planejamento da atividade ou

⁶¹⁹ “O EIA e o RIMA constituem importantes instrumentos de proteção do meio ambiente. A sua essência é preventiva e pode compor uma das etapas do licenciamento ambiental”. FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 138.

⁶²⁰ INBS. Instituto Brasileiro de Sustentabilidade. Os diferentes tipos de Licenciamento Ambiental. Disponível em: <http://www.inbs.com.br/os-diferentes-tipos-de-licenciamento-ambiental/>. Acesso em: 10 set. 2015.

⁶²¹ MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Aplicação dos instrumentos de política ambiental no Brasil: avanços e desafios. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil**: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: IPEA, 2016, p. 124.

⁶²² MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. 5. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2008, p. 84-85.

⁶²³ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. p. 85.

empreendimento, aprovando a sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes”⁶²⁴ a serem atendidos na fase de instalação. A Licença de Instalação (LI), prevista no artigo 8º, inciso II, da Resolução n. 237 de 1997 do CONAMA, “é aquela que autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes”.⁶²⁵ A Licença de Operação (LO) ou de funcionamento, prevista no artigo 8º, inciso III, da Resolução n. 237 de 1997 do CONAMA, “é aquela que autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento, [...] com as medidas de controle ambiental e condicionantes”⁶²⁶ determinados para o funcionamento.

Licença de Instalação (LI): Será expedida posteriormente a análise dos parâmetros e especificações do Projeto Executivo do empreendimento, como também após a comprovação da realização e efetivação de todas as condições estabelecidas na LP, juntamente com a apresentação de informações detalhadas sobre os planos, programas e tecnologias responsáveis pela neutralização ou compensação dos impactos ambientais negativos provocados. Licença para Operação (LO): A Licença para Operação é a licença que concede permissão ao empreendimento para que este passe a operar de forma plena. Somente poderá ser concedida mediante o cumprimento de todas as outras exigências das licenças anteriores, tanto no que tange as medidas de cunho ambiental como também aquelas fixadas para o funcionamento do empreendimento. Também, as licenças ambientais poderão ser expedidas isolada ou sucessivamente, de acordo com a natureza, características e fase do empreendimento ou atividade.⁶²⁷

Analisando os tipos de licenças ambientais relacionadas à instalação de determinado empreendimento ou atividade que tenha como objetivo a utilização de recursos ambientais, é perceptível o procedimento sequencial para o preenchimento de todas as características e exigências na busca pelo licenciamento. Embora o procedimento seja regra, poderá haver casos em que, dependendo da situação que se encontre a atividade ou empreendimento, seja realizada exceção, podendo ser

⁶²⁴ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 137.

⁶²⁵ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. p. 137.

⁶²⁶ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. p. 138.

⁶²⁷ INBS. Instituto Brasileiro de Sustentabilidade. Os diferentes tipos de Licenciamento Ambiental. Disponível em: <http://www.inbs.com.br/os-diferentes-tipos-de-licenciamento-ambiental/>. Acesso em: 10 set. 2015.

conferida determinada licença de forma isolada e não sucessiva, como prevê o artigo 8º da Resolução n. 237 de 1997 do CONAMA.⁶²⁸

O Licenciamento Ambiental é o principal instrumento da política de meio ambiente e entre as suas funções está a de prevenir os danos ambientais. O licenciamento ambiental “objetiva o controle de atividades potencialmente poluentes, [...] a prevenir os danos ambientais”.⁶²⁹ Também, o licenciamento ambiental objetiva “a imposição de medidas mitigadoras e compensatórias para a degradação ambiental”.⁶³⁰

O Licenciamento Ambiental não é ato administrativo, mas constitui o procedimento administrativo, já a Licença Ambiental é ato administrativo, unilateral e vinculado, constitui ato discricionário. Na análise do licenciamento ambiental são indispensáveis os Relatórios do EIA e do RIMA. Porém, os Relatórios do EIA e o RIMA, nem sempre são obrigatórios, pois estes instrumentos destinam-se as obras e atividades potencialmente causadoras de degradação ambiental. O EIA ou RIMA constituem instrumentos de proteção do meio ambiente, pois o EIA ou RIMA são etapas do licenciamento ambiental e instrumentos de prevenção ou proteção do dano ambiental, previstos na Lei n. 6. 938 de 1981⁶³¹, da Política Nacional do Meio Ambiente.

O licenciamento ambiental é um dos principais instrumentos de caráter preventivo e corretivo da política ambiental brasileira, que tem como objetivo assegurar que a atividade econômica possui conformidade ambiental, porque o licenciamento ambiental realiza suas atividades sem causar prejuízos ao meio ambiente. No processo de licenciamento, o órgão ambiental competente realiza procedimento administrativo que, autoriza ou não autoriza a instalação, a ampliação, a alteração e a operação de empreendimentos ou atividades utilizadores dos recursos ambientais considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou degradadores. Apenas as atividades de maior impacto devem estar sujeitas ao licenciamento ambiental: a Resolução CONAMA n. 237 de 1997 apresenta uma lista não exaustiva de empreendimentos sujeitos ao licenciamento, cabendo a órgão ambiental competente do SISNAMA definir os critérios de

⁶²⁸ INBS. Instituto Brasileiro de Sustentabilidade. Os diferentes tipos de Licenciamento Ambiental.

⁶²⁹ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. 5. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2008, p. 64.

⁶³⁰ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. p. 65.

⁶³¹ BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 25 set. 2016.

complementação desta relação. O licenciamento também não possui caráter definitivo e pode ser revisado.⁶³²

Portanto, a Lei n. 6. 938 de 1981, da Política Nacional do Meio Ambiente, em seu artigo 10, estabelece o licenciamento para atividades utilizadoras de recursos naturais, com a finalidade de manter a fiscalização dessas atividades. Deste modo, o licenciamento ambiental torna obrigatório que o empreendimento cumpra as exigências da legislação ambiental.

4. 4 APLICAÇÃO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA (AAE)

Os seres vivos e os seres humanos baseiam-se na evolução e no poder de reprodução para a perpetuação da espécie a que pertence na Terra. No entanto, somente o ser humano tem a capacidade de modificar, degradar, poluir e contaminar o seu meio natural no qual se reproduz e se desenvolve a espécie humana. O ser humano é capaz de desviar o caminho da evolução natural da vida, como também, tem a capacidade de transformar o meio ambiente em vive em seu próprio benefício, além disso, todas as atividades humanas geram, de forma direta ou indireta, degradação ou impacto ambiental, causando a deterioração do meio ambiente, em nível local e global. A Revolução Industrial incide nos fatores de produção, transformação e crescimento da população, estes fatores estão diretamente implicados no processo de desenvolvimento econômico, que implica no crescimento dos bens e recursos econômicos, em detrimento dos bens e recursos naturais.⁶³³

Entre as principais consequências da degradação ambiental são as técnicas deficientes de gestão de solos e a destruição das florestas, pois a degradação ambiental provocada pela deficiência de gestão do meio ambiente contribui para a crise ambiental e ecológica. A degradação ambiental é um de vários problemas transnacionais enfrentados pelo sistema mundial, resultando em um conflito global

⁶³² MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Aplicação dos instrumentos de política ambiental no Brasil: avanços e desafios. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil**: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: IPEA, 2016, p. 125.

⁶³³ TAPIA, Francisco; TOHARIA, Manuel. **Medio ambiente: ? alerta verde?** Gestión ambiental contra desarrollo insostenible. Madrid: Acento Editorial, 1995, p. 6-9.

entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento.⁶³⁴

Diante dos fatores da transnacionalização, como o aumento da população, a globalização da economia e a degradação ambiental, torna difícil adotar medidas preventivas globais. Os três fatores: “o aumento da população, a globalização da economia e a degradação ambiental, o espaço-tempo mundial parece defrontar-se com uma situação dilemática a vários níveis”.⁶³⁵

Em primeiro lugar, o modelo de desenvolvimento capitalista assume uma hegemonia global, causando desigualdade social e econômica entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento. Em segundo lugar, os problemas ambientais do sistema mundial, são questões transnacionais que exigem soluções globais por meio da solidariedade dos países e das gerações presentes para com as gerações futuras. No entanto, os recursos econômicos, sociais, políticos e culturais que as medidas preventivas pressupõem não estão disponíveis no sistema mundial. Em terceiro lugar, o dilema do espaço-tempo mundial limita os processos políticos dos Estados que compõem o sistema interestatal, pois os Estados estão cada vez mais dominados pela economia e o capitalismo. Os problemas da globalização da economia estão causando a perda institucional de eficácia reguladora dos Estados nacionais, na busca de soluções globais, principalmente, nas questões ambientais.⁶³⁶

Nas últimas décadas houve progresso na política ambiental, de um lado, o questionamento sobre as decisões ambientais e, de outro, o questionamento sobre os mecanismos e instrumentos legais e técnicos, como soluções para prevenir e resolver problemas de poluição e degradação ambiental.

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) propõe adotar e identificar o processo de avaliação ambiental de políticas, planos e programas, como indica a importância e a necessidade de se adotar um instrumento de política ambiental. A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é o instrumento de política ambiental adequado para promover a articulação das várias dimensões de uma dada política,

⁶³⁴ SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós- modernidade. 7. ed. Porto: Afrontamento, 1999, p. 256-258.

⁶³⁵ SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós- modernidade. p. 258.

⁶³⁶ SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós- modernidade. p. 258-259.

um plano ou um programa de desenvolvimento, permitir que se explicitem seus objetivos e as questões ambientais relacionadas à sua implementação, orientar os agentes envolvidos no processo e indicar os caminhos para sua viabilização econômica, social e ambiental.⁶³⁷

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) fundamenta-se nos princípios da avaliação de impacto ambiental, constituindo, porém, um novo instrumento de gestão ambiental, que está associado ao conceito ou visão de desenvolvimento sustentável nas políticas, nos planos e nos programas; natureza estratégica das decisões; natureza contínua do processo de decisão; e valor opcional decorrente das múltiplas alternativas típicas de um processo estratégico.⁶³⁸

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é instrumento bastante amplo, ligado às Políticas Públicas e à governança, constituindo-se como importante ferramenta de gestão ambiental, que se propõe a uma avaliação estratégica, prévia, focado em políticas, planos e programas, ligando-se à ideia de prevenção de danos ambientais. A Avaliação Ambiental Estratégica visa à minoração dos danos ambientais, na busca o real alcance de uma sociedade sustentável.

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é um termo usado para o processo de avaliação ambiental aplicado para políticas, planos e programas. A AAE inclui a preparação de um relatório sobre as informações obtidas na avaliação e o uso dessas informações na tomada de decisão.⁶³⁹

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é um instrumento de apoio à tomada de decisão que visa à promoção do Desenvolvimento Sustentável e da Sustentabilidade. Trata-se de contribuir para a integração das considerações ambientais na preparação e aprovação de Planos e Programas, com envolvimento de público e autoridades ambientais.

Avaliação Ambiental Estratégica é um procedimento sistemático e contínuo de avaliação da qualidade do meio ambiente e das consequências ambientais decorrentes de visões e intenções alternativas de desenvolvimento, incorporadas em iniciativas, tais como: a formulação de políticas, planos e programas (PPP), de modo a assegurar a integração

⁶³⁷ BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. Brasília: MMA; SQA. 2002, p. 12.

⁶³⁸ BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. p. 15.

⁶³⁹ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 504.

efetiva dos aspectos biofísicos, econômicos, sociais e políticos, o mais cedo possível, aos processos públicos de planejamento e tomada de decisão.⁶⁴⁰

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) pode ser aplicada a três tipos de ações: “setoriais, relacionadas com setores específicos; territoriais, que abrangem todas as atividades de uma determinada área, como planos regionais de uso da terra ou de desenvolvimento; e práticas que não estimulam especificamente a implementação de projetos”, mas que podem acarretar impactos ambientais.⁶⁴¹

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é um instrumento de política ambiental que tem por objetivo auxiliar, antecipadamente, os tomadores de decisões no processo de identificação e avaliação dos impactos e efeitos, maximizando os positivos e minimizando os negativos, que uma dada decisão estratégica – a respeito da implementação de uma política, um plano ou um programa – poderia desencadear no meio ambiente e na sustentabilidade do uso dos recursos naturais, qualquer que seja a instância de planejamento.⁶⁴²

Deste modo, a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) propõe conciliar a noção de procedimento, com a natureza contínua e estratégica dos processos decisórios e com a necessidade de se garantir uma perspectiva integradora o processo de sustentabilidade. A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é um instrumento que utiliza critérios, procedimentos e técnicas de avaliação e que usa a avaliação de políticas, planos ou programas. Além disso, a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) facilita a avaliação individual dos projetos implantados como resultado dos planos e programas.

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) como instrumento que se exprime na forma de um processo que deverá acompanhar o processo de planejamento e programação da concepção e elaboração de políticas, planos e programas, e não sobre o seu resultado, facilitando a integração das questões de ambiente e da Sustentabilidade.⁶⁴³

⁶⁴⁰ BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. Brasília: MMA; SQA. 2002, p. 84.

⁶⁴¹ BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. p. 504.

⁶⁴² BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. p. 13.

⁶⁴³ SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de; MAFRA, Juliete Ruana. A sustentabilidade e o ciclo do bem estar: o equilíbrio dimensional e a ferramenta da Avaliação Ambiental Estratégica. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC**, v. 34.2, jul./dez., p. 345-366, 2014, p. 361.

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é um instrumento de caráter político e técnico, vinculadas com as atividades específicas geográficas e tecnológicas. A aplicação da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) e a avaliação ambiental deverão ser vinculadas com o meio ambiente, considerando-se integralmente todas as suas dimensões e os princípios da sustentabilidade.

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é o termo usado para descrever o processo de avaliação dos impactos ambientais de ações estratégicas que ocorrem em todos os níveis decisórios governamentais que precedem a fase de projetos específicos. [...] É uma forma de análise e avaliação de impacto de ações e consequências ambientais nos níveis mais estratégicos de decisão das Políticas, Planos e Programas (PPP) de intervenção estatal, sejam setoriais, regionais, ou em áreas programáticas.⁶⁴⁴

Desse modo, o conceito de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) se define como a avaliação dos impactos de Políticas, Planos e Programas (PPPs), em contraposição ou como um complemento a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) de projetos.

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é o nome que se dá a todas as formas de avaliação de impacto de ações mais amplas que projetos individuais. [...] A AAE refere-se à avaliação das consequências ambientais de Políticas, Planos e Programas (PPPs), em geral no âmbito de iniciativas governamentais, embora possa também ser aplicada em organizações privadas. Trata-se, de avaliação prévia, equivalente, em certa medida, àquela feita para projetos, obras ou atividades similares. Entretanto, o grande potencial da AAE está em influenciar a própria formulação desses PPPs, assim como um dos principais papéis da Avaliação de Impacto Ambiental de projetos é o de formular alternativas de projeto que evitem ou reduzam os impactos adversos ou que possibilitem maiores ganhos ambientais.⁶⁴⁵

Portanto, a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é um instrumento de política ambiental público, participativo e democrático, que objetiva promover o desenvolvimento sustentável através de planejamento estratégico das políticas públicas. Trata-se, de um instrumento que possui caráter político e técnico e cuja

⁶⁴⁴ SILVA, Frederico Rodrigues. Avaliação Ambiental Estratégica como instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável. UniBrasil - Faculdades Integradas do Brasil. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, v. 8, n. 8, jul./dez., 2010, p. 301-329, p. 307. Disponível em: revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br. Acesso em: 10 nov. 2016.

⁶⁴⁵ SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação Ambiental Estratégica e sua aplicação no Brasil**. In: Debate Rumos da Avaliação Ambiental Estratégica no Brasil, Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, 9 dez., 2008, p. 1. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/aaeartigo.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2016.

finalidade é proporcionar informações sobre as possíveis consequências ambientais, impactos e riscos, das políticas, planos, programas e projetos propostos.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

CAPÍTULO 5

5. O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DE RISCO ⁶⁴⁶

Nas últimas décadas, as interações econômicas, sociais, políticas e culturais intensificaram devido ao fenômeno da globalização. A globalização trata “de um processo complexo que atravessa as diversas áreas da vida social, da globalização dos sistemas produtivos e financeiros à revolução nas tecnologias e [...] das novas práticas culturais e identitárias aos estilos de consumo globalizado”.⁶⁴⁷ Os processos da globalização consistem em um fenômeno múltiplo com dimensões econômicas, sociais, políticas e culturais, interligadas de modo complexo, em escala local e global. “A produção de globalização é o conjunto de trocas desiguais pelo qual um determinado artefacto, condição, entidade ou identidade local estende a sua influência para além das fronteiras nacionais”,⁶⁴⁸ ou seja, o local e o global são socialmente produzidos dos modos de processos de globalização.

A modernidade baseia-se em um processo no qual a noção de lugar e de espaço, que prevalece nos tempos modernos, é gradualmente extinguida por um conceito de tempo universal. As sociedades pré-modernas, por sua vez, fundamentam-se em relações sociais que são adequadas no tempo e no espaço. Compreende-se que a expressão no tempo e no espaço significa que os processos globalizadores não têm a mesma unidade de causas e consequências sociais, pois, “os usos do tempo e do espaço são acentuadamente diferenciados e diferenciadores. A globalização tanto divide como une; divide enquanto une - e as causas da divisão são idênticas às que promovem a uniformidade do globo”.⁶⁴⁹ Nesse sentido, “a globalização se refere essencialmente a este processo de alongamento, na medida em que as modalidades de conexão entre diferentes

⁶⁴⁶ Capítulo publicado no artigo pelos doutorandos/pelos autores: CARVALHO, Sonia Aparecida de; BRITO, Demes. O direito ambiental e o direito transnacional como governança transnacional. *In*: OLIVIERO, Maurizio; CRUZ, Paulo Márcio (org.). **Sistemas jurídicos e constitucionalismo**. Erechim: Deviant, 2015, v. 1. Disponível em: <http://www.deviant.com.br/preview/bib/bibi/bib/i/?book=l367.epub>. Acesso em: 10 fev. 2016.

⁶⁴⁷ SANTOS, Boaventura de Sousa. Os processos da globalização. *In*: SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). **A globalização e as ciências sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002, p. 11.

⁶⁴⁸ SANTOS, Boaventura de Sousa. Os processos da globalização. *In*: SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). **A globalização e as ciências sociais**. p. 63.

⁶⁴⁹ BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. Tradução de Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999, p. 8.

regiões ou contextos sociais se enredaram através da superfície da Terra como um todo”.⁶⁵⁰ Ainda, neste contexto:

A globalização pode assim ser definida como a intensificação das relações sociais em escala mundial, que ligam localidades distantes de tal maneira que acontecimentos locais são modelados por eventos ocorrendo a muitas milhas de distância e vice-versa. Este é um processo dialético porque tais acontecimentos locais podem se deslocar numa direção anversa às relações muito distanciadas que os modelam. A transformação local é tanto uma parte da globalização quanto a extensão lateral das conexões sociais através do tempo e do espaço.⁶⁵¹

Devido às consequências da globalização, as ações dos Estados Nações tornam-se impotentes diante do desenvolvimento de relações sociais globalizadas. Com o avanço da globalização, o capital e os fluxos financeiros estão além dos controles dos governos nacionais. “O processo de definhamento das Nações Estados acarreta uma catástrofe natural. Suas causas não são plenamente compreendidas; não pode ser previsto com exatidão mesmo que as causas sejam conhecidas; e, com certeza, não pode ser evitado, mesmo que previsto”.⁶⁵² Significa que a globalização refere-se a forças anônimas, estendendo-se para além do alcance da capacidade da ação, tanto do particular quanto do público, como da coletividade e do Estado.

A influência crescente das organizações supranacionais, planetárias, teve por efeito acelerar a exclusão das áreas fracas e criar novos canais para a alocação de recursos, retirados, pelo menos em parte, ao controle dos vários Estados nacionais. [...] A Nação Estado parece que se está desgastando ou talvez definindo. As forças erosivas são transnacionais. Uma vez que as Nações Estados continuam sendo as únicas estruturas para um balanço e as únicas fontes de iniciativa política efetiva, a transnacionalidade das forças erosivas coloca-as fora do reino da ação deliberada, proposital e potencialmente racional.⁶⁵³

O progresso da mudança na estrutura do Estado geraram transformações sociais, econômicas, ambientais e políticas, em nível global. Essas transformações, resultado da ação conjugada dos processos de globalização, da crise do Estado

⁶⁵⁰ GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Unesp, 1991, p. 60.

⁶⁵¹ GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. p. 60.

⁶⁵² BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. p. 65.

⁶⁵³ BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. p. 64.

Nação, causaram efeitos de desordem e de descontrole na sociedade, em escala mundial.

Nas últimas décadas, a humanidade enfrenta transformações políticas, sociais, econômicas e ambientais. Os principais problemas que a afetam estão relacionados às garantias dos direitos fundamentais sociais e à interação com o meio ambiente. A falta de acesso aos direitos sociais básicos aponta um conjunto de desigualdade social, por parte expressiva da população brasileira e mundial, caracterizando uma injustiça social e ambiental.

O conceito de sociedade de risco abrange todos os âmbitos das atividades sociais, como o meio ambiente, a economia, a política e o direito, e todos esses âmbitos estão associados ao progresso da globalização.

O conceito de sociedade de risco é a consequência teórica de uma realidade social iminente caracterizada, principalmente, pelo aumento exponencial da complexidade relacional, articulada e fundamentada em todo o planeta. É a consequência da grande transformação produzida aceleradamente desde a década de 1970.⁶⁵⁴

A sociedade de risco configura uma etapa do desenvolvimento da sociedade moderna em que as ameaças, sejam sociais, econômicas, políticas ou ambientais, tendem, cada vez mais, a escapar das instituições de controle do Estado e da sociedade.⁶⁵⁵ A sociedade de risco identifica-se com uma modernidade reflexiva, que emerge com a globalização, com as mudanças econômicas, sociais e ambientais e, principalmente com a difusão dos riscos globais. Os riscos atuais caracterizam-se por ter consequências de alta gravidade, desconhecidas em longo prazo e que não podem ser avaliadas com precisão, como no caso dos riscos ecológicos.

A sociedade de risco produz novos contrastes de interesse e uma nova comunidade ameaça, cuja força política continua a ser vista. Na medida em que se intensificam as ameaças de modernização, e se generalizam e suprimem as áreas não afetadas que ainda podem estar, a sociedade de

⁶⁵⁴ Tradução livre do trecho: “La concepción de la sociedad del riesgo es la consecuencia teórica de una inminente realidad social caracterizada, básicamente, por el aumento exponencial de la complejidad relacional, articulada y sustanciada en todo el planeta. Es la consecuencia de la gran transformación que se produce aceleradamente desde mediada la década de 1970”. PÉREZ GONZÁLEZ, Sergio. El Derecho en la sociedad global del riesgo. **Revista Electrónica de Derecho de la Universidad de la Rioja – REDUR**, n. 6, diciembre, p. 95-108, 2008, p. 96.

⁶⁵⁵ BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: UEP, 1997, p. 15.

risco exhibe (ao contrário de sociedade de classes) uma tendência de unificação objetiva de danos em situações de ameaça global. [...] As sociedades de risco não são sociedades de classe, que ainda é muito pouco. Contém em si uma *dinâmica de desenvolvimento que ultrapassa as fronteiras e a base democrática*, e que também obriga a humanidade a unir-se na situação de auto ameaças civilizacionais.⁶⁵⁶

Nesse sentido, a sociedade de risco contém uma dinâmica de desenvolvimento que ultrapassa as fronteiras dos Estados, os sistemas de alianças e os blocos econômicos nacionais. As sociedades de classes são moldadas e organizadas nos Estados Nação, assim como considera que a ascensão das comunidades de risco significa uma ameaça na sociedade global.⁶⁵⁷

A sociedade contemporânea criou um modelo de desenvolvimento complexo e avançado, em que faltam meios capazes de controlar e disciplinar o desenvolvimento industrial. Por isso, “as sociedades modernas são confrontadas com as bases e com os limites do seu próprio modelo”.⁶⁵⁸ Do mesmo modo, a sociedade de risco provoca transformações complexas nos recursos naturais, bem como nos fatores sociais, culturais, econômicos e políticos. “Os efeitos da globalização econômica se combinam com processos ecológicos em escala planetária, gerando uma espiral negativa de degradação ambiental que está alterando a dimensão dos problemas”.⁶⁵⁹

É necessária a atuação conjunta dos Estados para uma tutela global e eficaz do ambiente. As implicações da globalização exigem dos Estados uma readequação do Direito, pois este, enquanto sistema de controle social, não se constitui eficaz para assegurar um futuro com sustentabilidade para as presentes e futuras gerações e todas as formas de vida em escala global.

⁶⁵⁶ Tradução livre do trecho: “La sociedad del riesgo produce nuevos contrastes de intereses y una novedosa comunidad de amenaza, cuya solidez política aún está por ver. En la medida en que se agudizan las amenazas de la modernización, y se generalizan y suprimen las zonas no afectadas que aún puedan quedar, la sociedad del riesgo despliega (a diferencia de la sociedad de clases) una tendencia a la unificación objetiva de los daños en las situaciones de amenaza global. [...] Las sociedades del riesgo no son sociedades de clases, eso aún es demasiado poco. Contienen en sí una *dinámica de desarrollo que hace saltar las fronteras y es democrática de base*, y que además obliga a la humanidad a unirse en la situación de las auto amenazas civilizatorias” BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Traducción de Jorge Navarro; Daniel Jiménez y Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 2006, p. 53. (grifos do autor).

⁶⁵⁷ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. p. 53-54.

⁶⁵⁸ BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. p. 17.

⁶⁵⁹ LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. p. 47.

Cabe constatar que, na atual sociedade de risco, o equilíbrio ecológico jamais será o mesmo no planeta, pois o mundo já atingiu os limites mais críticos e ameaçadores da sua trajetória. Estas ameaças decorrem do esgotamento dos recursos naturais não renováveis, da falta de distribuição equitativa dos bens ambientais, do crescimento exponencial da população, da pobreza em grande escala [...]. Este quadro desafiante impõe a necessidade não apenas de ações locais e isoladas, mas de uma especial sensibilização também globalizada, [...] principalmente nas ações dos Estados. Só com a criação de um Estado transnacional ambiental é que será possível a construção de um compromisso solidário e global em prol do ambiente para que seja assegurada de maneira preventiva e precautória a melhora contínua das relações entre o ser humano e a natureza.⁶⁶⁰

Consequentemente, evidencia ser necessária a consolidação de um Estado transnacional ambiental, com a atuação conjunta de Estados, Organizações e Instituições, integradas às novas formas de governanças transnacionais relacionados à questão ambiental.

A globalização econômica ligada às mudanças ambientais, em escala global está modificando os processos de desenvolvimento e de produção. “Os efeitos da globalização econômica se combinam com processos ecológicos em escala planetária, gerando uma espiral negativa de degradação ambiental que está alterando a dimensão dos problemas”.⁶⁶¹ Também, “a degradação ambiental, o risco de colapso ecológico e o avanço da desigualdade e da pobreza são sinais eloquentes da crise do mundo globalizado”.⁶⁶² Consequentemente, o sistema econômico da sociedade moderna globalizada demonstra-se fundado no modo de produção industrial.

A reflexividade do desenvolvimento capitalista moderno, [...] repercute na transição da sociedade industrial para a sociedade de risco. Os efeitos colaterais da industrialização (produção industrial massificada) e o desenvolvimento de tecno-econômico fomentam a produção e a distribuição de riscos na economia capitalista. A característica da sociedade nesta transição estrutural apresenta uma conotação autodestrutiva. As ameaças decorrentes da sociedade industrial são de natureza tecnológica, política e, acima de tudo, ecológica. Na sociedade industrial pode-se dizer que há certa previsibilidade das consequências dos processos produtivos

⁶⁶⁰ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo; XAVIER, Grazielle. Pensar globalmente e agir localmente: o Estado Transnacional Ambiental em Ulrich Beck. *In*: COSTA, Marli Marlene da; TERRA, Rosane B. M. da R. Barcelos; RICHTER, Daniela (orgs.). **Direito, cidadania e políticas públicas**: direito do cidadão e dever do Estado. v. III. Porto Alegre: UFRGS, 2008, p. 138.

⁶⁶¹ LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. p. 47.

⁶⁶² LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. p. 9.

capitalistas no sistema econômico. Contudo, na sociedade de risco [...] há um incremento na incerteza quanto às consequências das atividades e tecnologias empregadas nos processos econômicos.⁶⁶³

O surgimento da sociedade de risco caracteriza-se pelo estágio da modernidade e as consequências advêm do modelo econômico do período industrial. Desse modo, a sociedade de risco:

[...] representa a tomada de consciência do esgotamento do modelo de produção, sendo esta marcada pelo risco permanente de desastres e catástrofes. Acrescenta-se o uso do bem ambiental de forma ilimitada, pela apropriação, a expansão demográfica, a mercantilização, o capitalismo predatório, alguns dos elementos que conduzem à sociedade atual a situações de periculosidade. A sociedade de risco é aquela que, em função de seu contínuo crescimento econômico, pode sofrer a qualquer tempo as consequências de uma catástrofe ambiental. Nota-se, portanto, a evolução e o agravamento dos problemas, seguidos de uma evolução da sociedade (da sociedade industrial para a sociedade de risco) sem, contudo, uma adequação dos mecanismos jurídicos de solução dos problemas dessa nova sociedade. Há consciência da existência dos riscos, desacompanhada, contudo, de políticas de gestão, fenômeno denominado irresponsabilidade organizada.⁶⁶⁴

A sociedade de risco surge da cegueira institucional e política da sociedade industrial e “designa uma fase no desenvolvimento da sociedade moderna, em que os riscos sociais, políticos, econômicos e individuais, tendem cada vez mais a escapar das instituições para o controle e a proteção da sociedade industrial”.⁶⁶⁵ Desse modo, a sociedade de risco designa “um estágio em que os efeitos e as ameaças são produzidos, mas não se tornam questões políticas públicas”⁶⁶⁶ e “quando os perigos da sociedade industrial começam a dominar as políticas públicas e privadas”.⁶⁶⁷ “As instituições da sociedade industrial tornam-se os produtores e

⁶⁶³ CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: da assimilação dos riscos ecológicos pelo direito a formação de vínculos jurídicos intergeracionais**. 2006. Tese (Doutorado em Direito). Universidade do Vale do Rio dos Sinos. UNISINOS, São Leopoldo, 2006. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=34798>. Acessado em: 20 set. 2012, p. 33.

⁶⁶⁴ LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. *In*: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (orgs.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 151-152.

⁶⁶⁵ BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. *In*: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASCH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Unesp, 1997, p. 15.

⁶⁶⁶ BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. *In*: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASCH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. p. 15.

⁶⁶⁷ BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. *In*: BECK,

legitimadores das ameaças que não conseguem controlar”.⁶⁶⁸ A característica da sociedade de risco é que as inovações tecnológicas e organizacionais da sociedade moderna, tais como a forma de exploração dos recursos naturais também, acarretaram efeitos colaterais negativos, cada vez mais complexos, imprevisíveis, incontroláveis e irreversíveis.

A sociedade moderna do século XX inaugura outra fase da humanidade, denominada de modernidade reflexiva através do processo de reflexividade. “A modernização reflexiva significa a possibilidade de uma (auto) destruição criativa para toda uma era: aquela da sociedade industrial”.⁶⁶⁹ A modernidade reflexiva significa uma mudança na sociedade industrial, a qual a sociedade industrial abre caminhos para outra modernidade.

A modernização reflexiva significa a auto confrontação, a transição do período industrial para o risco, durante a era da modernização e do modelo de efeitos colaterais. Pois “a modernização reflexiva significa a auto confrontação com os efeitos da sociedade de risco, efeitos que não podem ser avaliados e assimilados pelos parâmetros institucionalizados da sociedade industrial”.⁶⁷⁰ A sociedade de risco causa o domínio dos pressupostos da sociedade industrial, o domínio dos pressupostos do progresso industrial e dos efeitos e perigos ecológicos.

A sociedade de risco não é uma opção escolhida ou rejeitada na arena política. Surge na auto implantação de processos de modernização que são estranhos as consequências e perigos ao passo que desencadeiam. Estes processos de modernização geram de maneira latente os perigos, que questionam, denunciam e transformam as bases da sociedade industrial.⁶⁷¹

Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASCH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva:** política, tradição e estética na ordem social moderna. p. 15.

⁶⁶⁸ BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. *In:* BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASCH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva:** política, tradição e estética na ordem social moderna. p. 15-16.

⁶⁶⁹ BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. *In:* BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASCH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva:** política, tradição e estética na ordem social moderna. p. 12.

⁶⁷⁰ Tradução livre do trecho: “la modernización reflexiva se entiende la auto confrontación con los efectos de la sociedad del riesgo, efectos que no pueden ser mensurados y asimilados por los parámetros institucionalizados de la sociedad industrial”. BECK, Ulrich. *La modernidad reflexiva.* *In:* GIDDENS, Anthony; BAUMAN, Zygmunt; LUHMANN, Niklas; BECK, Ulrich (orgs.). **Las consecuencias perversas de la modernidad:** modernidad, contingencia y riesgo. p. 203.

⁶⁷¹ Tradução livre do trecho: “La sociedad del riesgo no es una opción elegida o rechazada en la lid política. Surge en el auto despliegue de los procesos de modernización que son ajenos a las consecuencias y peligros que a su paso desencadenan. Estos procesos de modernización generan de manera latente peligros, que cuestionan, denuncian y transforman los fundamentos de la sociedad industrial”. BECK, Ulrich. *La modernidad reflexiva.* *In:* GIDDENS, Anthony; BAUMAN,

Na sociedade industrial e moderna, o risco e a responsabilidade estão intrinsecamente relacionados. O risco do mercado global é uma nova forma de irresponsabilidade organizada, porque é uma forma institucional de responsabilidade da economia e do fluxo do mercado financeiro mundial.

Vivemos em um contexto de irresponsabilidade organizada? Este é um dos pontos principais da maioria dos conflitos políticos do nosso tempo. Alguns acreditam que o risco induz o controle, de modo que quanto maior o risco maior a necessidade de controlabilidade. O conceito de sociedade de risco global, no entanto, chama a atenção para a controlabilidade *limitada* dos perigos que criamos.⁶⁷²

Os perigos da sociedade de risco ou da irresponsabilidade organizada são conflitos sociais e políticos do período moderno globalizado e da base institucional da sociedade contemporânea. “O conceito de irresponsabilidade organizada ajuda a explicar como e porque as instituições da sociedade moderna devem inevitavelmente reconhecer a realidade de catástrofe”.⁶⁷³ A sociedade de risco global se caracteriza pela degradação percebida e possível do meio ambiente, e pelos perigos criados e produzidos pela sociedade industrial. A sociedade de risco global é causada pelos perigos produzidos pela civilização, porquanto são riscos globalizados que não podem delimitar os conflitos sociais e políticos no tempo e no espaço.

Portanto, a auto confrontação das consequências dos processos da modernização é o fundamento da autoreflexão da cultura moderna, ou seja, é a transição reflexiva da sociedade industrial para a sociedade de risco. A modernidade e/ou modernização reflexiva mostra que quanto mais modernas as sociedades, mais os agentes ou sujeitos adquirem a capacidade de refletir sobre as condições sociais

Zygmunt; LUHMANN, Niklas; BECK, Ulrich (orgs.). **Las consecuencias perversas de la modernidad**: modernidad, contingencia y riesgo. p. 202.

⁶⁷² Tradução livre do trecho: “Vivimos en un contexto de responsabilidad organizada? Éste es uno de los principales puntos de la mayoría de los conflictos políticos de nuestra época. Algunos creen que el riesgo induce control, de modo que cuanto mayor el riesgo mayor la necesidad de controlabilidad. El concepto de sociedad del riesgo global, sin embargo, llama la atención sobre la controlabilidad *limitada* de los peligros que nos hemos creado”. BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo global**. Traducción de Jesús Alborés Rey. 2. ed. Madrid: Siglo XXI de España Editores S.A, 2009, p. 9. (grifo do autor).

⁶⁷³ Tradução livre do trecho: “El concepto de irresponsabilidad organizada contribuye a explicar cómo y por qué las instituciones de la sociedad moderna deben reconocer ineludiblemente la realidad de la catástrofe”. BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo global**. p. 236.

e ambientais, o progresso da sociedade industrial e de risco e as implicações ecológicas, resultando na reflexividade sobre a modernidade e/ou modernização.

As transformações mundiais das últimas décadas, aquelas vinculadas à degradação ambiental e à crescente desigualdade social entre os países, promovem estratégias de governança transnacional global. Articulam-se, de um lado, os impactos da crise econômica dos anos 80 e a necessidade de repensar os modelos existentes; e de outro lado, a crise ecológica e/ou ambiental e a necessidade de reflexão dos riscos ambientais globais e locais. Também, de outro lado, a crise de civilização e do conhecimento entre o ser e o ente, o colapso da modernização e da modernidade e a obrigação de repensar o ser e a compreender o saber, assim como a crise do próprio modelo de civilização da sociedade moderna.

A sociedade de risco identifica-se com uma modernidade reflexiva, que emerge com a globalização, a privação dos direitos básicos, as mudanças econômicas e sociais e a difusão dos riscos globais. Os riscos ecológicos caracterizam-se pelas consequências da transnacionalização dos danos ambientais.

A sociedade contemporânea criou um modelo de desenvolvimento complexo e avançado, em que faltam meios capazes de controlar e disciplinar o desenvolvimento industrial. Por isso, “as sociedades modernas são confrontadas com as bases e com os limites do seu próprio modelo”.⁶⁷⁴ Do mesmo modo, a sociedade de risco provoca transformações complexas nos recursos naturais, bem como nos fatores sociais, culturais, econômicos e políticos.

A modernização reflexiva significa a possibilidade de uma (auto) destruição criativa para toda uma era: aquela da sociedade industrial. O sujeito dessa destruição criativa não é a revolução, não é a crise, mas a vitória da modernização ocidental. [...] Este novo estágio, em que o processo pode se transformar em autodestruição, em que um tipo de modernização destrói outro e o modifica, é o que chamo de etapa da modernização reflexiva.⁶⁷⁵

A modernização reflexiva abre outra possibilidade para essa transformação, em que os avanços do sistema parecem destruir o mundo da vida, e assinala para a

⁶⁷⁴ BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. *In*: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. p. 17.

⁶⁷⁵ BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. *In*: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. p. 12.

possibilidade de uma nova mudança, pois a modernidade começa a refletir sobre si mesma. “A modernidade reflexiva é uma devoção cega, pois as consequências da reflexividade podem demasiadamente resultar em novas inseguranças, em novas formas de subjugação destrutiva”.⁶⁷⁶ Esse movimento significa, pois, o avanço do desenvolvimento imanente do próprio processo de modernização.

Ao contrário de Beck e Giddens, Bauman não consegue distinguir outra modernidade, como uma época nova e reflexiva, sucedendo a uma modernidade antiga e simples, pois a modernização simples significa subjugação, e a modernização reflexiva envolve a capacitação dos indivíduos. Se a modernização simples nos fornece a individualização, então a reflexiva abre uma individualização, abre possibilidades de subjetividade autônoma em relação a seus ambientes naturais e sociais.⁶⁷⁷

Desse modo, a modernidade contemporânea significa um período em que se desenvolve um novo estilo e uma nova escala de valores, formando a era do capital e da economia. A ascensão do capitalismo industrial e a consolidação da cultura burguesa, a dominação global do capitalismo e as sociedades de massa são elementos que impulsionam a noção de progresso.⁶⁷⁸

A modernização e a modernidade baseiam-se em um processo no qual a noção de “lugar” e de “espaço”, que prevalece nos tempos modernos, é gradualmente extinguida por um conceito de “tempo universal”. As sociedades tradicionais ou pré-modernas, por sua vez, fundamentam-se em relações sociais que são adequadas no tempo e no espaço. Giddens⁶⁷⁹ não concebe a modernização como o começo de uma nova era ou época da humanidade. A globalização acelerou

⁶⁷⁶ LASH, Scott. A reflexividade e seus duplos: estrutura, estética, comunidade. *In*: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. p. 139.

⁶⁷⁷ LASH, Scott. A reflexividade e seus duplos: estrutura, estética, comunidade. *In*: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. p. 139.

⁶⁷⁸ HOBBSAWM, Eric John. **A era do capital**. Tradução de Luciano Costa Neto. São Paulo: Paz e Terra, 2010. [s. p.]. A capacidade dos economistas, com o acesso ao poder e à grande mídia, evoluiu a era da globalização econômica. A globalização da economia é o processo por meio do qual se expande o mercado e onde as fronteiras nacionais desaparecem nesse movimento de expansão. Trata-se do processo de internacionalização do capital, que se iniciou com a extensão do comércio de mercadorias e serviços, passou pela expansão dos empréstimos e financiamentos e generalizou o deslocamento do capital industrial através do desenvolvimento das multinacionais. HOBBSAWM, Eric John. **A era dos extremos: o breve século XX**. Tradução de Marcos Santarrita. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. [s. p.].

⁶⁷⁹ GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Unesp, 1991, [s. p.].

o processo iniciado com a modernização, em razão de que esta substituiu as formas de sociedades tradicionais que eram baseadas na agricultura.

Beck e Giddens contestam a modernidade simples, ao argumentarem que a modernidade reflexiva é caracterizada pela “ambivalência ou pela experimentação”, pois há, de um lado, o definhamento da legitimidade das Instituições e, de outro, o renascimento não institucional da política através do retorno à Instituição da sociedade do sujeito individual.⁶⁸⁰ Beck defende a reinvenção política, a partir da sociedade global dos riscos, ao considerar a reflexividade crítica o desempenho das Instituições tradicionais da sociedade contemporânea. Porém, segundo o autor, o sujeito dessa destruição não é a revolução industrial, tecnológica e científica, tampouco a crise social, ambiental e/ou ecológica, mas o surgimento da modernização reflexiva.⁶⁸¹

A concepção do modelo de desenvolvimento é o da modernização, que “compreendemos a modernização como um processo de mudanças na qual determinada sociedade moderna sobrepõe estruturas tradicionais, criando novas formas de produção e de desenvolvimento”.⁶⁸² Essas mudanças constituídas em diferentes espaços e períodos direcionam-se para a formação da sociedade contemporânea, em escala local e global.

Portanto, percebe-se que a modernização reflexiva mostra que quanto mais modernas as sociedades, mais os agentes ou sujeitos adquirem a capacidade de refletir sobre as condições sociais de sua existência, resultando na reflexividade sobre a modernidade e a modernização.

A sociedade moderna pode ser o resultado de diversos fatores sociais, políticos e econômicos, e o risco e a globalização estão interligados, não como causa e consequência apenas, mas como partes de uma realidade social complexa e contingente. No entanto, “a globalização não pode ser resultado de algo restrito a um fenômeno próprio e característico da economia, como é considerado no mercado

⁶⁸⁰ BECK, Ulrich. Réplicas e críticas. *In*: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Unesp, 1997, p. 252.

⁶⁸¹ BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. *In*: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Unesp, 1997, p. 12.

⁶⁸² GUIMARÃES, Mauro. Sustentabilidade e educação ambiental. *In*: CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira (orgs.). **A questão ambiental**: diferentes abordagens. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009, p. 84.

global, sendo muito mais abrangente, pois está presente na Pós-Modernidade”.⁶⁸³

Nesse sentido, a “globalização significa os processos em virtude dos quais os Estados nacionais soberanos misturam e entrelaçam com os atores transnacionais e suas respectivas possibilidades de poder e orientações”.⁶⁸⁴ O conceito de globalidade pode reformular as relações tanto nas dimensões como nas fronteiras da globalização, fundado numa nova política territorial e social. Também, “a partir deste conceito de globalidade, o conceito de globalização pode ser descrito como um processo que cria vínculos e espaços sociais transnacionais, revaloriza as culturas locais e traz as terceiras culturas em primeiro plano”.⁶⁸⁵ Conseqüentemente,

A globalização significa também: a ausência do Estado mundial; mais, sociedade mundial sem Estado mundial e sem governo global. Estamos testemunhando a propagação de um capitalismo globalmente desorganizado, onde não existe nenhum poder hegemônico e nenhum regime internacional, de tipo econômico e político.⁶⁸⁶

A globalização consiste na ascensão do Estado, da sociedade e do governo mundial, decorrente de um capitalismo globalmente desorganizado, em que inexiste um poder hegemônico. A sociedade promovida pela hegemonia capitalista remete a um mundo novo, uma espécie de continente não investigado, a um espaço intermediário entre o nacional e o local. Um mundo globalizado pressupõe novas relações de interdependência, novas ações de sujeitos frente aos desafios globais.⁶⁸⁷ No que diz respeito ao fenômeno da globalização, entende-se que:

⁶⁸³ WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. São Paulo: Atlas, 2010, p. 57-58.

⁶⁸⁴ Tradução livre do trecho: “globalización significa los procesos en virtud de los cuales los Estados nacionales soberanos se entre mezclan e imbrican mediante actores transnacionales y sus respectivas probabilidades de poder y orientaciones”. BECK, Ulrich. **¿Qué es la globalización?** Falacias del globalismo, respuestas a la globalización. Barcelona: Paidós, 2004, p. 29.

⁶⁸⁵ Tradução livre do trecho: “a partir de este concepto de globalidad, el concepto de globalización se puede describir como un proceso que crea vínculos y espacios sociales transnacionales, revaloriza culturas locales y trae a un primer plano terceras culturas”. BECK, Ulrich. **¿Qué es la globalización?** Falacias del globalismo, respuestas a la globalización. p. 30.

⁶⁸⁶ Tradução livre do trecho: “la globalización significa también: ausencia de Estado mundial; más, sociedad mundial sin Estado mundial y sin gobierno mundial. Estamos asistiendo a la difusión de un capitalismo globalmente desorganizado, donde no existe ningún poder hegemónico ni ningún régimen internacional, ya de tipo económico ya político”. BECK, Ulrich. **¿Qué es la globalización?** Falacias del globalismo, respuestas a la globalización. p. 32.

⁶⁸⁷ CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo (orgs.). **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade**. Itajaí: UNIVALI, 2012. Disponível em: <<http://www.univali.br/ppcj/ebook>>. Acesso em: 5 mai. 2013, p. 32.

A globalização da economia significa que as fronteiras entre os países perdem importância quando se trata de decisões sobre investimentos, produção, oferta, procura e financiamentos. As consequências são uma rede cada vez mais densa de entrelaçamentos das economias nacionais, uma crescente internacionalização da produção, no sentido de que os diferentes componentes de um produto final possam ser manufaturados em diferentes países, e a criação de mercados mundiais integrados para inúmeros bens, serviços e produtos financeiros.⁶⁸⁸

Com o avanço da globalização, o capital e os fluxos financeiros estão além dos controles dos governos nacionais. No que se refere ao progresso da globalização, “o processo do definhamento das Nações Estados acarreta uma catástrofe natural. Suas causas não são plenamente compreendidas; não pode ser previsto com exatidão mesmo que as causas sejam conhecidas; e com certeza não pode ser evitado, mesmo que previsto”.⁶⁸⁹ Significa que a ideia de globalização refere-se a forças anônimas, estendendo-se para além do alcance da capacidade da ação, tanto do particular quanto do público, como da coletividade e do Estado.

A influência crescente das organizações supranacionais, planetárias, teve por efeito acelerar a exclusão das áreas fracas e criar novos canais para a alocação de recursos, retirados, pelo menos em parte, ao controle dos vários Estados nacionais. [...] A Nação Estado parece que se está desgastando ou talvez definindo. As forças erosivas são transnacionais. Uma vez que as Nações Estados continuam sendo as únicas estruturas para um balanço e as únicas fontes de iniciativa política efetiva, a transnacionalidade das forças erosivas coloca-as fora do reino da ação deliberada, proposital e potencialmente racional.⁶⁹⁰

A globalização consiste numa sociedade planetária para além das fronteiras, das diferenças étnicas, das crenças religiosas, das ideologias e das condições socioeconômicas ou culturais. O progresso das mudanças estruturais surge provocando transformações macropolíticas e macrosociais, condicionando o conhecimento humano em todo o mundo. Essas macrotransformações, resultado da ação conjugada dos processos de globalização, da crise do sujeito e do Estado Nação, causam efeitos de desequilíbrio, de “desmonte” e “descontrole” da sociedade.⁶⁹¹

⁶⁸⁸ ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva. **Globalização e Estado contemporâneo**. São Paulo: Memória Jurídica, 2001, p. 48.

⁶⁸⁹ BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. Tradução de Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Zahar, 1999, p. 65.

⁶⁹⁰ BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. p. 64.

⁶⁹¹ GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrole: o que a globalização está fazendo em nós**. 4. ed.

Portanto, que o processo de globalização traz em si mesmo a globalização da exploração da natureza com proveitos e rejeitos distribuídos desigualmente. [...] Também, que junto com o processo de globalização há, ao mesmo tempo, a dominação da natureza e a dominação de alguns homens sobre outros homens, da cultura europeia sobre outras culturas e povos, e dos homens sobre as mulheres por todo o lado.⁶⁹²

Também, “que essa dominação ocorria por razões naturais, na medida em que certas raças seriam naturalmente inferiores”.⁶⁹³ O sistema do mundo moderno está cada vez mais interdependente e organizado com base num sistema de relações de poder, já que a modernidade domina as práticas sociais, as relações de poder e a apropriação da natureza, ou seja, sobre a natureza do processo de globalização.

5. 1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA GESTÃO DOS RECURSOS NATURAIS E DO REFLORESTAMENTO

No Brasil, a maior parte das árvores plantadas ou reflorestadas é de *Eucalypto* e de *Pinus*. O primeiro é uma espécie originária da Austrália e foi introduzida em plantios comerciais no Brasil em 1930. O segundo é uma espécie originária dos Estados Unidos e foi introduzida em plantios comerciais no Brasil em 1940. As espécies *Eucalyptus* e *Pinus* chegaram ao Brasil na década de 1940 pelos europeus que plantavam a espécie para fins ornamentais. O ingresso do gênero *Eucalyptus* no País visou suprir a necessidade de emprego na indústria de madeira, sendo considerada a espécie florestal de rápido crescimento. Depois disso, a introdução do gênero *Pinus* no País visou suprir a necessidade de madeira para abastecimento industrial, sendo usado para produção de madeira e para celulose e papel. Na década de 1950, as espécies começaram a serem cultivadas em escala comercial para produção de madeira.⁶⁹⁴

Tradução de Maria Luiza Borges. Rio de Janeiro: Record, 2005, [s. p.].

⁶⁹² GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013, p. 25.

⁶⁹³ GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. p. 25.

⁶⁹⁴ HILLIG, Éverton. **O Gênero Pinus no Brasil: Invasor, Injuriado ou Incompreendido?** [s. p.] 08 fev. 2013. Disponível em: <http://www.painelflorestal.com.br/noticias/silvicultura/o-genero-pinus-no-brasil-invasor-injuriado-ou-incompreendido>. Acesso em: 20 set. 2016.

Nas últimas décadas, a monocultura⁶⁹⁵ do gênero *Pinus* cresceu transformando-se em matéria-prima fundamental para o setor produtivo e para a economia brasileira. A monocultura do gênero *Pinus* no Sul do Brasil surgiu com o advento do incentivo fiscal, uma gestão estratégica dos anos 60 e 70 para o desenvolvimento econômico do país. Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), as primeiras espécies de *Pinus* introduzidas e cultivadas no Brasil foram *Pinus elliottii* e *Pinus taeda*, originárias dos Estados Unidos, adaptadas ao clima das regiões Sul e Sudeste, onde ocorreram os plantios comerciais dessas espécies.⁶⁹⁶

O plantio com *Pinus* no Brasil consistiu em estratégia de desenvolvimento, implantada na década de 1960, implementada por meio de incentivos fiscais para plantios florestais. Esses incentivos fiscais foram concedidos pelo governo brasileiro até 1986 e os plantios desenvolvidos por meio deles ajudam a sustentar atualmente a cadeia produtiva dessa madeira, a qual tem participação fundamental na economia do País.⁶⁹⁷

O gênero *Pinus* surgiu no Brasil, a partir dos anos de 1960, quando extensas áreas começaram a serem plantadas com *Pinus Taeda* e *Pinus Elliotti*, nas regiões Sul e Sudeste. As espécies de *Pinus* foram trazidas para o Brasil pelos Europeus, para fins ornamentais e produção de madeira. As plantações florestais de *Pinus*, foram estabelecidas no Brasil, através do programa de incentivo fiscal durante a década de 1970 e 1980, proporcionaram um aumento na oferta de madeira e na produção industrial florestal.⁶⁹⁸ Consequentemente, somente a partir de 1950 com a introdução de espécies americanas de *Pinus Elliottii* e *Pinus Taeda*, devido à adaptação do clima e solo, rápido crescimento e reprodução intensa, principalmente no Sul e no Sudeste do Brasil, é que foram plantadas em escala comercial como fonte de matéria-prima para indústria de madeira, resina, celulose e papel.

⁶⁹⁵ “Monocultura é a produção ou cultura agrícola de apenas um único tipo de produto agrícola. A substituição da cobertura vegetal original, geralmente com várias espécies de plantas, por uma única cultura, é uma prática danosa ao solo”. WIKIPÉDIA. **Monocultura**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Monocultura>. Acesso em: 10 març. 2016.

⁶⁹⁶ HILLIG, Éverton. **O Gênero Pinus no Brasil: Invasor, Injuriado ou Incompreendido?** [s. p.].

⁶⁹⁷ HILLIG, Éverton. **O Gênero Pinus no Brasil: Invasor, Injuriado ou Incompreendido?** [s. p.]. 08 fev. 2013.

⁶⁹⁸ TUOTO, Marco; HOEFLICH, Vitor Afonso. A indústria florestal brasileira baseada em madeira de *Pinus*: limitações e desafios. In: SHIMIZU, Jarbas Yukio (org.). **Pinus na silvicultura brasileira**. Embrapa Florestas, Colombo, 2008, p. 16-17.

Em 1964, o governo federal brasileiro iniciou a política de incentivos fiscais para empreendimentos florestais baseados em florestas plantadas nas regiões Sul e Sudeste do País. Esta política de incentivos fiscais propõe grandes investimentos industriais privados, na utilização de produtos florestais e no fornecimento de matéria-prima. A partir da década de 1990, as indústrias de madeira iniciaram o processo de desenvolvimento industrial florestal.⁶⁹⁹ As indústrias florestais estão destinadas a representar importantes papéis no desenvolvimento econômico interno e no comércio exterior do País, objetivos do Programa Nacional de Papel e Celulose (PNPC).

O Programa Nacional de Florestas (PNF) foi criado pelo Decreto n. 3.420 de 2000,⁷⁰⁰ e a sua criação foi uma iniciativa do governo federal e tem o objetivo de estimular o reflorestamento no Brasil. O Programa Nacional de Florestas (PNF) é um programa nacional que visa o desenvolvimento sustentável de áreas florestais por meio de ações que permitem equilibrar a expansão de terras reflorestadas com o uso eficiente e sustentado dos produtos da floresta.⁷⁰¹ Logo, o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) foi criado em 1967, e se instituiu no principal Órgão Federal para a conservação dos recursos naturais renováveis. A principal

⁶⁹⁹ TUOTO, Marco; HOEFLICH, Vitor Afonso. A indústria florestal brasileira baseada em madeira de *Pinus*: limitações e desafios. In: SHIMIZU, Jarbas Yukio (org.). **Pinus na silvicultura brasileira**. p. 16-17.

⁷⁰⁰ “O Programa Nacional de Florestas (PNF) foi criado pelo Decreto nº 3.420 de 2000, com o objetivo de articular as políticas públicas setoriais para promover o desenvolvimento sustentável, conciliando o uso com a conservação das florestas brasileiras. É constituído de projetos que são concebidos e executados de forma participativa e integrada pelos governos federal, estaduais, distrital e municipais e a sociedade civil organizada. Esta articulação é feita pelo Ministério do Meio Ambiente. Com a publicação do Decreto nº 6.101 de 2007, que definiu a nova estrutura regimental do Ministério do Meio Ambiente, o PNF passou a ser coordenado pelo Departamento de Florestas (DFLOR). O PNF tem os seguintes objetivos: estimular o uso sustentável de florestas nativas e plantadas; fomentar as atividades de reflorestamento, notadamente em pequenas propriedades rurais; recuperar florestas de preservação permanente, de reserva legal e áreas alteradas; apoiar as iniciativas econômicas e sociais das populações que vivem em florestas; reprimir desmatamentos ilegais e a extração predatória de produtos e subprodutos florestais, conter queimadas acidentais e prevenir incêndios florestais; promover o uso sustentável das florestas de produção, sejam nacionais, estaduais, distrital ou municipais; apoiar o desenvolvimento das indústrias de base florestal; ampliar os mercados interno e externo de produtos e subprodutos florestais; valorizar os aspectos ambientais, sociais e econômicos dos serviços e dos benefícios proporcionados pelas florestas públicas e privadas; estimular a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas florestais”. MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Florestas**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/florestas/programa-nacional-de-florestas>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁷⁰¹ PELA, Sílvia Krueger. **Florestamento e Reflorestamento no Brasil**: uma análise do projeto FLORAM. Dissertação de Mestrado. (Curso de Mestrado em Administração) Programa de Pós Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, 2010, p. 54.

finalidade do IBDF constituiu em formular a política florestal e orientar, coordenar e executar a implantação das medidas de utilização racional de proteção e conservação dos recursos renováveis. Já, o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) é o gestor do Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF).

O Serviço Florestal Brasileiro (SFB) tem a missão de promover o conhecimento, o uso sustentável e a ampliação da cobertura florestal, tornando a agenda florestal estratégica para a economia do país. Logo, o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF) tem a missão de fomentar o desenvolvimento de atividades florestais sustentáveis no Brasil e promover a inovação tecnológica no setor. É um fundo público de natureza contábil criado pela Lei de Gestão de Florestas Públicas Lei nº 11.284 de 2006 e regulamentado pelo Decreto nº 7.167 de 2010.⁷⁰²

O Decreto Lei n. 1.134 de 1970⁷⁰³, regulamentado e aprovado pelo Decreto n. 68. 565 de 1971⁷⁰⁴ instituiu que as empresas de pessoa jurídica poderão descontar até 50% do valor do imposto de renda devido, na declaração de renda, para aplicação em empresas florestais cujos projetos tenham sido aprovados pelo Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal (IBDF).

O Decreto n. 68. 565 de 1971, em seu artigo 1º, aprovou o regulamento dos incentivos fiscais para o desenvolvimento florestal no país.⁷⁰⁵ As empresas florestais que foram criadas no período acima referido desenvolveram projetos de plantio de *Pinus*, tendo em vista que o mesmo era de baixo custo e rápido desenvolvimento podendo ser cortador a partir do quinto ano após a efetivação do reflorestamento. O objetivo principal do plantio de *Pinus* teve como base fins econômicos e financeiros

⁷⁰² SFB. Serviço Florestal Brasileiro. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/>. Acesso em: 10 març. 2017.

⁷⁰³ BRASIL. Decreto Lei nº 1.134, de 16 de novembro de 1970. Altera a sistemática de incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1970. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1970-1979/decreto-lei-1134-16-novembro-1970-375570-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁷⁰⁴ BRASIL. Decreto nº 68. 565, de 29 de abril de 1971. Aprova o regulamento do Decreto Lei nº 1.134, de 16 de novembro de 1970, que dispõe sobre os incentivos fiscais para o desenvolvimento florestal no País. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1971. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-68565-29-abril-1971-410347-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁷⁰⁵ “Artigo 1º: Os empreendimentos florestais que possam servir de base à exploração econômica, à conservação do solo e dos regimes das águas, e que contribuam para o desenvolvimento florestal do País, através do florestamento ou reflorestamento, poderão ser objeto dos incentivos fiscais de que trata este Regulamento”. BRASIL. Decreto nº 68. 565, de 29 de abril de 1971. Aprova o regulamento do Decreto Lei nº 1.134, de 16 de novembro de 1970, que dispõe sobre os incentivos fiscais para o desenvolvimento florestal no País. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1971. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-68565-29-abril-1971-410347-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 10 dez. 2016.

de curto prazo, mas até hoje o valor de venda do reflorestamento de *Pinus* é considerado baixo em relação à produção do reflorestamento efetuado por outros tipos de floresta.

Na década de 50, o governo estimulou o investimento na indústria de papel e celulose. Com isso, plantios de *Pinus* passaram a ser implementados com o objetivo de suprir a matéria-prima, em substituição à madeira de araucária. Para atender a crescente demanda de papel e celulose pelo setor industrial, foi instituído, em meados dos anos 60, o incentivo fiscal para plantio de florestas. Esse incentivo vigorou por 20 anos e, a partir de então, os plantios, praticamente cessaram, exceto nas empresas do setor de celulose e papel.⁷⁰⁶

As atividades de reflorestamento⁷⁰⁷ podem trazer vários benefícios sociais, econômicos, ambientais e ecológicos, tais como o aumento de empregos diretos e indiretos através de produção de recursos florestais, fornecendo matéria prima para indústrias de celulose e papel e de madeira; a diminuição da pressão sobre as florestas nativas; a proteção do ar por meio de retenção de dióxido de carbono e de produção de oxigênio na atmosfera. No Brasil, as florestas plantadas são formadas especialmente pelos gêneros *Pinus* e *Eucalyptus*, dentre outras espécies. Os reflorestamentos ou florestas plantadas têm diversas finalidades, tais como a demanda de matéria prima para indústrias de diversos setores, a melhoria na qualidade de produção e a participação do mercado mundial através da comercialização de créditos de carbono, por meio de criação de projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL).⁷⁰⁸ O objetivo dos projetos MDL é a reposição florestal e a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, tais como geração de renda e emprego, preservação da biodiversidade e diminuição da pressão sobre as florestas naturais, entre outros, com a finalidade de conseguir a sustentabilidade.

⁷⁰⁶ EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema de Produção**. Cultivo de *Pinus*. 2. ed., v. 5, jun., p. 1- 34, 2014, p. 21. Disponível em: <http://www.triunfoflorestal.com.br/pdf/pinnus.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2016.

⁷⁰⁷ “O Reflorestamento é a conversão por indução direta do homem de terras não florestadas para terras florestadas através de plantio, [...] ou terras que eram florestadas, mas que tinham sido convertidas em terras não florestadas”. SCARPINELLA, Gustavo D’ Almeida. **Reflorestamento no Brasil e o Protocolo de Quioto**. Dissertação de Mestrado. (Instituto de Eletrotécnica e Energia - IEE) Programa de Interunidades de Pós Graduação em Energia – PIPGE. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo - USP, 2002, p. 57.

⁷⁰⁸ SCARPINELLA, Gustavo D’ Almeida. **Reflorestamento no Brasil e o Protocolo de Quioto**. Dissertação de Mestrado. p. 57- 58.

O reflorestamento⁷⁰⁹ de *Pinus* surgiu na década de 1960, é uma espécie de pinheiro nativo da América do Norte e Central, pois ele é muito utilizado pelas grandes indústrias como alternativa à extração de madeira nativa. No Brasil, as plantações de *Pinus* surgiram na década de 1960, principalmente nas regiões Sul e Sudeste do País. A espécie foi introduzida em todas as regiões e, atualmente, quase todos os Estados brasileiros possuem florestas de *Pinus*. A plantação de *Pinus* normalmente ocorre em áreas em que antes não existiam florestas, ou seja, a espécie não é plantada para substituir algum ecossistema.⁷¹⁰

No Brasil, somente a partir da década de 1960 é que se iniciou o plantio de *Pinus* em escala comercial, principalmente nas regiões Sul e Sudeste do País. A sua madeira é usada, principalmente, pelas indústrias de madeira, de serrados e laminados, de chapas, de resina e de celulose e papel. Nas décadas de 1970 e 1980, as plantações deste gênero foram as principais fontes de matéria-prima para o desenvolvimento da indústria florestal, abastecendo um mercado altamente diversificado. [...] Além disso, o estabelecimento e o manejo de florestas plantadas de *Pinus* vêm possibilitando o abastecimento de madeira que anteriormente era suprido com a exploração do pinheiro brasileiro. Assim, a cultura do *Pinus* estabeleceu-se como uma importante aliada dos ecossistemas florestais nativos, pois vem suprindo uma parcela cada vez maior da necessidade atual de madeira e contribuindo, assim, para a diminuição do corte de florestais naturais.⁷¹¹

Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), por se adaptar facilmente as variações climáticas, o plantio de *Pinus* se tornou um importante recurso para a preservação dos ecossistemas florestais nativos, pois suprem a demanda por madeira e contribuem para a diminuição do corte em todo o país. Ainda, segundo a EMBRAPA, nas décadas de 1970 e 1980 as plantações de

⁷⁰⁹ Reflorestamento é a atividade ou ação ambiental de plantar árvores e demais vegetações em zonas que foram desmatadas, seja por forças da natureza (incêndios e tempestades, por exemplo) ou por influência humana (queimadas, construções de barragens, exploração mineral ou madeireira). “Quando se faz pela primeira vez ou quando se realiza uma reposição da vegetação florestal existente no passado”. MORAES, Luís Carlos Silva de. **Código Florestal Comentado**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009, p. 355. Reflorestamento: “É a regeneração natural ou intencional de florestas e matas que foram esgotadas ou desflorestadas, geralmente devido ao desmatamento. O reflorestamento pode ser usado para a manutenção de matas ciliares, reconstruir *habitats* naturais e ecossistemas, melhorar a qualidade de vida humana. [...] É o processo que consiste no replantio de árvores em áreas que anteriormente eram ocupadas por florestas”. WIKIPEDIA. **Desflorestação**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta>. Acesso em: 10 març. 2016.

⁷¹⁰ EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema de Produção**. Cultivo de *Pinus*. 2. ed., v. 5, jun., p. 1- 34, 2014, p. 1-2. Disponível em: <http://www.triunfoflorestal.com.br/pdf/pinnus.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2016.

⁷¹¹ EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema de Produção**. Cultivo de *Pinus*. p. 2.

Pinus eram a principal fonte de matéria-prima da indústria florestal. Atualmente, a madeira de *Pinus* representa 30% das plantações brasileiras para a produção de papel e celulose.⁷¹²

No Brasil, as espécies de *Pinus* vêm sendo plantadas, em escala comercial, há mais de 30 anos. Inicialmente, os plantios mais extensos foram estabelecidos nas Regiões Sul e Sudeste, com as espécies *Pinus Taeda* para produção de matéria-prima para as indústrias de celulose e papel e *Pinus Elliottii* para madeira serrada e extração de resina. Atualmente, com a introdução de diversas espécies, principalmente das regiões tropicais, a produção de madeira de *Pinus* tornou-se viável em todo o Brasil, constituindo uma importante fonte de madeira para usos gerais, englobando a fabricação de celulose e papel, lâminas e chapas de diversos tipos, madeira serrada para fins estruturais, confecção de embalagens, móveis e marcenaria em geral. A grande versatilidade das espécies para crescer e produzir madeira em variados tipos de ambiente, bem como a multiplicidade de usos da sua madeira possibilita a geração desse recurso natural em todo o território nacional, em substituição às madeiras de espécies nativas.⁷¹³

Contudo, segundo a avaliação da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), entre 2000 e 2010 o mundo perdeu cerca de 130 milhões de hectares de florestas, mas ganhou cerca de 78 milhões de hectares em reflorestamentos plantados. No entanto, as áreas reflorestadas divergem muito nas características de florestas tropicais e de florestas naturais ou nativas. O reflorestamento plantado geralmente não recompõe integralmente a biodiversidade, especialmente no caso de florestas tropicais, que mesmo recuperadas naturalmente, são muito distintas das florestas naturais ou nativas.⁷¹⁴

Portanto, a evolução e a importância socioeconômica e ambiental da produção de *Pinus*, e os principais usos da matéria prima estão sendo direcionados para o processamento industrial em serrarias, laminadoras, fábricas de chapas e para indústrias de celulose e papel. As plantações em larga escala de *Pinus* abastecem principalmente indústrias de papel e celulose, fábricas de móveis e produtos de madeira.

⁷¹² EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema de Produção**. Cultivo de *Pinus*.

⁷¹³ EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema de Produção**. Cultivo de *Pinus*.

⁷¹⁴ WIKIPÉDIA. **Reflorestamento**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Reflorestamento>. Acesso em: 10 març. 2016.

5. 2 OS RISCOS E DANOS AMBIENTAIS DO REFLORESTAMENTO DE PINUS

A sociedade moderna convive com a insegurança da imprevisibilidade das questões ecológicas e ambientais decorrente das ameaças causadas pelo desenvolvimento a qualquer custo, sem qualquer respeito à utilização, proteção e preservação dos recursos naturais. Trata-se da sociedade de risco, em que a produção de riquezas acarreta a produção de perigos, cuja dimensão contém efeitos, em domínio local, regional e global.

Os seres humanos sempre enfrentaram riscos, pois as sociedades humanas eram ameaçadas por riscos externos - perigos como secas, terremotos, escassez e tempestades provenientes do mundo natural, que não tinham relação alguma com ações humanas. Hoje, cada vez mais os seres humanos enfrentam vários tipos de riscos que são criados pelo impacto de nosso próprio conhecimento e da tecnologia sobre o mundo natural e os riscos ambientais e de saúde enfrentados pelas sociedades contemporâneas; e riscos produzidos que são o resultado de nossas próprias intervenções na natureza.⁷¹⁵

Atualmente, o ser humano encontra-se muito vulnerável aos riscos, do risco individual da vida cotidiana ao risco coletivo da vida em grupo, tanto no âmbito local quanto global. O risco⁷¹⁶ é indissociável da política, pois é necessário tomar as decisões políticas referentes à organização do território, a apropriação dos bens e ao uso dos recursos naturais. Conseqüentemente, o risco é o efeito causado pela sociedade industrial ou moderna, como os fatores de risco são inúmeros, podem ser processos naturais ou conseqüências das atividades humanas e industriais. A sociedade moderna adquire os riscos visando ao objetivo perseguido e à obtenção dos bens comuns.⁷¹⁷ O risco surge da percepção de um perigo ou de uma ameaça possível, tanto em escala local quanto global.

⁷¹⁵ GIDDENS, Anthony. **Um mundo em mudança**. p. 71-72. Disponível em: <https://bibliotecadafilo.files.wordpress.com/2013/11/giddens-um-mundo-em-mudanca.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁷¹⁶ "Risco é a percepção de um perigo possível, mais ou menos previsível por um grupo social ou por um indivíduo que tenha sido exposto a ele". VEYRET, Yvette (org.). **Os riscos**: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. Tradução de Dilson Ferreira da Cruz. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2015, p. 24.

⁷¹⁷ VEYRET, Yvette (org.). **Os riscos**: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. Tradução

Os riscos são, portanto, onipresentes para o indivíduo, para a sociedade civil, para aqueles que tomam decisões e mais largamente para os políticos. [...] Hoje em dia a política não é nada mais que a gestão dos riscos, que o risco torna-se um dos fundamentos da análise política global.⁷¹⁸

Deste modo, o risco se define como a percepção do perigo, da catástrofe e ameaça possível, pois ele é assumido, presumível e avaliado. A gestão dos riscos ambientais, ecológicos, econômicos e sociais, é indissociável das decisões políticas, atinente à organização do território. Também, “os perigos situam-se na fronteira entre o risco e a incerteza, é difícil atribuir-lhes mais do que probabilidades extremamente vagas”.⁷¹⁹ Os riscos decorrem do novo estilo e modelo de sociedade, pois é difícil avaliar o risco, inclusive os perigos causados pelo aquecimento global e pelas mudanças climáticas. As mudanças climáticas podem ter consequências catastróficas para o planeta Terra, conseqüentemente, a sociedade precisa conter a probabilidade dos perigos e riscos.

Do mesmo modo, os inúmeros fatores de risco, tais como os riscos ambientais, econômicos e sociais, interagem uns com os outros, no âmbito local e global. Os riscos ambientais “resultam da associação entre os riscos naturais⁷²⁰ e os riscos decorrentes de processos naturais agravados pela atividade humana e pela ocupação do território”.⁷²¹ Os riscos naturais, assim como as catástrofes e seus efeitos estão relacionados à urbanização acelerada, ao meio ambiente degradado e ao subdesenvolvimento dos países.

Atualmente, os efeitos dos riscos são incalculáveis na origem e indeterminados nas suas conseqüências. “As conseqüências da globalização têm largo alcance, afetando praticamente todos os aspectos do mundo social. Entretanto, por ser a globalização um processo aberto e internamente contraditório, ela produz resultados que são difíceis de prever e controlar”.⁷²²

de Dilson Ferreira da Cruz. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2015, p. 23.

⁷¹⁸ VEYRET, Yvette (org.). **Os riscos**: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. p. 29.

⁷¹⁹ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010, p. 55.

⁷²⁰ “Riscos naturais são aqueles que são pressentidos, percebidos e suportados por um grupo social ou um indivíduo sujeito à ação possível de um processo físico”. VEYRET, Yvette (org.). **Os riscos**: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. p. 64.

⁷²¹ VEYRET, Yvette (org.). **Os riscos**: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. Tradução de Dilson Ferreira da Cruz. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2015, p. 63.

⁷²² GIDDENS, Anthony. **Um mundo em mudança**. p. 71. Disponível em:

Desse modo, uma das consequências da aceleração industrial e do desenvolvimento tecnológico tem sido a expansão da interferência humana na natureza. Os efeitos da interferência humana na natureza e no meio ambiente foi o início da destruição e poluição ambiental, em razão de que a causa é indeterminada e as consequências são difíceis de calcular.

No mundo globalizado, somos confrontados com o risco ecológico de diversas maneiras. A preocupação com o aquecimento global tem aumentado junto à comunidade científica nos últimos anos. [...] A temperatura da Terra tem se elevado devido ao aumento do volume de gases prejudiciais na atmosfera. As potenciais consequências globais deste aquecimento global são devastadoras: se as calotas polares continuarem a derreter como atualmente, o nível do mar aumentará, podendo ameaçar as terras baixas e suas populações.⁷²³

Os riscos ambientais são difusos em sua origem, não se sabe como devem ser enfrentados ou quem tem a responsabilidade de agir para enfrentar os efeitos dos riscos. Os riscos ambientais ultrapassam fronteiras, pois a extensão da causa e da consequência é desconhecida e indefinida. O risco pode ser individual ou coletivo, pois a cada instante da vida podem sobrevir ameaças ou perigos e, ele está associado às diversas atividades executadas pelo ser humano. Consequentemente, os riscos e perigos são percebidos em escala planetária, causando a destruição do meio ambiente e da humanidade.

Os riscos não estão restritos espacial, temporal ou socialmente. Os riscos de hoje afetam todos os países e todas as classes sociais. Suas consequências não são meramente pessoais, e sim globais. Muitas formas de risco produzidas, tais como aquelas que dizem respeito à saúde humana e ao meio ambiente, cruzam as fronteiras nacionais.⁷²⁴

O desenvolvimento do plantio de reflorestamento de *Pinus* provoca riscos imprevisíveis, imensuráveis, incontrolláveis e irreversíveis no meio ambiente e natureza. Os riscos ambientais e ecológicos são considerados como dano ambiental possível, futuro e incerto, pois há ameaça de dano e risco. O dano ambiental é o resultado do desequilíbrio na relação entre o ser humano e o meio ambiente e

<https://bibliotecadafilo.files.wordpress.com/2013/11/giddens-um-mundo-em-mudanca.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁷²³ GIDDENS, Anthony. **Um mundo em mudança**. p. 72.

⁷²⁴ GIDDENS, Anthony. **Um mundo em mudança**.

natureza, também, o dano ambiental é a lesão aos recursos naturais, com consequente degradação e alteração do equilíbrio ecológico e da qualidade de vida. Deste modo, o dano ambiental e ecológico degrada o meio ambiente, os recursos ambientais⁷²⁵ e seus elementos naturais.

O desmatamento ou desflorestação das florestas está aumentando, de maneira acelerada em todo o mundo. A União Europeia (UE) estabelece que o desmatamento ou desflorestação global tem que reduzir pela metade até 2020 e cessar completamente em 2030. A UE colabora com diversos países para exportar madeira e melhorar a política ambiental, a governança florestal e a gestão dos recursos naturais, de forma sustentável. Também, a UE busca alcançar a sustentabilidade ecológica, ambiental, econômica e social dos países.

A busca da sustentabilidade ecológica, ambiental, econômica e social dos países em desenvolvimento depende de ações sustentáveis para proteger os seus ecossistemas, economias e a saúde pública. As invasões de espécies exóticas como plantas, animais e micro-organismos, causam ameaças aos recursos naturais desses países. Com a crescente globalização e o consequente aumento do comércio internacional, as espécies exóticas são introduzidas pelas ações antrópicas, predominando mais que as espécies nativas no uso dos recursos naturais.⁷²⁶

O desenvolvimento de espécies de plantas exóticas invasoras⁷²⁷ são

⁷²⁵ Conforme o artigo 3º, inciso V, da Lei 6.938, de 1981: “São recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora”. BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 25 set. 2016

⁷²⁶ MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Espécies exóticas invasoras**. [s.p.]. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biosseguranca/especies-exoticas-invasoras>. Acesso em: 10 març. 2017.

⁷²⁷ “Las especies invasoras son animales, plantas u otros organismos que se desarrollan fuera de su área de distribución natural, en hábitats que no le son propios o con una abundancia inusual, produciendo alteraciones en la riqueza y diversidad los ecosistemas. Cuando son transportados e introducidos por el ser humano en lugares fuera de su área de distribución natural, consiguiendo establecerse y dispersarse en la nueva región se les denomina especies exóticas invasoras resultando normalmente muy dañinas. Que una especie invasora resulta dañina, significa que produce cambios importantes en la composición, la estructura o los procesos de los ecosistemas naturales o seminaturales, poniendo en peligro la diversidad biológica nativa (en diversidad de especies, diversidad dentro de las poblaciones o diversidad de ecosistemas). Debido a sus impactos en los ecosistemas donde han sido introducidas tales especies son consideradas ingenieros de ecosistemas”. WIKIPÉDIA. **Espécie invasora**. Disponível em: https://es.wikipedia.org/wiki/Especie_invasora. Acesso em: 10 març. 2017. “De acordo com a

problemas que aumentam em toda a União Europeia. As espécies de plantas exóticas invasoras causam prejuízos na biodiversidade e na economia europeia. “As espécies exóticas invasoras representam uma das maiores ameaças ao meio ambiente, com enormes prejuízos à economia, à biodiversidade e aos ecossistemas naturais, além dos riscos à saúde humana”.⁷²⁸ Em 2015, foi aprovado o Regulamento sobre Espécies Exóticas Invasoras na União Europeia, o qual estabeleceu uma lista de espécies de plantas consideradas prejudiciais ao meio ambiente.

O Regulamento sobre Espécies Exóticas Invasoras na União Europeia, que entrou em vigor em 2015, proporciona um marco pan-europeu de ações para evitar, minimizar e mitigar os danos causados por estas espécies para a biodiversidade, a economia e a saúde humana. Seu principal instrumento é uma lista de espécies consideradas preocupantes para o conjunto da União Europeia, aprovado por um comitê composto de diversos representantes dos Estados-membros.⁷²⁹

Portanto, a União Europeia (EU) adotou legislação ambiental para impedir que as espécies exóticas invasoras alterem a vulnerável natureza ou meio ambiente da Europa. O desenvolvimento das espécies exóticas invasoras é um problema grave e crescente na União Europeia, como também no Brasil. No caso, tanto no Brasil quanto na Espanha, o Reflorestamento de *Pinus* e *Eucalyptus* é considerado espécies de plantas exóticas invasoras.

Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), “espécie exótica” é toda espécie que se encontra fora de sua área de distribuição natural. “Espécie exótica invasora”, por sua vez, é definida como sendo aquela que ameaça ecossistemas, *habitats* ou espécies. Estas espécies, por suas vantagens competitivas e favorecidas pela ausência de inimigos naturais têm capacidade de se proliferar e invadir ecossistemas, sejam eles naturais ou antrópicos. As espécies exóticas invasoras são beneficiadas pela degradação ambiental, e são bem sucedidas em ambientes e paisagens alteradas. Além disso, o seu potencial invasor e a severidade dos impactos causados pelas invasões podem ser intensificados em razão das mudanças climáticas”. MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Espécies exóticas invasoras.** [s.p.]. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biosseguranca/especies-exoticas-invasoras>. Acesso em: 10 març. 2017.

⁷²⁸ MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Espécies exóticas invasoras.** [s. p.].

⁷²⁹ Tradução livre do trecho: “El Reglamento sobre especies exóticas invasoras de la Unión Europea, que entro en vigor el 1 de enero de 2015, proporciona un marco paneuropeo de acción para prevenir, minimizar y mitigar los perjuicios que ocasionan estas especies a la biodiversidad, la economía y la salud humana. Su principal instrumento es un listado de especies consideradas preocupantes para el conjunto de la Unión Europea, aprobada por un comité integrado por representantes de los distintos Estados miembros”. Comisión Europea. Medio Ambiente para los Europeos. **Revista de la Dirección General de Medio Ambiente**, n. 61, octubre, p. 1-16, 2016, p. 11. Disponível em: <https://bookshop.europa.eu/pt/ambiente-para-os-europeus-pbKHAD16061/>. Acesso em: 10 març. 2017.

O reflorestamento de *Pinus* é sintoma e causa da crise ambiental e ecológica, como também, é sinal e efeito do colapso na esfera local e global. A crise ambiental e ecológica surgiu do modelo econômico vigente voltado para acumulação de riquezas e lucro e, para extração e exploração de recursos naturais, causando a escassez de recursos naturais e a degradação e poluição ambiental, ocasionando espécies de riscos globais. Em razão do avanço da globalização, do desenvolvimento industrial, produtivo e tecnológico e do cultivo de reflorestamento de *Pinus*, aumentam os riscos ambientais globais.

Desse modo, é possível distinguir três espécies de riscos globais: a primeira é “a destruição ecológica condicionada pela riqueza e pelos riscos técnicos industriais, como a camada de ozônio, o efeito estufa, além das consequências imprevisíveis e incalculáveis” da tecnologia; a segunda é “a destruição ecológica condicionada pela pobreza e os riscos técnicos industriais” e; a terceira é “os riscos das armas de alto poder destrutivo”,⁷³⁰ os riscos de autodestruição local ou global, pelas armas químicas, nucleares e tecnológicas.

Contudo, existe uma relação intrínseca entre a destruição ambiental e a pobreza, pois “a desigualdade é o problema ambiental mais importante do planeta; é também o seu maior problema no rumo do desenvolvimento”.⁷³¹ Conseqüentemente, para conseguir o desenvolvimento, todos os fatores sociais, econômicos, ambientais, ecológicos, culturais e políticos estão interligados e não podem ser tratados separadamente, tanto na esfera local quanto global. Entretanto, existe uma diferença entre a destruição ambiental como resultado do bem estar da coletividade e a destruição ambiental como resultado da pobreza da sociedade.

Enquanto muitos dos danos ecológicos condicionados pela riqueza são os produtos da externalização dos custos de produção, no caso dos danos ecológicos condicionados pela pobreza trata-se de uma autodestruição ao dos pobres que tem efeitos colaterais para os ricos. [...] As destruições ambientais condicionadas pela riqueza se distribuem de maneira equânime pelo globo, enquanto as destruições ambientais condicionadas pela pobreza incidem sob uma mesma e única região e se internacionalizam em médio prazo sob a forma de efeitos colaterais.⁷³²

⁷³⁰ BECK, Ulrich. **O que é globalização?** Equívocos do globalismo: respostas à globalização. Tradução de André Carone. São Paulo: Paz e Terra, 1999, p. 79-81.

⁷³¹ BECK, Ulrich. **O que é globalização?** Equívocos do globalismo: respostas à globalização. p. 80.

⁷³² BECK, Ulrich. **O que é globalização?** Equívocos do globalismo: respostas à globalização. p. 80-81.

Assim sendo, existem ameaças e riscos que estão vinculados à destruição ecológica e os perigos tecnológico-industriais motivados pela riqueza e bem estar, como também, existem ameaças e riscos que estão diretamente ligados à pobreza, pois há uma estreita vinculação entre a pobreza e a degradação ambiental.

Entre a destruição ambiental como resultado de bem-estar e a destruição ambiental como resultado da pobreza existe, no entanto, uma diferença essencial. Enquanto as ameaças ambientais causadas pela riqueza deriva da *externalização dos custos de produção*, no caso de destruição ecológica motivadas pela pobreza *são os pobres que se destroem a si mesmos* com efeitos colaterais para os ricos. [...] A destruição ambiental causada pela riqueza é distribuída igualmente por todo o mundo, enquanto a destruição ambiental causada pela pobreza atinge locais específicos e só se internacionaliza na forma de efeitos colaterais que ocorrem no médio prazo.⁷³³

Também, os efeitos da globalização estão ligados com os riscos ambientais e naturais. É possível diferenciar os riscos em dois tipos distintos, o risco exterior ou externo e o risco provocado. O risco exterior ou externo é aquele chega de fora imposto pela natureza, causado pelas imposições naturais. O risco provocado ou criado é aquele resultante do impacto do desenvolvimento tecnológico sobre o meio ambiente, resultante do impacto das atividades antrópicas.⁷³⁴ Desse modo, “muitos dos riscos ambientais, como os relacionados com o aquecimento global, pertencem a este tipo de risco. São influenciados diretamente pela globalização”.⁷³⁵

A diferenciação entre o risco exterior ou externo e o provocado ou criado aponta uma distinção entre o risco e o perigo. “O risco não é o mesmo que acaso ou perigo. O risco refere-se a perigos calculados em função de possibilidades

⁷³³ Tradução livre do trecho: “Entre la destrucción medioambiental como resultado del bienestar y la destrucción medioambiental como resultado de la pobreza existe, sin embargo, una diferencia esencial. Mientras que las amenazas ecológicas causadas por la riqueza se derivan de la *externalización de los costes de producción*, en el caso de la destrucción ecológica motivada por la pobreza *son los pobres quienes se destruyen a sí mismos* con efectos colaterales para los ricos. [...] La destrucción medioambiental causada por la riqueza se distribuye igualmente en todo el mundo, mientras que la destrucción medio ambiental causada por la pobreza golpea en lugares concretos y sólo se internacionaliza en forma de efectos colaterales que se manifiestan a medio plazo”. BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo global**. Traducción de Jesús Alborés Rey. 2. ed. Madrid: Siglo XXI de España Editores S.A, 2009, p. 54-55. (grifos do autor).

⁷³⁴ GIDDENS, Anthony. **O mundo na era da globalização**. Tradução de Saul Barata. Lisboa: Editorial Presença, 2000, p. 35.

⁷³⁵ GIDDENS, Anthony. **O mundo na era da globalização**. p. 35.

futuras”.⁷³⁶ Dessa forma, “a noção de risco, devo acentuar, é inseparável das ideias de probabilidade e de incerteza. Não se pode dizer que alguém enfrenta um risco quando o resultado da ação está totalmente garantido”.⁷³⁷ O risco provoca possibilidade e incerteza, pois o risco provocado ou criado não afeta apenas a natureza e o meio ambiente, mas afeta todas as espécies de vida do planeta Terra. No que se refere aos riscos incertos ou:

Quando os riscos são desconhecidos, e não podem ser estimados subjetivamente, outros instrumentos têm sido aplicados. [...] É possível aplicar diversos instrumentos de política ambiental em situações diferentes, dependendo de ser conhecida ou não a distribuição da probabilidade dos riscos.⁷³⁸

A sociedade moderna deve perceber que o ser humano influencia no meio ambiente e natureza, e que ele é parte integrante do meio ambiente natural e não pode ser isolado de seu entorno. Também, ele sofre com os resultados de suas próprias ações, na medida em que os recursos naturais e ambientais não podem ser percebidos como um meio para que o ser humano atinja seus fins econômicos.

Na modernidade avançada, a sociedade com todos os seus sistemas parciais (economia, política, família, cultura) já não pode ser compreendida de uma forma autônoma em relação à natureza. Os problemas do meio ambiente não são problemas do contexto, mas (em sua gênese e em suas consequências) problemas *sociais*, problemas do ser humano, de sua história, de suas condições de vida, de sua relação com o mundo e a realidade, de seu ordenamento econômico, cultural e político.⁷³⁹

Além disso, com a destruição industrial das bases ecológicas e naturais da vida, o ser humano deve repensar a relação entre o meio ambiente e natureza e a sociedade. As destruições e as ameaças da natureza se transformam em conflitos

⁷³⁶ GIDDENS, Anthony. **O mundo na era da globalização**. p. 33.

⁷³⁷ GIDDENS, Anthony. **O mundo na era da globalização**. p. 32.

⁷³⁸ ALIER, Joan Martínez. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. Tradução de Maurício Waldman. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2012, p. 252.

⁷³⁹ Tradução livre do trecho: “En la modernidad avanzada la sociedad con todos sus sistemas parciales (economía, política, familia, cultura) ya no se puede comprender de una manera autónoma respecto de la naturaleza. Los problemas del medio ambiente son problemas del entorno, sino (en su génesis y en sus consecuencias) problemas *sociales*, problemas del ser humano, de su historia, de sus condiciones de vida, de su referencia al mundo y a la realidad, de su ordenamiento económico, cultural y político”. BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Traducción de Jorge Navarro; Daniel Jiménez y Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 2006, p. 114. (grifo do autor).

sociais, econômicos, ambientais e políticos, as lesões das condições naturais da vida se transformam em ameaças sociais e econômicas globais. Os riscos da modernização causam destruições e ameaças na natureza e na civilização.

Os riscos gerados no nível mais avançado de desenvolvimento das forças produtivas [...] se diferenciam substancialmente das riquezas. Estes riscos causam danos sistemáticos e muitas vezes *irreversíveis*, muitas vezes permanecem *invisíveis*, são baseados em *interpretações causais*, que são definidos apenas em *conhecimento* (científico ou não científico) deles, e o conhecimento pode ser transformado, ampliado ou reduzido, dramatizado ou minimizado, [...] a uma medida especial *de definição de processos sociais*. Assim, os meios e as posições de definição de risco tornam-se posições sociopolíticas.⁷⁴⁰

O progresso da produção industrial deriva os riscos ambientais e ecológicos, no âmbito planetário, independentemente do local de produção, pois os riscos ambientais e ecológicos caracterizam-se pelas consequências dos danos ambientais, em escala global. Os riscos ou perigos da modernização, da industrialização e da produção estão associados ao progresso econômico, social, ambiental e político e aos processos dos efeitos da globalização.

A sociedade mundial de risco pode sobrevalorizar a relativa autonomia da crise ecológica e transforma-la numa perspectiva unidimensional da sociedade global. Diante desse risco, faz-se necessário ressaltar a especificidade da *politização forçada* de todos os campos de atuação da sociedade em função dos conflitos de risco.⁷⁴¹

A sociedade mundial de risco demonstra que a globalização ecológica representa a politização forçada da atuação da sociedade, como também a sociedade de risco evidencia que a ameaça ou a destruição ambiental e a crise ecológica estão associadas com a crise política e com a ordem institucional da sociedade industrial.

⁷⁴⁰ Tradução livre do trecho: "Los riesgos que se generan en el nivel más avanzado del desarrollo de las fuerzas productivas [...] se diferencian esencialmente de las riquezas. Estos riesgos causan daños sistemáticos y a menudo *irreversibles*, suelen permanecer *invisibles*, se basan en *interpretaciones causales*, por lo que sólo se establecen en el *saber* (científico o anticientífico) de ellos, y en el saber pueden ser transformados, ampliados o reducidos, dramatizados o minimizados, [...] en una medida especial *a los procesos sociales de definición*. Con ello, los medios y las posiciones de la definición del riesgo se convierten en posiciones sociopolíticas clave". BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. p. 28. (grifos do autor).

⁷⁴¹ BECK, Ulrich. **O que é globalização?** Equívocos do globalismo: respostas à globalização. p. 83-84. (grifos do autor).

A modernização como um processo de inovação autônomo deve levar em conta a sua deterioração cujo reverso é o surgimento da sociedade de risco. Este conceito designa uma fase de desenvolvimento da sociedade moderna em que através da dinâmica de mudança de produção de riscos políticos, ecológicos e individuais escapa, cada vez em maior medida, as instituições de controle e proteção da chamada sociedade industrial.⁷⁴²

A sociedade industrial ocasiona riscos calculáveis e se torna cega para a confrontação com as ameaças incalculáveis. A sociedade industrial causa cegueira para a crise institucional e política, pois “o industrialismo, em seu estágio avançado na segunda metade do século XX, está crescentemente produzindo efeitos que não podem mais ser abarcados ou cobertos pelo cálculo do risco”.⁷⁴³ Contudo, a sociedade reflexiva enfrenta a sociedade industrial e as instituições sociais e políticas que ameaçam e destroem todos os cálculos de risco, bem como afronta a antecipação das consequências e a possibilidade de controle antecipatório dos efeitos colaterais dos riscos.⁷⁴⁴

O controle antecipatório dos efeitos colaterais da globalização e dos riscos da modernidade é incontrolável, pois “os riscos são uma tentativa de tornar calculável o incalculável”, e uma tentativa de tornar “os acontecimentos que ainda não ocorreram tornam-se calculável”.⁷⁴⁵ Os efeitos colaterais negativos da globalização e dos riscos desvalorizam o capital, provocam o colapso dos mercados e da economia e geram as catástrofes ambientais e ecológicas, tais como as mudanças climáticas e o aquecimento global.⁷⁴⁶

⁷⁴² Tradução livre do trecho: “La modernización como un proceso autónomo de innovación debe tener en cuenta su deterioro cuyo reverso es el surgimiento de la sociedad del riesgo. Este concepto designa una fase de desarrollo de la sociedad moderna en la que a través de la dinámica de cambio la producción de riesgos políticos, ecológicos e individuales escapa, cada vez en mayor proporción, a las instituciones de control y protección de la mentada sociedad industrial”. BECK, Ulrich. *La modernidad reflexiva*. In: GIDDENS, Anthony; BAUMAN, Zygmunt; LUHMANN, Niklas; BECK, Ulrich (orgs.). **Las consecuencias perversas de la modernidad: modernidad, contingencia y riesgo**. Traducción de Celso Sánchez Capdequí. Barcelona: Editorial Anthropos, 1996, p. 201.

⁷⁴³ BECK, Ulrich. Réplicas e críticas. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASCH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Unesp, 1997, p. 215.

⁷⁴⁴ BECK, Ulrich. Réplicas e críticas. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASCH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. p. 216.

⁷⁴⁵ BECK, Ulrich. Réplicas e críticas. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASCH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. p. 215.

⁷⁴⁶ BECK, Ulrich. Réplicas e críticas. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASCH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. p. 214.

Os riscos na sociedade industrial caracterizam-se por sua previsão e limitação espacial, temporal e social, devido à restrição da dimensão do dano, em determinado local ou espaço do globo. Já, os riscos na sociedade de risco caracterizam-se por sua ilimitação espacial, temporal e social, devido à irrestricção da dimensão do dano, em indeterminado local ou espaço, afetando todos os lugares do globo. Também, a extensão do dano afeta todos aqueles que produzem na forma de um efeito social bumerangue, pois a dimensão do risco não pode ser delimitada, tornado difícil o seu controle e seus efeitos colaterais.⁷⁴⁷

Inserido na globalização e, não obstante, claramente diferente dela, é um modelo de compartilhamento dos riscos, em que se inclui uma boa quantidade de dinamite política: os riscos afetam mais cedo ou mais tarde aqueles que os geram ou se beneficiam deles. Os riscos mostram em sua propagação um *efeito social de bumerangue*: nem os ricos tampouco os poderosos estão seguros diante deles. [...] Os próprios atores da modernização caem de uma forma enfática e muito concreta no redemoinho dos perigos que desencadeiam e dos que se beneficiam deles.⁷⁴⁸

Igualmente, os riscos surgem de situações sociais de ameaças e perigos, como também, “os riscos da modernização afetam mais tarde ou mais cedo, também para aqueles que produzem ou beneficiam deles”.⁷⁴⁹ Os riscos produzem um efeito social bumerangue, “tampouco os ricos e poderosos estão seguros diante deles”.⁷⁵⁰ Ao mesmo tempo, os riscos produzem desigualdades sociais, econômicas e ambientais, entre os países industrializados ou desenvolvidos e os países em desenvolvimento.

A globalização não é apenas um fenômeno de sistemas sociais e econômicos é também, um fenômeno local, um fenômeno que afeta a todos. “A globalização é

⁷⁴⁷ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. Traducción de Jorge Navarro; Daniel Jiménez y Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 2006, p. 52.

⁷⁴⁸ Tradução livre do trecho: “Contenido en la globalización y sin embargo claramente diferente de ella es un modelo de reparto de los riesgos en el que se encierra una buena cantidad de dinamita política: los riesgos afectan más tarde o más temprano a quienes los producen o se benefician de ellos. Los riesgos muestran en su difusión un *efecto social de bumerang*: tampoco los ricos y los poderosos están seguros ante ellos. [...] Los propios actores de la modernización caen de una manera enfática y muy concreta en el remolino de los peligros que desencadenan y los que se benefician”. BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. p. 53. (grifos do autor).

⁷⁴⁹ Tradução livre do trecho: “los riesgos de la modernización afectan más tarde o más temprano, también a quienes los producen o se benefician de ellos”. BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. p. 34.

⁷⁵⁰ Tradução livre do trecho: “tampoco los ricos y poderosos están seguros ante ellos”. BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. p. 34.

um conjunto de processos imprevisíveis, ela é difícil de controlar e gera novos riscos que afetam a todos”.⁷⁵¹ Também, “a globalização significa que cada vez mais estamos vivendo num único mundo, em que os indivíduos, os grupos e as nações tornaram-se mais interdependentes”.⁷⁵² A globalização é produzida pela união de fatores políticos, econômicos, culturais e sociais. A modernização dos riscos, elementos que se encontram de forma objetiva e subjetiva, espacial e temporal separados, mantém a forma causal, ainda que de maneira incerta.

A globalização do risco pode ser vista em sua intensidade, e na expansão da quantidade de eventos que afetam todos ou a menor quantidade de pessoas no planeta Terra. [...] O risco trabalha com as mudanças no tipo de ambiente de risco, estabelecendo padrões tanto derivados do meio ambiente criado ou natureza socializada quanto do desenvolvimento de riscos ambientais institucionais.⁷⁵³

Portanto, os riscos da modernização colocam em perigo a natureza, o meio ambiente e o ser humano, ainda, os riscos da modernização põem em perigo a civilização e excedem os limites sociais e espaciais. Os efeitos colaterais dos riscos são integrais e ilimitados e, os danos não tem limitação no espaço ou no tempo, pois os riscos são globais e duradouros; não podem mais ser atribuídas às autoridades locais e regionais e que devem ser atribuídas às autoridades globais. O risco e a globalização são fatores que contribuem para o desenvolvimento da sociedade de risco. A sociedade de risco, não está limitada somente aos riscos ambientais e a saúde humana, mas inclui uma série de mudanças inter-relacionadas dentro da vida social contemporânea.

5. 3 A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA, SOCIAL, AMBIENTAL E ECOLÓGICA DO REFLORESTAMENTO DE FLORESTAS NATIVAS OU NATURAIS

Nas últimas décadas, cresceu o interesse da sociedade em compatibilizar o

⁷⁵¹ GIDDENS, Anthony. **Um mundo em mudança**. p. 61. Disponível em: <https://bibliotecadafilo.files.wordpress.com/2013/11/giddens-um-mundo-em-mudanca.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁷⁵² GIDDENS, Anthony. **Um mundo em mudança**. p. 61.

⁷⁵³ GUILHERME, Márcia Lúcia. **Sustentabilidade sob a ótica global e local**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2007, p. 60.

desenvolvimento econômico e social com a proteção e conservação ambiental. O uso de florestas mediante o manejo florestal surge como alternativa para o fortalecimento da política territorial, da governança florestal e da gestão ambiental através do uso sustentável de recursos florestais pelas populações. No Brasil, as atividades socioeconômicas ligadas ao setor florestal se sustentam por meio de usos da floresta nativa ou natural, floresta plantada ou reflorestamento, deste modo, é necessário combinar o uso racional dos bens naturais florestais com o desenvolvimento do país e as atividades socioeconômicas.

No Brasil, nas décadas de 1950 e 1960, existiam duas correntes do modelo de desenvolvimento econômico do país. A primeira corrente defendia um modelo de desenvolvimento econômico baseado na substituição das importações e expansão do mercado e economia. A segunda corrente defendia a adoção de um modelo de desenvolvimento econômico baseado na exportação. O modelo seguido pelo setor florestal brasileiro foi o da substituição das importações, principalmente a produção de papel. Este modelo seguido pelo setor florestal brasileiro foi baseado pelo estabelecimento de um programa governamental de incentivo em plantações florestais, no período de 1967 a 1989.⁷⁵⁴

O setor florestal brasileiro de florestas plantadas ou reflorestamentos está apresentando aumento de produtividade florestal. “O Brasil é um país florestal com 463 milhões de hectares (54,4% do seu território) de florestas naturais e plantadas, o que representa a segunda maior área de florestas do mundo”.⁷⁵⁵ “O Brasil possui cerca de 7,2 milhões de hectares de florestas plantadas, principalmente com espécies dos gêneros *Eucalyptus* e *Pinus*, que representam 92,8% do total. Esta área corresponde a apenas 0,84% da área do país e a 1,55% da área total das florestas”.⁷⁵⁶ Algumas importantes funções das florestas plantadas são a diminuição da pressão sobre florestas nativas, o reaproveitamento de terras degradada pela agricultura, o sequestro de carbono e a proteção do solo e da água.

⁷⁵⁴ TUOTO, Marco; HOEFLICH, Vitor Afonso. A indústria florestal brasileira baseada em madeira de *Pinus*: limitações e desafios. In: SHIMIZU, Jarbas Yukio (org.). **Pinus na silvicultura brasileira**. Embrapa Florestas, Colombo, 2008, p. 17.

⁷⁵⁵ Serviço Florestal Brasileiro - SFB. **Florestas do Brasil em resumo**: dados de 2007 a 2012. Brasília: SFB, 2013, p. 25. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/snif/images/Publicacoes/florestas_do_brasil_em_resumo_2013_atualizado.pdf. Acesso em: 10 fev. 2017.

⁷⁵⁶ Serviço Florestal Brasileiro - SFB. **Florestas do Brasil em resumo**: dados de 2007 a 2012. p. 28.



Fonte: WIKIPÉDIA. **Pinus elliottii**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Pinus_elliottii. Acesso em: 10 dez. 2016.

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

No Brasil, os plantios de florestas ou florestas plantadas iniciaram no ano de 1900. Em 1903, foram trazidas pelos europeus mudas de Eucaliptos (*Eucalyptus*), depois, em 1947, foram trazidas mudas de Pinus (*Pinus*), para a produção de madeira. Essas espécies se desenvolveram principalmente, nas regiões Sul e Sudeste, pois o plantio dessas espécies tornou-se alternativa viável para suprir a demanda de madeira. Na década de 70 surgiu a política de incentivos fiscais para o reflorestamento, que iniciou na década de 60. Com esses incentivos fiscais para o reflorestamento, foi possível aumentar o estoque e a produção de madeira.⁷⁵⁷

O Brasil é o maior produtor de mundial de madeiras e o 5º maior produtor industrial de produtos de madeira, diante do setor florestal mundial, além disso, possui a maior biodiversidade do mundo. O reflorestamento como espécie e floresta

⁷⁵⁷ SFB. Serviço Florestal Brasileiro. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/snif/recursos-florestais/as-florestas-plantadas>. Acesso em: 10 març. 2017.

plantada preserva a biodiversidade e reduz a pressão exercida sobre as florestas nativas ou naturais.⁷⁵⁸

No entanto, de um lado, o reflorestamento de plantação de *Pinus* apresenta-se como a solução para reduzir a degradação do meio ambiente e a preservação da biodiversidade, com o objetivo de conseguir a sustentabilidade ambiental, ecológica, econômica e social. De outro lado, há controvérsias entre o setor empresarial e governos e a sociedade civil e Organizações Não Governamentais sobre o objetivo de obter a sustentabilidade ambiental, ecológica, econômica e social e a redução dos problemas e impactos ambientais⁷⁵⁹ da monocultura do plantio de reflorestamento de *Pinus*.

De um lado, os impactos ambientais gerados pelos plantios de *Pinus*, sobretudo, às avaliações de que essas árvores exóticas consomem muita água e contribuem para a diminuição do fluxo de rios e córregos. O setor empresarial defende a atividade de “florestas plantadas” como ambientalmente correta, como a alta taxa de sequestro de gás carbônico (um dos vilões do aquecimento global) e a restauração de áreas degradadas, principalmente, por pastagens. Por outro lado, ambientalistas e entidades de luta pela terra preferem chamar as plantações de “deserto verde” e sustentam que as monoculturas não podem ser consideradas “florestas”, devido à pequena biodiversidade em seu interior. As plantações de *Pinus* podem gerar drásticos impactos hidrológicos.⁷⁶⁰

A monocultura de plantação em larga escala do reflorestamento de *Pinus* é denunciada pelos movimentos sociais, Organizações Não Governamentais e autoridades, como o Ministério Público Federal. A sustentabilidade ambiental do reflorestamento é defendida pelos empresários e governos. O reflorestamento de *Pinus* favorece os ecossistemas florestais nativos, e o fornecimento da demanda de

⁷⁵⁸ SCARPINELLA, Gustavo D' Almeida. **Reflorestamento no Brasil e o Protocolo de Quioto**. Dissertação de Mestrado. (Instituto de Eletrotécnica e Energia - IEE) Programa de Interunidades de Pós Graduação em Energia – PIPGE. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo - USP, 2002, p. 50.

⁷⁵⁹ Artigo 1º da Resolução CONAMA nº 001 de 1986: “Qualquer alteração significativa no meio ambiente - em um ou mais de seus componentes - provocada por uma ação humana. Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetem: (I) a saúde, a segurança e o bem-estar da população; (II) as atividades sociais e econômicas; (III) a biota; (IV) as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e (V) a qualidade dos recursos ambientais”. CONAMA. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986**. Brasília: Diário Oficial da União, 1986. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁷⁶⁰ Repórter Brasil – Organização de Comunicação e Projetos Sociais. **Deserto Verde: Os impactos do cultivo de *Eucalipto* e *Pinus* no Brasil**, 2011, p. 6. Disponível em: http://reporterbrasil.org.br/wp-content/uploads/2015/02/8.-caderno_deserto_verde.pdf. Acesso em: 10 dez. 2016.

produtos de madeira, como também, auxilia o produtor rural na questão econômica, na existência de uma nova renda, derivada do reflorestamento.⁷⁶¹ Porém, as diversas entidades da sociedade civil denunciam os impactos de ordem social, como o avanço da monocultura sobre os territórios, causando consequências negativas para o meio ambiente, e a redução da biodiversidade e esgotamento de nascentes hídricas, nas áreas de plantações de *Pinus*.⁷⁶²

A monocultura de plantação do reflorestamento de *Pinus* proporciona menor biodiversidade e mantém maior consumo de água, ocasionando seca do solo. Também, na área de reflorestamento de *Pinus*, somente pode ser utilizada para a finalidade de reflorestamento, pois o *Pinus* possui resina em suas folhas e as mesmas não deixam que se produza outro tipo de plantação em seu meio. Entretanto, o *Pinus* é considerado uma espécie de planta exótica invasora⁷⁶³ porque ele não faz parte da vegetação nativa do país ou do *habitat*,⁷⁶⁴ e sua semente é carregada pelo vento, invadindo a vegetação nativa e se instalando no meio desta, ocasionando um prejuízo no meio ambiente florestal.

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

⁷⁶¹ Repórter Brasil – Organização de Comunicação e Projetos Sociais. **Deserto Verde**: Os impactos do cultivo de *Eucalipto* e *Pinus* no Brasil. p. 4.

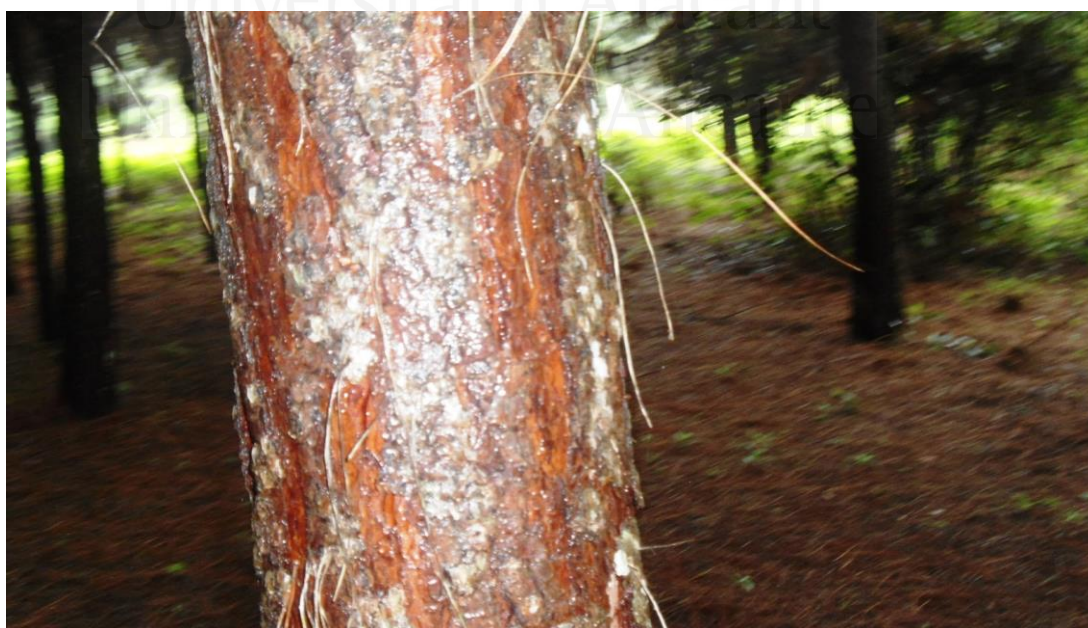
⁷⁶² Repórter Brasil – Organização de Comunicação e Projetos Sociais. **Deserto Verde**: Os impactos do cultivo de *Eucalipto* e *Pinus* no Brasil. p. 4.

⁷⁶³ “Chamam-se de invasoras as espécies de vida que são introduzidas pelo ser humano em um *habitat* que não é o seu *habitat* de origem. Posteriormente, elas se desenvolvem sem necessidade da ação do ser humano e se tornam pragas no lugar, por não pertencerem aquele ecossistema e competirem por condições de vida com as espécies locais que muitas vezes são extintas por isso”. RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto**: mudanças climáticas e a vida no planeta. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 58.

⁷⁶⁴ “*Habitat* é um conceito da biologia que significa o espaço físico onde vivem uma ou mais espécies e as condições desse espaço, como a luz, as marés, a temperatura e o vento”. RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto**: mudanças climáticas e a vida no planeta. p. 52.



Fonte: WIKIPÉDIA. **Pinus elliottii**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Pinus_elliottii. Acesso em: 10 dez. 2016.



Fonte: WIKIPÉDIA. **Pinus elliottii**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Pinus_elliottii. Acesso em: 10 dez. 2016.

Deste modo, considera-se floresta porque ela abriga grande diversidade de espécies de plantas e animais. A monocultura de *Pinus* não é considerada floresta porque não abriga grande diversidade de espécies de plantas e animais, pois há uso intenso de agrotóxicos, para matar as gramíneas e outras plantas que podem inviabilizar o plantio comercial. Depois de um tempo, não cresce mais nada embaixo, e a plantação se transforma praticamente em um deserto, originando a denominação popular de “deserto verde”.⁷⁶⁵



Fonte: WIKIPÉDIA. **Pinus elliottii**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Pinus_elliottii. Acesso em: 10 dez. 2016.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) define-se floresta como uma “área medindo mais de 0,5 ha com árvores maiores que 5m de altura e cobertura de copa superior a 10%, ou árvores capazes de alcançar estes parâmetros *in situ*”.⁷⁶⁶ A definição da Organização das

⁷⁶⁵ Repórter Brasil – Organização de Comunicação e Projetos Sociais. **Deserto Verde**: Os impactos do cultivo de *Eucalipto* e *Pinus* no Brasil. p. 6.

⁷⁶⁶ FAO. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. Disponível em: www.fao.org. Acesso em: 10 març. 2017.

Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) analisa os aspectos de uso e ocupação do solo, e o acordo da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) que trata de florestas no aspecto de mudanças climáticas. Além disso, a definição da FAO considera as florestas nativas e as florestas plantadas, instrumentos importantes no sequestro de carbono.

A plantação de reflorestamento de *Pinus* é a solução para reduzir a degradação e a poluição do meio ambiente e, para alcançar a sustentabilidade social, econômica, ambiental e ecológica, através da implantação de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). No Brasil, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) tem obtido um sucesso relevante para o alcance de reduções de emissões de gases de efeito estufa, de longo prazo. Entre os anos de 2005 e 2006, o Brasil registrou 144 projetos no Conselho Executivo do MDL, colocando o país em segundo lugar em números de projetos registrados. Também,

Mais de 415 projetos brasileiros no âmbito do mecanismo já reduzem anualmente o equivalente a aproximadamente 7,5% das emissões não florestais brasileiras, apenas o reflorestamento e o florestamento são elegíveis no âmbito do MDL, que representavam cerca de 45% das emissões de gases de efeito estufa em dióxido de carbono (CO₂).⁷⁶⁷

Ainda, “os projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) devem incluir o uso de fontes de energia e combustíveis renováveis e a adoção de melhores tecnologias e sistemas para o setor produtivo”.⁷⁶⁸ Também, o objetivo dos projetos de MDL é a absorção das emissões de carbono através de florestas e solos, a estocagem dos GEE retirados da atmosfera e as atividades ligadas ao uso da terra, como o reflorestamento.⁷⁶⁹

O Brasil possui atualmente 6,5 milhões de hectares em florestas plantadas, aquelas que geram renda para o produtor, em sua maioria compostas por *Eucalipto* e *Pinus*. [...] As florestas plantadas do Brasil para celulose, papel,

⁷⁶⁷ ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo. O Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: regulamentação no Brasil. In: ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2010, p. 491. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁷⁶⁸ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 82.

⁷⁶⁹ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. p. 82.

siderurgia e madeira absorvem quantidade significativa de dióxido de carbono da atmosfera por ano, reduzindo os efeitos do aquecimento global. O principal diferencial das empresas brasileiras de celulose e papel em relação à concorrência mundial são as florestas plantadas, das quais se obtêm 100% da celulose e do papel produzidos no Brasil. Trata-se de uma significativa contribuição para a preservação da mata nativa e combate ao aquecimento global.⁷⁷⁰

As florestas tropicais⁷⁷¹ e nativas ou naturais⁷⁷² representam a metade das áreas florestais do mundo, elas estocam maiores quantidades de carbono. Desse modo, o desmatamento em regiões tropicais resulta em maiores emissões de carbono do que as regiões não tropicais. Por causa disso, o desmatamento e a modificação das florestas tropicais e nativas ou naturais interferem no aumento do aquecimento global.⁷⁷³ O controle do desmatamento, conservação, proteção e manejo de áreas de florestas são essenciais para a diminuição das mudanças climáticas e do aquecimento global. O desmatamento e a derrubada de uma floresta têm consequências climáticas diretas porque provoca a mudança no ciclo da água e do ar, sendo também responsável pelas emissões de dióxido de carbono na atmosfera. Entretanto:

O plantio de *Eucalipto* e *Pinus* é uma solução para diminuir a pressão sobre as florestas nativas, viabilizando a produção de madeira para atender às necessidades da sociedade em bases sustentáveis. [...] As plantações florestais não podem ter sua biodiversidade comparada com a das florestas nativas, às quais não visam substituir. Proporcionam madeira e produtos não madeireiros para os mais diversos usos, diminuindo a pressão sobre as florestas nativas.⁷⁷⁴

⁷⁷⁰ Portal do Reflorestamento. **Florestas plantadas contribuem para Desenvolvimento Sustentável.** Disponível em: <http://www.portaldoreflorestamento.com.br/certificacao-florestal.html>. Acesso em: 10 jan. 2017.

⁷⁷¹ “Florestas tropicais é um tipo de ecossistema que ocorre aproximadamente dentro da região”. RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta.** p. 34.

⁷⁷² “Florestas naturais é quando ocorre uma sucessão primária natural das espécies vegetais, sem a interferência do ser humano”. “Essas florestas são as de ocorrência natural, sem que tenha havido intervenção do homem na sua formação.” SCARPINELLA, Gustavo D’ Almeida. **Reflorestamento no Brasil e o Protocolo de Quioto.** Dissertação de Mestrado. (Instituto de Eletrotécnica e Energia - IEE) Programa de Interunidades de Pós Graduação em Energia – PIPGE. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo - USP, 2002, p. 164.

⁷⁷³ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta.** p. 34.

⁷⁷⁴ Portal do Reflorestamento. **Florestas plantadas contribuem para Desenvolvimento Sustentável.** Disponível em: <http://www.portaldoreflorestamento.com.br/certificacao-florestal.html>. Acesso em: 10 jan. 2017.

Contudo, nas últimas décadas, houve aumento da destruição e da degradação das florestas nativas do mundo e da incapacidade dos governos e seus órgãos ambientais de garantir o uso sustentável dos produtos florestais. Os consumidores do mundo todo passaram a procurar produtos ambientalmente corretos, buscar produtos que oferecessem garantias de que não surgiram de desmatamento ou exploração predatória e/ou ilegal. A alternativa encontrada para atender a crescente demanda de produtos ambientalmente corretos, foi à certificação florestal.⁷⁷⁵ A certificação florestal:

É um processo voluntário, no qual uma organização busca o reconhecimento, através da garantia dada aos seus clientes e à sociedade, por meio da Certificação, de que seu produto tem origem em florestas adequadamente manejadas, quanto aos aspectos ambiental, social e econômico. A certificação é um instrumento que atesta determinadas características de um produto ou de um processo produtivo. A certificação florestal consiste num selo ou rótulo que visa atestar que determinada empresa ou comunidade obtém seus produtos manejando sua área florestal segundo determinados princípios e critérios. Difere da certificação da série ISO, pois esta não garante que o produto florestal tenha sido obtido de forma ambientalmente adequada e socialmente justa, já que só certifica os processos industriais.⁷⁷⁶

A certificação florestal é o conjunto de atividades desenvolvidas por um organismo independente de uma relação comercial (entre produtor e consumidor), com o objetivo de atestar publicamente, por escrito, que determinado produto, processo ou serviço está em conformidade com os requisitos especificados em uma norma de referência. A certificação florestal é a garantia que uma determinada floresta ou produto surgiu de um processamento adequado, de um produto ecologicamente correto, economicamente viável e socialmente justo. A certificação identifica o produto, para que o comprador possa estar seguro da procedência, agregando-lhe mais valor. Atualmente, o certificado florestal mais conhecido é o *Forest Stewardship Council* (FSC) - Conselho de Manejo Florestal, com presença em mais de 75 países no mundo.⁷⁷⁷

⁷⁷⁵ SILVA, Luís Antônio Guerra Conceição. **Certificação florestal**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2005, p. 3-4. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br>. Acesso em: 10 jan. 2017.

⁷⁷⁶ SILVA, Luís Antônio Guerra Conceição. **Certificação florestal**. p. 4.

⁷⁷⁷ Portal do Reflorestamento. **Certificação florestal**. Disponível em: <http://www.portaldoreflorestamento.com.br/certificacao-florestal.html>. Acesso em: 10 jan. 2017.

O Conselho de Manejo Florestal (FSC) foi estruturado formalmente em 1993. Trata-se de uma Organização Não Governamental independente e sem fins lucrativos, integrada por representantes de organizações sociais, ambientalistas, do setor madeireiro e de produtos florestais, de povos indígenas, organizações comunitárias e certificadoras de produtos florestais de todo o mundo. No Brasil é representado pelo Conselho Brasileiro de Manejo Florestal, ONG criada em 2001, que tem por missão promover no País a certificação florestal (FSC).⁷⁷⁸

O Conselho de Manejo Florestal (FSC) foi criado para diminuir a degradação ambiental das florestas, garantindo a existência destas em longo prazo. Basicamente, a função do FSC consiste na criação de princípios a serem seguidos para a certificação; no credenciamento de empresas capazes a fim de cumprir e fiscalizar estas regras em áreas que desejem obter o selo; e no apoio ao desenvolvimento de padrões de manejo florestal⁷⁷⁹ para cada tipo de floresta.⁷⁸⁰ A vantagem do manejo florestal é conseguir o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade econômica, social ambiental e ecológica, pois a compra e/ou venda de madeira certificada fornece o crescimento da exploração sustentável de florestas.



Desse modo, para a certificação de uma área de floresta ou reflorestamento com o selo do Conselho de Manejo Florestal (FSC), deve-se manejar de maneira ecologicamente correta, causando o mínimo de impacto ao ciclo natural da floresta e permitindo sua renovação, assim como da biodiversidade existente. Com a

⁷⁷⁸ SILVA, Luís Antônio Guerra Conceição. **Certificação florestal**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2005, p. 6. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br>. Acesso em: 10 jan. 2017.

⁷⁷⁹ “O manejo florestal é a extração de produtos da floresta, utilizando-se de conhecimentos técnicos ambientais, de forma a conservar a natureza, reduzindo os impactos das atividades humanas”. SILVA, Luís Antônio Guerra Conceição. **Certificação florestal**. “O manejo de florestas é um sistema de práticas para manejo e uso de terras florestadas no sentido de realizar funções ecológicas (incluindo a diversidade biológica) econômicas e sociais da floresta de maneira sustentável”. SCARPINELLA, Gustavo D’ Almeida. **Reflorestamento no Brasil e o Protocolo de Quioto**. Dissertação de Mestrado. (Instituto de Eletrotécnica e Energia - IEE) Programa de Interunidades de Pós Graduação em Energia – PIPGE. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo - USP, 2002, p. 47.

⁷⁸⁰ Portal do Reflorestamento. **Certificação florestal**. Disponível em: <http://www.portaldoreflorestamento.com.br/certificacao-florestal.html>. Acesso em: 10 jan. 2017.

certificação de um produto final, o consumidor tem a garantia de que a madeira que foi retirada para produção daquele determinado produto passou por todas as etapas devidas, desde sua colheita até sua transformação em produto final; que o produto foi retirado de uma floresta de acordo com todas as leis vigentes, de maneira correta, conseguindo a sustentabilidade econômica, social, ambiental e ecológica.⁷⁸¹

A certificação florestal é o processo pelo qual se verifica se uma floresta, seja ela plantada ou nativa, manejada de acordo com padrões ambientais, econômicos e sociais. O processo se baseia no ambientalmente correto, economicamente viável e socialmente benéfico. A certificação florestal é um instrumento econômico que estabelece à redução da degradação ambiental e dos problemas sociais, como também, a preservação e o uso racional dos recursos naturais, visando à sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável. Conseqüentemente, o sistema de certificação do FSC permite que as práticas realizadas pelo produtor florestal possam ser organizadas de forma a serem analisadas e reconhecidas como sustentáveis, garantindo um constante avanço nas práticas e intervenções realizadas na floresta plantada.

Portanto, a certificação florestal aplica-se tanto para florestas plantadas como para florestas naturais (ou florestas nativas). Na atualidade, determinados mercados importadores, principalmente aqueles de países europeus, exigem que produtos florestais como papel, celulose ou madeira sejam produzidos com madeira cujos meios de produção tenham sido certificados.

No Brasil, a sociedade civil por meio de Organizações Não Governamentais (ONGs) têm adotado ações voltadas à preservação e proteção das florestas, em razão de que a monocultura do gênero *Pinus*, é prejudicial ao meio ambiente. Conseqüentemente, a monocultura do gênero *Pinus* no Brasil precisa consolidar as técnicas e os procedimentos que garantam o desenvolvimento sustentável, como também, deve alcançar e concretizar a sustentabilidade ambiental, ecológica, social e econômica, a fim de atender os princípios, as técnicas e os procedimentos do desenvolvimento sustentável.

Diante disso, o reflorestamento de florestas nativas ou naturais reduzem a concentração de gás carbônico na atmosfera e o restabelecimento de diversos

⁷⁸¹ Portal do Reflorestamento. **Certificação florestal.**

serviços ambientais. Dentre esses serviços ambientais, destaca a manutenção de mananciais hídricos, a sustentação do solo e ar, a conservação da biodiversidade e o fornecimento de diversos produtos florestais.

5. 4 PROTOCOLO DE KYOTO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O clima da Terra passou por contínuas variações naturais, já que as mudanças climáticas são processos naturais. Essas variações cíclicas do clima se intensificaram quando o ser humano começou a interferir nos ecossistemas, por meio de ações humanas, de atividades tecnológicas e industriais, especialmente de ações após a Revolução Industrial. As mudanças climáticas, tanto naturais como de origem humana, são um dos alertas mais evidentes de que a sociedade está cada vez mais vulnerável aos impactos ambientais que o ser humano provocou.⁷⁸²

Desde o final do século XVIII, o meio ambiente passou a sofrer as consequências do processo de industrialização. A utilização intensiva dos combustíveis fósseis e o próprio modelo de desenvolvimento têm causado desequilíbrios climáticos, além de desmatamentos e queimadas de florestas, as quais provocam a perda da vegetação nativa, da biodiversidade⁷⁸³ e da qualidade das condições de vida.⁷⁸⁴

O aquecimento global teve importância mundial quando os cientistas e pesquisadores identificaram que a temperatura média da superfície do planeta Terra estava se elevando, e que este aquecimento era decorrente de ações humanas. Nos últimos anos, aumentam cada vez mais as evidências de que as mudanças climáticas estão ocorrendo em todo o planeta, como o aumento da temperatura, as catástrofes naturais e o derretimento das calotas polares.⁷⁸⁵

O fenômeno do aquecimento global provocado pelo efeito estufa tem seus mecanismos alterados pela ação do ser humano sobre o meio ambiente. O planeta

⁷⁸² RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 9-10.

⁷⁸³ “Biodiversidade ou diversidade biológica referem-se à variedade e diversidade de espécies de seres vivos no planeta Terra”. RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. p. 21.

⁷⁸⁴ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. p. 13.

⁷⁸⁵ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. p. 13-14.

Terra funciona como um organismo vivo, suscetível a intervenções da ação humana no meio ambiente, como ocorre com as emissões de gases estufa. A temperatura da Terra é tão importante para os organismos vivos, pois condiciona a forma determinante de sua distribuição na Terra.⁷⁸⁶ A distribuição, a reprodução e o desenvolvimento dos organismos vivos dependem da forma adequada da temperatura da Terra.

As mudanças do clima não são fenômenos exclusivamente naturais. As ações antrópicas tem alterado o comportamento do sistema global como identificado nas pesquisas do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) com o aumento da emissão de gases promotores de efeito estufa, queimadas, desmatamento, urbanização, entre outras. Essas alterações de temperatura, precipitação, ventos ameaçam a manutenção dos elementos básicos da vida terrestre, incluindo: o solo, a água, o ar, a flora, a fauna, que afetam de diferentes formas as sociedades.⁷⁸⁷

Desse modo, “as mudanças do clima da Terra se manifestam de diversas formas. As principais são o aquecimento global e a maior frequência ou intensidade de fenômenos climáticos extremos, como furacões, secas e inundações”.⁷⁸⁸ O aquecimento global causa consequências para o meio ambiente, o ser humano e danos ambientais, como secas, inundações, desertificação, aumento do nível dos oceanos, perda da biodiversidade, como também, impactos sociais e econômicos. Ainda, “as mudanças climáticas não são momentâneas ou localizadas. Pelo contrário, elas desenvolvem desequilíbrios climáticos em escala global. Porém, algumas regiões do planeta são mais vulneráveis do que outras”.⁷⁸⁹ Consequentemente, “os países em desenvolvimento são os mais vulneráveis as mudanças do clima, por causa de sua menor capacidade de adaptação e recuperação diante de desastres naturais”.⁷⁹⁰

⁷⁸⁶ LOVELOCK, James. **La venganza de la Tierra**: la teoría de Gaia y el futuro de la humanidad. Traducción de Mar García Puig. 3. ed. Barcelona: Planeta S. A., 2012.

⁷⁸⁷ ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo. Mudanças climáticas e repercussões no Brasil: perspectivas e desafios. *In*: ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil**: biodiversidade, economia e bem-estar humano. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2010, p. 475. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁷⁸⁸ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto**: mudanças climáticas e a vida no planeta. p. 10.

⁷⁸⁹ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto**: mudanças climáticas e a vida no planeta. p. 18.

⁷⁹⁰ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto**: mudanças climáticas e a vida no planeta. p. 37.

O Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC) define capacidade de adaptação como a capacidade de um sistema de se ajustar à mudança do clima (inclusive variabilidade climática e aos eventos extremos do tempo). Isso inclui a redução dos possíveis danos, o aproveitamento das oportunidades geradas pelas mudanças e o modo de lidar com as consequências.⁷⁹¹

Nesse sentido, os impactos das mudanças climáticas atingirão mais os países em desenvolvimento do que os países desenvolvidos, como também, os países em desenvolvimento sofrerão as consequências do aquecimento global. Além disso, “a ação humana aumenta a vulnerabilidade das espécies e ecossistema⁷⁹², com interferências como a destruição de *habitats*,⁷⁹³[...] a exploração econômica e poluição”.⁷⁹⁴ Consequentemente, “a vulnerabilidade dos países mais ricos inclui os efeitos secundários dos desastres induzidos pela mudança climática nas nações mais pobres”.⁷⁹⁵ A mudança climática é um desafio do meio ambiente global, pois são vários os aspectos que o distinguem de outros problemas ambientais.

O impacto da mudança climática tem toda a probabilidade de ser desigualmente distribuído entre regiões e países. Os países em desenvolvimento tendem a ser mais vulneráveis e, ao mesmo tempo, menos capazes de responder e de se adaptar. A profusão de atividades humanas tem como consequência as emissões de gás que causa o efeito estufa, de modo que os esforços para reduzi-las são necessários em muitos níveis, do global ao individual, passando pelo nacional e pelo local.⁷⁹⁶

O aquecimento global e as mudanças climáticas se tornaram principais questões da sustentabilidade e problemas dos países e governos, tanto em nível nacional quanto internacional. Os cientistas e pesquisadores sustentam que há

⁷⁹¹ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta.** p. 41.

⁷⁹² “Ecossistema é o conjunto de seres vivos que habitam uma região, as relações entre esses seres vivos e ainda suas relações com o ambiente”. RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta.** p. 52.

⁷⁹³ “*Habitat* é um conceito da biologia que significa o espaço físico onde vivem uma ou mais espécies e as condições desse espaço, como a luz, as marés, a temperatura e o vento”. RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta.** p. 52.

⁷⁹⁴ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta.** p. 51.

⁷⁹⁵ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática.** Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010, p. 224.

⁷⁹⁶ FIGUERES, Christiana; IVANOVA, Maria H. Mudança climática: interesses nacionais ou um regime global? In: ESTY, Daniel; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades.** Tradução de Assef Nagib Kfourri. São Paulo: Senac, 2005, p. 234-235.

diferenças entre os termos Gases de Efeito Estufa (GEE)⁷⁹⁷, aquecimento global e mudanças climáticas.

Gases do Efeito Estufa é uma classe de gases que podem aprisionar o calor próximo da superfície da Terra. À medida que aumenta a sua concentração na atmosfera, o calor extra que eles capturam leva ao aquecimento global. Esse aquecimento, por sua vez exerce uma pressão sobre o sistema climático da Terra e pode levar a uma mudança climática.⁷⁹⁸

Deste modo, muitos gases do efeito estufa são gerados, de forma direta e indireta pelas atividades humanas, pois todo o CO₂ que os seres humanos liberam pela queima de combustíveis fósseis, permanecem no ar, causando o aquecimento global. Os efeitos das mudanças climáticas e do aquecimento global são provocados pelo acúmulo de dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera.

As atividades humanas e naturais que causam as alterações ambientais vêm, ao longo dos anos, provocando mudanças climáticas em ritmos cada vez mais acelerados. A liberação de gases que causam o efeito estufa aumenta a cada ano, uma vez que é produzida pela queima de combustíveis fósseis e de florestas. [...] A partir do século XX, as tragédias ambientais motivaram as autoridades a estabelecer normas de escopo jurídico e punitivo aos poluidores do ar.⁷⁹⁹

Foi na década de 1970, que “a poluição do ar passou a ser considerada como um evento transfronteiriço. Por consequência, planos antipoluição ou de preservação do meio ambiente só poderiam alcançar resultados efetivos caso fossem adotadas políticas em escala mundial”.⁸⁰⁰ Em 1972, ocorreu a Conferência

⁷⁹⁷ “Muitos gases de efeito estufa ocorrem naturalmente na atmosfera, em concentrações determinadas por fatores naturais, ao contrário dos Gases de Efeito Estufa (GEE) de origem humana”. RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 31. Gases de Efeito Estufa (GEE) “significam os constituintes gasosos da atmosfera, naturais e antrópicos, que absorvem e reemitem radiação infravermelha.”. SCARPINELLA, Gustavo D’ Almeida. **Reflorestamento no Brasil e o Protocolo de Quioto**. Dissertação de Mestrado. (Instituto de Eletrotécnica e Energia - IEE) Programa de Interunidades de Pós Graduação em Energia – PIPGE. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo - USP, 2002, p. 30.

⁷⁹⁸ FLANNERY, Tim. **Os senhores do clima: como o homem está alterando as condições climáticas e o que isso significa para o futuro do planeta**. Tradução de Jorge Calife. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2007, p. 41.

⁷⁹⁹ CALSING, Renata de Assis. O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, Brasília, v. 6, n. 71, p. 1-11, abril, 2005, p. 1-2. Disponível em: <https://revistajuridica.presidencia.gov.br/index.php/saj/article/viewFile/515/508>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁸⁰⁰ CALSING, Renata de Assis. O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**. p. 3.

Mundial sobre o Meio Ambiente (CMMA), a qual tratou de acordos internacionais dos países para a proteção transfronteiriça do ar. A Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente debateu sobre os problemas ambientais e a participação de países e de ONGs para efetivar medidas de proteção do meio ambiente.⁸⁰¹

A preocupação da comunidade internacional com as mudanças climáticas causadas pelo ser humano no meio ambiente surgiu com a ratificação do Protocolo de Kyoto e das Convenções que antecederam. O caminho para Kyoto começou em 1985, com uma Conferência na Áustria, que avaliou a mudança climática. Mais tarde, em 1988, uma Conferência em Toronto, que ficou conhecido como um chamado à ação para reduzir as emissões de CO₂.⁸⁰²

Dessa maneira, nenhuma outra ação global foi adotada até a Rio -92, quando 155 países assinaram a Convenção das Nações Unidas para a Mudança Climática (CNUMC). Mais tarde, em 1997, os signatários da Convenção da Organização das Nações Unidas (ONU) chegaram a um novo entendimento sobre como as emissões de carbono seriam reduzidas. O Protocolo de Kyoto⁸⁰³ estabeleceu dois fatores importantes na redução de emissões de carbono. O estabelecimento de limites para emissão de gases do efeito estufa para os países desenvolvidos e; acordos para a troca de emissões de gases do efeito estufa.⁸⁰⁴ Consequentemente, com todos os países unidos no acordo só restava a ratificação do Protocolo de Kyoto para entrar em vigor. No entanto, somente em 2004, os países assinaram o acordo do Protocolo de Kyoto e entrou em vigor.

A partir do ano de 1960, aumentaram os movimentos internacionais visando à proteção e preservação do meio ambiente e a regulamentação global do clima através da assinatura de acordos internacionais. Na década de 1980, a preocupação

⁸⁰¹ CALSING, Renata de Assis. O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**. p. 3.

⁸⁰² FLANNERY, Tim. **Os senhores do clima**: como o homem está alterando as condições climáticas e o que isso significa para o futuro do planeta. Tradução de Jorge Calife. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2007, p. 260.

⁸⁰³ “O Protocolo de Quioto representou um primeiro grande avanço nas políticas sobre mudanças climáticas. Isso porque, pela primeira vez, um acordo ambiental internacional teve como meta a redução das emissões de gases de efeito estufa pelos países que o ratificaram. [...] Entretanto, os Estados Unidos, o maior poluidor, juntamente com a China, ainda não terem ratificado o acordo”. RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto**: mudanças climáticas e a vida no planeta. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 15.

⁸⁰⁴ FLANNERY, Tim. **Os senhores do clima**: como o homem está alterando as condições climáticas e o que isso significa para o futuro do planeta. p. 260-261.

da comunidade internacional com a questão ambiental aumentou devido à constatação da destruição da camada de ozônio, assinado pela Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio, em 1985, e pelo Protocolo de Montreal sobre Substâncias que destroem a Camada de Ozônio, em 1987.⁸⁰⁵

Em 1992, no Rio de Janeiro, foi realizada a Conferência mundial sobre os problemas ambientais, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), também conhecida como ECO 92. Seu objetivo era elaborar estratégias e medidas para deter a degradação ambiental, em âmbito nacional e internacional, e promover o desenvolvimento ambientalmente sustentável. [...] Nesta Conferência foram traçados diversos princípios que se tornaram presentes nas negociações ambientais, sendo adotado s na elaboração da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) e, conseqüentemente, no Protocolo de Quioto.⁸⁰⁶

Depois, em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) incluiu na agenda internacional o conceito de desenvolvimento sustentável, que previa um desenvolvimento capaz de manter o progresso, de forma a preservar e proteger o meio ambiente às presentes e futuras gerações. A Agenda 21 firmou acordos com os países desenvolvidos para cumprirem a Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas (CQMC) que previa a reestruturação das relações políticas e econômicas em nível mundial com a finalidade de viabilizar o desenvolvimento sustentável.⁸⁰⁷ A Agenda 21 é um documento de ações concretas com metas e planos definidos, é um programa estratégico, para alcançar o desenvolvimento sustentável.

A preocupação com o desenvolvimento sustentável e por consequência com a economia globalizada, é objeto de discussão na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) de 1992 e no Protocolo de Kyoto de 1997. A preocupação com o clima na Terra e seu aquecimento global passou a ser objeto de uma Convenção criada pela Organização das Nações Unidas (ONU) denominada Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima

⁸⁰⁵ WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. São Paulo: Atlas, 2010, p. 128-129.

⁸⁰⁶ CALSING, Renata de Assis. O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, Brasília, v. 6, n. 71, p. 1-11, abril, 2005, p. 3. Disponível em: <https://revistajuridica.presidencia.gov.br/index.php/saj/article/viewFile/515/508>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁸⁰⁷ WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. São Paulo: Atlas, 2010, p. 129-130.

(CQNUMC), a qual foi assinada por 155 países, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), em 1992, a Rio -92.⁸⁰⁸

Desde a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), a Eco-92, ocorreram muitos conflitos entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento sobre o compromisso de cada um deles na preservação do clima da Terra. Os países desenvolvidos, que são os maiores poluidores do ar, queriam que os países em desenvolvimento também assumissem o compromisso de limitação e redução de emissões de gases de efeito estufa. Apenas os países desenvolvidos foram obrigados e assumiram o compromisso de reduzir suas emissões de gases de efeito estufa.⁸⁰⁹

A Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas (CQMC) buscou formas de manter as concentrações dos gases de efeito estufa na atmosfera em níveis que não ocorram mudanças drásticas no clima, que poderia comprometer nossa sobrevivência e a de gerações futuras. Nesse sentido, os países participantes do Protocolo de Quioto adotaram alguns princípios, dentre eles, o princípio da adicionalidade, da responsabilidade comum e o da precaução.⁸¹⁰

A principal ação internacional de combate ao efeito estufa foi o Protocolo de Kyoto, no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança de Clima (CQNUMC). O Protocolo de Kyoto foi estabelecido em 1997 e entrou em vigor em 2005, prevê a redução média de 5, 2% das emissões⁸¹¹ de Gases do Efeito Estufa (GEE) dos países desenvolvidos. Desse modo, foi através da Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima (CQMC) de 1992, que:

a ONU e seus países integrantes reconheceram que as mudanças climáticas devem ser encaradas como um problema de importância vital para a humanidade, tanto para as gerações presentes quanto para as futuras. E foi com este intuito que a Convenção-Quadro das Nações Unidas

⁸⁰⁸ WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. p. 131-132.

⁸⁰⁹ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 74-75.

⁸¹⁰ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. p. 75.

⁸¹¹ "Emissões significa a liberação de gases de efeito estufa e/ou seus precursores na atmosfera numa área específica e num período determinado". SCARPINELLA, Gustavo D' Almeida. **Reflorestamento no Brasil e o Protocolo de Quioto**. Dissertação de Mestrado. (Instituto de Eletrotécnica e Energia - IEE) Programa de Interunidades de Pós Graduação em Energia – PIPE. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo - USP, 2002, p. 30.

sobre Mudança do Clima estabeleceu regras gerais sobre a emissão dos gases que causam o efeito estufa, em especial o dióxido de carbono.⁸¹²

Ainda, na assinatura do Protocolo de Kyoto, que entrou em vigor em 2005, ficaram de fora pequenos países, além de grande país como os Estados Unidos da América (EUA), considerado o principal responsável pela emissão de gases de efeito estufa. Os Estados Unidos da América (EUA),⁸¹³ ainda não aderiu o tratado de Protocolo de Kyoto. A recusa dos EUA em aderir ao Protocolo de Kyoto, que é considerado o maior país industrial do planeta Terra, prejudica os acordos internacionais em benefício da redução das emissões de gases estufa, que visa conter o aquecimento global e suas consequências.⁸¹⁴ O Protocolo de Kyoto, instituiu que os países mais industrializados ou desenvolvidos do mundo, deveriam reduzir suas emissões de gases de efeito estufa em 5% no período entre os anos de 1990 a 2010.⁸¹⁵

O Protocolo de Kyoto estabeleceu metas de cortes para emissões de dióxido de carbono que os Estados Unidos da América (EUA) consideram que só poderiam cumprir se também estivessem dispostos a reduzir suas metas de crescimento econômico. Além disso, não estabeleceu qualquer limite às futuras emissões dos países em desenvolvimento.⁸¹⁶

As limitações de redução das emissões de dióxido de carbono resultam dos interesses econômicos das nações, pois há países desenvolvidos, como os Estados Unidos da América (EUA) que não tem interesse em cumprir as metas estabelecidas

⁸¹² CALSING, Renata de Assis. O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, Brasília, v. 6, n. 71, p. 1-11, abril, 2005, p. 4. Disponível em: <https://revistajuridica.presidencia.gov.br/index.php/saj/article/viewFile/515/508>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁸¹³ “Os Estados Unidos da América (EUA) respondem por 44% das emissões de gases do efeito estufa dos países industrializados, integrantes da OCDE como um todo”. GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010, p. 225.

⁸¹⁴ WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. São Paulo: Atlas, 2010, p. 133. “As emissões de carbono nos Estados Unidos da América em 2008 estavam 13% acima dos níveis de 1990. O Japão, com uma meta de redução de 6% até 2010 estava com 13% acima dos níveis de 1990. A China, como país em desenvolvimento não teve metas de redução estipuladas no Protocolo de Quioto. Entretanto, espera que ela ultrapasse as emissões dos Estados Unidos, que atualmente é o maior emissor de GEE em nível mundial. No Brasil, cerca de 60% a 70% de CO₂, emitido para a atmosfera são derivados da agricultura e do desmatamento, enquanto que 30% a 40% são derivados da queima de combustíveis fósseis”. RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 80.

⁸¹⁵ VEIGA, José Eli da. **Do global ao local**. Campinas: Armazém do Ipê, 2005, p. 29.

⁸¹⁶ VEIGA, José Eli da. **Do global ao local**. p. 30.

no Protocolo de Kyoto. Também, as limitações de redução das emissões de dióxido de carbono resultam das diferenças do cálculo do dióxido de carbono e demais gases de efeito estufa resultantes de atividades humanas que aumentam a temperatura global, pois o cálculo do dióxido de carbono e demais gases de efeito estufa depende de interações de cinco elementos fundamentais: atmosfera, biosfera, superfície terrestre, oceanos e camadas de gelo.⁸¹⁷

O Relatório das pesquisas do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) indica que o aumento do dióxido de carbono na atmosfera provocará a elevação da temperatura no planeta Terra. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC),⁸¹⁸ de 1988, indicou que as mudanças climáticas ocasionadas pelo aumento do aquecimento global são causadas pelas atividades antrópicas. “O IPCC concluiu que as recentes mudanças climáticas já estão afetando os sistemas físicos (clima, recursos hídricos) e biológicos (ecossistema, saúde humana)”.⁸¹⁹ Também, o relatório do IPCC apontou que o aquecimento global é causado principalmente pelas emissões de gases de efeito estufa provocadas pelo ser humano, e não pelas variações naturais do clima.⁸²⁰ Mais tarde, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC), de 1992, estabeleceu como seu principal objetivo estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera em um nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático global.

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), mais conhecido pela sua denominação em inglês (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) é uma organização científico-política criada em 1988 no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU) pela iniciativa do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Tem como objetivo principal sintetizar e divulgar o conhecimento mais avançado sobre as mudanças climáticas⁸²¹ que hoje afetam o mundo, especificamente, o

⁸¹⁷ VEIGA, José Eli da. **Do global ao local**. p. 28-30.

⁸¹⁸ “O IPCC, criado em 1988, reúne os principais cientistas mundiais em mudanças climáticas e tem como tarefa avaliar a informação disponível na ciência e as opções para diminuição e adaptação à mudança do clima. Além disso, fornece informações científicas para as COPs e para a Convenção do Clima”. RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. p. 87.

⁸¹⁹ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. p. 87.

⁸²⁰ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. p. 87.

⁸²¹ “O termo mudança do clima, mudança climática ou alteração climática refere-se à variação do clima em escala global ou dos climas regionais da Terra ao longo do tempo”. WIKIPÉDIA.

aquecimento global,⁸²² apontando suas causas, efeitos e riscos para a humanidade e o meio ambiente, e sugerindo maneiras de combater os problemas. [...] O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) representa a maior autoridade mundial a respeito do aquecimento global, e tem sido a principal base para o estabelecimento de políticas climáticas mundiais e nacionais.⁸²³

O processo de transição ao baixo carbono surgiu a partir do ano de 1970, devido o processo de transição ao baixo carbono e pela percepção dos perigos envolvidos, pela provável ruptura climática provocada pela elevação das temperaturas ou aquecimento global. A percepção dos perigos provocados pelo aquecimento global desenvolveu a partir do ano de 2007. A Organização das Nações Unidas (ONU) consolidou os resultados das pesquisas sobre as mudanças climáticas, o Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC), denominado como (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), apontou os resultados das pesquisas na Conferência mundial realizada em 1988, em Toronto, cujo título enfatizava “as implicações das mudanças atmosféricas para a segurança global”. Depois, em 1992, no Rio de Janeiro, surgiu a Conferência do Clima, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (CQNUMC), assinada por 189 países. Após, em 1997, foi assinado o Protocolo de Kyoto, o qual entrou em vigor, em 2005.⁸²⁴

Mudança do clima. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Mudan%C3%A7a_do_clima. Acesso em: 10 dez. 2016. “Significa uma mudança de clima que possa ser direta ou indiretamente atribuída à atividade humana que altere a composição da atmosfera mundial e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis”. SCARPINELLA, Gustavo D’Almeida. **Reflorestamento no Brasil e o Protocolo de Quioto.** Dissertação de Mestrado. (Instituto de Eletrotécnica e Energia - IEE) Programa de Interunidades de Pós Graduação em Energia – PIPGE. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo - USP, 2002, p. 30.

⁸²² “Aquecimento global é o processo de aumento da temperatura média dos oceanos e da atmosfera da Terra causado por massivas emissões de gases que intensificam o efeito estufa, originados de uma série de atividades humanas, especialmente a queima de combustíveis fósseis e mudanças no uso da terra, como o desmatamento. [...] Essas causas são um produto direto da explosão populacional, do crescimento econômico, do uso de tecnologias e fontes de energia poluidoras e de um estilo de vida insustentável, em que a natureza é vista como matéria-prima para exploração”. WIKIPÉDIA. **Aquecimento global.** Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Aquecimento_global. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁸²³ WIKIPÉDIA. **Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas.** Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Painel_Intergovernamental_sobre_Mudan%C3%A7as_Clim%C3%A1ticas. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁸²⁴ VEIGA, José Eli da. **Mundo em transe:** do aquecimento global ao ecodesenvolvimento. Campinas: Armazém do Ipê, 2009, p. 10.

Os objetivos do Protocolo de Quioto são a diminuição das emissões dos gases causadores do efeito estufa e a sua maior absorção pelos sumidouros naturais, promovendo prazos e metas específicas para as partes. As medidas vinculantes e flexibilizadoras atuam no duplo sentido de pressionar o cumprimento das metas e incentivar um meio mais prático.⁸²⁵

Conseqüentemente, os objetivos do Protocolo de Quioto “estão sendo implementados em alguns países do mundo, por meio de acordos multilaterais de redução de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) e pelos Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL)”.⁸²⁶ O Tratado do Protocolo de Kyoto adotou critérios para definir e avaliar as responsabilidades pela estabilização da concentração de gases estufa na atmosfera, como também, estabeleceu metas para determinar as responsabilidades dos países pela redução das emissões de CO₂. Ainda, a grande responsabilidade pela redução das emissões de gases de efeito estufa deveria incumbir aos países industrializados ou desenvolvidos. Mas, as responsabilidades pelas emissões de carbono deveriam ser avaliadas, pois as emissões de gases de efeito estufa são a principal causa do aquecimento global.⁸²⁷

Os Estados Unidos e alguns outros países opuseram-se com vigor a aceitar metas obrigatórias no tocante as emissões. [...] Todos os países participantes concordaram em calcular suas emissões e em comunicar seus níveis anuais. Admitiu-se que deveria haver responsabilidades comuns, mas diferenciadas entre as nações pela estabilização das alterações do clima. Num dado momento, todos deveriam aceitar sua responsabilidade, porém os países desenvolvidos têm a obrigação de serem os primeiros a agir.⁸²⁸

Os critérios de avaliação de responsabilidades dos países pela estabilização da concentração de gases estufa na atmosfera se baseia que o aquecimento global é uma questão mundial e importante para a própria viabilidade da vida humana no planeta Terra. Os países desenvolvidos e em desenvolvimento e, com mais capital humano, devem assumir compromissos de redução de emissões, mesmo que não

⁸²⁵ CALSING, Renata de Assis. **O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2005, p. 77.

⁸²⁶ CALSING, Renata de Assis. O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, Brasília, v. 6, n. 71, p. 1-11, abril, 2005, p. 8. Disponível em: <https://revistajuridica.presidencia.gov.br/index.php/saj/article/viewFile/515/508>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁸²⁷ VEIGA, José Eli da. **Mundo em transe**: do aquecimento global ao ecodesenvolvimento. p. 11-12.

⁸²⁸ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010, p. 230.

façam parte do grupo de países industrializados ou desenvolvidos.⁸²⁹ Todavia, a sustentabilidade ambiental está ligada ao presente e futuro das gerações, e em razão do problema do aquecimento global, não devem isentar de responsabilidades os países em desenvolvimento, mas que no futuro serão grandes emissores de carbono.

A responsabilidade deve ser imputada tanto ao Norte quanto ao Sul, e deve ser entendida como resultado de duas principais tendências que levam ao aumento das emissões de gás que causam o efeito estufa e à redução das fossas para o dióxido de carbono: o crescimento populacional e o consumo crescente (especialmente de combustíveis fósseis). O crescimento populacional é um problema, sobretudo nos países em desenvolvimento, enquanto o consumo crescente é o principal no mundo industrializado.⁸³⁰

Contudo, no que se refere à redução da mudança climática e o imperativo do desenvolvimento, “os países mais pobres devem ter o direito de se desenvolver economicamente, mesmo que esse processo envolva um aumento significativo nas emissões de gases do efeito estufa”.⁸³¹ Porquanto não se trata apenas dos países mais pobres terem o direito de ficarem mais ricos, porém a mitigação da mudança climática e o imperativo do desenvolvimento têm implicações na sustentabilidade ambiental mundial.⁸³² Referente à política da mitigação da mudança climática,

Os países devem buscar políticas que se coadunem com os interesses dos países em desenvolvimento, mas que ainda surtam o efeito de reduzir as emissões. [...] A grande maioria das emissões de gases estufa é produzida apenas por um pequeno número de países; no que concerne a mitigação, o que é feito pela maioria dos Estados perde a importância ao ser comparado com as atividades dos grandes poluidores.⁸³³

Nos países em desenvolvimento, em consequência do desmatamento, aumentou a pressão sobre as terras ou territórios, como também aumentou o desflorestamento⁸³⁴ contribuindo para as emissões de dióxido de carbono. “Das

⁸²⁹ VEIGA, José Eli da. **Mundo em transe: do aquecimento global ao ecodesenvolvimento.** p. 13.

⁸³⁰ FIGUERES, Christiana; IVANOVA, Maria H. Mudança climática: interesses nacionais ou um regime global? In: ESTY, Daniel; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades.** Tradução de Assef Nagib Kfoury. São Paulo: Senac, 2005, p. 236.

⁸³¹ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática.** Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010, p. 98.

⁸³² GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática.** p. 90.

⁸³³ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática.** p. 268.

⁸³⁴ “É a ação direta do homem na conversão de terras florestadas em terras não florestadas”. SCARPINELLA, Gustavo D’ Almeida. **Reflorestamento no Brasil e o Protocolo de Quioto.**

emissões globais de gás que causa o efeito estufa, 23% são causados pelo desflorestamento, e a maior parte disso provém de países em desenvolvimento. Só na América Latina, mais de dois terços do total de emissões deve-se ao desmatamento”.⁸³⁵

Também, os processos da globalização, o avanço da economia globalizada, o aumento dos riscos ambientais e as consequências do aquecimento global são causas para a realização de acordo internacional, do Tratado do Protocolo de Kyoto. O Protocolo de Kyoto visa conter as emissões de gases de efeito estufa, através do cumprimento de metas de redução de emissões, instituindo os créditos de carbono (RCE) como maneira de cumprirem as metas propostas e aceitas pelos países desenvolvidos. Os países desenvolvidos reconheceram a realização do Tratado do Protocolo de Kyoto e, que a ação do ser humano sobre a natureza, principalmente às emissões de gases de efeito estufa, está provocando as mudanças climáticas, em escala global.⁸³⁶

O Protocolo de Kyoto surge nesse contexto mundial de globalização e incertezas sobre o futuro (risco) como uma possível forma (um instrumento) de tentar amenizar o problema através de um acordo internacional no sentido de reduzir as emissões de gases estufa. Cria para tanto novos e interessantes mecanismos para dar a devida efetividade ao objetivo de limitar ou adequar o desenvolvimento a parâmetros de sustentabilidade.⁸³⁷

Esses parâmetros e mecanismos de sustentabilidade, como a Redução de Créditos de Carbono (RCE) e os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL), instituídos no Protocolo de Kyoto são alternativas e instrumentos de desenvolvimento sustentável. As ferramentas de Créditos de Carbono (RCE) e de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) foram criadas para efetivar o compromisso dos países em reduzirem suas emissões de gases estufa e consolidar

Dissertação de Mestrado. (Instituto de Eletrotécnica e Energia - IEE) Programa de Interunidades de Pós Graduação em Energia – PIPGE. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo - USP, 2002, p. 55.

⁸³⁵ FIGUERES, Christiana; IVANOVA, Maria H. Mudança climática: interesses nacionais ou um regime global? In: ESTY, Daniel; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades**. Tradução de Assef Nagib Kfourí. São Paulo: Senac, 2005, p. 236.

⁸³⁶ WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. São Paulo: Atlas, 2010, p. 124.

⁸³⁷ WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. p. 134.

a meta de desenvolvimento de maneira sustentável que conjugue o meio ambiente com o desenvolvimento.⁸³⁸

O Protocolo de Quioto contemplou três mecanismos de flexibilização: Comércio de Emissões, Implementação Conjunta e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Por meio do MDL, um país desenvolvido ou de economia em transição para o capitalismo pode comprar créditos de carbono, denominados Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) resultantes de atividades de projeto desenvolvidas em qualquer país em desenvolvimento que tenha ratificado o Protocolo.⁸³⁹

O Protocolo de Kyoto consiste no objetivo de diminuir a emissão de gases estufa na atmosfera a fim de combater o aquecimento global provocado pelo efeito estufa, que é alterado pelas enormes emissões de gases, principalmente o dióxido de carbono e o metano. O Protocolo de Kyoto é o único tratado internacional vigente para combater a mudança climática.⁸⁴⁰ O Protocolo de Quioto definiu metas próprias para cada país e vinculou o cumprimento dessas normas com medidas de sanção. “Foi reconhecido pelas partes que a mera criação de princípios e orientações de condutas não era suficiente para que a redução de GEE se tornasse efetiva, necessitando, conseqüentemente, de sanções aplicáveis e medidas concretas de ajuda para o alcance das metas propostas”.⁸⁴¹ O Protocolo de Quioto estabeleceu alguns princípios e metas para a sua aplicação:

a) Princípio do direito ao desenvolvimento sustentável: o desenvolvimento sustentável é um direito de todas as partes e não devem ser abortadas as políticas de desenvolvimento para que possa ser protegido o clima. A proteção climática é compatível com o desenvolvimento, que deve ser adaptado para promover meios energéticos limpos e renováveis. O desenvolvimento é essencial para a adoção de medidas para enfrentar as alterações do clima. b) Princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas: as partes têm que proteger o sistema climático para as gerações presentes e futuras, observando as suas capacidades diferenciadas e a equidade na imposição das medidas a serem adotadas.⁸⁴²

⁸³⁸ WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. p. 134.

⁸³⁹ MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁸⁴⁰ WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. São Paulo: Atlas, 2010, p. 143.

⁸⁴¹ CALSING, Renata de Assis. O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, Brasília, v. 6, n. 71, p. 1-11, abril, 2005, p. 6. Disponível em: <https://revistajuridica.presidencia.gov.br/index.php/saj/article/viewFile/515/508>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁸⁴² CALSING, Renata de Assis. O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável.

O Protocolo de Quioto criado em 1997 e entrado em vigor em 2005, constitui um tratado complementar a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) definindo metas de redução de emissões para os países desenvolvidos, considerados os responsáveis pela mudança atual do clima. Durante o primeiro período de compromisso, entre 2008-2012, 37 países industrializados e a Comunidade Europeia comprometeram-se a reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) para uma média de 5% em relação aos níveis de 1990. No segundo período de compromisso, as partes se comprometeram a reduzir as emissões de GEE em pelo menos 18% abaixo dos níveis de 1990 no período de oito anos, entre 2013-2020. Cada país negociou a sua própria meta de redução de emissões. O Brasil ratificou o Protocolo, tendo sua aprovação por meio do Decreto Legislativo nº 144 de 2002. Entre os principais emissores de gases de efeito estufa, somente os Estados Unidos não ratificaram o Protocolo. No entanto, continuaram com responsabilidades e obrigações definidas pela Convenção.⁸⁴³

Desse modo, por meio do Decreto nº 9.073, de 2017, o governo brasileiro promulgou o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC). O Acordo foi assinado por 195 países, afirmando o compromisso de seus signatários em reduzir a taxa de aumento da temperatura média global, pois cada governo estabelece sua contribuição determinada e seu compromisso de redução de emissão de poluentes. O Acordo de Paris estabelece diversas ações a serem tomadas pelos seus signatários. Na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) foi definido compromissos e obrigações para todos os países, e determinados compromissos específicos para os países desenvolvidos. Os países signatários comprometeram a elaborar uma estratégia global para proteger o sistema climático para gerações presentes e futuras.⁸⁴⁴

Portanto, na Conferência das Partes (COP21) da Convenção-Quadro das

Revista Jurídica, p. 6.

⁸⁴³ MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁸⁴⁴ CEDIN. Centro de Direito Internacional. **Acordo de Paris é promulgado pelo governo brasileiro**. Disponível em: <http://centrodireitointernacional.com.br/acordo-de-paris-e-promulgado-pelo-governo-brasileiro/>. Acesso em: 10 jun. 2017.

Nações Unidas sobre Mudança do Clima, em Paris, foi adotado um acordo entre os países, com o objetivo de diminuir os impactos decorrentes das mudanças climáticas. O Acordo de Paris foi aprovado pelos 195 países, com a finalidade de reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) e promover o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade global.

5. 4. 1 Mercado de Crédito de Carbono e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL): alternativas de sustentabilidade

O planeta Terra e os modelos climáticos baseados na noção da teoria de Gaia, de uma Terra viva, indicam que são mais prováveis mudanças e riscos, tanto no âmbito local quanto global. “A teoria de Gaia nos colocam em nosso devido lugar como parte do sistema Terra. [...] A Terra não evolui unicamente para nosso benefício, e quaisquer mudanças que efetuemos nela serão por nossa própria conta e risco”.⁸⁴⁵ Porém, para a sobrevivência além das necessidades humanas, e “para sustentar o clima e a composição da Terra, Gaia precisa dos ecossistemas, das florestas e outras vegetações do solo e das algas dos oceanos para sustentar a vida”⁸⁴⁶ de todas as espécies.

Entretanto, “os componentes fundamentais de nossa biosfera, incluindo o ar, os oceanos, as espécies animais e vegetais e o próprio sistema climático têm sido alterados pela intensidade com que o ser humano vem explorando os recursos do planeta Terra”.⁸⁴⁷ A Terra não aguenta mais a presença humana agressiva e destruidora dos ecossistemas. O agravo do antropocentrismo e a drástica agressão e destruição da biodiversidade, das águas, das florestas comprova que o modelo de habitar o planeta Terra se tornou insustentável e que coloca em risco o nosso futuro comum e a comunidade da vida. Também, o crescimento demográfico que demanda

⁸⁴⁵ LOVELOCK, James. **Gaia: alerta final**. Tradução de Jesus de Paula Assis e Vera de Paula Assis. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010, p. 22.

⁸⁴⁶ LOVELOCK, James. **Gaia: alerta final**. p. 88.

⁸⁴⁷ FIGUERES, Christiana; IVANOVA, Maria H. Mudança climática: interesses nacionais ou um regime global? *In*: ESTY, Daniel; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades**. Tradução de Assef Nagib Kfoury. São Paulo: Senac, 2005, p. 235-236.

recursos naturais e vitais provoca grande pressão sobre os ecossistemas, responsáveis pela manutenção e reprodução da vida em todas as suas formas.

O que agrava o antropocentrismo é o fato de se colocar o ser humano fora da natureza, como se ele não fosse parte e não dependesse dela. A natureza pode continuar sem o ser humano. Este não pode sequer pensar em sua sobrevivência sem a natureza. Além do mais, ele se colocou acima da natureza, numa posição de mando, quando, na verdade, ele é um elo da corrente da vida. Tanto ele, quanto os demais seres são criaturas da Terra e junto com os seres vivos formam [...] a comunidade da vida.⁸⁴⁸

Ainda, as mudanças climáticas e seus efeitos são instáveis, tanto no espaço como no tempo. As mudanças climáticas e os problemas ambientais do século XXI são ameaçadores no atual período, pois as calotas polares estão derretendo de modo acelerado, a escassez de água e os desastres naturais são ocorrências mais comuns que em qualquer outro período. Os problemas que afligem o planeta Terra não são apenas as mudanças climáticas, que se manifestam pela crescente seca, aumento do calor e do nível do mar, mas também, os problemas são a perda da biodiversidade, a qual possibilita o funcionamento do ecossistema da Terra.

Os problemas ambientais como o desgaste da camada de ozônio, o aumento do efeito estufa e as perdas da biodiversidade, são sistêmicos e globais. Os problemas sociais, econômicos, ecológicos e ambientais impedem expandir as liberdades que as gerações presentes desfrutam sem comprometer a capacidade das gerações futuras desfrutarem das liberdades, como também, evitam garantir as condições para que as futuras gerações possam desfrutar de liberdade maior que as atuais gerações.⁸⁴⁹

Atualmente, a sociedade mundial enfrenta graves problemas em relação aos efeitos das mudanças climáticas, devido às ações e as atividades cotidianas do ser humano, causando os gases poluentes e como consequência, a poluição atmosférica ocasionando o chamado efeito estufa, resultando no aquecimento global. O problema das mudanças climáticas iniciou na Revolução Industrial, quando o trabalho manual do homem foi substituído pelas máquinas que funcionavam à base da queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo e gás natural). Dessa

⁸⁴⁸ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é: o que não é.** Petrópolis: Vozes, 2012, p. 69.

⁸⁴⁹ VEIGA, José Eli da. **Do global ao local.** Campinas: Armazém do Ipê, 2005, p. 4.

forma, o ser humano começou a explorar os bens naturais para obter cada vez mais avanços tecnológicos e econômicos.⁸⁵⁰

Porém, os maiores danos ambientais que o aquecimento global causa não são as drásticas mudanças meteorológicas, como as tempestades violentas, as intensas inundações por chuvas ou o calor insuportável. Os danos ambientais vêm da seca prolongada e contínua. De acordo com as previsões do Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC), muitas partes do mundo sofrerão falta de água até 2030, devido à falta de chuva.⁸⁵¹

A evolução das negociações internacionais com o fim de mitigar a mudança climática surgiu a partir do ano de 1990. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) nasceu do esforço em prol do meio ambiente, como o Protocolo de Montreal, lançado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1987 e voltado para a eliminação das substâncias químicas industriais que ocasionam o buraco na camada de ozônio. A primeira avaliação do IPCC sobre a situação mundial em relação à mudança climática foi em 1990. Após, em 1992, na Conferência da Rio – 92 ou ECO – 92, foi introduzida a Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC) assinada por 166 países, que hoje há 188 países signatários.⁸⁵²

A preocupação em relação aos efeitos das mudanças climáticas culminou no estabelecimento da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas, que posteriormente instituiu o Protocolo de Kyoto, criado para complementar a Convenção e estabelecer de forma quantitativa os níveis de redução de emissão de gases de efeito estufa bem como a criação de mecanismos de flexibilização. O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), um dos mecanismos de flexibilização introduzidos pelo Protocolo de Kyoto, desenvolveu um verdadeiro mercado financeiro ambiental, criando os créditos de carbono. O MDL foi instituído como alternativa para o desenvolvimento de projetos sustentáveis, fazendo com que inúmeros países que não tenham metas de redução de emissões, implementem projetos de MDL com o objetivo de captar créditos de carbono.⁸⁵³

⁸⁵⁰ SILVA, Flávia Martins da. O desenvolvimento sustentável e os projetos de MDL no Brasil. **Revista Brasileira de Direito Constitucional – RBDC**, n. 16, jul./dez., p. 51-67, 2010, p. 51. Disponível em: [http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-16/RBDC-16-051-Artigo_Flavia_Martins_da_Silva_\(O_Desenvolvimento_Sustentavel_e_os_Projetos_de_MDL_no_Brasil\).pdf](http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-16/RBDC-16-051-Artigo_Flavia_Martins_da_Silva_(O_Desenvolvimento_Sustentavel_e_os_Projetos_de_MDL_no_Brasil).pdf). Acesso em: 10 dez. 2016.

⁸⁵¹ LOVELOCK, James. **Gaia**: alerta final. Tradução de Jesus de Paula Assis e Vera de Paula Assis. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010, p. 86.

⁸⁵² GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010, p. 230.

⁸⁵³ SILVA, Flávia Martins da. O desenvolvimento sustentável e os projetos de MDL no Brasil. **Revista**

Depois, em 1997, o Protocolo de Kyoto estabeleceu um acordo em que os países desenvolvidos reduziram suas emissões de gases em 5,2% do nível de 1992, até o período de 2008 a 2012. A regra estabelecida no Protocolo de Kyoto foi que os 55 dos países mais desenvolvidos, responsáveis por pelo menos 55% do total de emissões de gases das nações industrializadas, teriam de assiná-lo. O acordo significou que o documento recebeu o apoio de países que produziam 61% das emissões de gases no mundo.⁸⁵⁴ Deste modo, “afora os Estados Unidos e a Austrália, todos os outros países industrializados e a grande maioria dos países do resto do mundo assinaram o Protocolo de Kyoto”.⁸⁵⁵

Em 2007, “o Protocolo de Kyoto também introduziu o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), este permite que os países industrializados obtenham créditos para investir as suas metas” de redução de emissão de gases, “mediante o financiamento de projetos de energia limpa em países em desenvolvimento”.⁸⁵⁶ A função do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) é prestar assistência aos países estabelecidos na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC), para que viabilizem o desenvolvimento sustentável através da implementação da atividade de projeto e contribuam para o objetivo da Convenção e, prestar assistência para que cumpram seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões de gases do efeito estufa.⁸⁵⁷

A partir disso, a implantação do mercado de carbono ficou estabelecida no Protocolo de Kyoto, em 1997, mas como todos os outros aspectos da política da mudança climática, foi influenciada por questões políticas. A Comissão Europeia (CE) queria implantar um imposto sobre o carbono em toda a União Europeia (EU), como requisito do acordo da mudança climática, entretanto, a União Europeia não conseguiu implantar o imposto sobre o carbono.⁸⁵⁸

Brasileira de Direito Constitucional – RBDC. p. 53.

⁸⁵⁴ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática.** Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010, p. 231.

⁸⁵⁵ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática.** p. 231.

⁸⁵⁶ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática.** p. 233.

⁸⁵⁷ WIKIPÉDIA. **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.** Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Mecanismo_de_Developolvimento_Limpo. Acesso em: 10 març. 2016.

⁸⁵⁸ GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática.** p. 242.

Por conseguinte, o mercado de crédito de carbono⁸⁵⁹ e o projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) são essenciais para a implantação do Protocolo de Kyoto, possibilitando a mitigação do aquecimento global e mudanças climáticas, que ameaçam a sobrevivência da humanidade no planeta. Além disso, a implantação de projetos de MDL se constitui como importante alternativa para a criação e reformulação de atividades e modelos de negócio com foco na sustentabilidade, possibilitando que países desenvolvidos cumpram suas metas de emissão, estabelecidos pelo Protocolo de Kyoto, a custos de implantação mais atrativos. Isso ocorre a partir do momento em que a implantação desse tipo de projeto é realizada com recursos oriundos de países desenvolvidos.

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) pode contribuir para a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável, já que “o MDL foi proposto para ajudar os países ricos a cumprirem suas metas de redução dos gases de efeito estufa, financiando projetos nos países em desenvolvimento”.⁸⁶⁰ Entretanto, por causa da questão da sustentabilidade e das políticas de desenvolvimento sustentável, “os países desenvolvidos, que têm leis ambientais mais rigorosas, estão transferindo para os países em desenvolvimento, como o Brasil, suas indústrias mais poluidoras e que necessitam do uso intensivo de recursos naturais e energéticos”.⁸⁶¹ Apesar disso,

A redução de emissões ou a remoção de carbono atmosférico não significam a promoção de desenvolvimento sustentável. Para serem candidatos a créditos de carbono, os países devem apresentar indicadores de sustentabilidade social, ambiental, econômica, étnica, cultural, tecnológica, entre outros. Isso quer dizer que os projetos de MDL devem contribuir para a construção de uma sociedade sustentável em todas as suas dimensões. Percebe-se, contudo, a necessidade de uma definição clara dos critérios de avaliação da sustentabilidade do projeto, pois o que é sustentável para um grupo social, como a indústria, pode não ser para outro, como o das comunidades afetadas pela poluição industrial.⁸⁶²

⁸⁵⁹ “Com o Protocolo de Quioto, foram estabelecidas metas de redução de emissão dos GEE para cada país. Os países que reduzem sua emissão para abaixo do limite podem vender essa redução que sobra. Os países que não conseguirem atingir as metas compram essa sobra na forma de créditos de carbono”. RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 17.

⁸⁶⁰ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. p. 84.

⁸⁶¹ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. p. 84.

⁸⁶² RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. p. 20.

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) proporciona uma fonte de recursos importante através da possibilidade de comercialização de créditos de carbono que pode negociar com outros países que necessitam desse recurso para cumprir as metas de redução de emissões de gases de efeito estufa, firmado no acordo internacional, no Protocolo de Kyoto.⁸⁶³ “O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), de especial interesse para o Brasil, permite o financiamento internacional de projetos redutores de GEE, geradores de reduções certificadas de carbono, como parte dos esforços de redução pelos países desenvolvidos”.⁸⁶⁴

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) [...] permite aos países desenvolvidos compararem créditos de redução das emissões de GEE de países em desenvolvimento. O objetivo do MDL é ajudar os países em desenvolvimento com a realização de projetos que reduzam as emissões de GEE e, ao mesmo tempo, auxiliar os países industrializados a cumprirem suas metas de limitação e redução de emissões de gases de efeito estufa. Isso significa que, pelo MDL os países ricos ao financiarem e executarem projetos em países menos desenvolvidos adquirem créditos de carbono que são utilizados, no cumprimento de suas metas de redução de emissões.⁸⁶⁵

O mercado de créditos de carbono foi criado no do Protocolo de Quioto. “O comércio de cotas de carbono ocorreu durante o processo de negociação do Protocolo de Quioto por uma sugestão brasileiro-americana, com o objetivo de ajudar os países industrializados a reduzir suas emissões de gases na atmosfera”.⁸⁶⁶

Os créditos de carbono são certificados emitidos por agências de proteção ambiental para projetos de empresas que possam contribuir para a redução de emissões, incluindo desde reflorestamentos até a substituição de combustíveis fósseis por energias limpas, como o biodiesel. Nesse sentido, o mercado de créditos de carbono pode representar um excelente

⁸⁶³ WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. São Paulo: Atlas, 2010, p. 125.

⁸⁶⁴ GUTIERREZ, Maria Bernadete. O Mercado de Carbono e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: a necessidade de um marco regulatório/institucional para o Brasil. *In*: SALGADO, Lucia Helena; MOTTA, Ronaldo Seroa da. (orgs.). **Regulação e concorrência no Brasil: governança, incentivos e eficiência**. Rio de Janeiro: IPEA, 2007, p. 271.

⁸⁶⁵ RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. p. 81.

⁸⁶⁶ CALSING, Renata de Assis. O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, Brasília, v. 6, n. 71, p. 1-11, abril, 2005, p. 7. Disponível em: <https://revistajuridica.presidencia.gov.br/index.php/saj/article/viewFile/515/508>. Acesso em: 10 dez. 2016.

instrumento para a conservação ambiental, além dos demais benefícios que pode gerar.⁸⁶⁷

Também, “o mercado de carbono, em todos os seus segmentos, inclui tanto os mercados de licenças de emissão, alocadas num regime de metas e negociação, como os mercados que negociam as reduções de GEE, originadas da implementação de projetos que visam a essa redução”.⁸⁶⁸

A preocupação da comunidade internacional com os efeitos causados pelo aquecimento global acarretou importantes movimentos ambientais para reduzir o processo de aquecimento provocado pelo efeito estufa, o CO₂ (dióxido de carbono) que resulta na utilização de combustíveis fósseis. O Protocolo de Kyoto e a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (CQNUMC) é um tratado internacional onde as nações signatárias comprometeram-se em reduzir, controlar e certificar suas emissões de gases estufa, gases poluentes e nocivos ao meio ambiente.⁸⁶⁹

Deste modo, para que as nações conseguissem reduzir, controlar e certificar suas emissões de gases estufa, conjugado com o desenvolvimento de forma sustentável, constou no tratado a criação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e as Reduções Certificadas de Emissões (RGE), as quais são denominadas de Créditos de Carbono (CC), uma vez que as reduções de emissões podem ser comercializadas.⁸⁷⁰

O mercado de carbono estabelecido no Protocolo de Kyoto é uma forma de auxiliar no processo de redução de gases estufa devido à criação de três mecanismos de flexibilização: a Implementação Conjunta (IC), o Comércio Internacional de Emissões (CIE) e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), pois o MDL representa uma forma de cumprir as metas de redução de gases.⁸⁷¹

⁸⁶⁷ CALSING, Renata de Assis. O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**. p. 8.

⁸⁶⁸ GUTIERREZ, Maria Bernadete. O Mercado de Carbono e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: a necessidade de um marco regulatório/institucional para o Brasil. *In*: SALGADO, Lucia Helena; MOTTA, Ronaldo Seroa da. (Orgs.). **Regulação e concorrência no Brasil: governança, incentivos e eficiência**. p. 272.

⁸⁶⁹ WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. São Paulo: Atlas, 2010, p. 134-135.

⁸⁷⁰ WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. p. 135-136.

⁸⁷¹ WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. p. 137.

Desde o que Protocolo de Quioto, instrumento da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC), entrou em vigor em 2005, países com compromissos e obrigatórios de redução e limitação de emissão de gases de efeito estufa (GEE) tem demonstrado crescente interesse no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) do referido protocolo para o alcance de suas metas, no mercado de Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) – os chamados Créditos de Carbono.⁸⁷²

A obtenção das RCEs ocorre por meio de atividades de projeto de redução de emissões de GEE desenvolvidas no âmbito do MDL, em que países, que possuem compromissos quantificados de limitação e redução de suas emissões de gases de efeito estufa. As atividades de projetos de MDL são desenvolvidas nos países em desenvolvimento como é o caso do Brasil. O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) é um dos mecanismos de flexibilização criados pelo Protocolo de Kyoto para auxiliar o processo de redução de emissões de gases do efeito estufa (GEE) ou (sequestro de carbono) dos países em desenvolvimento.⁸⁷³

A União Europeia, por meio da diretiva europeia 2003 de 1987, consolidou a organização de um mercado de carbono, lançado em 2005. [...] O Reino Unido e a Dinamarca criaram mercados nacionais de cotas de GEE. Mesmo nos EUA, declaradamente não participante do Protocolo de Quioto, já há um mercado interno de negociações, pela *Chicago Board of Trade* (CBTO), que negocia contratos entre empresas americanas que possuem cotas nacionais de emissão.⁸⁷⁴

Entretanto, há dúvidas sobre a implementação e alcance das metas instituídas no Protocolo de Quioto e no comércio de carbono, pois muitos Estados vêm aumentando suas emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), contrapondo-se às regras do Protocolo de Quioto. A não participação dos Estados Unidos da América (EUA), o maior poluidor mundial, também contribui para a dúvida sobre a implementação e alcance das metas estabelecidas no Protocolo. No Brasil, vários

⁸⁷² ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo. O Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: regulamentação no Brasil. In: ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2010, p. 485. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2016.

⁸⁷³ ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo. O Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: regulamentação no Brasil. In: ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano**. p. 485.

⁸⁷⁴ CALSING, Renata de Assis. O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, Brasília, v. 6, n. 71, p. 1-11, abril, 2005, p. 8. Disponível em: <https://revistajuridica.presidencia.gov.br/index.php/saj/article/viewFile/515/508>. Acesso em: 10 dez. 2016.

projetos estão sendo implementados no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).⁸⁷⁵

O funcionamento dos créditos de carbono e sua importância na preservação do meio ambiente. O projeto de MDL a ser implementado e utilizado para a obtenção de RGE está ligado às áreas como: investimentos em tecnologias mais eficientes; substituição de fontes de energia fósseis por renováveis; racionalização do uso da energia; florestamento e reflorestamento. O projeto de MDL contribui para o desenvolvimento sustentável dos países, a redução de gases de efeito estufa e, conseqüentemente, a diminuição das mudanças climáticas.⁸⁷⁶

O projeto de MDL, caracteriza um instrumento de flexibilização para redução de emissão de GEE, estabelecido na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, fornecendo capital e financiando projetos que visem reduzir a emissão de gases ou sequestro de carbono. Esse novo sistema de negociação [...] de redução de emissões de gases de efeito estufa (RCEs) ficou popularmente conhecido como Mercado de Carbono. O mercado de créditos de carbono possibilita a criação de um valor transacionável para as reduções dos GEE passível de ser comercializado na bolsa de valores.⁸⁷⁷

Dessa maneira, “segundo a definição do Banco Mundial (BM) as transações de carbono são definidas por contratos de compra por meio dos quais uma parte paga outra em retorno pelas reduções de emissões de GEE ou pelo direito de emitir uma quantidade de GEE”.⁸⁷⁸ As transações de carbono ou o mercado de créditos de carbono têm a finalidade de mitigação das mudanças climáticas e do aquecimento global. Hoje, o “Brasil é considerado pelo Protocolo de Kyoto um país em desenvolvimento, e, portanto participa apenas de projetos de MDL, e não é obrigatória a redução da emissão de gases poluentes”.⁸⁷⁹

⁸⁷⁵ CALSING, Renata de Assis. O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**. p. 9.

⁸⁷⁶ WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. São Paulo: Atlas, 2010, p. 139.

⁸⁷⁷ SILVA, Flávia Martins da. O desenvolvimento sustentável e os projetos de MDL no Brasil. **Revista Brasileira de Direito Constitucional – RBDC**, n. 16, jul./dez., p. 51-67, 2010, p. 60. Disponível em: [http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-16/RBDC-16-051-Artigo_Flavia_Martins_da_Silva_\(O_Desenvolvimento_Sustentavel_e_os_Projetos_de_MDL_no_Brasil\).pdf](http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-16/RBDC-16-051-Artigo_Flavia_Martins_da_Silva_(O_Desenvolvimento_Sustentavel_e_os_Projetos_de_MDL_no_Brasil).pdf). Acesso em: 10 dez. 2016.

⁸⁷⁸ SILVA, Flávia Martins da. O desenvolvimento sustentável e os projetos de MDL no Brasil. **Revista Brasileira de Direito Constitucional – RBDC**. p. 60-61.

⁸⁷⁹ SILVA, Flávia Martins da. O desenvolvimento sustentável e os projetos de MDL no Brasil. **Revista Brasileira de Direito Constitucional – RBDC**. p. 54.

Atualmente existe um pequeno número de projetos, de florestamento e reflorestamento autorizado pela ONU a comercializar créditos de carbono no Brasil. Entretanto, iniciativas de reflorestamento também pleiteiam créditos de carbono nos mercados paralelos, pois, apesar de previstas no MDL, apresentam complicações. O procedimento dos créditos de carbono está sendo discutido, devido à dificuldade de medir o carbono absorvido pelas árvores em crescimento, particularmente se forem de espécies diferentes, como ocorre em uma floresta nativa. Além disso, nem todos preenchem o critério da adicionalidade previsto pelo MDL, já que o reflorestamento é uma atividade praticada há muito tempo, com objetivos comerciais.⁸⁸⁰

Também se coloca a questão do controle dessas áreas, uma vez que o governo já enfrenta obstáculos para fiscalizar as florestas ainda em pé. Assim, muitos desses créditos são negociados bilateralmente, com a intermediação de organismos de fomento, ou por meio de bolsas eletrônicas. Algumas empresas brasileiras buscam negócios na Bolsa do Clima de Chicago, mais conhecida pela sua denominação em inglês (*Chicago Climate Exchange - CCX*).⁸⁸¹ Essa bolsa foi criada em 2003 como resultado da associação de empresas e instituições públicas norte-americanas que assumiram o compromisso de reduzir emissões de gases de efeito estufa. Em Chicago, o valor da tonelada de CO₂ é cotado abaixo do patamar das negociações no âmbito do MDL. Contudo, apesar da diferença de preço, essa bolsa é particularmente atraente para o setor de reflorestamento que não encontra nas regras do Protocolo de Kyoto metodologia para aferir a quantidade de CO₂ capturada pelo projeto.⁸⁸²

⁸⁸⁰ AROEIRA, Luiz. **Créditos de Carbono no Brasil**. Planeta Orgânico. jan., 2006. [s. p.]. Disponível em: <http://planetaorganico.com.br/site/index.php/creditos-de-carbono-no-brasil-2/>. Acesso em: 10 març. 2017.

⁸⁸¹ “A *Chicago Climate Exchange* (CCX) é uma bolsa autorregulável constituída sob as leis norte-americanas e com sede neste mesmo país, na cidade de Chicago. A CCX foi a primeira do mundo a negociar reduções certificadas de emissões de gases do efeito estufa (GEE) no mercado voluntário, tendo iniciado suas atividades em outubro de 2003. A CCX é auditada e acompanhada pelos mesmos organismos e autoridades que realizam essas tarefas no mercado financeiro americano. As empresas associadas à CCX comprometeram-se a diminuir em 4% as emissões de GEE, em relação aos níveis emitidos em 1998, até o ano de 2006. Diferentemente do Protocolo de Quioto, que prevê redução coercitiva (sob pena de multa) das emissões dos mesmos gases com base nas ocorridas no ano de 1990, a CCX prevê que as empresas que alcançarem a meta receberão créditos que podem ser negociados com outras empresas”. WIKIPÉDIA. **Bolsa do Clima de Chicago**. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Bolsa do Clima de Chicago](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bolsa_do_Clima_de_Chicago). Acesso em: 10 març. 2017.

⁸⁸² AROEIRA, Luiz. **Créditos de Carbono no Brasil**. [s. p.].

Desse modo, os poderes públicos tanto em nível nacional quanto internacional estão planejando e implementando medidas para a redução de Gases de Efeito Estufa (GEE) através de políticas nacionais que incluem a introdução do comércio de emissões, taxas de carbono e regulamentações e normas de eficiência energética e de emissões. Apesar de estas restrições ainda não serem compulsórias no Brasil, as organizações devem gerenciar os seus riscos de emissão de gases de efeito estufa e as consequências das mudanças climáticas.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

CONCLUSÃO

Atualmente, os ecossistemas do planeta Terra estão passando por um período de mudanças, resultantes da ação humana, pois muitos *habitats* foram completamente destruídos ou poluídos, outros foram transformados pela introdução de novas espécies ou pela extinção de plantas nativas. Hoje em dia, a mudança climática, ameaça modificar a vida humana, vegetal e animal no planeta Terra, tanto no âmbito local quanto global.

O paradigma de sociedade está em uma época de transição da civilização e, para alcançar um modelo de sociedade e de civilização sustentável é preciso administrar a política a fim de conseguir o equilíbrio harmônico com o Meio Ambiente e a Natureza. Entretanto, para o desenvolvimento, a sobrevivência e a continuidade da humanidade é necessário obter o paradigma de desenvolvimento sustentável, de Sustentabilidade e de governança ambiental.

O paradigma de Sustentabilidade não abrange apenas a Natureza, ela abrange também, a economia e o Ser Humano-sujeito. Trata-se de uma visão sistêmica que considera o planeta Terra um sistema de inter-relações da humanidade entre si e com o Meio Ambiente. A relação economia e meio ambiente-objeto é sistêmica, pois o caminho para alcançar a sustentabilidade e a preservação da humanidade é um só e depende do equilíbrio econômico, social, ambiental e ecológico. Não se trata de uma ameaça às gerações futuras, pois os efeitos devastadores do desequilíbrio econômico, social, ambiental e ecológico, são tanto no âmbito local quanto global.

O princípio da Sustentabilidade deve proteger e restaurar a integridade dos sistemas ecológicos da Terra, pois o princípio da sustentabilidade significa a manutenção da integridade dos sistemas ecológicos do planeta Terra. A sustentabilidade tem a qualidade de um princípio jurídico, como também, tem a qualidade de um princípio fundamental do ambiente, igual a outros princípios

fundamentais do direito, como liberdade, igualdade e justiça. O princípio da sustentabilidade é amplo e fundamental como outros princípios do direito, como a liberdade, a igualdade e a justiça, igualmente, amplia sua dimensão espacial e temporal como princípio principal para as presentes e futuras gerações e valor supremo do direito.

A governança ambiental e a governança da sustentabilidade consistem em um meio ético e participativo de atender os assuntos públicos de caráter coletivo, em conjunto com os movimentos socioambientais, para conseguir o paradigma de desenvolvimento sustentável e o modelo de sustentabilidade. O desenvolvimento de formas de governança ambiental e de governança da sustentabilidade, em escala local e global, implica em ações da sociedade civil, Instituições, Organizações e Estados, na proteção, preservação, uso e distribuição de recursos e bens ambientais, para obter uma sociedade mais justa e sustentável.

A Constituição do Brasil de 1988, no artigo 225, estabelece o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, considerando um direito fundamental do indivíduo na medida em que atua como essencial a qualidade de vida da população, o qual deve ser defendido e preservado pelo Poder Público e pela coletividade. Porém, a proteção e preservação ambiental nem sempre foi assunto importante para o Poder Público, Estado, governo e sociedade. O uso desenfreado de recursos naturais ou ambientais e o modo de desenvolvimento econômico insustentável causam danos e riscos não somente ao meio ambiente, mas ao ser humano.

A Constituição da Espanha de 1978, no artigo 45, estabelece os princípios orientadores da política social e econômica, considerando a relação mútua da finalidade de proteger a qualidade de vida e defender, conservar e restaurar o meio ambiente. A qualidade de vida é um princípio fundamental, pois há necessidade de proteção ambiental como elemento necessário para a vida humana presente e futura. A preservação e garantia do direito ambiental das futuras gerações não é um direito desunido e independente, mas um direito unido e dependente de fatores sociais, ambientais e econômicos. Também, o direito ambiental está associado aos

problemas ecológicos que ameaçam a sobrevivência dos seres humanos, pois conservar o meio ambiente é proteger a vida das presentes e futuras gerações.

A gestão ambiental deve ser integrada com o desenvolvimento econômico, social, ambiental, ecológico e político dos países, porque ela precisa ser associada com o desenvolvimento das nações, para obter o desenvolvimento sustentável e conseguir a sustentabilidade. A gestão sustentável do meio ambiente estabelece modificações políticas e governamentais, em vários setores das instituições ambientais, incluindo as mudanças, em diversos setores da governança, política e economia.

A velocidade e a intensidade com que as mudanças climáticas estão ocorrendo desde o surgimento das indústrias tem preocupado a sociedade. As alterações climáticas são fenômenos que estão transformando o planeta Terra. A alteração climática é conhecida como mudança ambiental global, ou seja, essas mudanças climáticas alteram a terra, a atmosfera, os oceanos, os sistemas e a biosfera, pois essa mudança ambiental global é a combinação causada por um conjunto de atividades realizadas pelos seres humanos.

As alterações climáticas dependem de vários fatores tais como o número de população que habita no planeta, o nível de consumo de energia e o uso predatório dos recursos naturais, entre outros. Os fatores do efeito estufa e do aquecimento global causam a diminuição da camada de ozônio, a modificação da biodiversidade, a desertificação e a poluição das águas subterrâneas e superficiais. Há uma variedade de questões interligadas com relação aos impactos da mudança climática, incluindo o aumento nos níveis de CO₂ na atmosfera, emissões de gases de efeito estufa, degradação do solo e a perda de biodiversidade e ecossistemas.

Os poderes públicos tanto em nível nacional quanto internacional, estão planejando e implementando medidas para a redução de Gases de Efeito Estufa (GEE) através de políticas nacionais que incluem a introdução do comércio de emissões, taxas de carbono e regulamentações e normas de eficiência energética e

de emissões. Apesar de estas restrições ainda não serem compulsórias no Brasil, as organizações devem gerenciar os seus riscos de emissão de gases de efeito estufa e as consequências das mudanças climáticas.

Os países em desenvolvimento estabelecidos no Protocolo de Kyoto e na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (CQNUMC) podem implementar projetos que contribuam para a sustentabilidade e apresentem uma redução ou captura de emissões de gases causadores do efeito estufa, obtendo como resultado as Reduções Certificadas de Emissões (RCEs). Os RCEs emitidos pelo Conselho Executivo do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) podem ser negociados no mercado global.

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) visa alcançar o desenvolvimento sustentável em países em desenvolvimento a partir da implantação de tecnologias mais limpas aos países estabelecidos na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC). Os projetos de MDL podem ser baseados em fontes renováveis e alternativas de energia, eficiência e conservação de energia ou reflorestamento.

Nesse sentido, questiona-se na Tese de Doutorado, a possibilidade de implementar a Governança sustentável da Política Nacional de Recursos Naturais, especialmente do Território de Reflorestamento, por meio da substituição do Reflorestamento de *Pinus* pelo Reflorestamento de Florestas nativas ou naturais. A governança sustentável do Reflorestamento de *Pinus* contribui para a concretização da Sustentabilidade Social, Econômica, Ambiental, Ecológica e Tecnológica, em escala local, regional e global. O Reflorestamento de Florestas nativas contribui para a reposição da mata nativa, como também, colabora para a redução de gases de efeito estufa através da geração e negociação de créditos de carbono.

A Governança florestal sustentável do Reflorestamento visa conseguir a sustentabilidade social, econômica, ambiental, ecológica e tecnológica, com a atuação conjunta de Estados, Organizações, Instituições e sociedade, para obter

uma sociedade justa e sustentável. A sustentabilidade baseia-se nas dimensões ambiental, ecológica, social e econômica, para alcançar uma sociedade economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente sustentável.

Ainda, nesse sentido, interroga-se na Tese de Doutorado, a possibilidade de o Reflorestamento de florestas nativas, promover a geração e negociação de créditos de carbono, por meio de bolsas de comercialização da Organização das Nações Unidas (ONU) e de Chicago, para alcançar a dimensão econômica, social e ambiental. Existem projetos de florestamento e reflorestamento autorizado pela ONU para comercializar créditos de carbono no Brasil.

Desta forma, considerando a primeira hipótese, “de possibilidade de governança sustentável da Política Nacional de Recursos Naturais, especialmente do Território de Reflorestamento, por meio da substituição do Reflorestamento de *Pinus* pelo Reflorestamento de Florestas nativas ou naturais”.

A primeira hipótese considera confirmada, pois a Governança sustentável do Reflorestamento de *Pinus* contribui para a concretização da Sustentabilidade Social, Econômica, Ambiental, Ecológica e Tecnológica, em escala local, regional e global. O Reflorestamento de Florestas nativas contribui para a reposição da mata nativa, como também, colabora para a redução de gases de efeito estufa através da geração e negociação de créditos de carbono.

Também, considerando a segunda hipótese, “que por meio do plantio de florestas nativas, a possibilidade de geração e negociação de créditos de carbono, por meio de bolsas de comercialização da Organização das Nações Unidas (ONU) e de Chicago, para alcançar a dimensão econômica, social, ambiental e ecológica”.

A segunda hipótese considera comprovada, que os projetos de florestamento e reflorestamento de Florestas nativas ou naturais, autorizado pela ONU, possuem a finalidade de comercializar créditos de carbono no Brasil. Os créditos de carbono são negociados bilateralmente, com a intermediação de organismos de fomento, ou

por meio de bolsas eletrônicas, pois algumas empresas brasileiras buscam negócios na *Chicago Climate Exchange* (CCX), em Chicago.

Portanto, os argumentos apresentados nas hipóteses, considera comprovado na pesquisa à Tese de Doutorado, que a implementação da Governança florestal sustentável do Reflorestamento de *Pinus*, através da substituição pelo Reflorestamento de Florestas nativas ou naturais, é instrumento de Governança sustentável da Política Nacional de Recursos Naturais.

Deste modo, por meio de argumentos apresentados na pesquisa à Tese de Doutorado, o primeiro capítulo demonstra que há ligação e dependência do vínculo e do limite entre o ser humano e o Meio Ambiente e Natureza, e que a dimensão da Sustentabilidade Social, Econômica, Ambiental, Ecológica e Tecnológica concretiza a sustentabilidade como princípio jurídico e valor supremo para as presentes e futuras gerações. Também, há relação mútua entre a economia e o sujeito-natureza, pois a sustentabilidade e a preservação da humanidade dependem do equilíbrio econômico, social, ambiental e ecológico.

O segundo capítulo comprova que as ações de Governança da política da Sustentabilidade Econômica, Social, Ambiental, Ecológica e Tecnológica, com atuação conjunta de Estado, Instituições, Organizações e movimentos socioambientais, são instrumentos eficazes na governança da Sustentabilidade e na governança do Meio Ambiente e Natureza, fundamentado na gestão das políticas públicas ambientais.

O terceiro capítulo corrobora que a política ambiental e técnicas de gestão ambiental são processos de governança de implementação e aplicação da legislação do ambiente, como também, o planejamento ou planificação territorial e a ordenação do Território são instrumentos de gestão ambiental, de sustentabilidade ambiental e de proteção e conservação do Meio Ambiente e Natureza.

O quarto capítulo comprova que a legislação ambiental brasileira e a

legislação ambiental espanhola são políticas de governança na proteção e defesa do Meio Ambiente e Natureza. A legislação ambiental brasileira é baseada nos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, para a proteção, a defesa e restauração do meio ambiente.

O quinto capítulo evidencia que o Reflorestamento de Florestas nativas ou naturais possui a finalidade de reconstituir florestas para absorver grandes quantidades de emissões de CO₂ e restaurar ecossistemas facilitando o plantio de espécies nativas em extinção, em áreas danificadas ou degradadas. O processo de Reflorestamento é de grande importância para o meio ambiente, pois ele pode ser usado, quando executado com eficiência, para recuperar áreas verdes com árvores e espécies nativas, melhorando os ecossistemas degradados.

Deste modo, a Governança sustentável da Política Nacional de Recursos Naturais diante da (in)sustentabilidade do Reflorestamento, especialmente do Reflorestamento de *Pinus*, tanto no âmbito do Brasil quanto da Espanha, não abrange apenas o Meio Ambiente e Natureza, ela abrange também, a economia e o Ser humano. Trata-se de uma visão sistêmica que considera o planeta Terra um sistema de inter-relações da humanidade entre si e com o meio. A relação economia-ser humano-meio ambiente e natureza é sistêmica, pois o caminho para alcançar a Sustentabilidade e a preservação da humanidade é um só e depende do equilíbrio econômico, social, ambiental, ecológico.

REFERÊNCIAS DAS FONTES CITADAS

ACSELRAD, Henri. Justiça ambiental e construção social do risco. *In*: XIII Encontro Nacional da ABEP, 2002, Ouro Preto. **XIII Encontro Nacional da ABEP**, Ouro Preto: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 2002, p. 1-19.

Disponível em:

<http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT_MA_ST5_Acselrad_texto.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2013.

_____; MELLO, Cecília Campello do Amaral. Conflito social e risco ambiental: o caso de um vazamento de óleo na Baía de Guanabara. *In*: ALIMONDA, Héctor Alberto (org.). **Ecología política: naturaleza, sociedad y utopia**. Buenos Aires: CLACSO, 2002. p. 293-317. Disponível em:

<<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/ecologia/acselrad.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2013.

ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva. **Globalização e Estado contemporâneo**. São Paulo: Memória Jurídica, 2001.

AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación. **Gestión ambiental**. Madrid: AENOR, 2006.

AFONSO, Cintia Maria. **Sustentabilidade: caminho ou utopia?** São Paulo: Annablume, 2006.

AFFOLDER, Natasha. The legal concept of sustainability. **A Symposium on Environment in the Courtroom**; Environmental Education for Judges and Court Practitioners. University of Calgary, Canada, March, p. 1-20, 2012. Disponível em: <http://cirl.ca/system/files/Natasha_Affolder-EN.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2014.

ALIER, Joan Martínez. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. Tradução de Maurício Waldman. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2012. Título original: El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes de valoración.

_____. Justiça ambiental e decrescimento econômico: a aliança dos dois movimentos. *In*: LÉNA, Philippe; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do (orgs.). **Enfrentando os limites do crescimento: sustentabilidade, decrescimento e prosperidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 55-78.

_____; SEJENOVICH, Héctor; BAUD, Michiel. El ambientalismo y ecologismo latinoamericano. *In*: CASTRO, Fabio de *et al.* **Gobernanza ambiental en América Latina**. Buenos Aires: CLACSO; ENGOV, 2015, p. 39- 72. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20150318053457/GobernanzaAmbiental.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

_____. *et al.* Is there a global environmental justice movement? *In*: Global governance/politics, climate justice & agrarian/social justice: linkages and challenges. **An international colloquium, International Institute of Social Studies, The**

Hague, The Netherlands, February, 2016. p. 1-19.

ALPEROVITZ, Gar *et al.* (orgs.). **Gobernar para la sostenibilidad**: la situación del mundo 2014. Informe anual del worldwatch institute sobre la sostenibilidad. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial S.A., 2014. Título original: State of the world 2014.

ALTOMONTE, Hugo; SÁNCHEZ, Ricardo J. **Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe**. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2016. Disponível em: www.cepal.org/publicaciones. Acesso em: 20 jun. 2016.

ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo. O Licenciamento Ambiental federal como instrumento de política ambiental no Brasil. *In*: ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil**: biodiversidade, economia e bem-estar humano. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2010, p. 263-289. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2016.

_____; _____. O Protocolo de Quioto e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: regulamentação no Brasil. *In*: ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil**: biodiversidade, economia e bem-estar humano. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2010, p. 485-496. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2016.

_____; _____. Mudanças climáticas e repercussões no Brasil: perspectivas e desafios. *In*: ALVAREZ, Albino Rodrigues; MOTA, José Aroudo (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil**: biodiversidade, economia e bem-estar humano. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2010, p. 475-483. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2016.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

_____. **Direito ambiental**. 12. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2009.

_____. **Direito ambiental**. 11. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2008.

_____. **Direito ambiental**. 10. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2007.

AROEIRA, Luiz. **Créditos de Carbono no Brasil**. Planeta Orgânico. jan., 2006. [s. p.]. Disponível em: <http://planetaorganico.com.br/site/index.php/creditos-de-carbono-no-brasil-2/>. Acesso em: 10 març. 2017.

BACHELET, Michel. **Ingerência ecológica**: direito ambiental em questão. Tradução de Fernanda Oliveira. Lisboa: Instituto Piaget, 1995. Título original: L'ingérence écologique.

BARBARULO, Ângela. **Direito ambiental**: do global ao local. São Paulo: Gaia, 2011.

BARBERÁ, Francisco Antón; TORMO, Juan Ignacio Soler. **Policía y medio ambiente**. Granada: Editorial Comares, 1996.

BARROS-PLATIAU, Ana Flávia. Novos atores, governança global e o direito internacional ambiental. **Série Grandes Eventos - meio ambiente**. p. 1-11. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/31997-37543-1-pb.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. Tradução de Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Zahar, 1999. Título original: Globalization: the human consequences.

BECK, Ulrich. **¿Qué es la globalización?** Falacias del globalismo, respuestas a la globalización. Barcelona: Paidós, 2004.

_____. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Traducción de Jorge Navarro; Daniel Jiménez y Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 2006. Título original: Risikogesellschaft. Auf dem weg in eine andere moderne.

_____. **La sociedad del riesgo global**. Traducción de Jesús Alborés Rey. 2. ed. Madrid: Siglo XXI de España Editores S. A, 2009. Título original: World risk society.

_____. **La sociedad del riesgo mundial: en busca de la seguridad perdida**. Barcelona: Paidós, 2008.

_____. **O que é globalização?** Equívocos do globalismo: respostas à globalização. Tradução de André Carone. São Paulo: Paz e Terra, 1999. Título original: Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización.

_____. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. *In*: _____; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Unesp, 1997, p. 11-71.

_____. Réplicas e críticas. *In*: _____; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Unesp, 1997, p. 207- 254.

_____. La modernidad reflexiva. *In*: GIDDENS, Anthony; BAUMAN, Zygmunt; LUHMANN, Niklas; BECK, Ulrich (orgs.). **Las consecuencias perversas de la modernidad: modernidad, contingencia y riesgo**. Traducción de Celso Sánchez Capdequí. Barcelona: Editorial Anthropos, 1996, p. 201- 265.

BENJAMIN, Antônio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira. *In*: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (orgs.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 77-150.

BERMEJO, Roberto. **La gran transición hacia la sostenibilidad: principios y estrategias de economía sostenible**. Madrid: Catarata, 2005.

BERNARDIN, Pascal. **O império ecológico**: ou a subversão da ecologia pelo globalismo. Tradução de Diogo Chiuso e Felipe Lesage. Campinas: Vide Editorial, 2015. Título original: L'empire écologique: ou la subversion de l'ecologie par le mondialisme.

BERNARDES, Júlia Adão; FERREIRA, Francisco Pontes de Miranda. Sociedade e natureza. *In*: CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira (orgs.). **A questão ambiental**: diferentes abordagens. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009, p.17- 42.

BERGGRUEN, Nicolas; GARDELS, Nathan. **Gobernanza inteligente para el siglo XXI**: una vía intermedia entre occidente y oriente. Traducción de Federico Corriente Basús y Miquel Izquierdo Ramón. Madrid: Prisa Ediciones, 2012. Título original: Intelligent governance for the 21st century: a middle way between east and west.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: Vozes, 2012.

_____. **Ethos mundial**: um consenso mínimo entre os humanos. Rio de Janeiro: Record, 2009.

_____. **Ecologia social**: pobreza e miséria. Disponível em: <www.leonardoboff.com/site/vista/outros/ecologia-social.htm>. Acesso em: 10 mai. 2013, [s. p.].

_____. **A Terra**: sujeito de dignidade e de direitos. 2010. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/2010/04/22/a-terra-sujeito-de-dignidade-e-de-direitos-artigo-de-leonardo-boff/>>. Acesso em: 20 nov. 2014, [s. p.].

BOSELNANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. Título original: The principle of sustainability: transforming law and governance.

_____. **The principle of sustainability**: transforming law and governance. New Zealand: Ashgate Publishing, 2008.

_____; ENGEL, Ron; TAYLOR, Prue. **Governance for Sustainability**: issues, challenges, successes. Bonn, Germany: IUCN, Gland, Switzerland, 2008.

BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental**: caminhos para a sustentabilidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

BRASIL. MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. Brasília: MMA; SQA. 2002.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 45. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BRASIL. Lei nº 6. 938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras

providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 25 set. 2016.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Institui o novo Código Florestal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos2011-2014/2012/Lei/L12651.htm#art83. Acesso em: 10 nov. 2016.

BRASIL. Decreto Lei nº 1.134, de 16 de novembro de 1970. Altera a sistemática de incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1970. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1970-1979/decreto-lei-1134-16-novembro-1970-375570-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 10 dez. 2016.

BRASIL. Decreto nº 68.565, de 29 de abril de 1971. Aprova o regulamento do Decreto Lei nº 1.134, de 16 de novembro de 1970, que dispõe sobre os incentivos fiscais para o desenvolvimento florestal no País. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1971. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-68565-29-abril-1971-410347-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 10 dez. 2016.

CALSING, Renata de Assis. **O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2005.

_____. O Protocolo de Quioto e o direito ao desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, Brasília, v. 6, n. 71, p. 1-11, abril, 2005. Disponível em: <https://revistajuridica.presidencia.gov.br/index.php/saj/article/viewFile/515/508>. Acesso em: 10 dez. 2016.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional ambiental português e da União europeia. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (orgs.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 21-31.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. Tradução de Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 2006. Título original: *The web of life: a new scientific understanding of living systems*.

CARRERAS, Roser Roca. Una nueva gobernanza: empoderamiento de la colectividad. In: CARRERAS, Roser Roca *et al.* **Hacia un nuevo modelo económico social, sostenible y estacionario: Iniciativas per al decreixement**. Barcelona: El Viejo Topo, 2014, p. 117- 121.

CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2. ed. São Paulo: Pórtico, 1995. Título original: *Silent spring*.

_____. **Primavera silenciosa**. Tradução de Cláudia Sant' Anna Martins. São Paulo: Gaia, 2010. Título original: *Silent spring*.

CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro: da assimilação dos riscos ecológicos pelo direito a formação de vínculos jurídicos intergeracionais**. 2006. Tese

(Doutorado em Direito). Universidade do Vale do Rio dos Sinos. UNISINOS, São Leopoldo, 2006. Disponível em: <
http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&coobra=34798>. Acesso em: 20 set. 2012.

CARVALHO, Sonia Aparecida de. A atuação das ONGs, da sociedade e do Estado na governança da sustentabilidade e na governança ambiental global. **Empório do Direito**, Florianópolis-SC, 15 abr., 2015. Disponível em:
<http://emporiododireito.com.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

_____. Educação ambiental: um instrumento para a sustentabilidade. *In*: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA E IV SEMINÁRIO ECOLOGIA POLÍTICA E DIREITO NA AMERICA LATINA, 2, 2013, Santa Maria-RS. Anais... Santa Maria-RS: UFSM, 2013, v. 2, p. 492-505. Disponível em: <http://www.ufsm.br/gpds>. Acesso em: 20 abr. 2016.

_____; BRITO, Demes. O direito ambiental e o direito transnacional como governança transnacional. *In*: OLIVIERO, Maurizio; CRUZ, Paulo Márcio (org.). **Sistemas jurídicos e constitucionalismo**. Erechim: Deviant, 2015, v. 1. Disponível em: <http://www.deviant.com.br/preview/bib/bibi/bib/i/?book=l367.epub>. Acesso em: 10 fev. 2016.

_____; RAMIRES, Celso Costa. Paradigmas de decrescimento, crescimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade: caminho, prática ou teoria, realidade ou utopia no século XXI? **Justiça do Direito**, v. 29, n. 3, p. 554-562, set./dez., 2015. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rjd/article/view/5609>. Acesso em: 20 abr. 2016.

_____; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; RAMIRES, Celso Costa. O paradigma de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade na modernidade: utopia ou realidade. **Revista FSA**, Teresina, v. 12, n. 1, p. 61-78, jan./fev., 2015. Disponível em: <http://www4.fsnet.com.br/revista>. Acesso em: 20 abr. 2016.

_____; SANTOS, Wagner Camilo dos. A governança transnacional da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. *In*: V FÓRUM DE SUSTENTABILIDADE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTABILIDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS, 5, 2015, Cruz Alta-RS. Anais... Cruz Alta: Unicruz, 2015, v. 5, p. 1-15. Disponível em: <http://www.forumdesustentabilidadeunicruz.com/>. Acesso em: 20 abr. 2016.

CASTRO, Fabio de; HOGENBOOM, Barbara; BAUD, Michiel. Gobernanza ambiental en América Latina en la encrucijada: moviéndose entre múltiples imágenes, interacciones e instituciones. *In*: CASTRO, Fabio de *et al.* **Gobernanza ambiental en América Latina**. Buenos Aires: CLACSO; ENGOV, 2015, p. 13- 38. Disponível em:
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20150318053457/GobernanzaAmbiental.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

CEDIN. Centro de Direito Internacional. **Acordo de Paris é promulgado pelo**

governo brasileiro. Disponível em: <http://centrodireitointernacional.com.br/acordo-de-paris-e-promulgado-pelo-governo-brasileiro/>. Acesso em: 10 jun. 2017.

Comisión Europea. **Comprender las políticas de la Unión Europea: Medio ambiente.** Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2015. p. 1-16. Disponível em: <https://bookshop.europa.eu/pt/ambiente-pbNA0414868/>. Acesso em: 10 març. 2017.

Comisión Europea. **Comprender las políticas de la Unión Europea: Medio ambiente.** Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2013. p. 1-16. Disponível em: <https://bookshop.europa.eu/pt/ambiente-pbNA7012017/>. Acesso em: 10 març. 2017.

Comisión Europea. Medio Ambiente para los Europeos. **Revista de la Dirección General de Medio Ambiente**, n. 61, octubre, p. 1-16, 2016. Disponível em: <https://bookshop.europa.eu/pt/ambiente-para-os-europeus-pbKHAD16061/>. Acesso em: 10 març. 2017.

Comisión Europea. Medio Ambiente para los Europeos. **Revista de la Dirección General de Medio Ambiente**, n. 59, febrero, p. 1-16, 2016. Disponível em: <https://bookshop.europa.eu/pt/ambiente-para-os-europeus-pbKHAD14059/>. Acesso em: 10 març. 2017.

Comisión Europea. La UE y la unión de la energía y la acción por el clima. **Revista de la Dirección General de Comunicación**, febrero, p. 1- 4, 2017. Disponível em: <https://bookshop.europa.eu/pt/a-ue-e-a-uni-o-da-energia-e-a-a-o-clim-tica-pbNAAR17001/>. Acesso em: 10 març. 2017.

Comissão Europeia. Ambiente para os Europeus. **Revista da Direção-Geral do Ambiente**, Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia, n. 62, março, p. 1-16, 2017. Disponível em: https://ec.europa.eu/environment/efe/sites/efe/files/efe_62_pt-web.pdf. Acesso em: 30 març. 2017.

Comissão Europeia. **A Rede Natura 2000 e as Florestas: “Desafios e Oportunidades”.** Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2004. Disponível em: <https://bookshop.europa.eu/pt/a-rede-natura-2000-e-as-florestas-pbKH5403348/>. Acesso em: 10 març. 2017.

CONAMA. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986.** Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Brasília: Diário Oficial da União, 1986. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 10 dez. 2016.

CONAMA. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997.** Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.

Brasília: Diário Oficial da União, 1997. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Acesso em: 10 dez. 2016.

CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo (orgs.). **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade**. Itajaí: UNIVALI, 2012. Disponível em: <<http://www.univali.br/ppcj/ebook>>. Acesso em: 5 mai. 2013.

_____; _____. A governança transnacional ambiental na Rio + 20. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília-DF, v. 3, n. 2, p. 406- 422, jul./dez., 2013.

_____; _____. O clima como necessidade de governança transnacional: reflexões pós-Copenhague 2009. **Pensar**, Fortaleza-CE, v. 15, n. 2, p. 582-602, jul./dez., 2010.

_____; _____. A transnacionalidade e a emergência do Estado e do Direito transnacionais. *In*: CRUZ, Paulo Márcio; STELZER, Joana (orgs.). **Direito e transnacionalidade**. Curitiba: Juruá, 2011, p. 55-71.

_____; _____. XAVIER, Grazielle. Pensar globalmente e agir localmente: o Estado Transnacional Ambiental em Ulrich Beck. *In*: COSTA, Marli Marlene da; TERRA, Rosane B. M. da R. Barcelos; RICHTER, Daniela (orgs.). **Direito, cidadania e políticas públicas: direito do cidadão e dever do Estado**. v. III. Porto Alegre: UFRGS, 2008, p. 129-142.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo: Gaia, 2002.

DIEGUES, Antonio Carlos Sant'Anna. **O mito moderno da natureza intocada**. 6. ed. São Paulo: HUCITEC; NUPAUB – USP/CEC, 2008.

DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso: ou progresso como ideologia**. São Paulo: UNESP, 2006.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema de Produção**. Cultivo de Pinus. 2. ed., v. 5, jun., p. 1- 34, 2014. Disponível em: <http://www.triunflorestal.com.br/pdf/pinnus.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2016.

FAO. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. Disponível em: www.fao.org. Acesso em: 10 març. 2017.

FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do Estado Socioambiental de Direito**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

FIGUERES, Christiana; IVANOVA, Maria H. Mudança climática: interesses nacionais

ou um regime global? *In*: ESTY, Daniel; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global**: opções e oportunidades. Tradução de Assef Nagib Kfoury. São Paulo: Senac, 2005, p. 233-255. Título original: Global environmental governance: options and opportunities.

FURTADO, João Salvador. Indicadores de sustentabilidade e governança. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade; RevInter**, v. 2, n. 1, fev., p. 121-188, 2009. Disponível em: www.revistarevinter.com.br. Acesso em: 10 març. 2017.

FLANNERY, Tim. **Os senhores do clima**: como o homem está alterando as condições climáticas e o que isso significa para o futuro do planeta. Tradução de Jorge Calife. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2007.

FLORIANO, Eduardo Pagel. **Políticas de gestão ambiental**. 2. ed. Santa Maria: UFSM - DCF, 2007. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/dcfl/seriestecnicas/serie7.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2016.

FRAGA, Jesús Jordano. **La protección del derecho a un medio ambiente adecuado**. Barcelona: José María Bosch Editor S. A., 1995.

FRANCISCO, Papa. **Laudato Si': sobre o cuidado da casa comum**. São Paulo: Paulinas, 2015.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

_____. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

GARCIA, Heloise Siqueira; GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. Importância da aplicação da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) no ordenamento jurídico brasileiro. **Universitas Jus**, v. 25, n. 2, p. 45-57, 2014.

_____. **A aplicação da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) a ações estratégicas decorrentes da política nacional de resíduos sólidos (PNRS)**. Dissertação de Mestrado. (Curso de Mestrado em Ciência Jurídica) Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí, SC: UNIVALI, 2015.

GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. Título original: The politics of climate change.

_____. **As consequências da modernidade**. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Unesp, 1991. Título original: The consequences of modernity.

_____. **Mundo em descontrole**: o que a globalização está fazendo em nós. 4. ed. Tradução de Maria Luiza Borges. Rio de Janeiro: Record, 2005.

_____. **O mundo na era da globalização**. Tradução de Saul Barata. Lisboa: Editorial Presença, 2000. Título original: Runaway World.

_____. **Modernidade e identidade.** Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

_____. **Um mundo em mudança.** Disponível em: <https://bibliotecadafilo.files.wordpress.com/2013/11/giddens-um-mundo-em-mudanca.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2016.

GEMMILL, Barbara; BAMIDELE-IZU, Abimbola. O papel das ONGs e da sociedade civil na governança ambiental global. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades.** Tradução de Assef Nagib Kfoury. São Paulo: Senac, 2005, p. 89-113. Título original: Global environmental governance: options and opportunities.

GODDEN, Lee. The principle of sustainability: transforming law and governance, by Klaus Bosselmann. **Book Review.** p. 807-816. Disponível em: <http://www.ohlj.ca/english/documents/47-4_Godden-FINAL.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2014.

GOODLAND, Robert. La tesis de que el mundo está en sus límites. *In*: GOODLAND, Robert; DALY, Herman; SERAFY, Salah El; DROSTE, Bernd Von (orgs.). **Medio ambiente y desarrollo sostenible: más allá del Informe Brundtland.** Traducción de Carlos Martín y Carmen González. Madrid: Editorial Trotta S. A., 1997, p. 19- 36.

GOMES, Ariel Koch. **Natureza, direito e homem: sobre a fundamentação do direito do meio ambiente.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **A globalização da natureza e a natureza da globalização.** 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

_____. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** 15. ed. São Paulo: Contexto, 2014.

GONÇALVES, Alcindo. **O conceito de governança.** p. 1-16. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/Anais/Alcindo%20Goncalves.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2014.

_____. **A legitimidade na governança global.** p. 1-20. Disponível em: <http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/manaus/direito_e_politica_alcindo_goncalves.pdf>. Acesso em: 28 out. 2014.

GORE, Al. **O futuro: seis desafios para mudar o mundo.** Tradução de Rosemarie Ziegelmaier. São Paulo: HSM Editora, 2013. Título original: The future.

GOWDY, John Malcolm. Gobernanza, sostenibilidad y evolución. *In*: ALPEROVITZ, Gar *et al.* (orgs.). **Gobernar para la sostenibilidad: la situación del mundo 2014.** Informe anual del worldwatch institute sobre la sostenibilidad. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial S.A., 2014, p. 65-78. Título original: State of the world 2014.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias.** Tradução de Maria Cristina F. Bittencourt. 11. ed. Campinas: Papirus, 2001. Título original: Les trois écologies.

GUERRA, Antonio Fernando Silveira; FIGUEIREDO, Mara Lúcia (orgs.). **Sustentabilidades em diálogos**. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI, 2010.

GUILHERME, Márcia Lúcia. **Sustentabilidade sob a ótica global e local**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2007.

GUIMARÃES, Mauro. Sustentabilidade e educação ambiental. *In*: CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira (orgs.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009, p. 81-105.

GUTIERREZ-YURRITA, Pedro Joaquín. **!A diseñar el futuro!** El holismo de la tercera cultura: hacia la integración científica y cultural. México: IPN Instituto Politécnico Nacional; Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales A.C., 2009.

GUTIERREZ, Maria Bernadete. O Mercado de Carbono e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: a necessidade de um marco regulatório/institucional para o Brasil. *In*: SALGADO, Lucia Helena; MOTTA, Ronaldo Seroa da. (orgs.). **Regulação e concorrência no Brasil: governança, incentivos e eficiência**. Rio de Janeiro: IPEA, 2007, p. 271-288.

GRANADO, Juliete Ruana Mafra. **A Avaliação Ambiental Estratégica na aplicação do paradigma da sustentabilidade**: os anseios do bem-estar equilibrado e o apoio à boa governança no cenário global. Dissertação de Mestrado. (Curso de Mestrado em Ciência Jurídica) Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí, SC: UNIVALI, 2015.

HERCULANO, Selene. Riscos e desigualdade social: a temática da justiça ambiental e sua construção no Brasil. *In*: **I Encontro da ANPPAS**, Indaiatuba, São Paulo, p. 1-15. Disponível em: <[http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/teoria_meio_ambiente/Selen e%20 Herculano.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/teoria_meio_ambiente/Selen%20Herculano.pdf)>. Acesso em: 03 dez. 2011.

_____. O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. **INTERFACEHS – Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**, v. 3, n. 1, jan./abr., p. 1-20, 2008. Disponível em: <http://www.interfacehs.sp.senac.br/BR/artigos.asp?ed=6&cod_artigo=113>. Acesso em: 20 out. 2014.

HILLIG, Éverton. **O Gênero Pinus no Brasil: Invasor, Injuriado ou Incompreendido?** 08 fev. 2013. Disponível em: <http://www.painelflorestal.com.br/noticias/silvicultura/o-genero-pinus-no-brasil-invasor-injuriado-ou-incompreendido>. Acesso em: 20 set. 2016.

HOBSBAWM, Eric John. **A era do capital**. Tradução de Luciano Costa Neto. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

_____. **A era dos extremos**: o breve século XX. Tradução de Marcos Santarrita. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

_____. **Historia del siglo XX.** Traducción de Juan Fací, Jordi Ainaud y Carme Castells. Buenos Aires: Crítica, 1998. Título original: *Extremes: the short twentieth century 1914-1991*.

HORNERO, Antonia Calvo. **Estrategia medioambiental y desarrollo sostenible.** Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces S. A., 2013.

ILERA, Fernando Arroyo; BULLÓN, Concepción Camarero; VARELA, Carmen Vázquez. Análisis de los problemas medioambientales. *In:* BALLESTEROS, Jesús; ADÁN, José Pérez (orgs.). **Sociedad y medio ambiente.** Madrid: Editorial Trotta S.A., 2000.

INBS. Instituto Brasileiro de Sustentabilidade. Os diferentes tipos de Licenciamento Ambiental. Disponível em: <http://www.inbs.com.br/os-diferentes-tipos-de-licenciamento-ambiental/>. Acesso em: 10 set. 2015.

INBS. Instituto Brasileiro de Sustentabilidade. Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impactos Ambientais. Disponível em: <http://inbs.com.br/wp-content/e-books/Como-trabalhar-com-licenciamento-ambiental-e-avalia%c3%a7%c3%a3o-de-impacto-%20ambientaisl-389545548787a-124aa3ef2af-2497855-78841200000000-124875pdf.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

JIMÉNEZ, Fernando León. ¿Derechos ambientales de las generaciones futuras? Medio Ambiente & Derecho, **Revista Electrónica de Derecho Ambiental**, n. 18, enero, 2009. Disponível em: <http://huespedes.cica.es/gimadus/>. Acesso em: 10 mai. 2017.

JUNGES, José Roque. **(Bio) Ética ambiental.** São Leopoldo: UNISINOS, 2010.

KLOEPFER, Michael. A caminho do Estado ambiental? A transformação do sistema político e econômico da República Federal da Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica. *In:* SARLET, Ingo Wolfgang (org.); KRELL, J. Andreas *et al.* **Estado socioambiental e direitos fundamentais.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010 p. 39-72.

KLABIN, Israel. Desenvolvimento sustentável: um conceito vital e contraditório. *In:* ZYLBERSZTAJN, David; LINS, Clarissa (orgs.). **Sustentabilidade e geração de valor: a transição para o século XXI.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 1-14.

LASH, Scott. A reflexividade e seus duplos: estrutura, estética, comunidade. *In:* BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott (orgs.). **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna.** Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Unesp, 1997, p. 135- 206.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. Título original: *Conocimiento del medio ambiente: sostenibilidad, racionalidad, complejidad, poder.*

_____. **Discursos sustentáveis.** Tradução de Silvana Cobucci Leite. São Paulo:

Cortez, 2010. Título original: Discursos sustentables.

_____. **Racionalidade ambiental:** a reapropriação social da natureza. Tradução de Luís Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. Título original: Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza.

_____. **Ecologia, capital e cultura:** a territorialização da racionalidade ambiental. Tradução de Jorge E. Silva. Revisão Técnica de Carlos Walter Porto-Gonçalves. Petrópolis: Vozes, 2009. Título original: Ecología, el capital y la cultura: la racionalidad ambiental territorial.

_____. **Epistemologia ambiental.** Tradução de Sandra Valenzuela. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

_____. Los derechos del ser colectivo y la reapropiación social de la naturaleza: a guisa de prólogo. *In:* LEFF, Enrique (coord.). **Justicia ambiental:** construcción y defensa de los nuevos derechos ambientales culturales y colectivos en América Latina. México: CEIICH/UNAM, 2001, p. 7-34.

LEHMEN, Alessandra. **Governança ambiental global e direito.** Curitiba: Juruá, 2015.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. *In:* CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (orgs.). **Direito constitucional ambiental brasileiro.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 151-226.

LÉNA, Philippe; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do (orgs.). **Enfrentando os limites do crescimento:** sustentabilidade, decrescimento e prosperidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

LEUZINGER, Márcia. **Governança ambiental.** Disponível em: https://www.uniceub.br/media/43034/Governan%C3%A7a_Ambiental.pdf. Acesso em: 5 marc. 2016.

LIMA, Rosimeire Suzuki. **Sistemas de gestão ambiental:** gestão ambiental. v. 2. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LÓPEZ, Iván. Sostenibilidad y cambio social. *In:* MÉNDEZ, José Ignacio Cases. **Catástrofes medioambientales:** la reacción social y política. Valencia: Tirant lo Blanc, 2010, p. 185-206.

LOVELOCK, James. **La venganza de la Tierra:** la teoría de Gaia y el futuro de la humanidad. Traducción de Mar García Puig. 3. ed. Barcelona: Planeta S. A., 2012. Título original: The revenge of Gaia: Why the earth is fighting back and how we can still save humanity.

_____. **Gaia:** alerta final. Tradução de Jesus de Paula Assis e Vera de Paula Assis. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010. Título original: The vanishing face of Gaia: a final warning.

LÖWY, Michael. **Ecologia e socialismo**. v. 125. São Paulo: Cortez, 2005.

LUPIOLA, Asier García. La política medioambiental de la Unión Europea ante el cambio climático. Medio Ambiente & Derecho, **Revista Electrónica de Derecho Ambiental**, n. 18, enero, 2009. Disponível em: <http://huespedes.cica.es/qimadus/>. Acesso em: 10 mai. 2017.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

_____. **Direito ambiental brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

MALDONADO, Manuel Arias. **Sueño y mentira del ecologismo: naturaleza, sociedad, democracia**. Madrid: Siglo XXI Editores, 2008.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. 5. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2008.

MCCORMICK, John. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Tradução de Marco Antonio Esteves da Rocha e Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992. Título original: Reclaiming paradise.

MARQUES, António Pedro Sousa. Da construção do espaço à construção do território. **Fluxos & Riscos**, n. 1, p. 75 - 88, 2010.

MARQUES, José Roberto. **O desenvolvimento sustentável e sua interpretação jurídica**. São Paulo: Verbatim, 2011.

MÁRQUEZ, José Juan González. **Teoría del derecho ambiental: los fundamentos jurídicos de la sostenibilidad**. v. I, México: IMIDA, 2009.

MATEO, Ramón Martín. **Manual de derecho ambiental**. 3. ed. Elcano; Navarra: Editorial Aranzadi S. A., 2003.

_____. La revolución ambiental pendiente. In: PIÑAR MAÑAS, José Luis. **Desarrollo sostenible y protección del medio ambiente**. Madrid: Civitas Ediciones S. L., 2002, p. 49-80.

MELO, Josandra Araújo Barreto de. Ordenamento territorial e sustentabilidade: um diálogo possível? **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 11, n. 33, março, p. 220 - 229, 2010. Disponível em: <http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html>. Acesso em: 10 març. 2016.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MINCATO, Ramone. Políticas públicas e sociais: uma abordagem crítica e processual. In: OLIVEIRA, Mara de; BERGUE, Sandro Trescastro (orgs.). **Políticas públicas: definições, interlocuções e experiências**. Caxias do Sul: EducS, 2012, p. 81-97. Disponível em: <http://www.uces.br/site/editora/e-books/e-books-direito/>.

Acesso em: 10 mai. 2017.

MOTA, José Aroudo; GAZONI, Jefferson Lorencini. Sustentabilidade ambiental: conceitos, reflexões e limites. *In*: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (orgs.). **Sustentabilidade ambiental no Brasil**: biodiversidade, economia e bem-estar humano. Brasília: IPEA, 2010, p. 17- 47. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro07_sustentabilidadeambienta.pdf. Acesso em: 5 jan. 2016.

MOURA, Danieli Veleda. Justiça ambiental: um instrumento de cidadania. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XII, n. 65, jun. 2009. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=6285>. Acesso em: 16 jan. 2012, [s. p.].

MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Aplicação dos instrumentos de política ambiental no Brasil: avanços e desafios. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil**: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: IPEA, 2016, p. 111-146.

_____. Trajetória da política ambiental Federal no Brasil. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil**: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: IPEA, 2016, p. 13 - 44. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160719_governanca_ambiental.pdf. Acesso em: 02 agost. 2016.

MOURA, Alexandrina Sobreira de; BEZERRA, Maria do Carmo. Governança e sustentabilidade das políticas públicas no Brasil. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil**: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: IPEA, 2016, p. 91- 110.

MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. **Qualidade e gestão ambiental**. 5. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2008.

MORAES, Luís Carlos Silva de. **Código Florestal Comentado**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto>. Acesso em: 10 dez. 2016.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Espécies exóticas invasoras**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biosseguranca/especies-exoticas-invasoras>. Acesso em: 10 març. 2017.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Florestas**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/florestas/programa-nacional-de-florestas>. Acesso em: 10 dez. 2016.

OLIVEIRA, Flávia de Paiva Medeiros de; GUIMARÃES, Flávio Romero. **Direito, meio ambiente e cidadania: uma abordagem interdisciplinar**. São Paulo: Madras, 2004.

OLIVEIRA, Silvia Regina Siqueira Loureiro. Proteção ambiental no Brasil e Espanha. *In: Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIX, n. 144, jan., 2016. Disponível em: <http://ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=16698>. Acesso em abr 2017.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992**. Rio de Janeiro, 1992. p. 1-13. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2015.

_____. Organização das Nações Unidas. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano de 1972**. Estocolmo, 1972. p. 1-13. Disponível em: http://www.apambiente.pt/zdata/Políticas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf. Acesso em: 10 fev. 2015.

OST, François. **A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do Direito**. Tradução de Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1995. Título original: La nature hors la loi.

PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: Teoria e Prática**. 12. ed. São Paulo: Conceito Editorial, 2011.

_____. **Função social do Estado contemporâneo**. 4. ed. revista e ampliada. Itajaí: UNIVALI, 2013. Disponível em: <http://www.univali.br/ppcj/ebook>. Acesso em: 15 abr. 2014.

PARDO, Mercedes. El desarrollo. *In: BALLESTEROS, Jesús; ADÁN, José Pérez (orgs.). Sociedad y medio ambiente*. Madrid: Editorial Trotta S. A., 2000.

PEARCE, David W.; R. Kerry, TURNER. **Economía de los recursos naturales y del medio ambiente**. Traducción de Carlos Abad Balboa y Pablo Campos Palacin. Madrid: Celeste Ediciones, 1995. Título original: Economics of natural resources and the environment.

PELA, Silvia Krueger. **Florestamento e Reflorestamento no Brasil: uma análise do projeto FLORAM**. Dissertação de Mestrado. (Curso de Mestrado em Administração) Programa de Pós Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - USP. São Paulo, 2010. 281p.

PÉREZ GONZÁLEZ, Sergio. El Derecho en la sociedad global del riesgo. **Revista Electrónica de Derecho de la Universidad de la Rioja – REDUR**, n. 6, diciembre, p. 95-108, 2008.

PIÑAR MAÑAS, José Luis. El desarrollo sostenible como principio jurídico. *In: PIÑAR MAÑAS, José Luis. Desarrollo sostenible y protección del medio ambiente*.

Madrid: Civitas Ediciones S. L., 2002, p. 23-48.

PLATA, Miguel Moreno. **Génesis, evolución y tendencias del paradigma del desarrollo sostenible**. México: Miguel Ángel Porrúa, 2010.

_____. Una lectura prospectiva de la agenda Rio+20: la emergencia de la gobernanza para el desarrollo sostenible. **Revista Xihmai**, México, v. VIII, n. 15, p. 57-74, enero/junio, 2013. Disponível em: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4164456.pdf. Acesso em: 20 set. 2014.

Presidência da República. Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 10 fev. 2015.

PORTANOVA, Rogério. Qual o papel do Estado no século XX? Rumo ao Estado de bem estar ambiental. *In*: LEITE, José Rubens Morato (org.). **Inovações em direito ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000, p. 235-243.

Portal do Reflorestamento. **Certificação florestal**. Disponível em: <http://www.portaldoreflorestamento.com.br/certificacao-florestal.html>. Acesso em: 10 jan. 2017.

Portal do Reflorestamento. **Florestas plantadas contribuem para Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.portaldoreflorestamento.com.br/certificacao-florestal.html>. Acesso em: 10 jan. 2017.

RAMMÊ, Rogério Santos. **Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos**: conjecturas políticos-filosóficas para uma nova ordem jurídico-ecológica. Caxias do Sul: Educs, 2012. Disponível em: <http://www.ucs.br/site/editora/e-books-direito/>. Acesso em: 20 mai. 2013.

REAL FERRER, Gabriel. Sostenibilidad, transnacionalidad y trasformaciones del derecho. *In*: SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; GARCIA, Denise Schmitt Siqueira *et al* (orgs.). **Direito ambiental, transnacionalidade e sustentabilidade**. Itajaí: UNIVALI, 2013, p. 7-30. Disponível em: <http://www.univali.br/ppcj/ebook>. Acesso em: 10 set. 2013.

_____. El derecho ambiental y el derecho de la sostenibilidad. **Estudios y propuestas para la conservación, A.C.:** Abogando por la conservación. [s. p.]. Disponible em: <<http://eyplc.org/es/articulos>>. Acesso em: 15 març. 2014.

_____. Calidad de vida, medio ambiente, sostenibilidad y ciudadanía ¿construimos juntos el futuro? **Novos Estudos Jurídicos – NEJ**, Itajaí-SC, v. 17, n. 3, p. 310-326, set./dez., 2012. Disponible em: <<http://siaiweb06.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/4202/2413>>. Acesso em: 15 març. 2014.

RENNER, Michael *et al.* **Un mundo frágil:** hacer frente a las amenazas a la sostenibilidad. La situación del mundo 2015. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial, 2015. Título original: State of the world 2015.

Repórter Brasil – Organização de Comunicação e Projetos Sociais. **Deserto Verde:** Os impactos do cultivo de *Eucalipto* e *Pinus* no Brasil, 2011. Disponible em: http://reporterbrasil.org.br/wp-content/uploads/2015/02/8.-caderno_deserto_verde.pdf. Acesso em: 10 dez. 2016.

RIBEIRO, Maurício Andrés. **Meio ambiente e evolução humana.** São Paulo: Senac, 2013.

RIBEIRO, Wagner Costa. **A ordem ambiental internacional.** 3. ed. São Paulo: Contexto, 2015.

_____. (org.). **Governança da ordem ambiental internacional e inclusão social.** São Paulo: Annablume; Procam; IEE, 2012.

_____; SANT'ANNA, Fernanda Mello. Governança da ordem ambiental internacional. *In:* RIBEIRO, Wagner Costa (org.). **Governança da ordem ambiental internacional e inclusão social.** São Paulo: Annablume; Procam; IEE, 2012, p. 45-68.

RIECHMANN, Jorge. Sostenibilidad: algunas reflexiones básicas. **Ética y Filosofía Política.** p. 1-16. Disponible em: <http://www.upf.edu/materials/polietica/pdf/sossostenibilidadreflexiones.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2016.

_____; REYES, Luis González; HERRERO, Yayo; MADORRÁN, Carmen (orgs.). **Qué hacemos hoy cuando nos encontramos frente a la amenaza de una crisis mayor que la económica:** la ecológica. Madrid: Ediciones Akal, S. A., 2012.

RIERA, Pere. **Evaluación de Impacto Ambiental.** Barcelona: Rubes Editorial S. L. 2000.

RIFKIN, Jeremy. **La civilización empática:** la carrera hacia una conciencia global en un mundo en crisis. Madrid: Paidós, 2010.

ROCHA, Jefferson Marçal da. **Sustentabilidade em questão:** economia, sociedade e meio ambiente. Jundiaí: Paco Editorial, 2011.

_____. Política internacional para o meio ambiente: avanços e entraves pós-Conferência de Estocolmo. *In*: SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes; PAVIANI, Jayme (orgs.). **Direito ambiental: um olhar para a cidadania e sustentabilidade planetária**. Caxias do Sul: Educs, 2006, p. 133-159.

RODRIGUES, Marta M. Assumpção. **Políticas públicas**. São Paulo: Publifolha, 2010.

RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. **Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

SAAVEDRA, Fernando Estenssoro. **Historia del debate ambiental en la política mundial 1945- 1992: la perspectiva latinoamericana**. Chile: Instituto de Estudios Avanzados; Universidad Santiago de Chile, 2014.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Tradução de José Lins Albuquerque Filho. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

_____. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SACHS, Jeffrey David. **La era del desarrollo sostenible: nuestro futuro está en juego: incorporaremos el desarrollo sostenible a la agenda política mundial**. Traducción de Ramón Vilà. Barcelona: Ediciones Deusto, 2015. Título original: The age of sustainable development.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação Ambiental Estratégica e sua aplicação no Brasil**. *In*: Debate Rumos da Avaliação Ambiental Estratégica no Brasil, Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, 9 dez., 2008, p 1-21. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/aaeartigo.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2016.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Os processos da globalização. *In*: SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). **A globalização e as ciências sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002, p. 25-102.

_____. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós- modernidade**. 7. ed. Porto: Afrontamento, 1999.

SANTOS, Tiago Mendonça dos; CRUZ, Paulo Márcio. A transnacionalização do direito como resposta aos riscos da globalização em Ulrich Beck. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí-SC, v. 5, n. 2, p. 289-308, mai./agost., 2010. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica. Acesso em: 20 jan. 2013.

SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. São Paulo: Peirópolis, 2005.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental: estudos sobre a constituição, os direitos fundamentais e a proteção do**

ambiente. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

_____; _____. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. *In*: SARLET, Ingo Wolfgang. (org.); KRELL, J. Andreas *et al.* **Estado socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010, p.11- 38.

_____; _____. Direito à saúde e proteção do ambiente na perspectiva de uma tutela jurídico-constitucional integrada dos direitos fundamentais socioambientais (DESCA). **Boletim do Instituto de Saúde – BIS**, São Paulo, v. 12, n. 3, 2010.

Disponível em:

<http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-18122010000300007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 14 jan. 2012.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. Título original: Development as freedom.

SEYLE, D. Connor; KING, Matthew Wilburn. Comprender la gobernanza. *In*: ALPEROVITZ, Gar *et al.* (orgs.). **Gobernar para la sostenibilidad: la situación del mundo 2014**. Informe anual del worldwatch institute sobre la sostenibilidad. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial S. A., 2014, p. 51- 62. Título original: State of the world 2014.

SILVA, Ana Paula Moreira da; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. Estrutura institucional brasileira para a governança dos recursos florestais. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2016, p. 201- 230.

SILVA, Denival Francisco da; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva; CARVALHO, Sonia Aparecida de. Direitos humanos, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 10, n. 1, p. 1-24, jan./jun., 2015. Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 20 abr. 2016.

SILVA, Flávia Martins da. O desenvolvimento sustentável e os projetos de MDL no Brasil. **Revista Brasileira de Direito Constitucional – RBDC**, n. 16, jul./dez., p. 51-67, 2010. Disponível em: [http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-16/RBDC-16-051-Artigo Flavia Martins da Silva \(O Desenvolvimento Sustentavel e os Projetos de MDL no Brasil\).pdf](http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-16/RBDC-16-051-Artigo%20Flavia%20Martins%20da%20Silva%20(O%20Desenvolvimento%20Sustentavel%20e%20os%20Projetos%20de%20MDL%20no%20Brasil).pdf). Acesso em: 10 dez. 2016.

SILVA, Frederico Rodrigues. Avaliação Ambiental Estratégica como instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável. UniBrasil - Faculdades Integradas do Brasil. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, v. 8, n. 8, jul./dez., 2010, p. 301-329. Disponível em: revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br. Acesso em: 10 nov. 2016.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

_____. **Curso de direito constitucional positivo**. 29. ed. São Paulo: Malheiros,

2006.

SILVA, Luís Antônio Guerra Conceição. **Certificação florestal**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2005. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br>. Acesso em: 10 jan. 2017.

SCHMIDT, Alfred. **El concepto de naturaleza en Marx**. Traducción de Julia M. T. Ferrari de Prieto y Eduardo Prieto. Madrid: Siglo XXI de España Editores S. A, 2011.

SCARPINELLA, Gustavo D' Almeida. **Reflorestamento no Brasil e o Protocolo de Quioto**. Dissertação de Mestrado. (Instituto de Eletrotécnica e Energia - IEE) Programa de Interunidades de Pós Graduação em Energia – PIPGE. São Paulo, SP: Universidade de São Paulo - USP, 2002.

SFB. Serviço Florestal Brasileiro. **Florestas do Brasil em resumo: dados de 2007 a 2012**. Brasília: SFB, 2013. Disponível em: http://www.florestal.gov.br/snif/images/Publicacoes/florestas_do_brasil_em_resumo_2013_atualizado.pdf. Acesso em: 10 fev. 2017.

SFB. Serviço Florestal Brasileiro. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/>. Acesso em: 10 març. 2017.

SFB. Serviço Florestal Brasileiro. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/snif/recursos-florestais/as-florestas-plantadas>. Acesso em: 10 març. 2017.

SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de. 20 anos de sustentabilidade: reflexões sobre avanços e desafios. *In*: CRUZ, Paulo Márcio; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes; GARCIA, Marcos Leite (orgs.). **Meio ambiente, transnacionalidade e sustentabilidade**. Itajaí: UNIVALI, 2014, p. 80-97, v. II. Disponível em: <<http://www.univali.br/ppcj/ebook>>. Acesso em: 15 abr. 2014.

_____; MAFRA, Juliete Ruana. A sustentabilidade e o ciclo do bem estar: o equilíbrio dimensional e a ferramenta da Avaliação Ambiental Estratégica. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC**, v. 34.2, jul./dez., p. 345-366, 2014.

_____; GARCIA, Denise Schmitt Siqueira *et al* (orgs.). **Direito ambiental, transnacionalidade e sustentabilidade**. Itajaí: UNIVALI, 2013. Disponível em: <<http://www.univali.br/ppcj/ebook>>. Acesso em: 10 set. 2013.

_____; MAFRA, Juliete Ruana. A Sustentabilidade no alumiar de Gabriel Real Ferrer: reflexos dimensionais na Avaliação Ambiental Estratégica. *In*: SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes; GARCIA, Heloise Siqueira (org.). **Lineamentos sobre sustentabilidade segundo Gabriel Real Ferrer**. Itajaí: UNIVALI, 2014. Disponível em: <www.univali.br/ppcj/ebooks>. Acesso em: 10 de fev. 2015.

SPETH, James Gustave. A agenda ambiental global: origens e perspectivas. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança ambiental global: opções e oportunidades**. Tradução de Assef Nagib Kfourí. São Paulo: Senac, 2005, p. 17- 37. Título original: Global environmental governance: options and

opportunities.

TAPIA, Francisco; TOHARIA, Manuel. **Medio ambiente: ? alerta verde?** Gestión ambiental contra desarrollo insostenible. Madrid: Acento Editorial, 1995.

TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

TUOTO, Marco; HOEFLICH, Vitor Afonso. A indústria florestal brasileira baseada em madeira de *Pinus*: limitações e desafios. In: SHIMIZU, Jarbas Yukio (org.). **Pinus na silvicultura brasileira.** Embrapa Florestas, Colombo, 2008, p. 17- 48.

UNITED NATIONS. **Harmony with Nature.** Disponível em: <http://www.harmonywithnatureun.org/>. Acesso em: 20 mai. 2017.

UNIÃO EUROPEIA. **Directiva 92/43/CEE** del Consejo de 21 de mayo de 1992. Relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:ES:PDF>. Acesso em 10 març. 2017.

VEIGA, José Eli da. **Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor.** 2. ed. São Paulo: Senac, 2010.

_____. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI.** Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

_____. **A desgovernança mundial da sustentabilidade.** São Paulo: Editora 34, 2013.

_____. **Para entender o desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Editora 34, 2015.

_____. **Mundo em transe: do aquecimento global ao ecodesenvolvimento.** Campinas: Armazém do Ipê, 2009.

_____. **Do global ao local.** Campinas: Armazém do Ipê, 2005.

_____. **Meio ambiente e desenvolvimento.** 3. ed. São Paulo: Senac, 2006.

_____; ZATZ, Lia. **Desenvolvimento sustentável: que bicho é esse?** Campinas: Autores Associados, 2008.

VEYRET, Yvette (org.). **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente.** Tradução de Dilson Ferreira da Cruz. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2015. Título original: Les risques.

VIEIRA, Liszt. **Os argonautas da cidadania: a sociedade civil na globalização.** Rio de Janeiro: Record, 2001.

_____. **Cidadania e globalização**. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

VICTOR, Peter A.; JACKSON, Tim. El problema del crecimiento. *In*: RENNER, Michael *et al.* **Un mundo frágil: hacer frente a las amenazas a la sostenibilidad**. La situación del mundo 2015. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial, 2015, p. 65 - 82. Título original: State of the world 2015.

VILCHES, Amparo; MACÍAS, Óscar; GIL PÉREZ, Daniel. **La transición a la sostenibilidad: un desafío urgente para la ciencia, la educación y la acción ciudadana** temas clave de reflexión y acción. Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía: Organización de Estados Iberoamericanos (OEI); Iberciencia, 2014. Disponible em: <http://www.oei.es/divulgacioncientifica/?La-transicion-a-la-sostenibilidad>. Acceso em: 10 dez. 2015.

VISO, Nuria del. Contradicciones en los límites: la intensificación contemporánea de los conflictos socioecológicos. *In*: RENNER, Michael *et al.* **Un mundo frágil: hacer frente a las amenazas a la sostenibilidad**. La situación del mundo 2015. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial, 2015, p. 207- 238. Título original: State of the world 2015.

WALDMAN, Maurício. **Meio ambiente e antropologia**. Coordenação de José de Ávila Aguiar Coimbra. São Paulo: Senac, 2006.

WEISS, Edith Brown. **Un mundo justo para las futuras generaciones: derecho internacional, patrimonio común y equidade intergeneracional**. Traducción de Máximo E. Gowland. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2000. Título original: In fairness to future generations: international law, common patrimony and intergenerational equity.

WEISS, Joseph S. O papel da sociedade na efetividade da governança ambiental. *In*: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2016, p. 329 - 346. Disponible em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160719_governanca_a_m biental.pdf. Acceso em: 02 agost. 2016.

WEYERMÜLLER, André Rafael. **Direito ambiental e aquecimento global**. São Paulo: Atlas, 2010.

WIKIPÉDIA. **Aquecimento global**. Disponible em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Aquecimento_global. Acceso em: 10 dez. 2016.

WIKIPÉDIA. **Biologia**. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Biologia>. Acceso em: 10 març. 2016.

WIKIPÉDIA. **Bolsa do Clima de Chicago**. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Bolsa do Clima de Chicago](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bolsa_do_Clima_de_Chicago). Acesso em: 10 març. 2017.

WIKIPÉDIA. **Créditos de Carbono**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta>. Acesso em: 10 març. 2016.

WIKIPÉDIA. **Desflorestação**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta>. Acesso em: 10 març. 2016.

WIKIPÉDIA. **Ecologia**. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ecologia>. Acesso em: 10 març. 2016.

WIKIPÉDIA. **Ecossistema**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta>. Acesso em: 10 març. 2016.

WIKIPÉDIA. **Espécie invasora**. Disponível em: https://es.wikipedia.org/wiki/Especie_invasora. Acesso em: 10 març. 2017.

WIKIPÉDIA. **Floresta**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta>. Acesso em: 10 març. 2016.

WIKIPÉDIA. **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo**. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Mecanismo de Desenvolvimento Limpo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Mecanismo_de_Developolvimento_Limpo). Acesso em: 10 març. 2016.

WIKIPÉDIA. **Monocultura**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Monocultura>. Acesso em: 10 març. 2016.

WIKIPÉDIA. **Mudança do clima**. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Mudan%C3%A7a do clima](https://pt.wikipedia.org/wiki/Mudan%C3%A7a_do_clima). Acesso em: 10 dez. 2016.

WIKIPEDIA. **Natureza**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Natureza>. Acesso em: 10 març. 2016.

WIKIPÉDIA. **Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas**. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Painel Intergovernamental sobre Mudan%C3%A7as Clim%C3%A1ticas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Painel_Intergovernamental_sobre_Mudan%C3%A7as_Clim%C3%A1ticas). Acesso em: 10 dez. 2016.

WIKIPÉDIA. **Pinus elliottii**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Pinus_elliottii. Acesso em: 10 dez. 2016.

WIKIPÉDIA. **Reflorestamento**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Reflorestamento>. Acesso em: 10 març. 2016.

WIKIPÉDIA. **Sequestro de Carbono**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta>. Acesso em: 10 març. 2016.

ZAMBAM, Neuro José. **Amartya Sen**: liberdade, justiça e desenvolvimento

sustentável. Passo Fundo: EdIMED, 2012.

ZIMMERMANN, Monika. Sobre cómo los gobiernos locales se han convertido en un factor de sostenibilidad global. *In*: ALPEROVITZ, Gar *et al.* (orgs.). **Gobernar para la sostenibilidad**: la situación del mundo 2014. Informe anual del worldwatch institute sobre la sostenibilidad. Traducción de Isabel Bermejo y Mar Garzón. Barcelona: Icaria Editorial S.A., 2014, p. 231- 244. Título original: State of the world 2014.

ZSÖGÖN, Silvia Jaquenod de. **Derecho ambiental**. 2. ed. Madrid: Editorial Dykinson S. L., 2004.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante