UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI
VICE-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E CULTURA
CENTRO DE EDUCAÇÃO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E JURÍDICAS – CEJURPS
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

GOVERNANÇA GLOBAL E JUSTIÇA AMBIENTAL FACE AOS DESAFIOS DA MUDANÇA CLIMÁTICA PLANETÁRIA

CHARLES ALEXANDRE SOUZA ARMADA

Itajaí-SC outubro 2016

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E CULTURA – PROPPEC
CENTRO DE EDUCAÇÃO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E JURÍDICAS – CEJURPS
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

GOVERNANÇA GLOBAL E JUSTIÇA AMBIENTAL FACE AOS DESAFIOS DA MUDANÇA CLIMÁTICA PLANETÁRIA

CHARLES ALEXANDRE SOUZA ARMADA

Tese submetida ao Curso de Doutorado em Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, UNIVALI, em regime de dupla titulação com o curso de Doctorado en Derecho da Universidade de Alicante, como requisito parcial à obtenção dos títulos de Doutor em Ciência Jurídica e Doctor en Derecho.

Orientador: Professor Doutor Ricardo Stanziola Vieira
Co-orientador: Professor Doutor Gabriel Real Ferrer
Co-orientador: Professor Doutor Paulo Márcio Cruz

Itajaí-SC outubro 2016

AGRADECIMENTOS

Professor Doutor **Ricardo Stanziola Vieira**, pela confiança, amizade e competente orientação na realização deste estudo.

Professor Doutor **Gabriel Real Ferrer**, pela valorosa co-orientação e apoio prestado na realização de pesquisas junto à Universidade de Alicante, Espanha.

Professor Doutor **Paulo Márcio Cruz**, pela co-orientação e apoio prestado em todas as fases da pesquisa e pelo apoio e incentivo constantes.

Fundo de Apoio à Manutenção e ao Des. da Educação - **FUMDES** pelo incentivo e apoio financeiro na realização deste projeto.

Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI, pelas condições disponibilizadas para a realização desta pesquisa.

Professores e funcionários do Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica da UNIVALI.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais queridos, Lalita Souza Armada e Gervásio Pires Armada. O apoio incondicional e constante dos dois foi determinante para que eu pudesse chegar ao fim dessa etapa tão importante.

Dedico igualmente este trabalho aos meus irmãos, Diana Souza Armada, Othon Wallace Souza Armada e John Wellington Souza Armada.

Dedico o resultado final à Gabriela Pinho de Castro, meu amor.

Dedico o resultado final, especialmente, ao meu amado filho Lucas Moino Armada.

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, outubro de 2016.

Charles Alexandre Souza Armada
Doutorando

PÁGINA DE APROVAÇÃO

ROL DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AOSIS	*The Alliance of Small Island States*
BIRD	Banco Mundial
CAN	*Climate Action Network*
CO_2	Dióxido de Carbono
COBRADE	Codificação Brasileira de Desastres
Codar	Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos
COP	Conferência das Partes
CQNUMC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
Cred	Centro para Pesquisa sobre Epidemiologia de Desastres
CTTEMA	Comissão Técnica Tripartite Estadual de Meio Ambiente
Dnit	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DNOS	Departamento Nacional de Obras e Saneamento
EM-DAT	Banco de Dados Internacional de Desastres
EUA	Estados Unidos da América
FMI	Fundo Monetário Internacional
FSM	Fórum Social Mundial
G-7	Grupo internacional que reúne os sete países mais industrializados e desenvolvidos economicamente do mundo (Estados Unidos, Alemanha, Canadá, França, Itália, Japão, Reino Unido)
GATT	*General Agreement on Tariffs and Trade*
GCCA	*The Global Call for Climate Action*
GEEs	Gases de Efeito Estufa

GRAC	Grupo de Ações Coordenadas
GTC	Grupo Técnico Científico
IC	Implementação Conjunta
iNDCs	*Intended Nationally Determined Contributions*
IPAM	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
IPCC	*Intergovernmental Panel on Climate Change*
JICA	*Japan International Cooperation Agency*
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NOAA	*National Oceanic and Atmospheric Administration*
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMC	Organização Mundial do Comércio
OMM	Organização Meteorológica Mundial
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização não-Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PLADE	Plano Global e Integrado de Defesa Contra Enchentes/Ecossistema Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí-Açu
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNPDC	Política Nacional de Proteção e Defesa Civil
PPRD	Plano Integrado de Prevenção e Mitigação de Riscos de Desastres Naturais na Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí

REDD	Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação florestal
UNFCCC	*United Nations Framework Convention on Climate Change*
UNISDR	Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres
YOUNGO	Y*outh non-Governmental Organizations*
UNISDR	Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	As dimensões da Globalização	60
Figura 2	Efeito Estufa	93
Quadro 1	Concentração de GEEs na atmosfera	96
Figura 3	Emissões Globais de dióxido de carbono de 1850 a 2011 ($MtCO_2$)	97
Figura 4	Esquema do papel da concentração dos GEEs na atmosfera	98
Figura 5	Sinais do aquecimento global	101
Quadro 2	Estados Insulares	107
Gráfico 1	Número de desastres climáticos no mundo (1980-2011)	114
Gráfico 2	Custos econômicos e humanos com as tempestades tropicais nas Filipinas	115
Figura 6	Esquema do processo de enchente e inundação	123
Mapa 1	Político de Santa Catarina	127
Gráfico 2	Distribuição regional dos desastres vinculados à ocorrência de vendaval no Brasil em 2012	129
Gráfico 3	Desastres naturais ocorridos em Santa Catarina associados às instabilidades atmosféricas (1980-2003)	131
Mapa 2	Mapa de frequência de inundação gradual por município em Santa Catarina	133
Mapa 3	Mapa de frequência de inundação brusca por município em Santa Catarina	134
Gráfico 4	Total de registros coletados entre 1991 e 2000	135
Gráfico 5	Comparativo de registros entre as décadas de 1990 e 2000	136
Gráfico 6	Percentual dos desastres naturais mais recorrentes no Estado de Santa Catarina, no período de 1991 a 2010	138
Tabela 1	Inundações bruscas de Santa Catarina em 2008/2009: sumário de perdas e danos (R$ 1,00)	145

Quadro 3	Datas de ratificação e promulgação pelo Brasil à Convenção de Viena, ao Protocolo de Montreal e às suas emendas	173
Quadro 4	Sinopse das Conferências das Partes	195
Figura 7	Dez anos do Protocolo de Quioto	206
Figura 8	Os cinco P's da Agenda 2030	225
Figura 9	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável	226
Gráfico 7	Investimentos globais em Energia Renovável, 2004-2013	275
Gráfico 8	Novos investimentos em Energia Renovável, países desenvolvidos e em desenvolvimento, 2004-2014	276
Gráfico 9	Número de pessoas afetadas por desastres naturais entre 1900 e 2011	329

ROL DE CATEGORIAS

Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC): Acordo multilateral acordado durante a Conferência para o Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro (ECO 92), com o objetivo de estabilizar a concentração de gases de efeito estufa na atmosfera em níveis que impeçam uma interferência perigosa do homem no sistema climático [1].

Crise Ambiental Global: Consequências determinadas pelo fenômeno das Mudanças Climáticas planetárias decorrentes, por sua vez, da disparidade entre a capacidade apresentada pela biosfera de assimilação dos impactos decorrentes da ação humana, particularmente no que se refere ao processo de aquecimento do planeta em função das altas emissões de gases de efeito estufa, e as respostas institucionais que vem sendo produzidas pelos Estados e Organizações Internacionais para mitigação das emissões dos gases e, ao mesmo tempo, para adaptação à nova realidade determinada pelo processo em curso de Mudança Climática planetária.

Desastres Ambientais: "Trata-se de eventos dotados de um caráter exponencial quanto às suas consequências, sendo decorrentes de fenômenos humanos, naturais e mistos (conjunta ou isoladamente), desencadeados lentamente ou de forma temporalmente instantânea" [2].

Desenvolvimento Sustentável. "Em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas" [3].

---

[1] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. REDD+Brasil. **Glossário**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/redd/index.php/pt/glossario-redd>. Acesso em: 28 jul. 2015.

[2] CARVALHO, Délton Winter de. As Mudanças Climáticas e a formação do Direito dos Desastres. **Revista NEJ - Eletrônica**, Vol. 18 - n. 3 - p. 397-415 / set-dez 2013. p. 403.

[3] BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. **Em discussão.** Do ecodesenvolvimento ao

Efeito Estufa: Evento atmosférico decorrente da absorção da radiação solar refletida na superfície do planeta por gases presentes na atmosfera, aquecendo a superfície terrestre [4].

Efetividade: "O fato real de ela [a norma] ser efetivamente aplicada e observada, da circunstância de uma conduta humana conforme a norma se verificar na ordem dos fatos" [5].

Estado: "Agrupamento humano, estabelecido em determinado território e submetido a um poder soberano que lhe dá unidade orgânica" [6].

Estado Socioambiental de Direito: "Trata-se de um Estado em cuja ordem constitucional a proteção ambiental ocupa lugar e hierarquia fundamental, resultando que, na promoção dos direitos prestacionais, a preservação das condições ambientais passa a balizar as ações estatais e as políticas públicas, vez que permitirão a existência digna das gerações futuras" [7].

Gestão Pública Ambiental: "Conjunto de ações que envolvem políticas públicas, o setor produtivo e a comunidade, com vistas ao uso sustentável e racional dos recursos naturais" [8].

---

conceito de desenvolvimento sustentável no Relatório Brundtland, da ONU.... Disponível em: <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/temas-em-discussao-na-rio20/ecodesenvolvimento-conceito-desenvolvimento-sustentavel-relatorio-brundtland-onu-crescimento-economico-pobreza-consumo-energia-recursos-ambientais-poluicao.aspx>. Acesso em: 16 ago. 2015.

[4] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. REDD+Brasil. **Glossário**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/redd/index.php/pt/glossario-redd>. Acesso em: 28 jul. 2015.

[5] KELSEN, Hans. **Teoria Pura do Direito**. Tradução de João Baptista Machado. São Paulo: Martins Fontes, 1999. Título original: *Reine Rechtslehre*. p. 8.

[6] MALUF, Sahid. **Teoria geral do estado**. 23. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 1995. p. 21.

[7] WOLKMER, Maria de Fátima Schumacher; PAULITSCH, Nicole da Silva. O estado de direito socioambiental e a governança ambiental: ponderações acerca da judicialização das políticas públicas ambientais e da atuação do poder judiciário. **Revista NEJ - Eletrônica**, Vol. 18 - n. 2 - p. 256-268 / mai-ago 2013. p. 259-260.

[8] NASCIMENTO, Daniel Trento do. **O papel dos conflitos sócio ambientais e de fenômenos climáticos extremos no fortalecimento da gestão ambiental municipal no sul catarinense.** Brasília: Universidade de Brasília, 2010. Tese de Doutorado. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/5953/1/2010_DanielTrentoNascimento.pdf>. Acesso em: 06 fev, 2013.

Globalização: “[...] processos, em cujo andamento os Estados nacionais veem a sua soberania, sua identidade, suas redes de comunicação, suas chances de poder e suas orientações sofrer a interferência cruzada de atores transnacionais”[9].

Governança: “[...] abrange as instituições governamentais, mas implica também mecanismos informais, de caráter não-governamental, que fazem com que as pessoas e as organizações dentro da sua área de atuação tenham uma conduta determinada, satisfaçam suas necessidades e respondam às suas demandas”[10].

Governança Global: “Implica reconhecer a importância crescente de atores não-estatais, inclusive do mercado, seja na participação ativa nos processos decisórios e de engenharia legislativa, seja como destinatários de políticas públicas mais transparentes”[11].

Governança Ambiental Global. “A governança ambiental global pode ser definida a partir de uma série de regimes internacionais contemporâneos, com ampla participação de agências do sistema ONU” [12].

Justiça Ambiental: “Conjunto de princípios que asseguram que nenhum grupo pessoas, sejam grupos étnicos, raciais ou de classe, suporte uma parcela desproporcional de degradação do espaço coletivo” [13].

Justiça Climática: “[...] processos de alterações do clima que geram efeitos sociais desiguais e injustos, reforçando a certeza da íntima relação existente entre as questões ambientais e sociais” [14].

---

[9] BECK, Ulrich. **O que é Globalização?** Equívocos do Globalismo e respostas a Globalização. Tradução de André Carone. São Paulo: Paz e Terra, 1999. Título original: *Wast ist globalisierung?: Irrtümer des globalismus: Antworten auf globalisierung*. p. 27-30.

[10] ROSENAU, James N. Governança, Ordem e Transformação na Política Mundial. *In*: ROSENAU, James N. e CZEMPIEL, Ernst-Otto (org). **Governança sem Governo:** ordem e transformação na política mundial. Tradução de Sérgio Bath. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000. Título original: *Governance without government*. p. 15.

[11] VIOLA, Eduardo José. Perspectivas da Governança e Segurança Climática Global. Câmara dos Deputados, Edições Câmara. **Plenarium**, v.5, n.5, p.178-196, out., 2008. p. 182.

[12] BARROS-PLATIAU, Ana Flávia. O Brasil na governança das grandes questões ambientais contemporâneas, **Texto para Discussão**, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), No. 1618. 2011. p. 16.

[13] ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA. José Augusto (orgs). **Justiça Ambiental e Cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p.9.

Meio Ambiente: Conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas suas formas[15].

Mudança Climática: Alterações climáticas devidas a alterações internas no sistema climático ou da interação entre seus componentes, ou mudanças na força externa devido a causas naturais ou atividades humanas [16].

Princípio da Efetividade da Administração Pública: Uma norma jurídica será efetiva se observada tanto pelos aplicadores do Direito como pelos destinatários dessas normas. “O que se impõe a todo agente público de realizar suas atribuições com presteza, perfeição e rendimento funcional. É o mais moderno princípio da função administrativa, que já não se contenta em ser desempenhada apenas com legalidade, exigindo resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento das necessidades da comunidade e de seus membros” [17].

Princípio da Precaução Ambiental: O princípio da precaução está ligado aos conceitos de afastamento de perigo e segurança das gerações futuras, como também de sustentabilidade ambiental das atividades humanas. Este princípio é a tradução da busca da proteção da existência humana, seja pela proteção de seu ambiente como pelo asseguramento da integridade da vida humana. A partir desta premissa, deve-se também considerar não só o risco eminente de uma determinada atividade, como também os riscos futuros decorrentes de empreendimentos humanos, os quais nossa compreensão e o atual estágio de desenvolvimento da ciência jamais conseguem captar em toda densidade.

Responsabilidade Socioambiental: É a atitude que se manifesta por meio de práticas cujos indicadores evidenciam (a) o favorecimento da sustentabilidade das

---

[14] ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. p.39.

[15] BRASIL. **Lei n. 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 21 ago. 2015.

[16] IPCC. **IPCC Glossary**. Disponível em: <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ipcc-glossary.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2015.

[17] MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 20ª ed. São Paulo: Malheiros, 1995. p. 90.

pessoas, (b) a promoção do desenvolvimento sustentável das organizações e (c) a opção pelo uso de tecnologias mais econômicas e menos impactantes, tendo em vista políticas de (re)inclusão social e melhoria da qualidade de vida no planeta.

Soberania: "Faz o Estado titular de competências que, precisamente porque existe uma ordem jurídica internacional, não são ilimitadas; mas nenhuma outra entidade as possui superiores" [18].

Sociedade: Associação de pessoas semelhantes que visam "levar juntas a melhor vida possível. Sendo, portanto, a felicidade o maior bem e consistindo no exercício e no uso perfeito da virtude, e sendo possível que alguns participem muito dela e outros pouco ou absolutamente nada" [19].

Sociedade Civil: "Em seu uso mais tradicional, sociedade civil é parte de um binômio e faz contraponto com o Estado. Corresponde à população de cidadãos, ou esfera privada, e abrange suas variadas formas de organização e expressão – com ou sem fins lucrativos, podendo ser legalmente constituídas ou espontâneas e informais"[20].

Sociedade Civil Global: "Espaço de atuação e pensamento ocupado por iniciativas de indivíduos ou grupos, de caráter voluntário e sem fins lucrativos, que perpassam as fronteiras dos Estados"[21].

Sociedade de Risco: Refere-se à sociedade atual "dominada pela busca incessante de inovação tecnológica desacompanhada de um sistema de garantia de previsibilidade das consequências das decisões desta sociedade" [22].

---

[18] RESEK, J. Francisco. **Direito internacional público**: curso elementar. 10. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 224.

[19] ARISTÓTELES. **Política**. Tradução de Mário da Gama Kury. Brasília, DF: UnB, 1985. p. 67.

[20] OLIVEIRA, Anna Cynthia. As organizações da sociedade civil e as ongs de educação. **Cad. Pesqui**. São Paulo, n. 112, abr. 2001. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742001000100003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 abr. 2013.

[21] HERZ, Mônica. **Organizações internacionais:** história e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. p.226.

[22] LEITE, J. R. M.; MOREIRA, D. A. & El ACHKAR, A. Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais e jurisprudência brasileira. *In*: XV Congresso Nacional do CONPEDI - Congresso Brasileiro da Pós-Graduação em Direito, 2005, Manaus. **Anais do XV Congresso Nacional do**

Sustentabilidade: “Consiste em assegurar, hoje, o bem-estar material e imaterial, sem inviabilizar o bem-estar próprio e alheio, no futuro” [23].

Sustentabilidade Ambiental: “[...] condições sistêmicas segundo as quais, em nível regional e planetário, as atividades humanas não devem interferir nos ciclos naturais em que se baseia tudo o que a resiliência do planeta permite e, ao mesmo tempo, não devem empobrecer seu capital natural, que será transmitido às gerações futuras” [24].

CONPEDI, 2005.

[23] FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012. p. 42.

[24] MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005. p. 75.

SUMÁRIO

RESUMO **22**

RESUMEN **23**

ABSTRACT **37**

INTRODUÇÃO **38**

Capítulo 1 46

SOCIEDADE DE RISCO E GLOBALIZAÇÃO **46**

1.1 SOCIEDADE DE RISCO **46**

1.1.1 CONCEITUAÇÃO DA SOCIEDADE DE RISCO **47**

1.2 GLOBALIZAÇÃO **52**

1.2.1 CONCEITUAÇÃO DE GLOBALIZAÇÃO **53**

1.2.2 DIVERSIDADE DE GLOBALIZAÇÕES **56**

1.2.3 DIMENSÕES DA GLOBALIZAÇÃO **60**

1.2.3.1 A ECONOMIA CAPITALISTA MUNDIAL **60**

1.2.3.2 O SISTEMA DE ESTADOS-NAÇÃO **61**

1.2.3.3 A ORDEM MILITAR MUNDIAL **65**

1.2.3.4 A DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO **66**

1.3 CRISES PLANETÁRIAS **67**

1.3.1 CRISE FINANCEIRA GLOBAL **68**

1.3.2 CRISE ECONÔMICA GLOBAL **73**

1.3.3 CRISE DE ESPERANÇA, FUTURO E SOLIDARIEDADE **75**

1.3.4 CRISE AMBIENTAL GLOBAL **79**

1.4 GLOBALIZAÇÃO E CONSUMISMO NA SOCIEDADE DE RISCO CONTEMPORANEA **84**

Capítulo 2 88

A NOVA REALIDADE GLOBAL DA MUDANÇA CLIMÁTICA 88

2.1 A NOVA REALIDADE DA MUDANÇA CLIMÁTICA GLOBAL 88

2.1.1 COMPREENSÃO DO FENÔMENO DA MUDANÇA CLIMÁTICA A PARTIR DO EFEITO ESTUFA..... 92

2.1.2 AQUECIMENTO GLOBAL 99

2.2 RISCOS FUTUROS E IMPACTOS JÁ OBSERVADOS DECORRENTES DO AQUECIMENTO GLOBAL E DA MUDANÇA CLIMÁTICA..... 103

2.3 MUDANÇA CLIMÁTICA E DESASTRES AMBIENTAIS..... 111

2.3.1 DESASTRES E CATÁSTROFES: DIFERENCIAÇÃO E CONCEITUAÇÃO117

2.3.2 TIPOLOGIA DOS DESASTRES AMBIENTAIS..... 118

2.3.3 CONCEITOS NO ÂMBITO DOS DESASTRES AMBIENTAIS..... 120

2.4 DESASTRES AMBIENTAIS NO BRASIL..... 125

2.4.1 DESASTRES AMBIENTAIS EM SANTA CATARINA..... 126

2.4.2 DESASTRES AMBIENTAIS NA REGIÃO DO VALE DO ITAJAÍ 138

2.4.2.1 A TRAGÉDIA DE 2008 EM ITAJAÍ..... 142

2.4.2.2 A TRAGÉDIA DE 2011 EM ITAJAÍ..... 147

2.5 DESASTRES AMBIENTAIS NA ÓTICA DA JUSTIÇA AMBIENTAL..... 152

2.5.1 CONCEITUAÇÃO DE JUSTIÇA AMBIENTAL..... 154

2.5.2 MUDANÇA CLIMÁTICA E REFUGIADOS AMBIENTAIS..... 160

Capítulo 3 166

RESPOSTAS DO DIREITO E DA POLÍTICA PERANTE A MUDANÇA CLIMÁTICA GLOBAL 166

3.1 O DIREITO INTERNACIONAL E AS NEGOCIAÇÕES MULTILATERAIS AMBIENTAIS PARA A PROTEÇÃO DA CAMADA DE OZÔNIO..... 167

3.1.1 CONVENÇÃO DE VIENA PARA PROTEÇÃO DA CAMADA DE OZÔNIO167

3.1.2 PROTOCOLO DE MONTREAL SOBRE SUBSTÂNCIAS QUE DESTROEM A CAMADA DE OZÔNIO 170

3.2 O DIREITO INTERNACIONAL E AS NEGOCIAÇÕES MULTILATERAIS AMBIENTAIS SOBRE A MUDANÇA DO CLIMA..... 174

3.2.1 CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇA CLIMÁTICA..... 176

3.2.2 CONFERÊNCIA DAS PARTES 181

3.2.3 PROTOCOLO DE QUIOTO 197

3.2.4 A 21ª CONFERÊNCIA DAS PARTES 208

3.2.5 O ACORDO DE PARIS..... 214

3.3 DOS OBJETIVOS DO MILÊNIO AOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 223

Capítulo 4 229

DESCOMPASSO ENTRE A GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL E A GOVERNANÇA DO DESENVOLVIMENTO 229

4.1 GOVERNANÇA GLOBAL 229

4.1.1 ORIGENS E EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE GOVERNANÇA 229

4.1.2 GOVERNANÇA, GOVERNO E GOVERNABILIDADE 230

4.1.3 CONCEITUAÇÃO DE GOVERNANÇA GLOBAL 234

4.2 GOVERNANÇA GLOBAL DO DESENVOLVIMENTO 237

4.2.1 OS EQUÍVOCOS DA ECONOMIA..... 242

4.2.2 O MITO DO CRESCIMENTO CONTÍNUO E A TEORIA DO DECRESCIMENTO..... 249

4.3 GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL 257

4.3.1 ATORES NÃO ESTATAIS DA GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL. 258

4.3.1.1 AS ORGANIZAÇÕES NÃO-GOVERNAMENTAIS 260

4.3.1.2 AS EMPRESAS TRANSNACIONAIS E O SETOR EMPRESARIAL..... 269

4.3.1.3 A SOCIEDADE CIVIL GLOBAL 277

4.4 DESCOMPASSO ENTRE A GOVERNANÇA AMBIENTAL E A GOVERNANÇA DO DESENVOLVIMENTO 284

4.4.1 A (FALTA DE) EFETIVIDADE DAS NEGOCIAÇÕES MULTILATERAIS AMBIENTAIS 289

4.4.2 AS LIMITAÇÕES DO DIREITO INTERNACIONAL NO COMBATE AO AQUECIMENTO GLOBAL E ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS 298

4.4.3 AS LIMITAÇÕES DO ESTADO NACIONAL NO COMBATE AO AQUECIMENTO GLOBAL E ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS 300

4.4.3.1 DA POSSIBILIDADE DO ESTADO SOCIOAMBIENTAL DE DIREITO 307

4.4.3.2 A JUSTIÇA AMBIENTAL E CLIMÁTICA NO ESTADO SOCIOAMBIENTAL DE DIREITO 315

4.5 JUSTIÇA AMBIENTAL E CLIMÁTICA NO CONTEXTO DA GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS 319

CONCLUSÃO 344

REFERÊNCIAS DAS FONTES CITADAS 352

ANEXOS 378

RESUMO

A presente Tese de Doutorado está inserida na linha de pesquisa Direito Ambiental, Transnacionalidade e Sustentabilidade, como resultado inicial das pesquisas realizadas no curso de pós-graduação *stricto sensu* em nível de doutorado em Ciências Jurídicas na Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI em convênio de dupla titulação com a Universidade de Alicante, Espanha. A pesquisa inicia-se com uma análise das atuais características da Sociedade contemporânea e que permitem sua denominação como uma Sociedade de Risco. Em seguida, é analisado o processo de globalização que potencializa os efeitos da Sociedade de Risco e atua como produtor de crises de âmbito planetário. Na sequência, definem-se e caracterizam-se algumas das crises globais com uma ênfase para a crise ambiental. Como consequência direta da ação humana, a degradação do meio ambiente tomou proporções planetárias configurando um elemento de difícil equacionamento pela Sociedade de Risco contemporânea. Neste ponto, o estudo é direcionado à análise da nova realidade global da Mudança Climática como consequência do processo antropogênico de aquecimento do planeta. Ao final, traz-se uma reflexão sobre as respostas institucionais para lidar com os desafios que a nova realidade global da Mudança Climática impõe ao planeta. Dentre elas, as negociações multilaterais ambientais, personificadas pelos tratados e protocolos capitaneados pela Organização das Nações Unidas, e o Estado Socioambiental de Direito como possibilidade de transição do modelo Westfaliano de Estado-nação para uma nova ordem jurídica preconizada pela defesa do meio ambiente para a atual e para as futuras gerações. Com isto, tem-se o embasamento teórico de aporte à tese, que será fundamentada na importância de uma Governança Ambiental Global de modo a garantir a efetiva Justiça Ambiental e Climática na prevenção e no tratamento dos impactos decorrentes dos desastres ambientais que a mudança climática deve incrementar.

Palavras-chave: Direito Ambiental Internacional. Estado Socioambiental de Direito. Justiça Ambiental. Mudança Climática. Governança Ambiental Global.

RESUMEN

La presente Tesis tiene como tema central la “GOBERNANZA GLOBAL y JUSTICIA AMBIENTAL FRENTE A LOS DESAFÍOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO PLANETARIO”. El informe final del trabajo está dividido en 4 (cuatro) capítulos. En las tres primeras partes están agrupados los asuntos que dan soporte teórico al tema principal que se ha indicado anteriormente, habiendo sido desarrollado el objeto fundamental de la Tesis en el último capítulo. El primer capítulo, denominado como “Sociedad del Riesgo y Globalización”, fue construido con cuatro subdivisiones. La primera parte (tópico 1.1) destaca las característica actuales de la sociedad contemporánea de modo a permitir su denominación como Sociedad del Riesgo. Fueron trazados los aspectos característicos de la Sociedad del Riesgo y este abordaje resumido tiene como objetivo examinar las dificultades de medición y de tratamiento de los riesgos que la Sociedad del Riesgo impone a la sociedad contemporánea. El examen de la Sociedad del Riesgo contempla las búsquedas de estudiosos como Raffaele De Giorgi, Anthony Giddens y José Rubens Morato Leite entre otros. A continuación (tópico 1.2) se analiza el proceso de globalización que agrava los efectos de la Sociedad del Riesgo y actúa como productor de algunas de las crisis planetarias. Inicialmente, en el tópico 1.2.1, es presentado el concepto de la Globalización para, en seguida, discutir la actuación concomitante de diversas globalizaciones en el tópico 1.2.2. De este modo, como propuesta no exhaustiva, es discutida la actuación de una globalización de los medios de producción, una globalización cultural, una globalización económica, financiera y política. Este tópico es finalizado con una reflexión con respecto al carácter paradoxal de la globalización una vez que, al mismo tiempo en que permite el fortalecimiento de crises globales, también determina nuevos espacios de discusión y, a través de las técnicas asociadas a la velocidad de la información, el compromiso de nuevos actores en los fórums internacionales. En la secuencia, las dimensiones de la globalización (La Economía Capitalista Mundial, El Sistema de Estados-Nación, El Orden Militar Mundial y La División Internacional del Trabajo) fueron examinadas, cada una de ellas de manera apartada en los tópicos 1.2.3.1, 1.2.3.2, 1.2.3.3 e 1.2.3.4, respectivamente. El examen de la globalización contempla las búsquedas

de estudiosos como José Maria Gómez, François Chesnais, Alexandre Mussoi Moreira, Göran Therborn, José Eduardo Faria, Pablo González Casanova y Anthony Giddens entre otros. Después del examen de la Sociedad del Riesgo y de la globalización, necesario para que se rectifique en la presente búsqueda, el trabajo se condujo, aún en el Capítulo 1, tópico 1.3, hacia el estudio acerca del análisis de algunas crisis globales. De este modo, se definen y caracterizan algunas cuestiones globales con énfasis en la crisis ambiental. Como resultado directo de la acción humana, la degradación del medio ambiente ha tomado proporciones planetarias y, al mismo tiempo, establecen un elemento de la ecuación difícil por la Sociedad del Riesgo contemporánea. Puede decirse que el aumento de agresiones al medio ambiente evolucionó a lo largo del siglo XX. De violentas agresiones locales, el espectro se amplió hacia importantes agresiones regionales, llegando, finalmente, a las agresiones al ecosistema del planeta, como el cambio climático, la crisis de biodiversidad, la crisis de recursos hídricos, la degradación de los océanos y la destrucción de la capa de ozono. En este momento de la tesis, se anticipa la discusión sobre los principales aspectos que orientaran la construcción del capítulo 2, o sea, la actuación antropogénica en el medio ambiente que permite producir alteraciones en la dinámica climática planetaria. El tópico 1.4 pretendió analizar la relación que el consumo exacerbado mantiene con la sociedad contemporánea y, en adición, de que manera esa característica es potencializada por el proceso de globalización. El estudio desarrollado a propósito de este asunto señaló en las líneas iniciales algunas consideraciones acerca de la categoría “Sociedad de Consumo” y discute la degradación ambiental como soporte de esta categoría, a pesar de los riesgos que los actuales niveles de consumo determinan para la continuidad de la vida en el planeta. Conforme Jared Diamond, en su obra Collapse, How Societies Choose to Fail or Succeed, existen cinco puntos de posibles factores contribuyentes para comprender cualquier colapso ambiental. Cuatro de los conjuntos de factores, compuesto por daños ambientales, cambios climáticos, vecinos hostiles y socios comerciales amigables, pueden o no ser significativos para el colapso ambiental en una determinada Sociedad. El quinto conjunto de factores, representado por las respuestas dadas por las sociedades para sus problemas ambientales, de acuerdo con el autor, es siempre significativo o determinante para la configuración

del colapso civilizacional[25]. El Segundo Capítulo, “La Nueva Realidad Global del Cambio Climático”, consta de cinco secciones que incluyen, por su parte, la etapa actual de la crisis ambiental global personificada por la intensificación del fenómeno del efecto estufa a través de las crecientes emisiones de gases que actúan en el calentamiento del planeta, y sus consecuencias. El estudio de este Capítulo se basa en las consideraciones iniciales (2.1), donde son hechas breves consideraciones acerca de la relación existente entre las demandas de la sociedad de consumo contemporánea y las emisiones de gases del efecto estufa en la atmosfera del planeta. En este tópico se destaca el hecho de la actual crisis ambiental ser global, segundo Landa, Ávila y Hernández: “La crisis ambiental es mundial, pero en cada país y región del planeta son diferentes los problemas y los procesos de deterioro de los recursos naturales”. En adición, además de ser global, es también una crisis civilizacional. En el tópico 2.1.1 se presenta la actuación de ciertos gases en la atmosfera que tienen la capacidad de intensificar el fenómeno de efecto estufa planetario. En seguida, en el tópico 2.1.2 , como consecuencia de ese proceso antrópico de liberación de gases de efecto estufa, es discutido el proceso de calentamiento del planeta basado, principalmente, en documentos y comunicados oficiales de organismos internacionales como, por ejemplo, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, en el acrónimo en inglés) y el National Oceanic and Atmospheric Administration. En la continuidad, el tema 2.2 trató de analizar los riesgos futuros y impactos ya observados resultantes del calentamiento global y del cambio climática. Sin pretensión exhaustiva, en este punto, el estudio pretende analizar las consecuencias que la nueva realidad global del cambio climático como consecuencia del proceso antropogénico del calentamiento global trae para las populaciones. Así, en este punto fueron reveladas algunas consecuencias ya observadas de los cambios climáticos como, por ejemplo, el aumento en los niveles de los océanos. Algunos pequeños países insulares ya sufren los impactos del cambio climático. La vulnerabilidad de esos micro-Estados, delante de las alteraciones climáticas, resulta de sus peculiaridades geográficas: son islas, con pequeño y estrecho territorio, baja altitud media y dependencia

[25] DIAMOND, Jared M. **Collapse**: How Societies choose to fail or succeed. New York, Viking Penguin, 2005. p. 11.

económica del medio ambiente marino. A decir verdad, para algunas áreas y populaciones vulnerables, ya es demasiado tarde para una respuesta jurídica significativa a los impactos de las alteraciones climáticas. Como ejemplo, de acuerdo con Abate, "[...] Locachara Island, en la parte Indiana de Sundarbans, fue la primera isla habitada en desaparecer por la elevación de los mares, dejando 10.000 habitantes sin vivienda. Asimismo, las islas deshabitadas de Kiribati, una nación en los atolones del Pacífico, y Suparibhanga, vecina de Lohachara, fueron perdidas [...]"[26]. Además de los pequeños países insulares, existen también posibles impactos en zonas costeras. De acuerdo con la UN-HABITAT, 3351 ciudades en todo el mundo están localizadas en áreas bajas y litorales que pueden ser afectados por el creciente nivel de los mares. Otro ejemplo de impacto ya observado de los cambios climáticos se refieren a las ondas de calor. En agosto de 2015, dos ondas de calor consecutivas afectaron a Japón, causando 32 muertes y provocando que mas de 11.000 japoneses fueran atendidos de urgencia por síntomas causados pelas altas temperaturas. De acuerdo con informaciones de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la temperatura media de la superficie global en 2015 quebró todos los records registrados anteriormente, y con gran margen de diferencia. La revista científica *Nature Climate Change* alerta que si los efectos del calentamiento global continúan avanzando, los eventos extremos del clima pueden aumentar hasta 62 veces en los próximos años. El tópico 2.3 fue finalizado con una resumida incursión en el campo de los desastres, destacándose, entre otras cuestiones, la correlación existente entre el proceso en curso de cambio climático y el aumento en la incidencia de eventos climáticas extremos. Así, el tema 2.3.1 analizó los conceptos de desastres y de catástrofes de modo a permitir la diferenciación entre ambos. En la continuidad, el tema 2.3.2 trató de los diferentes tipos de desastres. En la secuencia, fueran evidenciados algunos de los principales conceptos en el ámbito de una modalidad específica de desastre, cual sea, en el ámbito de los desastres ambientales. En el tema 2.4 fue retratada la inserción de Brasil en la nueva realidad de los desastres ambientales con una análisis de la incidencia de

[26] ABATE, Randall S. Ações por problemas de ordem pública para o movimento da justiça climática: a coisa certa, na hora certa. *In*: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (coord.) **Mudança do clima: desafios jurídicos, econômicos e socioambientais.** São Paulo: Editora Fiuza, 2011. p. 279.

desastres ambientales en la región Sul del país (en el tema 2.4.1), con una atención especial para la ciudad de Itajaí (en el tema 2.4.2), que contiene un histórico de 150 anos de exposición a desastres. Cabe a los tópicos siguientes (2.4.2.1 e 2.4.2.2) una visión detallada de dos tragedias ocurridas en la ciudad de Itajaí en los años de 2008 y 2011, respectivamente. El estudio fue finalizado con una resumida incursión en las respuestas gubernamentales de Itajaí para enfrentar este histórico de exposición a los desastres. Los desastres ambientales en la óptica de la Justicia Ambiental fueron debatidos en el sub-tema 2.5, del Capítulo 2. Después de las consideraciones iniciales, el tópico 2.5.1, trató del concepto de justicia ambiental. De forma preliminar, se explicó que justicia ambiental se refiere al "conjunto de principios que aseguran que ningún grupo de personas, sean grupos étnicos, raciales o de clase, soporte una parcela desproporcional de degradación del espacio colectivo" [27]. En este sentido, ocurre injusticia ambiental siempre que hay "[...] desigual exposición al riesgo como resultado de una lógica que hace con que la acumulación de riqueza se realice teniendo como base la penalización ambiental de los mas desprovistos [....]" [28]. Partiendo de las nociones preliminares insertadas en el punto 2.5.1 el estudio se dirigió para el examen un poco más detallado acerca de algunos aspectos específicos de la relación entre la Justicia Ambiental y los cambios climáticos globales. Así, el punto 2.5.2, punto que encierra el Capítulo 2, buscó retratar de modo especial la categoría de los Refugiados Ambientales. Ateniéndose a los problemas provocados en el Capítulo 2, el Capítulo 3, "Respuestas del Derecho y de la Política frete al Cambio Climático Global", buscó avanzar en el sentido de evidenciar las respuestas que vienen siendo dadas por el Derecho y por la Política en este nuevo contexto de Cambio Climático planetario. Así, el Tercer Capítulo también fue constituido por tres divisiones, en las cuales fueron desarrollados estudios acerca de los mecanismos del derecho internacional para enfrentar los desafíos impuestos por los cambios climáticos globales. Inicialmente, fue analizado en el tópico 3.1 la evolución de la protección internacional

[27] ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA. José Augusto (orgs). **Justiça Ambiental e Cidadania.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p.9.

[28] ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, [S.l.], v. 24, n. 68, p. 103-119, jan. 2010. ISSN 1806-9592. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10469>. Acesso em: 09 Jan. 2015. p. 110.

ambiental a partir de las negociaciones multilaterales para la protección de la atmosfera terrestre en función de la deterioración de la capa de ozono. De este modo, los temas 3.1.1 y 3.1.2 analizaron, respectivamente, la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal sobre Substancias que Destruyen la Capa de Ozono. El éxito de las negociaciones relacionadas con los dos instrumentos fue considerado extraordinario y mostró que un acuerdo preventivo era posible, aun con la ausencia de conocimientos precisos. Mas que cualquier otro instrumento internacional en el área ambiental, hasta entonces, la Convención de Viena y el Protocolo de Montreal consiguieron envolver gobiernos, comunidades científica y académica, la industria, los medios de comunicación e la opinión pública. En el tema 3.2 “El Derecho Internacional y las Negociaciones Multilaterales Ambientales sobre el Cambio del Clima” fue analizada la evolución del derecho internacional en función de la temática del cambio del clima global. De este modo, después de estas consideraciones iniciales, el análisis generó para el examen de los principales medios disponibles por el Derecho Internacional para enfrentar los desafíos impuestos por los cambios climáticos. En el puntos 3.2.1, 3.2.2 y 3.2.3 fueron presentadas, respectivamente, las consideraciones iniciales para la Convención-Cuadro de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, las Conferencia de las Partes y el Protocolo de Kioto. El estudio destacó que los problemas relacionados con las respuestas del Derecho Internacional para los cambios climático se evidenciaron con las dificultades que el Protocolo de Kioto consiguió enfrentar para entrar en vigor. Fue analizada, también, la disparidad de resultados presentados por los Protocolos de Montreal y de Kioto. En Protocolo de Montreal fue necesario substituir los productos que eran nocivos a la capa de ozono, sin embargo las empresas que lucraban con la producción y la comercialización de esos productos, principalmente de los CFCs, continuaron las mismas que se beneficiaron del comercio de nuevas substancias. O sea, las actividades de dichas empresas no necesitaron ser interrumpidas, apenas substituidas y con esto ellas garantizaban el recibimiento de royalties. Además de la existencia de pocos productores de substancias destructoras de la capa de ozono, lo que hizo con muchos actores no se envolvieran, y por fin, los costos económicos y sociales para la substitución de estas sustancias eran relativamente bajos. Ya con el

Protocolo de Kioto, se observó un gran número de actores envueltos en la producción y en la emisión de los gases, lo que dificultó las negociaciones. Además de esto, se observó una fuerte resistencia a la aceptación de los costos económicos de la reducción de emisiones por parte de los principales países emisores, como en el caso de los Estados Unidos, además de la falta de consenso político para la elaboración de normas de alcance internacional [29]. En el punto 3.2.4 se hizo la representación acerca de la 21ª Conferencia de las Partes. En este sub-tema, se vio el contexto que antecedió el Acuerdo de Paris, objeto del tema siguiente (3.2.5). Para mejor comprensión del Acuerdo de Paris, celebrado en diciembre de 2015 durante la 21ª Conferencia de las Partes, el punto 3.2.5 destacó las principales innovaciones y los principales dispositivos del Acuerdo. El tema que encierra el Capítulo 3 (3.3) trató de los Objetivos del Desarrollo Sustentable con los destaques para aquellos objetivos directamente relacionados con los cambios climáticos globales. En este punto del estudio, fue realizada la comparación entre los Objetivos del Milenio (ODM) que antecedieron los Objetivos del Desarrollo Sustentable. En ese sentido, los ODMs, como antecesores de los actuales Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODSs), presentaron un avance significativo en algunas áreas-meta en función del foco, del financiamiento y de la acción en torno de los objetivos. Los nuevos ODSs pretenden corregir las fallas verificadas con el tratamiento de la cuestión ambiental y, principalmente, con los impactos resultantes de los cambios climáticos globales. El Cuarto y último Capítulo, “Descompaso entre la Gobernanza Ambiental Global y la Gobernanza del Desarrollo”, se destinó a abordar fundamentos relacionados con la categoría de la Gobernanza Global destacando, en especial, el tema de la Tesis “la posibilidad de actuación de la Gobernanza Ambiental Global para la realización de la Justicia Ambiental y Climática delante de los desafíos del Cambio Climático global”. El Cuarto Capítulo fue constituido por cinco divisiones y se inició a partir de las consideraciones iniciales a respecto de la categoría gobernanza global (tópico 4.1). En el sub-tema 4.1.1 se trató de el origen y evolución de la gobernanza global. Por lo tanto,

[29] LIMA, Guilherme do Prado; VILLARROEL, Larissa. A efetividade dos protocolos de Montreal e de Quioto: uma análise comparativa. *In*: BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; VARELLA, Marcelo Dias (orgs.). **A Efetividade do Direito Internacional Ambiental**. Brasília: Ed. UNICEUB, UNITAR e UnB, 2009. p. 229.

fueron sopesados los entendimientos de Veiga, lo cual registró que la Gobernanza Global "[…] comenzó a legitimarse entre científicos sociales y tomadores de decisiones a partir del final de la década de 1980, básicamente para designar actividades generadoras de instituciones (reglas del juego) que garantizan que un mundo formado por Estados-nación o se gobierne sim que disponga de gobierno central" [30]. El tema 4.1.2 realizó la distinción entre Gobernanza, Gobierno y Gobernabilidad. De este modo, conforme Rosenau, Gobernanza comprende "las actividades apoyadas en objetivos comunes, que pueden o no derivar de responsabilidades legales y formalmente prescritas y no dependen, necesariamente, del poder de policía para que sean aceptadas y venzan resistencias" [31]. En seguida, en el tema 4.1.3, fue presentado, para fines didácticos, el concepto para Gobernanza Global. De acuerdo con Gonçalves, " se trata de envolver el conjunto de las naciones del mundo y así como organizaciones no-gubernamentales internacionales y empresas transnacionales, actores, en fin, cuya esfera de actuación trasciende los limites fronterizos nacionales" [32]. Sin agotar a la materia, el punto 4.2 congregó algunos preceptos doctrinarios que construyen soporte teórico a respecto de la Gobernanza del Desarrollo de manera a permitir diferenciar el proceso de evolución de esta categoría con el proceso de evolución de la categoría Gobernanza Ambiental (punto 4.3). Inicialmente, fueron presentadas las organizaciones internacionales creadas después de la Segunda Guerra Mundial para promover la gobernanza del desarrollo. En seguida, fue discutido la relación de la Economía con la evolución de la Gobernanza del Desarrollo en el punto 4.2.1 (Equívocos de la Economía). El punto 4.2.2, "El Mito del Crecimiento Económico Continuo y la Teoría del Decrecimiento", trajo el tema del crecimiento económico continuo como combustible para el proceso de evolución de la Gobernanza del Desarrollo. A partir de las consideraciones iniciales a respecto de este tema, inclusive

[30] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 13.

[31] ROSENAU, James N. Governança, Ordem e Transformação na Política Mundial. *In*: ROSENAU, James N. e CZEMPIEL, Ernst-Otto (org). **Governança sem Governo**: Ordem e Transformação na Política Mundial. Tradução de Sérgio Bath. Brasília: Ed UnB, 2000. Título original: *Governance without government*. p. 15.

[32] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais.** São Paulo: Almedina, 2011. p. 51.

discutiendo la imposibilidad de manutención de la visión del crecimiento económico que desconsidera los impactos en los recursos naturales planetarios, el estudio pasó a tratar de algunos estudiosos que desarrollaron estudios tratando de la Teoría del Decrecimiento Económico. El examen de la Teoría del Decrecimiento contempla las búsquedas de estudiosos como Andrei Cechin, Serge Latouche, Didier Harpagès, Patrick Hossay, Edgar Morin entre otros. El aporte principal, entretanto, fue hecho a partir de los estudios de Georgescu-Roegen. En el punto 4.3, "Gobernanza Ambiental Global", las consideraciones iniciales presentaron el concepto de la categoría. En seguida, el punto 4.3.1 trató de los actores no-estatales envueltos en la búsqueda de soluciones para la crisis ambiental determinada por los cambios climáticas planetarios. De este modo, fueron presentadas las organizaciones no-gubernamentales en el punto 4.3.1.1, las empresas transnacionales en el punto 4.3.1.2 y la Sociedad Civil Global en el punto 4.3.1.3. Paralelamente a la presentación de las características de cada uno de los actores no-estatales, los puntos correspondientes también desarrollaron las posibilidades de actuación de estos actores para la efectuación de una gobernanza ambiental global para los cambios climáticos. El punto 4.4, "Descompaso entre la Gobernanza Ambiental y la Gobernanza del Desarrollo", trató de las dificultades enfrentadas por la Gobernanza Ambiental Global delante del éxito presentado por la Gobernanza del Desarrollo y reveló que el descompaso entre las dos gobernanzas explica parte de la falla de la Gobernanza Ambiental Global. En el punto 4.4.1 fueron discutidos los principales factores que determinan la falta de efectividad de las acciones de la Gobernanza Ambiental Global. En ese sentido, fueron presentadas las deficiencias estructurales del PNUMA que, conforme Sandrine Maljean-Dubois "Por su estatuto y por sus medios, él no puede ejercer una gran autoridad ni sobre los Estados y ni sobre las organizaciones internacionales. En particular, él no dispone de medios vinculantes. A todo esto, se acrecienta su estructura institucional pesada y complexa, cuya oscuridad es criticada por muchos Estados y dificulta una garantía de eficiencia" [33]. También fue discutido el comportamiento verificado en las emisiones globales de gases de efecto estufa al paso de las últimas décadas.

[33] MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. A implantação do direito internacional do meio ambiente. *In*: VARELLA, Marcelo D.; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia (Orgs.). **Proteção internacional do meio ambiente.** Brasília: Unitar, UniCEUB e UnB, 2009. p. 96.

En ese sentido, se reflejó el fracaso del Protocolo de Kioto a partir de la constatación de que el volumen de emisiones de gases de efecto estufa continuó creciente inclusive después de la entrada en vigor del referido Protocolo. Se reflejó que la multiplicación de las instituciones, de los problemas y de los acuerdos relativos al medio ambiente dificulta los sistemas actuales y la aptitud para administrarlos. El crecimiento continuo del número de órganos internacionales competentes en materia del medio ambiente trae consigo el riesgo de una reducción de la participación de los Estados por el hecho de que sus capacidades son limitadas, en cuanto que la carga de trabajo aumenta y hace necesaria la creación, o el fortalecimiento de sinergias entre todos estos órganos. Poco apoyadas y operando de forma aislada, estas instituciones son menos eficientes de lo que podrían ser, en cuanto que las demandas por sus recursos financieros continúan aumentando. Otro punto destacado en esta fase del estudio hace referencia a la proliferación de las exigencias internacionales imponiendo vinculaciones particularmente pesadas a los países en vías de desarrollo, que, frecuentemente, no disponen de los medios necesarios para participar eficientemente de la elaboración y de la aplicación de las políticas internacionales en materia de medio ambiente[34]. Finalmente, el punto 4.4.1 concluye que los conflictos mutuos de interés son los mayores impeditivos para que se pueda resolver la crisis ambiental global. Conforme Gonçalves "[...] las evidencias experimentales muestran que, cuanto mayor sea el conflicto de intereses entre los actores, mayor será la probabilidad de traiciones (o el no cumplimiento de los acuerdos). Es exactamente lo que acontece en la cuestión de los compromisos con respecto a la reducción de gases de efecto estufa. Las diferencias entre los países desarrollados (EUA y la Unión Europea) y países en vías de desarrollo son enormes, y envuelven la cuestión del crecimiento económico, vital para las naciones mas pobres, y la responsabilidad histórica por el calentamiento global"[35]. Concluyendo este sub-tema, la falta de efectividad de los tratados multilaterales ambientales, en especial el Protocolo de Kioto, tiene una estrecha relación con los

[34] MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. A implantação do direito internacional do meio ambiente. *In*: VARELLA, Marcelo D.; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia (Orgs.). **Proteção internacional do meio ambiente.** Brasília: Unitar, UniCEUB e UnB, 2009. p. 97-98.

[35] GONÇALVES, Alcindo. Impasse nas negociações sobre mudança climática. **Política Externa**. Vol. 23, n° 3, p. 87-103, jan/fev/mar 2015. p. 97.

conflictos mutuos de intereses de los actores envueltos y en la propia estructura de negociaciones que caracteriza este instrumento internacional. El punto 4.4.2 discutió las limitaciones del Derecho Internacional en el combate al calentamiento global y a los Cambios Climáticos". Además de los problemas que determinaron la falta de efectividad de las negociaciones multilaterales ambientales, relacionadas con la lentitud de las negociaciones y con la insuficiencia de los compromisos, se conjuga la imposibilidad de obligar a los Estados Unidos a participar, cuando ellos son, actualmente, el mas importante emisor de gas de efecto estufa, al ritmo lento de las rectificaciones y a la complexidad de las cuestiones de control y de aplicación. Con relación a las limitaciones de los Estados nacionales en el combate al calentamiento global y a los Cambios Climáticos, el punto 4.4.3 discutió la actuación del Estado nacional en el ámbito interno. De esta forma, fueron presentadas algunas limitaciones y trabas para el desarrollo del Derecho Ambiental en el sentido de impedir o dificultar la actuación estatal en el contexto de los Cambios Climáticos planetarios. En este punto del estudio, refiriéndose a los estudios de Michel Prieur, se reflejó que estas limitaciones pueden estar relacionadas con amenazas políticas, económicas y psicológicas. Las amenazas políticas están relacionadas con desreglamentaciones y, inclusive, con la "des legislación" en materia ambiental; las amenazas económicas se relacionan con la disminución de las obligaciones jurídicas en el ámbito del medio ambiente en función de la crisis económica mundial; finalmente, con respecto a las amenazas psicológicas, se refieren a la posibilidad de reducción de las obligaciones en materia ambiental en función de la amplitud de las normas que dificulta el acceso a los no especialistas. Como ejemplo de las dificultades destacadas por Michel Prieur, el estudio trajo la aprobación, en el día 27 de abril de 2016, por la Comisión de Constitución, Justicia y Ciudadanía del Senado, de la PEC 65, que acaba con la obligatoriedad del licenciamiento ambiental para la ejecución de obras de construcción. La PEC 65 flexibiliza las reglas ambientales de grandes emprendimientos y, por ejemplo, cambia el articulo 225 de la Constitución, que pasaría a tener el siguiente trecho: "§ 7º La presentación del estudio previo de impacto ambiental importa autorización para la ejecución de la obra, que no podrá ser suspendida o cancelada por las mismas razones a no ser frente a hecho

superveniente” [36]. También fueron utilizadas las contribuciones de Gabriel Ferrer en lo que se refiere a las limitaciones Estatales del punto de vista de la Democracia y de Soberanía. Conforme Gabriel Ferrer, la superación de las deficiencias impuestas por la Soberanía pasa, necesariamente, por la recuperación de la solidaridad en el sentido del predominio del interés general pelo individual. El punto 4.3.3.1 discutió la posibilidad de desarrollo del estado socio ambiental de derecho en el sentido de un modelo de estado que consigue conciliar las preocupaciones y demandas sociales con la preservación ambiental. Con el destaque de Demétrio Magnoli, fueron presentados los siguientes ejemplos de transformación del Estado-nación: el Estado europeo del siglo XIX (un Estado que prácticamente no desempeñaba función económica); el Estado de la doctrina laissez-faire, que, por a vez, expresaba la actitud económica del Estado liberal; el *new deal* de los años 30 que inauguró el intervencionismo estatal en la economía y en otros sectores de la Sociedad; y, con el keynesianismo, un Estado que pasa a ejercer influencia directa en la regulación del mercado y a crear empresas públicas en sectores específicos [37]. El Estado fue impelido a estas transformaciones en función del momento histórico específico; eran, por tanto, transformaciones necesarias como fue la transformación determinada por el new deal que, a su vez, se trató de una respuesta a las graves consecuencias de la crisis da e la década de 30. De la misma manera que el Estado permite o determina el avance de la Globalización económica, por ejemplo, una vez que cada uno de los progresos en la dirección de la integración de los mercados es fruto de una decisión política de los Estados, así también será con relación a la respuesta de los Estados nacionales para los impactos que viene sufriendo: un desafío de superación y de modificación comprobando su capacidad de moldar el propio proceso de Globalización, transformándolo e transformándose también, superándolo y superándose también. Esa es la premisa del Estado Socio-ambiental de Derecho, un Estado que consigue conciliar desarrollo tecnológico e gestión de sus riesgos, principalmente en lo que concierne a la cuestión

[36] INSTITUTO PLANETA VERDE. **Planeta Verde lança carta de repúdio à PEC65/2012**. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/noticia/instituto/2904/planeta-verde-lanca-carta-de-repudio-a-pec652012>. Acesso em: 29 set. 2016.

[37] MAGNOLI, Demétrio. **Globalização**: estado nacional e espaço mundial. São Paulo: Moderna, 1997. p. 42.

ambiental. A partir de estos aportes iniciales, el punto 4.3.3.2, “La Justicia Ambiental y Climática en el Estado Socio-ambiental de Derecho”, trató de conciliar las actuales demandas determinadas por los Cambios Climáticos con la actuación de un Estado Socio-ambiental de Derecho. En ese sentido, la efectuación de la Justicia Ambiental fue analizada como uno de los nortes del Estado Socio-ambiental de Derecho. De esta forma, en situaciones de desastres ambientales, el Estado Socio-ambiental de Derecho tiene el deber de actuar en el sentido de garantir los derechos fundamentales de las populaciones afectadas. Además de eso, es deber de ese modelo de Estado actuar en la prevención y en la mitigación de los riesgos de desastres. El examen de Estado Socio-ambiental de Derecho contempla las búsquedas de estudiosos como Tiago Fensterseifer, Délton Winter de Carvalho, Ingo Wolfgang Sarlet, José Rubens Morato Leite, Maria de Fátima Schumacher Wolkmer, José Joaquim Gomes Canotilho entre otros. Se encerró el trabajo en el sub-tema 4.5, “Justicia Ambiental y Climática en el Contexto de la Gobernanza Ambiental Global: Desafíos y Perspectivas “, donde fueron difundidas las ideas principales de la Tesis. En este momento, se desarrollaron los aspectos esenciales del trabajo, sosteniéndose, inicialmente, que la Sociedad actual vive un período de riesgos nuevos y de difícil resolución. Los Estados nacionales y las instituciones internacionales no han tenido éxito en sus intentos de lidiar con los desafíos que los cambios climáticos imponen. Dentro de este contexto, parece correcto concluir que las respuestas presentadas por el Derecho y por la Política no están alineadas con los objetivos propuestos por la Justicia Ambiental y Climática. A pesar de que el proceso de Cambio Climático determina impactos para las poblaciones pobres y ricas, los grupos sociales más vulnerables del punto de vista socio-económico serán los más afectados. Las camadas más ricas de la población, dentro de un país o de un país en relación a otro, poseen condiciones materiales de adaptación y resistencia a los desafíos impuestos por el Cambio Climático. Ya las poblaciones más vulnerables del punto de vista socio-económico tienden a ser también las más vulnerables a las inundaciones, sequía prolongadas, falta de disponibilidad hídrica, variación en la cantidad y en el precio de los alimentos y variaciones en las dinámicas de recursos naturales específicos. A pesar de que proceso del Cambio Climático determina impactos para las poblaciones pobres y ricas, los grupos sociales más vulnerables del punto de vista

socio-económico serán los más afectados. De esta forma, se corre el riesgo de que la actual Gobernanza Ambiental Global se caracteriza por la Injusticia Climática como resultado más palpable de su incapacidad de resolución de los problemas relacionados con el calentamiento global y sus consecuencias. Se concluye también que la actual fase del proceso de globalización, paralela y paradoxalmente, a pesar de determinante para la intensificación de los cambios climáticos planetarios, puede ser la herramienta de cambio en el sentido de permitir la instauración de diferentes focos de presión sobre los Estados nacionales en el sentido del cumplimento de los compromisos asumidos delante del Acuerdo de Paris. El Acuerdo de Paris no presenta una estructura complexa, continua siendo universal, innovó al presentar metas voluntarias de reducción de emisiones de gases de efecto estufa y mantuvo a cooperación a los países más pobres. A pesar de no ser un instrumento obligatorio en el ámbito internacional, el Acuerdo de Paris determina un compromiso de cada Estado con sus nacionales, en la misma medida de los compromisos asumidos con los Objetivos del Desarrollo Sustentable. La Gobernanza Ambiental Global deposita las esperanzas en los compromisos voluntarios asumidos nacionalmente por cada Estado conforme determinado por el Acuerdo de Paris. La cristalización de la visión de un mundo necesariamente justo en termos ambientales y climáticas vienen siendo potencializada por diversas organizaciones no-gubernamentales, algunas de ellas creadas específicamente alrededor del tema de los cambios climáticos globales, conforme ya expuesto en el presente estudio. Además de eso, hay, de hecho, un silencioso cambio de postura en el modo de vida ya ajustado de la sociedad consumidora contemporánea. Ese crecente protagonismo de la sociedad civil configura un importante polo de presión para la actuación de los Estados nacionales tanto en el ámbito interno como en el ámbito internacional para lidiar con los retos impuestos por el Cambio Climático. Hasta ese momento, la Gobernanza Ambiental Global continuará produciendo Injusticia Ambiental y Climática.

Palabras Clave: Derecho Ambiental Internacional. Justicia Ambiental. Cambio Climático. Gobernanza Ambiental Global.

ABSTRACT

The present thesis is inserted in the research line of Constitucionalism and the Law Production, as the initial result of the research made in the graduate studies in stricto sensu course on the doctorate level at Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI as well as at Universidade de Alicante, Spain, given that the present work is the result of the double degree convention between both universities. The Research begins with an analysis of the current characteristics of contemporary society and allows the name of Risk Society. Then analyzes the globalization process that enhances the effects of Risk Society and acts as a producer of planetary scale crises. In sequence, are defined and characterized some global issues with an emphasis on environmental crisis. As a direct result of human action, environmental degradation has taken planetary proportions and, at the same time, sets a difficult element to be treat by contemporary Risk Society. At this point, the study is intended to analyze the new global reality of climate change as a consequence of anthropogenic process of global warming. Based on this data, the Research brings a reflection on institutional responses to deal with the challenges that the new global reality of climate change poses to the planet. Among them, the multilateral environmental negotiations, personified by the treaties and protocols, led by the United Nations, and the Environmental State Law as a possible transition from the nation-state of Westphalian model for a new law promoted by the protection of the environment for current and future generations. In the end, there is the theoretical basis of contribution to the thesis, which will be based on the importance of Global Environmental Governance to ensure the effective Environmental Justice and Climate in the prevention and treatment of the impacts of environmental disasters that climate change is going to increase.

Keywords: International Environmental Law. Social and Environmental Law State. Environmental Justice. Climate Change. Global Environmental Governance.

INTRODUÇÃO

A presente Tese de Doutorado tem como título: “Governança Global e Justiça Ambiental face aos Desafios da Mudança Climática Planetária”.

O objeto da presente Tese de Doutorado para o Curso de Doutorado em Ciência Jurídica é investigar as alternativas apresentadas pelas instituições internacionais para o tratamento da Crise Ambiental Global, personificada pelo processo em curso de Mudança Climática, e para as consequências que esse processo determina para o planeta como um todo.

O Objetivo Institucional é a obtenção da Qualificação à Tese de Doutorado para o Curso de Doutorado em Ciência Jurídica da UNIVALI, nos termos do Ato Organizacional nº 005/PROPPEC/CPCJ/2011, em nível de dupla titulação com a Universidade de Alicante, na Espanha.

O objetivo científico é analisar a atuação da Governança Ambiental Global no sentido do atendimento às demandas de Justiça Ambiental das populações vulneráveis aos impactos das Mudança Climática em função do desequilíbrio social existente e da vulnerabilidade diferenciada apresentada.

O câmbio climático é uma realidade. Os mais recentes estudos científicos sustentam a relação existente entre esta nova realidade e o incremento na ocorrência de eventos climáticos extremados impondo à Sociedade uma mudança de postura compartilhada, não apenas em relação ao meio ambiente, mas, também, e, principalmente, em relação às populações afetadas pelas alterações climatológicas.

Nesse sentido, os conceitos de Justiça Ambiental e Justiça Climática estão diretamente relacionados com o processo em curso de alteração da dinâmica climática do planeta em função dos impactos decorrentes serem diferenciados, dependendo do grau de vulnerabilidade das populações.

O tema escolhido enquadra-se na linha de pesquisa Constitucionalismo e

Produção do Direito, dentro da área de concentração Estado, Transnacionalidade e Sustentabilidade.

Os problemas que se apresentam no decorrer do trabalho consubstanciam-se nas seguintes indagações:

a) A Sociedade contemporânea vive uma crise civilizatória caracterizada pelos desdobramentos do processo de Globalização e pelo compartilhamento e imposição de riscos de âmbito planetário?

b) A nova realidade global das alterações climáticas sinaliza uma maior incidência de eventos climáticos extremos e, por conseguinte, a possibilidade de incremento dos desastres ambientais com consequências não igualitárias à população?

c) Diante de toda a complexidade da Sociedade contemporânea, diante da atual crise civilizatória, as respostas institucionais no âmbito interno do Estado nacional como também no âmbito do Direito Internacional – Governança Ambiental Global – respondem adequadamente aos desafios colocados pelas Mudanças Climáticas em especial pelos desastres ambientais de forma a considerar a Justiça Ambiental e a Justiça Climática?

Para o equacionamento de tais problemas foram levantadas as seguintes hipóteses:

1) A Globalização tem potencializado as principais características da Sociedade de Risco contemporânea e contribuído para a instalação de crises de âmbito planetário?

2) Nossa Sociedade complexa tem atuado de forma irresponsável em relação ao meio ambiente e as consequências não têm sido assimiladas de forma igualitária. Em função dos prognósticos de agravamento da situação climática atual, as maiores consequências recaem justamente sobre as parcelas populacionais menos propensas

a suportá-las determinando situações de Injustiça Ambiental e Injustiça Climática.

3) Nossa Sociedade contemporânea privilegia o modelo de consumo exacerbado inviabilizando a transição para um modelo de baixo consumo de carbono.

4) No âmbito do Direito Internacional, as respostas apresentadas pelos Estados e Organizações Internacionais, através dos mais variados tratados e convenções sobre o tema, não estão sendo satisfatórias para conter a escalada de degradação ambiental planetária.

5) No âmbito do direito interno, as respostas jurídicas e políticas relacionadas para a possibilidade de incremento de eventos climáticos extremos, decorrentes do atual processo de mudança climática não estão alinhadas com os conceitos de Justiça Ambiental e Justiça Climática. A nova realidade global das mudanças climáticas impõe aos Estados nacionais uma postura socioambiental na promoção de políticas públicas voltadas para o tratamento e, também, para a prevenção dos desastres ambientais.

6) A limitação de atuação dos Estados nacionais frente à Crise Ambiental Global evidencia a necessidade de uma atuação conjunta com a Sociedade civil para o melhor equacionamento de ações voltadas para o equilíbrio da relação do ser humano com o meio ambiente.

A escolha e delimitação do tema fundamentam-se na atual crise ambiental planetária personificada pelo aquecimento global e pela Mudança Climática global, bem como nas consequências que estes fenômenos determinam para as populações menos favorecidas ou aptas a lidarem com os impactos decorrentes.

De acordo com o Sumário do Relatório para os Tomadores de Decisão do Quinto Relatório do Grupo de Trabalho II, 2014, divulgado pelo *Intergovernmental Panel on Climate Change,* IPCC, sigla em inglês para o Painel Intergovernamental

para Mudança Climática, os principais riscos associados às mudanças climáticas são os seguintes:

> Alguns sistemas únicos e ameaçados, incluindo ecossistemas e culturas, já correm risco devido a mudanças climáticas (alta confiança). O número de tais sistemas em grave risco é ainda maior frente ao aquecimento adicional de cerca de 1°C. Muitas espécies e sistemas com a capacidade de adaptação limitada estão sujeitas a riscos muito altos com o aquecimento adicional de 2°C, particularmente os sistemas Ártico-mar-gelo e de recifes de coral.
>
> Os riscos relacionados aos eventos climáticos extremos, tais como ondas de calor, precipitação extrema e inundações costeiras, já são de moderado (alta confiança) a alto com 1°C de aquecimento adicional (média de confiança). Os riscos associados a alguns tipos de eventos extremos (por exemplo, calor extremo) aumentam ainda mais a temperaturas mais altas (alta confiança).
>
> Os riscos são distribuídos de forma desigual e geralmente são maiores para as pessoas e comunidades desfavorecidas em países de todos os níveis de desenvolvimento. Os riscos já são moderados por causa da diferenciação regional dos impactos das mudanças climáticas, em especial sobre a produção agrícola (de média a alta confiança). Com base em reduções projetadas nas colheitas regionais e de disponibilidade de água, riscos de impactos desigualmente distribuídos são elevados para o aquecimento adicional acima de 2°C (média confiança).
>
> Os riscos de impactos globais agregados são moderados no aquecimento adicional entre 1-2°C, refletindo impactos para a biodiversidade da Terra e da economia global em geral (média confiança). A extensa perda de biodiversidade associada à diminuição de bens e serviços ecossistêmicos resulta em riscos elevados, em torno de 3°C de aquecimento adicional (alta confiança). Prejuízos econômicos agregados aceleram com o aumento da temperatura (evidência limitada, alta concordância), mas algumas estimativas quantitativas foram concluídas para o aquecimento adicional de cerca de 3°C ou mais.
>
> Com aumento do aquecimento, alguns sistemas físicos ou ecossistemas podem estar em risco de mudanças abruptas e irreversíveis. Os riscos associados a tais pontos de ruptura se tornam moderados entre 0-1°C de aquecimento adicional, considerando os sinais de alerta dos recife de coral de águas quentes e dos ecossistemas do Ártico que já estão experimentando mudanças irreversíveis (média de confiança). Os riscos aumentam desproporcionalmente com o aumento da temperatura entre 1-2°C e tornam-se elevados com o aquecimento acima de 3°C em razão do potencial para uma grande e irreversível elevação do nível do mar, devido ao derretimento da camada de gelo. Para sustentar um aquecimento maior do que um dado limiar, poderia ocorrer a perda quase que completa da camada de gelo da Groenlândia ao longo de

> um milênio ou mais, contribuindo para o aumento do nível do mar em até 7m[38].

Os estudos científicos apresentados pelos cientistas do IPCC alertam para as consequências do aquecimento global e mudanças climáticas. Contudo, as consequências do aquecimento global já afetam alguns países de maneira contundente. O aumento no nível dos oceanos, por exemplo, tem preocupado particularmente os chamados micro-Estados insulares, como Tuvalu, Kiribati, Ilhas Maldivas e Ilhas Marshall, que correm o risco de desaparecerem. A maior vulnerabilidade desses micro-Estados, diante das alterações climáticas, decorre de suas peculiaridades geográficas: são ilhas, com pequeno e estreito território, baixa altitude média e dependência econômica do meio ambiente marinho.

As respostas institucionais existentes não contemplam satisfatoriamente as situações de desastres ambientais como as que se apresentam a estes micro-Estados.

Apesar da existência de negociações multilaterais ambientais na forma de convenções e protocolos específicos, as respostas institucionais ainda privilegiam as questões econômicas levantando dúvidas quanto à efetividade destes instrumentos para lidar com os impactos do aquecimento global.

Os resultados do trabalho de exame das hipóteses estão expostos na presente Tese e são aqui sintetizados, como segue.

Principia-se, no Capítulo 1, com a análise de algumas características da Sociedade contemporânea que permitem caracterizá-la como uma Sociedade de Risco. Assim, em um primeiro momento serão apresentadas as características, os conceitos e os principais aportes doutrinários relacionados com o tema. Em seguida, é analisado o processo de Globalização e sua relação com a Sociedade de Risco contemporânea. Ainda neste capítulo é apresentada a característica multifacetada

[38] IPCC, 2014: **Cambio climático 2014**: Impactos, adaptación y vulnerabilidad – Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea y L.L. White (eds.)]. Organización Meteorológica Mundial, Ginebra, Suiza. p. 4.

da Globalização que permite falar em diversidade de globalizações. Finalmente, encerra-se o primeiro Capítulo com a apresentação das diversas crises planetárias que se apresentam hodiernamente e, em especial, a Crise Ambiental Global.

Os principais autores que sustentam esta parte da pesquisa são: Edgar Morin, Anthony Giddens, Ulrich Beck, José Rubens Morato Leite, Raffaele de Giorgi, François Chesnais, Göran Therborn, Milton Santos e Gabriel Ferrer.

O Capítulo 2 pretende desenvolver a análise da nova realidade global das Mudanças Climáticas. A partir da compreensão do fenômeno do efeito estufa, pretende o Capítulo 2 analisar as consequências da ampliação desse fenômeno na forma do aquecimento global e da mudança no sistema climático do planeta. Ainda neste Capítulo é realizada a conceituação e a tipologia dos desastres ambientais, tendo em vista as estimativas de incremento na ocorrência de eventos climáticos extremos em função da Mudança Climática global. Nesse sentido, o Capítulo 2 apresentará dados estatísticos sobre os desastres ambientais no Brasil e, em especial, na Região do Vale do Itajaí, Santa Catarina. O Capítulo 2 encerra-se com a apresentação da relação existente entre os impactos decorrentes das mudanças climáticas e o conceito de Justiça Ambiental. Diversos autores dão sustentáculo neste ponto da pesquisa, entre eles: Irineu Tamaio, Eduardo José Viola, Délton Winter de Carvalho, Victor Marchezini, Lídia Keiko Tominaga, Henri Acselrad e Danieli Vereda Moura. Além dos autores destacadas, esta parte da pesquisa também encontra suporte nos diversos relatórios científicos divulgados pelo Banco Mundial, Painel Intergovernamental para a Mudança Climática, Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas e Organização das Nações Unidas.

O Terceiro Capítulo traz uma reflexão a respeito das tendências e desafios do direito e da política como respostas institucionais para os desafios impostos pela Mudança Climática planetária. Dessa forma, a atuação do Direito Internacional perante a Crise Ambiental Global é analisada com base na implantação, desenvolvimento e resultados de alguns instrumentos específicos como, por exemplo, a Convenção-Quadro das Nações Unidas para a Mudança Climática, as Conferências das Partes, o Protocolo de Quioto e o Acordo de Paris.

O Quarto e último Capítulo apresenta o ineditismo da Tese e precede a bibliografia básica que serviu de sustentáculo teórico para o material produzido. Assim, inicia-se o Capítulo 4 com a discussão a respeito de uma Governança Ambiental Global como importante categoria de enfrentamento dos atuais desafios ambientais planetários, particularmente aqueles relacionados com o processo em curso de Mudança Climática global. Após a conceituação da categoria Governança, o Capítulo 4 promove a diferenciação entre Governança, Governo e Governabilidade para, em seguida, discutir as principais características da atual Governança Ambiental Global.

O Quarto Capítuo discute, também, as limitações do Direito Internacional para lidar com os desafios do processo em curso de Mudança Climática global. Paralelamente, é analisado o Estado Socioambiental de Direito como alternativa para as limitações de atuação do Estado nacional.

Ao final, o Quarto Capítulo analisa as alternativas para uma Governança Ambiental Global alinhada com os preceitos da Justiça Ambiental e Climática.

A presente Tese se encerra com as Considerações Finais, nas quais são apresentados pontos conclusivos destacados dos estudos e das reflexões sobre a nova realidade global da Mudança Climática, seus impactos, desafios e alternativas desenvolvidas pelo direito e pela política de modo a garantir efetiva Justiça Ambiental e Climática para a Sociedade.

O Método[39] utilizado na fase de Investigação foi o Indutivo[40]; na fase de Tratamento dos Dados foi o Cartesiano[41], e o presente Relatório foi composto na

[39] "Método é forma lógico-comportamental na qual se baseia o Pesquisador para investigar, tratar os dados colhidos e relatar os resultados". PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica:** teoria e prática. 13. ed. rev. atual. amp. Florianópolis: Conceito Editorial, 2015. p. 85.

[40] "MÉTODO INDUTIVO: 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. rev. São Paulo: Conceito Editorial, 2011, p. 205.

[41] "MÉTODO CARTESIANO: base lógico-comportamental proposta por Descartes, muito apropriada para a fase de Tratamento dos Dados Colhidos, e que pode ser sintetizada em quatro regras: 1. duvidar; 2. decompor; 3. ordenar; 4. classificar e revisar. Em seguida, realizar o Juízo de Valor." PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica**: Teoria e Prática. 13. ed. rev. atual. amp. Florianópolis: Conceito Editorial, 2015. p. 205.

Base Lógica Indutiva.

Nas diversas fases da Pesquisa, foram acionadas as Técnicas do Referente[42], da Categoria[43], do Conceito Operacional[44], da Pesquisa Bibliográfica[45] e do Fichamento[46].

Nesta Tese de Doutorado as categorias principais estão grafadas com a letra inicial em maiúscula e os seus conceitos operacionais são apresentados em glossário inicial.

[42] "Explicitação prévia do motivo, objetivo e produto desejado, delimitado o alcance temático e de abordagem para uma atividade intelectual, especialmente para uma pesquisa". PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica:** Teoria e Prática. 13. ed. rev. atual. amp. Florianópolis: Conceito Editorial, 2015. p. 54.

[43] "Palavra ou expressão estratégica à elaboração e/ou expressão de uma ideia". PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica:** Teoria e Prática. 13. ed. rev. atual. amp. Florianópolis: Conceito Editorial, 2015. p. 25.

[44] "Definição estabelecida ou proposta para uma palavra ou expressão, com o propósito de que tal definição seja aceita para os efeitos das ideias expostas". PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica:** Teoria e Prática. 13. ed. rev. atual. amp. Florianópolis: Conceito Editorial, 2015. p. 37.

[45] "Técnica de investigação em livros, repertórios jurisprudenciais e coletâneas legais". PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica:** Teoria e Prática. 13. ed. rev. atual. amp. Florianópolis: Conceito Editorial, 2015. p. 103.

[46] "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, um Ensaio, uma Tese ou Dissertação, um Artigo ou uma aula, segundo Referente previamente estabelecido". PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica:** Teoria e Prática. 13. ed. rev. atual. amp. Florianópolis: Conceito Editorial, 2015. p. 107.

Capítulo 1

SOCIEDADE DE RISCO E GLOBALIZAÇÃO

Este primeiro Capítulo objetiva alicerçar a pesquisa em considerações a respeito da Sociedade de Risco e da Globalização para a compreensão teórica dos determinantes para a instalação da atual Crise Ambiental Global.

Na análise da Sociedade de Risco são apresentados vários enfoques envolvendo a abrangência e delimitação do tema possibilitando, em consequência, a introdução de uma abordagem teórica envolvendo os conceitos relacionados com a categoria Globalização. Os principais conceitos de ambas as categorias serão desenvolvidos com amparo em Edgar Morin, Anthony Giddens, Ulrich Beck, José Rubens Morato Leite, Raffaele de Giorgi, François Chesnais, Göran Therborn, Milton Santos e Gabriel Ferrer.

Enquanto processo multifacetado, a Globalização tem atuado de maneira incisiva na consolidação do caráter de universalidade de algumas crises de âmbito agora global.

A partir da apresentação das principais crises planetárias e sua estreita conexão com o processo em curso de Globalização, merecerá destaque especial no presente trabalho a atual crise ambiental planetária.

A última parte deste Capítulo tem por objeto a análise do recrudescimento da crise ambiental global.

1.1 SOCIEDADE DE RISCO

As transformações pelas quais o planeta vem passando, principalmente a partir da segunda metade do século XX, tem conduzido a Sociedade contemporânea a novos desafios.

Para Giddens, há fortes e objetivas razões para se acreditar que se está

atravessando um período importante de transição histórica. Além disso, segundo o autor, “as mudanças que nos afetam não estão confinadas a nenhuma área do globo, entendendo-se quase por toda parte” [47].

Sociedade de Risco e Globalização estão, de fato, imbricadas. Neste momento, cabe ressaltar a interligação entre cada uma destas categorias e, também, apresentar o risco como o principal aspecto resultante dessa relação.

Segundo Fernandes,

> A mudança em curso, nas sociedades da modernidade tardia, opera-se por um dinamismo conflitual, suscetível ainda, para além do terrorismo e do hiperterrorismo, de gerar o permanente risco. O mundo actual é considerado de risco, porque do ponto de vista social, econômico, político ou da própria natureza, tende a ficar fora do alcance humano e a escapar à sua monitorização e protecção[48].

Esta talvez seja uma das principais transformações evidenciadas pela Sociedade contemporânea: a obrigatoriedade de convivência com o risco.

Giddens antecipa a ligação existente entre a Sociedade de Risco e a Globalização e conclui que “viver numa era global significa enfrentar uma diversidade de situações de risco” [49].

A seguir serão apresentados o conceito de Sociedade de Risco e outros posicionamentos doutrinários que respaldam a ligação entre esta categoria e a Globalização.

1.1.1 Conceituação da Sociedade de Risco

Vivemos na Sociedade de risco onde transparecem as incertezas e a falta

---

[47] GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrole:** o que a globalização está fazendo de nós**.** Tradução de Maria Luíza X. de A. Borges. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. Título original: *Runaway world*. p. 13.

[48] FERNANDES, António Teixeira. Níveis de confiança e sociedade de risco. **Revista da Faculdade de Letras**: Sociologia, Vol. XII, Universidade do Porto, 2002, p. 185-202.

[49] GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrole:** o que a globalização está fazendo de nós**.** Tradução de Maria Luíza X. de A. Borges. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. Título original: *Runaway world.* p. 45.

de compreensão com relação ao futuro da humanidade e às consequências do desenvolvimento científico e tecnológico. Para Leite, Moreira e Achkar

> A vida torna-se cada vez mais frágil diante do poder de interferência do homem no meio ambiente e de transformação adversa das suas características naturais. A falta de previsibilidade e a deficiência no controle dos acontecimentos futuros promovem a construção de um cenário onde se alteram os paradigmas e fundamentos éticos relacionados à proteção ambiental, que passa a apresentar-se como elemento indispensável à manutenção da vida no planeta[50].

O nascimento da Sociedade de Risco está relacionado com o fato do processo de modernização típico da sociedade industrial não ser mais capaz de controlar a si mesmo. Giorgi explica o estabelecimento desta relação:

> Isto teria impelido a racionalidade para um patamar tão alto a ponto de não se poder mais detê-la. O processo, então, seria aplicado a si mesmo: a sociedade vive sob o domínio absoluto da modernização da indústria. Esta modernização, contudo, em virtude de sua autonomização, subtrai a si mesma os próprios fundamentos. Nasce assim uma segunda modernidade que é a sociedade de risco. Esta sociedade começa ali onde falham os sistemas de normas sociais que haviam prometido segurança. Estes sistemas falham pela sua incapacidade de controlar as ameaças que provêm das decisões. Tais ameaças são de natureza ecológica, tecnológica, política, e as decisões são resultado de coações que derivam da racionalidade econômica que impõe o modelo de racionalidade universal[51].

De acordo com posicionamento de Leite, Moreira e Achkar, a Sociedade de Risco refere-se à Sociedade atual "dominada pela busca incessante de inovação tecnológica desacompanhada de um sistema de garantia de previsibilidade das consequências das decisões desta sociedade" [52]. Seu surgimento "designa um estágio da modernidade no qual começam a tomar corpo as ameaças produzidas

---

[50] LEITE, J. R. M.; MOREIRA, D. A. & El ACHKAR, A. Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais e jurisprudência brasileira. *In*: XV Congresso Nacional do CONPEDI - Congresso Brasileiro da Pós-Graduação em Direito, 2005, Manaus. **Anais do XV Congresso Nacional do CONPEDI**, 2005.

[51] GIORGI, Raffaele De. O risco na sociedade contemporânea. Tradução de Cristiano Paixão, Daniela Nicola e Samantha Dobrowolski. **Sequência**: Estudos Jurídicos e Políticos, Florianópolis, V. 15, n. 28, junho/94, p. 45-54.

[52] LEITE, J. R. M.; MOREIRA, D. A. & El ACHKAR, A. Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais e jurisprudência brasileira. *In*: XV Congresso Nacional do CONPEDI - Congresso Brasileiro da Pós-Graduação em Direito, 2005, Manaus. **Anais do XV Congresso Nacional do CONPEDI**, 2005.

até então pelo modelo econômico da sociedade industrial” [53].

A Sociedade de Risco apresenta dois determinantes fundamentais. Em primeiro lugar, inaugura a tomada de consciência do esgotamento do modelo de produção. Em segundo lugar, configura uma Sociedade marcada pelo risco permanente de desastres e catástrofes[54].

O presente trabalho monográfico dedicará um capítulo especial ao tema dos desastres e catástrofes tendo em vista o fato da Sociedade de Risco, em função de seu contínuo crescimento econômico, ser aquela que pode sofrer a qualquer tempo as consequências de uma catástrofe ambiental.

Apesar da evolução e do agravamento dos problemas, apesar da conscientização dos riscos, a Sociedade de Risco não consegue uma adequação dos mecanismos jurídicos de solução dos problemas dessa nova Sociedade. Conforme Leite, Moreira e Achkar, “há consciência da existência dos riscos, desacompanhada, contudo, de políticas de gestão, fenômeno denominado de irresponsabilidade organizada” [55].

Pode-se fazer a distinção entre a Sociedade moderna e as demais também em função dos riscos. Diferenciando risco de perigo, Giddens afirma que “nossa época não é mais perigosa – nem mais arriscada – que as de gerações precedentes, mas o equilíbrio de riscos e perigos se alterou” [56].

Apesar de estarem intimamente relacionados, risco e perigo não são a

---

[53] LEITE, J. R. M.; MOREIRA, D. A. & El ACHKAR, A. Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais e jurisprudência brasileira. *In*: XV Congresso Nacional do CONPEDI - Congresso Brasileiro da Pós-Graduação em Direito, 2005, Manaus. **Anais do XV Congresso Nacional do CONPEDI**, 2005.

[54] LEITE, J. R. M.; MOREIRA, D. A. & El ACHKAR, A. Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais e jurisprudência brasileira. *In*: XV Congresso Nacional do CONPEDI - Congresso Brasileiro da Pós-Graduação em Direito, 2005, Manaus. **Anais do XV Congresso Nacional do CONPEDI**, 2005.

[55] LEITE, J. R. M.; MOREIRA, D. A. & El ACHKAR, A. Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais e jurisprudência brasileira. *In*: XV Congresso Nacional do CONPEDI - Congresso Brasileiro da Pós-Graduação em Direito, 2005, Manaus. **Anais do XV Congresso Nacional do CONPEDI**, 2005.

[56] GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrole:** o que a globalização está fazendo de nós**.** Tradução de Maria Luíza X. de A. Borges. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. Título original: *Runaway world.* p. 44.

mesma coisa. Para Giddens, “a diferença não reside em se um indivíduo pesa ou não conscientemente as alternativas ao contemplar ou assumir uma linha de ação específica. O que o risco pressupõe é precisamente o perigo (não necessariamente a consciência do perigo)” [57].

Outro aspecto importante relacionado com o risco é que ele não é apenas uma questão de ação individual. Existem "ambientes de risco que afetam coletivamente grandes massas de indivíduos — em certas instâncias, potencialmente todos sobre a face da Terra, como no caso de risco de desastre ecológico ou guerra nuclear” [58].

Em continuidade à relação entre risco e perigo, Giorgi apresenta a complexidade que nossa Sociedade moderna adicionou ao risco, diferenciando-o do risco das demais sociedades:

> O risco dos modernos não tem qualquer relação com o perigo dos antigos. O risco dos modernos expande o potencial para as decisões, duplica a possibilidade de escolha, racionaliza a incerteza (no sentido de que permite ativar mecanismos de sua absorção), bifurca os caminhos do agir possível e duplica suas bifurcações[59].

A atual Sociedade de Risco pressupõe uma nova configuração entre os riscos e os perigos associados a eles. Giddens sustenta que “vivemos num mundo em que perigos criados por nós mesmos são tão ameaçadores, ou mais, quanto os que vêm de fora. Alguns são genuinamente catastróficos, como o risco ecológico global, a proliferação nuclear ou a derrocada da economia mundial” [60].

O risco está ligado ao sentido da comunicação. Para Giorgi, “o risco é, na realidade, uma construção da comunicação que descreve a possibilidade de arrepender-se, no futuro, de uma escolha que produziu o dano que se queria

---

[57] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 36.

[58] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Título original: *The Consequences of Modernity*. p. 37.

[59] GIORGI, Raffaele De. **Direito, tempo e memória.** Tradução de Guilherme Leite Gonçalves. São Paulo: Quartier Latin, 2006. p. 234.

[60] GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrole:** o que a globalização está fazendo de nós**.** Tradução de Maria Luíza X. de A. Borges. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. Título original: *Runaway world.* p. 44.

evitar”[61].

O risco é uma característica estrutural da complexidade da Sociedade moderna, uma Sociedade que, segundo Giorgi, “representa o futuro como risco. Se o representa, o constrói” [62].

Para Giddens, “o risco é a expressão característica de sociedades que se organizam sob a ênfase da inovação, da mudança e da ousadia”[63].

Traçando o perfil do risco específico à modernidade, Giddens apresenta a seguinte composição de riscos globalizados:

> 1. Globalização do risco no sentido de intensidade: por exemplo, a guerra nuclear pode ameaçar a sobrevivência da humanidade.
>
> 2. Globalização do risco no sentido da expansão da quantidade de eventos contingentes que afetam todos ou, ao menos, grande quantidade de pessoas no planeta: por exemplo, mudanças na divisão global do trabalho.
>
> 3. Risco derivado do meio ambiente criado, ou natureza socializada: a infusão de conhecimento humano no meio ambiente material.
>
> 4. O desenvolvimento de riscos ambientais institucionalizados afetando as possibilidades de vida de milhões: por exemplo, mercados de investimentos.
>
> 5. Consciência do risco como risco: as "lacunas de conhecimento" nos riscos não podem ser convertidas em "certezas" pelo conhecimento religioso ou mágico.
>
> 6. A consciência bem distribuída do risco: muitos dos perigos que enfrentamos coletivamente são conhecidos pelo grande público.
>
> 7. Consciência das limitações da perícia: nenhum sistema perito pode ser inteiramente perito em termos das consequências da adoção de princípios peritos[64].

---

[61] GIORGI, Raffaele De. **Direito, tempo e memória.** Tradução de Guilherme Leite Gonçalves. São Paulo: Quartier Latin, 2006. p. 232.

[62] GIORGI, Raffaele De. **Direito, tempo e memória.** Tradução de Guilherme Leite Gonçalves. São Paulo: Quartier Latin, 2006. p. 232.

[63] GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrole:** o que a globalização está fazendo de nós**.** Tradução de Maria Luíza X. de A. Borges. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. Título original: *Runaway world.* p. 44-45.

[64] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 111-112.

A relação entre a Sociedade moderna e os riscos ambientais é feita por Giddens na categoria que corresponde ao ambiente criado, ou ‘natureza socializada’. Segundo Giddens, esta categoria:

> se refere ao caráter alterado da relação entre seres humanos e o ambiente físico. A variedade de perigos ecológicos nesta categoria deriva da transformação da natureza por sistemas de conhecimentos humanos. A simples quantidade de riscos sérios ligados à natureza socializada é bem assustadora: a radiação a partir de acidentes graves em usinas nucleares ou do lixo atômico; a poluição química nos mares suficiente para destruir o plâncton que renova uma boa parte do oxigênio na atmosfera; um "efeito estufa" derivando dos poluentes atmosféricos que atacam a camada de ozônio, derretendo parte das calotas polares e inundando vastas áreas; a destruição de grandes áreas de floresta tropical que são uma fonte básica de oxigênio renovável; e a exaustão de milhões de acres de terra fértil como resultado do uso intensivo de fertilizantes artificiais[65].

O aprofundamento dos riscos associados à natureza socializada são, de fato, assustadores. Entretanto, já fazem parte da realidade do planeta, conforme detalhado ao final deste Capítulo.

A Sociedade moderna caracteriza-se pelo incremento e magnitude dos riscos, como exposto. Esta característica da modernidade possui estreita relação com a Globalização. Para Giddens, tratando da Globalização:

> Esta é mais do que uma difusão das instituições ocidentais através do mundo, onde outras culturas são esmagadas. A globalização — que é um processo de desenvolvimento desigual que tanto fragmenta quanto coordena — introduz novas formas de interdependência mundial, nas quais, mais uma vez, não há "outros". Estas, por sua vez, criam novas formas de risco e perigo ao mesmo tempo em que promovem possibilidades de longo alcance de segurança global[66].

A Globalização enquanto processo definidor da Sociedade moderna atual será analisada a seguir.

1.2 GLOBALIZAÇÃO

[65] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 114.

[66] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 153.

A Globalização pode 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[67].

Giddens enxerga na globalização um processo dialético uma vez que "acontecimentos locais podem se deslocar numa direção anversa às relações muito distanciadas que os modelam". Nesse sentido, "a transformação local é tanto uma parte da globalização quanto a extensão lateral das conexões sociais através do tempo e do espaço" [68].

Neste tópico, inicialmente será desenvolvido o conceito de Globalização para, em seguida, ser trabalhada a existência de uma variedade de vertentes da Globalização.

A associação da Globalização com os riscos que caracterizam a atual Sociedade de Risco será desenvolvido a partir do tópico que abordará as crises planetárias decorrentes do processo de Globalização.

1.2.1 Conceituação de Globalização

A Globalização é um tema complexo e abrangente. O próprio termo determina dificuldades de interpretação ao possibilitar sua utilização enquanto gênero e enquanto espécie.

As principais críticas, portanto, ao termo Globalização residem na sua abrangência e no fato de ser utilizado para definir as mais variadas situações.

No entendimento de Gómez, o termo Globalização "está atravessado por uma ambivalência ou imprecisão constitutiva em função da variedade de fenômenos que abrange e dos impactos diferenciados que gera em diversas áreas: financeira,

---

[67] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 60.

[68] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 60.

comercial, produtiva, social, institucional, cultural, etc." [69].

A utilização da expressão Globalização, no sentido econômico que hoje prevalece, data do começo dos anos 80. Para François Chesnais:

> O adjetivo 'global' surgiu no começo dos anos 80, nas grandes escolas americanas de administração de empresas, as célebres '*business management schools'* de Harvard, Columbia, Stanford etc. [...] Fez sua estreia a nível mundial pelo viés da imprensa econômica e financeira de língua inglesa, e em pouquíssimo tempo invadiu o discurso político neoliberal[70].

Em função das dificuldades determinadas pelo termo Globalização, alguns autores preferem utilizar em seu lugar a expressão mundialização. A expressão 'mundialização do capital', por exemplo, melhor corresponderia à substância do termo inglês 'Globalização', que traduz uma capacidade estratégica para adotar de forma voluntária um enfoque e uma conduta global[71].

Para Alexandre Mussoi Moreira, Globalização pode ser conceituada "como um processo social que atua no sentido de uma mudança na estrutura política e econômica das sociedades, ocorrendo em ondas com avanços e retrocessos separados por intervalos que podem durar séculos [...]" [72].

Neste sentido, a Globalização, analisada como processo, apresentaria ciclos com maiores ou menores incidências e permitindo a identificação de quatro momentos históricos da Globalização: o período de ascensão do Império Romano, a época das Grandes Descobertas (séculos XIV e XV), a colonização europeia da África e da Ásia no século XIX e o período que se inicia logo após a Segunda Guerra Mundial[73].

Esta visão da Globalização como um processo cíclico é compartilhada por

---

[69] GÓMEZ, José Maria. Globalização da política: mitos, realidades e dilemas. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. p. 129.

[70] CHESNAIS, François. **A mundialização do capital.** São Paulo: Xamã, 1996. p. 23.

[71] CHESNAIS, François. **A mundialização do capital.** São Paulo: Xamã, 1996. p. 17.

[72] MOREIRA, Alexandre Mussoi. **A transformação do estado:** neoliberalismo, Globalização e conceitos jurídicos. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2002. p. 95.

[73] MOREIRA, Alexandre Mussoi. **A transformação do estado**: neoliberalismo, Globalização e conceitos jurídicos. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2002. p. 95-96.

Göran Therborn. Segundo o entendimento do doutrinador:

> A Globalização, no sentido de referenciação a tendências para um alcance ou impacto de fenômenos sociais no mundo inteiro, é antiga e multidimensional. A primeira onda importante de Globalização data de quase dois mil anos, com a primeira expansão das religiões mundiais[74].

Para José Maria Gómez, “instituições sociais e povos sofrem os impactos da globalização sem que necessariamente os padrões de pensamento e significação se adaptem aos fatos, e, quando adaptados, eles podem gerar ou aprovação ou rejeição [...]”[75]. Uma das questões que esse conceito levanta é que os impactos da Globalização podem ocorrer mesmo em instituições e povos que não estejam conscientes do processo em andamento.

Dois elementos fundamentais e interligados entre si devem ser levados em conta para um perfeito entendimento da Globalização: o estado das técnicas e o estado da política. Com relação ao primeiro item, “no fim do século XX e graças aos avanços da ciência, produziu-se um sistema de técnicas presidido pelas técnicas da informação, que passaram a exercer um papel de elo entre as demais, unindo-as e assegurando ao novo sistema técnico uma presença planetária” [76].

Quanto ao segundo ponto, que trata do estado da política, segundo Milton Santos, “é o resultado das ações que asseguram a emergência de um mercado dito global, responsável pelo essencial dos processos políticos atualmente eficazes” [77].

Neste sentido, José Maria Gómez orienta que a “globalização não deve ser equacionada exclusivamente como um fenômeno econômico ou como um processo único, mas como uma mistura complexa de processos frequentemente

---

[74] THERBORN, Göran. Dimensões da Globalização e a dinâmica das (des)igualdades. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. p. 88.

[75] GÓMEZ, José Maria. Globalização da política: mitos, realidades e dilemas. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. p. 134.

[76] SANTOS, Milton. **Por uma outra Globalização:** do pensamento único à consciência universal. 15. ed. Rio de janeiro: Record, 2008. p. 23.

[77] SANTOS, Milton. **Por uma outra Globalização:** do pensamento único à consciência universal. 15. ed. Rio de janeiro: Record, 2008. p. 23.

contraditórios, produtores de conflitos e de novas formas de estratificação e poder"[78].

De fato, apesar da terminologia Globalização normalmente estar associada à questão econômica, seus impactos interferem em todos os meandros da vida contemporânea. Trata-se de um processo complexo que consegue abarcar diversas áreas simultaneamente.

1.2.2 Diversidade de Globalizações

Há, na verdade, diversas globalizações acontecendo simultaneamente no planeta. Acrescenta-se, também, a capacidade que cada uma delas possui de interagir com as demais.

Cabe, neste momento, detalhar o posicionamento de alguns autores na identificação das modalidades de Globalização. Neste sentido, é possível agrupar as diversas globalizações em dois grupos distintos: aquelas mais visíveis e facilmente identificáveis e, ainda, um segundo grupo composto por globalizações mais sutis e menos óbvias.

Dessa forma, dentre outras, é possível distinguir uma Globalização econômica transformando o planeta em um único mercado consumidor, uma Globalização financeira que permite o milagre da multiplicação dos ativos especulativos, uma Globalização cultural pasteurizando a cultura do planeta e uma Globalização da produção que movimenta as estruturas produtivas do planeta com base 'apenas' nos parâmetros de custo.

Segundo José Maria Gómez, "a chamada globalização da economia refere-se à nova forma gerada nas últimas décadas pelo processo de acumulação e internacionalização do capital e às restrições crescentes que seu funcionamento [...] impõem à soberania e à autonomia dos estados nacionais" [79].

---

[78] GÓMEZ, José Maria. Globalização da política: mitos, realidades e dilemas. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. p. 139.

[79] GÓMEZ, José Maria. Globalização da política: mitos, realidades e dilemas. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. p. 146.

Com relação à globalização financeira, José Eduardo Faria apresenta que "o sistema financeiro aproveitou a expansão tecnológica na área da informática e o desenvolvimento das telecomunicações para informatizar sua rede operacional". Dessa forma, foi possível "aumentar a velocidade dos fluxos de recursos e da circulação de capitais, facilitar o acesso a distintos mercados, [...] e assegurar a consecução de vantagens crescentes para os investidores a cada flutuação nos valores das ações e nas taxas de câmbio e de juros" [80].

Há, também, uma globalização cultural que pretende a uniformização das sociedades. O processo de globalização pode ensejar o risco de uma pasteurização da cultura. Tratando desse processo, Antônio Miranda ensina que:

> Quanto à tendência da globalização do mercado da produção intelectual, pode-se arguir que, dentro do quadro de mudanças estruturais por que vem passando o mundo, a disseminação de padrões culturais globalizados vem assumindo proporções sem limite[81].

O mundo globalizado da produção, por sua vez, exige que as grandes corporações multinacionais modernas procurem construir suas filiais onde possam aproveitar melhor as vantagens de uma mão-de-obra barata. Caso contrário, tais companhias correm o risco de perder espaço em relação à concorrência.

Da mesma maneira, estas corporações decidem o país que abrigará sua próxima fábrica em função dos incentivos fiscais, das isenções tributárias e dos empréstimos com juros a perder de vista. É quase um leilão justificado pelos empregos diretos e indiretos que a instalação da referida fábrica poderá proporcionar.

Além destas globalizações mais conhecidas e óbvias há outras mais sutis e, nem por isso, menos eficazes e dramáticas: há uma Globalização excludente e uma Globalização como ideologia. A Globalização como ideologia, por exemplo, tem a capacidade de justificar e potencializar todas as demais globalizações.

---

[80] FARIA, José Eduardo. **O direito na economia globalizada.** São Paulo: Malheiros. 2004. p. 66.

[81] MIRANDA, Antônio. Sociedade da informação: globalização, identidade cultural e conteúdos. **Ci. Inf**., Brasília, v. 29, n. 2, p. 78-88, maio/ago. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a10v29n2.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2013.

Milton Santos ensina que a Globalização excludente consegue produzir desemprego ao mesmo tempo em que reduz o valor dos salários. Além disso, consegue estabelecer essa situação de desemprego de uma forma "pervasiva, generalizada, permanente, global" [82].

Em sintonia com os ensinamentos de Milton Santos, Pablo González Casanova apresenta:

> [...] combinou-se de maneira sem precedentes na história do mundo a exploração com a exclusão, a população oprimida que trabalha cada vez mais por menos. Com a que está sobrando e não tem trabalho, nem assistência, nem solidariedade, nem nada [83].

O desenvolvimento capitalista sempre aconteceu de forma desigual. Contudo, "na fase atual, essa escala crescente de diferenciação e desigualdade internacional está transformando marginalização em exclusão" [84].

A Globalização como ideologia apresenta o nirvana econômico na adoção de uma única política econômica fundada, por sua vez, no neoliberalismo e no mercado. Para José Maria Gómez, "as visões mais apologéticas da Globalização [...] vêm sublinhando a formidável possibilidade de lucro que se abre com a configuração definitiva de uma economia mundial sem fronteiras [...]" [85].

As novas técnicas que aumentaram exponencialmente a velocidade e a expansão dos meios de comunicação contribuíram para o fortalecimento de outra Globalização: a Globalização política. De fato, estas novas técnicas permitem que novos atores entrem no jogo e reivindiquem o direito a ser ouvidos[86].

De acordo com José Maria Gómez,

---

[82] SANTOS, Milton. **Por uma outra Globalização:** do pensamento único à consciência universal. 15. ed. Rio de janeiro: Record, 2008. p. 72.

[83] CASANOVA, Pablo González. Globalidade, neoliberalismo e democracia. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. p. 58.

[84] LIMOEIRO-CARDOSO, Miriam. Ideologia da globalização e (des)caminhos da ciência social. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. p. 109.

[85] GÓMEZ, José Maria. Globalização da política: mitos, realidades e dilemas. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. p. 129.

[86] GÓMEZ, José Maria. Globalização da política: mitos, realidades e dilemas. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. p. 135.

> Além das condições e implicações políticas decorrentes dos processos de globalização econômica e cultural acima referidos, é preciso salientar uma disjuntiva de natureza eminentemente política entre a ideia de soberania do Estado, que ainda sustenta a dominância do paradigma territorializado da política, e o desenvolvimento acelerado, depois da Segunda Guerra Mundial, de padrões de internacionalização do processo decisório e de mundialização das atividades políticas. Tais padrões apontam, em primeiro lugar, para a densa rede de organizações internacionais e de regimes internacionais [...], que se multiplicaram em função duma rápida expansão das ligações transnacionais, da crescente interpenetração dos assuntos de política internacional e doméstica em cada país e da necessidade, por parte da maioria dos estados, de estabelecer alguma forma de governança internacional para o tratamento de problemas de política coletiva[87].

Cabe destacar, também, a importância do papel desempenhado pelo direito internacional no processo de internacionalização e mundialização crescente da política. José Maria Gómez entende que o "direito internacional tem submetido indivíduos, governos e ONGs a novos sistemas de regulação legal, que implicam o reconhecimento de 'poderes e limitações, direitos e deveres que transcendem o Estado-nação [...]'" [88].

Como exposto, a Globalização tem apresentado um comportamento paradoxal uma vez que, ao mesmo tempo em que permite o acirramento das crises globais, também determina novos espaços de discussão e, através das técnicas associadas à velocidade da informação, o engajamento de novos atores nos fóruns internacionais.

A Globalização política, portanto, ao subverter o poder do Estado-nação permite a inclusão de novos atores no palco das decisões globais. Este é um ponto importante que a Globalização tem permitido e que será mais bem explorado no capítulo correspondente aos desafios da Governança Global.

---

[87] GÓMEZ, José Maria. Globalização da política: mitos, realidades e dilemas. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. p. 159.

[88] GÓMEZ, José Maria. Globalização da política: mitos, realidades e dilemas. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. p. 161.

1.2.3 Dimensões da Globalização

Anthony Giddens propõe uma classificação para a Globalização que engloba quatro dimensões distintas[89].

Conforme Figura 1, a seguir, as dimensões que compõem a Globalização são: a economia capitalista mundial, o sistema de estados-nação, a ordem militar mundial e a divisão internacional do trabalho.

Figura 1: As dimensões da Globalização.
Fonte: Adaptado de Anthony Giddens, 1991[90].

1.2.3.1 A Economia Capitalista Mundial

A primeira dimensão seria composta pela economia capitalista mundial. Para o autor, a economia capitalista mundial está integrada através de conexões comerciais e fabris, não por um centro político. Na verdade, existe uma

[89] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 60.

[90] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 66.

multiplicidade de centros políticos, os Estados-nação [91].

Anthony Giddens afirma que na nova economia eletrônica global, os administradores de bancos, empresas, fundos, etc., assim como milhões de investidores, podem transferir vastas quantidades de capitais de um lado para outro no mundo ao clique de um mouse, e, ao fazer isso, podem até mesmo desestabilizar economias que pareciam inabaláveis[92].

Tratando da influência do capitalismo, Giddens pontua que:

> O capitalismo foi uma influência globalizante fundamental precisamente por ser uma ordem econômica e não política; ele foi capaz de penetrar em áreas distantes do mundo onde os estados de sua origem não poderiam fazer valer totalmente sua influência política[93].

Giddens destaca a força da economia capitalista mundial ao apresentar as corporações internacionais como contraponto ao poder do Estado-nação. Além de controlarem um imenso poderio econômico, têm a capacidade de influenciar sistemas políticos em seus países-base e em outros lugares[94].

De fato, o imenso poder econômico das corporações internacionais demonstram e, conforme exposto, determinam a perda de autonomia dos Estados nacionais no tratamento de questões que, antes, lhes eram exclusivas.

1.2.3.2 O Sistema de Estados-nação

Quanto à segunda dimensão da Globalização, esta seria representada pelo sistema de estados-nação. Apesar dos estados-nação serem considerados os ‘atores’ principais dentro da ordem política global, Giddens considera que são as

---

[91] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 64.

[92] GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrole**: o que a globalização está fazendo de nós. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. Título original: *Runaway world.* p. 20.

[93] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 64.

[94] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 66.

corporações os agentes dominantes dentro da economia mundial[95].

De acordo com entendimento de Raimundo Batista dos Santos Junior apresenta: “Logo, defende-se que a proeminência dos atores não-estatais provocou, de fato, alterações significativas na atual estrutura das relações internacionais, mas, mesmo assim, os Estados permanecem como atores centrais em política mundial” [96].

Contudo, para Giddens, “os estados-nação são tratados como atores, envolvendo-se entre si na arena internacional — e com outras organizações de tipo transnacional (organizações intergovernamentais ou atores não-estado)” [97].

Segundo Demétrio Magnoli, “a Globalização implica uma nova reformulação das relações entre o Estado e o mercado. O Estado abandona uma série de funções que tinha assumido desde a década de 1930 e se reorganiza para lidar com a economia globalizada” [98].

No que concerne ao sistema de estados-nação, a questão da soberania é ponto importante a ser destacado. Giddens identifica uma perda progressiva de soberania dos estados-nação em termos de controle sobre seus próprios negócios. Em adição, apresenta que:

> A perda de autonomia por parte de alguns estados ou grupos de estados tem sido frequentemente concomitante com um aumento dela por parte de outros, como resultado de alianças, guerras ou mudanças políticas e econômicas de diversos tipos[99].

No entendimento de André-Noël Roth, “o Estado Nacional já não está em capacidade de impor soluções, seja de um modo autoritário, ou seja, em negociação com os principais atores sócio-políticos nacionais, aos problemas sociais e

---

[95] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 67.

[96] SANTOS JUNIOR, Raimundo Batista dos. **A globalização ou o mito do fim do Estado.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2007. p. 84.

[97] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 62.

[98] MAGNOLI, Demétrio. **Globalização**: estado nacional e espaço mundial. São Paulo: Moderna, 1997. p. 43.

[99] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 62-63.

econômicos atuais” [100].

No tocante ao impacto da Globalização sobre o papel do Estado, constata-se “a diminuição efetiva da Soberania e da autonomia do Estado na esfera econômica [...] com desdobramentos inevitáveis no seu papel de agente do desenvolvimento econômico e de garantidor da coesão e integração social e nacional” [101].

Com relação à perda de Soberania estatal, André-Noël Roth distingue quatro rupturas distintas com a ordem mundial passada e com a definição que se entende como clássica para a categoria Estado: a) a capacidade de garantir a segurança dos cidadãos e a integridade territorial; b) a mundialização da economia; c) a internacionalização do Estado; d) o Direito Internacional[102].

O primeiro tópico refere-se às dificuldades apresentadas pela migração da segurança coletiva bipolar para o modelo de segurança coletiva multipolar determinada pelo fim da Guerra Fria.

Com relação à ruptura que trata da mundialização da economia, François Chesnais faz a ligação do termo mundialização ao conceito de capital para “dar-se conta de que, graças ao seu fortalecimento e às políticas de liberalização [...], o capital recuperou a possibilidade de voltar a escolher, em total liberdade, quais os países e camadas sociais que têm interesse para ele"[103].

Está em curso um processo de fragmentação do poder do Estado nacional. Ele, hoje, mostra-se pequeno demais para fazer frente aos grandes problemas globais, uma vez que “diversas características clássicas atadas ao conceito de Estado foram rompidas, com destaque para a incapacidade estatal de

---

[100] ROTH, André-Noël. O direito em crise: fim do estado moderno? *In*: FARIA, José Eduardo (Org.). **Direito e globalização econômica:** implicações e perspectivas. São Paulo: Malheiros, 1996. p. 17-18.

[101] GÓMEZ, José Maria. Globalização da política: mitos, realidades e dilemas. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente**. p. 155.

[102] ROTH, André-Noël. O direito em crise: fim do estado moderno? *In:* FARIA, José Eduardo (Org.). **Direito e globalização econômica:** implicações e perspectivas. p.18.

[103] CHESNAIS, François. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996. p. 18.

controlar a mobilidade dos meios de produção e das operações financeiras [...]" [104].

Em muitas situações, pensando atuar no combate às disparidades, muitos Estados atuaram potencializando as crises já existentes. Hipnotizados pela mensagem ideológica e inebriante da Globalização econômica, do caminho 'sem volta' de um mercado globalizado, estes Estados justificaram medidas extremas com o mesmo discurso utilizado para gerar a crise em que eles se encontravam e queriam a todo custo sair.

Para Pablo González Casanova,

> Na verdade, a perda de força dos conceitos de soberania não se reduz a meras racionalizações dos países hegemônicos. A redefinição da soberania é evidente. [...] a teoria política do Estado soberano mostra vários desajustes diante da realidade do mundo atual. Assim, por exemplo, não reconhece que a autonomia do Estado diminuiu no atual sistema econômico de produção internacional e transnacional[105].

A terceira ruptura, relacionada com a participação dos Estados em um grande número de organizações internacionais, determina a obrigatoriedade de coordenação das políticas estatais ao demandado via tratados e acordos internacionais[106].

Isso significa dizer que o mundo já não é mais apenas dos Estados. Paulatinamente, o Estado nacional vem dividindo o espaço global, originalmente apenas dele, com outros sujeitos do Direito Internacional e, também, com novos atores do cenário internacional.

De acordo com Raimundo Batista dos Santos Junior,

> Por essa concepção, o processo da globalização, em curso desde a década de 80, marcou em definitivo a mudança de eixo das relações internacionais à medida que o sistema de Estados Soberanos

---

[104] STELZER, Joana. O fenômeno da transnacionalização da dimensão jurídica. *In*: CRUZ, Paulo Márcio (org.). **Direito e transnacionalidade.** Curitiba: Juruá, 2011. p. 32.

[105] CASANOVA, Pablo González. Globalidade, neoliberalismo e democracia. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente**. p. 47.

[106] ROTH, André-Noël. O direito em crise: fim do estado moderno? *In:* FARIA, José Eduardo (Org.). **Direito e globalização econômica:** implicações e perspectivas. São Paulo: Malheiros, 1996. p.18.

> nascido do Tratado de Vestfália teria se desestruturado com a emergência de novos atores não-estatais, principalmente com o advento das empresas transnacionais, ONGs, indivíduos, etc[107].

Nesse sentido, percebe-se que os impactos à soberania e autonomia dos Estados também vem das "pressões e limitações provenientes tanto da estrutura de poder do sistema internacional quanto das atividades das agências e organizações internacionais, regionais e globais" [108].

Finalmente, a quarta ruptura refere-se ao importante desenvolvimento verificado no direito internacional que, "institui-se cada vez mais como um princípio normativo superior, que permite aos indivíduos reivindicar sua aplicação ou denunciar sua violação" [109].

1.2.3.3 A Ordem Militar Mundial

A terceira dimensão da globalização é a ordem militar mundial.

Há relações diretas entre poder militar e industrialismo, uma expressão importante disto é a industrialização da guerra[110].

Giddens apresenta que quase todos os estados possuem força militar muito mais excessiva do que as maiores civilizações pré-modernas. O autor acrescenta que:

> Muitos países economicamente fracos do Terceiro Mundo são militarmente poderosos. Num sentido importante não há 'Terceiro Mundo' no que diz respeito ao armamento, mas apenas um 'Primeiro Mundo', na medida em que a maioria dos países mantém estoques de armamento tecnologicamente avançado e modernizaram completamente seus exércitos. Mesmo a posse de armamento

---

[107] SANTOS JUNIOR, Raimundo Batista dos. **A globalização ou o mito do fim do Estado.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2007. p. 78.

[108] GÓMEZ, José Maria. Globalização da política: mitos, realidades e dilemas. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** p. 161.

[109] ROTH, André-Noël. O direito em crise: fim do estado moderno? *In:* FARIA, José Eduardo (Org.). **Direito e globalização econômica:** implicações e perspectivas. São Paulo: Malheiros, 1996. p.19.

[110] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 57.

> nuclear não está confinada aos Estados economicamente avançados[111].

A Sociedade contemporânea convive com o risco de conflitos nucleares. Neste patamar de industrialização da guerra, conforme Giddens, “a única razão para se manter armas nucleares — afora seu possível valor simbólico na política mundial — é impedir que os outros as usem” [112].

1.2.3.4 A Divisão Internacional do Trabalho

A quarta dimensão da globalização diz respeito ao desenvolvimento industrial.

Segundo Giddens, “seu aspecto mais óbvio é a expansão da divisão global do trabalho, que inclui as diferenciações entre áreas mais e menos industrializadas no mundo” [113].

A condução das economias estatais capitalistas torna-se uma tarefa cada vez mais difícil por causa da acelerada interdependência econômica global.

Complementa o autor afirmando que:

> Um dos traços principais das implicações globalizantes do industrialismo é a difusão mundial das tecnologias de máquina. O impacto do industrialismo é claramente não limitado à esfera de produção, mas afeta muitos aspectos da vida cotidiana, bem como influencia o caráter genérico da interação humana com o meio ambiente material[114].

Segundo Giddens, a difusão do industrialismo criou “um mundo no qual há mudanças ecológicas reais ou potenciais de um tipo daninho que afeta a todos

---

[111] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 69.

[112] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 70.

[113] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 70.

[114] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 71.

no planeta" [115].

As quatro dimensões da Globalização, conforme exposto, dão a medida para algumas das crises que o mundo vem enfrentando.

1.3 CRISES PLANETÁRIAS

Em função do atual estágio do processo de Globalização, vive-se, hoje, diferentes mundos e todos eles possuem um mesmo ponto em comum: estão todos em crise. Segundo Edgar Morin, a atual situação planetária configura um estágio de policrise[116].

Há um mundo em crise econômica onde as oportunidades e as riquezas são inversamente distribuídas. Há um mundo em crise financeira que consegue consumir bilhões de dólares em recursos para salvar instituições bancárias, mas não consegue enxergar o contingente de desempregados produzidos por essa mesma crise. Há um mundo em crise de segurança pela ameaça nuclear que insiste em se renovar a cada década. Hoje, essa ameaça vem dos países 'periféricos' que ameaçam o planeta como um todo. Há um mundo em crise ecológica que vê diminuir a capacidade de renovação dos recursos do planeta ao mesmo tempo em que vê crescer a velocidade na utilização destes mesmos recursos[117].

Edgar Morin, tratando das crises geradas pela Globalização, postula que:

> Así pues, la globalización, la occidentalización y el desarrollo alimentan la misma dinámica que produce una pluralidad de crisis interdependientes, intrincadas, incluidas las crisis cognitiva, las políticas, las económicas y las sociales, que, a su vez, producen la crisis de la globalización, la de la occidentalización y del desarrollo. La gigantesca crisis planetaria es la crisis de la humanidad que no

---

[115] GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*. p. 71.

[116] MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. Tradução de Paulo Neves. Porto Alegre: Sulina, 1995. Título original: *Terre-Patrie*. p. 94.

[117] MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. Tradução de Paulo Neves. Porto Alegre: Sulina, 1995. Título original: *Terre-Patrie*. p. 79-85.

> logra acceder a la humanidad[118].

A atuação conjunta, simultânea de todas estas globalizações tem afetado o planeta de forma incisiva e em vários níveis e dimensões. Em decorrência da atuação de cada uma destas globalizações e de todas elas simultaneamente, o mundo têm se modificado na experimentação de crises novas e, aparentemente, sem solução.

De acordo com entendimento de Octavio Ianni,

> Mais do que nunca, as desigualdades sociais, econômicas, políticas e culturais estão lançadas em escala mundial. O mesmo processo de globalização, com que se desenvolve a interdependência, a integração e a dinamização das sociedades nacionais, produz desigualdades, tensões e antagonismos. O mesmo processo de globalização, que debilita o Estado-nação, ou redefine as condições de sua soberania, provoca o desenvolvimento de diversidades, desigualdades e contradições, em escala nacional e mundial[119].

A Globalização é o elo comum das crises planetárias que tem caracterizado a segunda metade do século XX e o início do século XXI. Cada uma das globalizações produz impactos em pessoas, empresas, organizações internacionais, países e, até mesmo, no planeta como entidade.

1.3.1 Crise Financeira Global

As duas primeiras décadas deste terceiro milênio ficarão marcadas pela crise financeira que tomou conta do planeta e exigiu respostas rápidas e agressivas de suas principais economias.

O que o mundo está enfrentando no início deste século XXI é mais uma crise capitalista como tantas outras que já existiram e tantas outras que ainda existirão. Antes desta crise, o mundo conviveu com a derrocada das empresas de internet em 2001[120], a crise dos chamados tigres asiáticos (Hong Kong, Cingapura,

---

[118] MORIN, Edgar. **La via:** para el futuro de la humanidad. Tradução para o espanhol de Núria Petit Fontseré. Barcelona: Espasa Libros, Paidós. 2011. Titulo original em francês: *La voie*. p. 29.

[119] IANNI, Octavio. **A sociedade global**. Ed. 8. Rio de Janeiro: Civilização Brasiliense, 1999. p. 49.

[120] Evento que ficou conhecido como o ‘estouro da bolha da internet’, relacionado com uma

Coréia do Sul e Taiwan) em 1997 e a quebra do banco inglês Barings[121] em 1995.

Apesar de localizada e pontual, a relevância da menção da quebra do banco britânico se justifica pelo fato da atual crise financeira também ter o mercado de derivativos[122] norte-americano como principal combustível.

A atual crise financeira mundial é decorrência de uma crise no mercado imobiliário norte-americano cujos primeiros impactos foram detectados no ano de 2007. Volumosos empréstimos de alto risco, chamados de *sub-prime*, começaram a perceber níveis crescentes de inadimplência[123].

Em função destas elevadas taxas de inadimplência, diversas instituições financeiras norte-americanas passaram por dificuldades a ponto de necessitarem de ajuda governamental, caso da companhia norte-americana de seguros AIG, ou, simplesmente, quebrarem, caso do banco de investimentos Lehman Brothers.

Rapidamente, a crise deixou de ser localizada e ganhou o mundo globalizado.

A crise iniciada no mercado imobiliário americano e potencializada pelo mercado de derivativos conseguiu contaminar praticamente todas as economias do planeta, em função, basicamente, de dois fatores primordiais: o nível de inserção dos diferentes países no comércio internacional e o altíssimo grau de entrelaçamento dos mercados de capitais mundiais[124].

---

supervalorização dos ativos das empresas deste setor durante os anos de 1995 e 2001.

[121] O Barings era o mais antigo banco de investimentos da Inglaterra quando quebrou em função de atuações desastradas nos mercados de derivativos.

[122] Mercado no qual compradores e vendedores negociam títulos cujos valores dependem (ou derivam) de outros ativos ou variáveis. O mercado de derivativos é composto pelos mercados a termo, mercado de opções e mercado futuro.

[123] ARMADA, Charles Alexandre Souza. A globalização e a crise financeira mundial: oportunidades em meio à crise. **Justiç@ Revista Eletrônica da Seção Judiciária do Distrito Federal**. ano 2, n. 15 (Setembro - 2010). Brasília: SJDF, 2010. Disponível em: <http://revistajustica.jfdf.jus.br/home/edicoes/Setembro10/artigo_Charles1.html>. Acesso em: 30 jun, 2013.

[124] ARMADA, Charles Alexandre Souza. A globalização e a crise financeira mundial: oportunidades em meio à crise. **Justiç@ Revista Eletrônica da Seção Judiciária do Distrito Federal**. ano 2, n. 15 (Setembro - 2010). Brasília: SJDF, 2010. Disponível em: <http://revistajustica.jfdf.jus.br/home/edicoes/Setembro10/artigo_Charles1.html>. Acesso em: 30

A atual crise capitalista é diferente das demais pela sua capacidade de produzir impactos globais. A última crise globalizada foi a crise dos anos 30, longe quase 90 anos no tempo. A crise capitalista dos anos 30 foi devastadora, produziu um exército de desempregados e trouxe como consequências diretas o aumento nas tarifas de importação dos principais participantes do comércio mundial daquele período. A consequência indireta, decorrente daquela, foi a Segunda Guerra Mundial[125].

Estes dois fatos são suficientes para explicar porque a imprensa e os principais líderes mundiais sempre se referem à crise dos anos 30 quando tratam da atual, ou seja, há uma preocupação natural com o aumento nos índices de desemprego e, principalmente, com eventuais medidas protecionistas que possam vir a ser adotadas pelos países na tentativa de proteger seus trabalhadores.

Vale ressaltar que as razões apresentadas para o contágio e a velocidade de contaminação estão diretamente relacionadas com o momento atual do processo de Globalização. Nesse sentido, Jose Eduardo Faria apresenta que "o sistema financeiro aproveitou a expansão tecnológica na área da informática e o desenvolvimento das telecomunicações para informatizar sua rede operacional". Dessa forma, prossegue:

> [...] foi possível aumentar a velocidade dos fluxos de recursos e da circulação de capitais, facilitar o acesso a distintos mercados, [...] e assegurar a consecução de vantagens crescentes para os investidores a cada flutuação nos valores das ações e nas taxas de câmbio e de juros[126].

Outro fator, contudo, foi determinante para que a atual crise se instalasse: a desregulamentação do mercado financeiro internacional. A crise financeira global foi, em grande parte, precipitada pela falta de coordenação regulatória internacional.

---

jun, 2013.

[125] ARMADA, Charles Alexandre Souza. A globalização e a crise financeira mundial: oportunidades em meio à crise. **Justiç@ Revista Eletrônica da Seção Judiciária do Distrito Federal**. ano 2, n. 15 (Setembro - 2010). Brasília: SJDF, 2010. Disponível em: <http://revistajustica.jfdf.jus.br/home/edicoes/Setembro10/artigo_Charles1.html>. Acesso em: 30 jun, 2013.

[126] FARIA, José Eduardo. **O direito na economia globalizada.** São Paulo: Malheiros. 2004. p. 66.

A globalização dos mercados financeiros significou que muito do crédito e do capital não estariam mais sob a jurisdição das autoridades reguladoras nacionais. A regulamentação nacional existente também se mostrou insuficiente para proteger os investidores de riscos excessivos. A falha governamental em regular de forma mais eficaz os bancos e outras instituições financeiras permitiu que essas instituições tirassem vantagem de brechas na busca por maiores lucros, aumentando sua alavancagem.

A questão da falta de regulação dos mercados financeiros mundiais como fator determinante para a atual crise também é compartilhada pelo ex-presidente Fernando Henrique Cardoso:

> A inexistência de mecanismos de regulação no plano econômico foi posta a nú com a eclosão da crise econômica global deflagrada no final de 2007 e que explodiu mesmo em 2008 e 2009. A crise evidenciou a incapacidade dos Estados e da comunidade internacional de prevenir e regular os desvarios de um sistema financeiro potencializado pelos meios de transmissão acelerada de dados[127].

Os impactos globais desta nova crise capitalista são muito maiores do que as cifras e as estatísticas de desemprego. Não há como mensurar, por exemplo, as consequências sociais deste novo contingente de miseráveis produzido pela crise. De acordo com o relatório de 2009 da Organização Internacional do Trabalho, as projeções apontam o risco de 200 milhões de trabalhadores virem a fazer parte do segmento de pessoas que vive com menos de dois dólares por dia entre 2007 e 2009[128].

Apesar dos números terem previsto tempos difíceis, não há consenso quanto à efetividade das medidas adotadas para o tratamento da presente crise financeira. De acordo com a Nota Técnica n. 104 do Departamento de Estatística e Estudos Socioeconômicos:

---

[127] CARDOSO, Fernando Henrique. **A soma e o resto:** um olhar sobre a vida aos 80 anos. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. p. 106.

[128] OIT BRASIL. Organização Internacional do Trabalho. **OIT diz que o desemprego está aumentando devido à crise econômica.** Disponível em: <http://www.oitbrasil.org.br/content/oit-diz-que-o-desemprego-est%C3%A1-aumentando-devido-%C3%A0-crise-econ%C3%B4mica>. Acesso em: 04 jul. 2009.

> A dificuldade se construir uma perspectiva comum de enfrentamento da crise, a despeito do grande avanço da cooperação em âmbito internacional, foi explicado pelas ações individuais dos Estados Nacionais. Embora o G-20 tivesse ganho fôlego como fórum para debate sobre mecanismos de concentração política e econômica em momento de crise, na prática, observou-se que as soluções têm sido buscadas em âmbito nacional, com exceção do caso europeu, cujo arranjo institucional criado pelo bloco aumentou a interdependência entre as economias dos Estados Nacionais[129].

Nos Estados Unidos, por exemplo, as medidas de enfrentamento não lograram reverter a desaceleração da atividade econômica e o elevado desemprego, registrado a taxas superiores a 9%. Já com relação à Europa, as políticas de arrocho fiscal têm sido privilegiadas e algumas nações já têm sofrido forte supervisão e programas de ajuste, capitaneadas pelas autoridades monetárias e financeiras europeias e pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) [130].

O Brasil não se manteve imune aos impactos da crise financeira mundial, apesar da adoção de diversas medidas econômicas por parte do governo:

> [...] os resultados ocasionados pela abrupta queda de liquidez no mercado financeiro internacional, aliados à queda da demanda internacional e dos preços dos bens primários, não foram ainda piores em função da política macroeconômica pró-ativa realizada pelo governo. [...] Mesmo adotando esse conjunto de medidas, o Brasil não apenas apresentou uma diminuição do produto interno bruto (PIB), como também uma queda nas exportações, nos investimentos estrangeiros e na produção industrial[131].

Como exposto, as alternativas para conter os impactos da crise financeira não tem surtido o efeito esperado. Os elevados índices de desemprego, principalmente na Europa, são a prova disso.

---

[129] DIEESE-Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. A crise econômica mundial e as turbulências recentes. **Nota Técnica.** Número 104. Agosto de 2011. Disponível em: <http://www.dieese.org.br/notatecnica/2011/notaTec104CriseEconomica.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2013.

[130] DIEESE-Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. A crise econômica mundial e as turbulências recentes. **Nota Técnica.** Número 104. Agosto de 2011. Disponível em: <http://www.dieese.org.br/notatecnica/2011/notaTec104CriseEconomica.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2013.

[131] DIEESE-Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. A crise econômica mundial e as turbulências recentes. **Nota Técnica.** Número 104. Agosto de 2011. Disponível em: <http://www.dieese.org.br/notatecnica/2011/notaTec104CriseEconomica.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2013.

Alain Touraine apresenta a magnitude dos impactos sociais decorrentes da crise financeira global:

> A crise acelera a tendência em direção a uma separação do sistema econômico [...] dos atores sociais, que alvejados pela crise social e transformados em desempregados, em excluídos ou em poupadores arruinados, sentem-se incapazes de reagir politicamente, o que explica o atual silêncio das vítimas da crise, transformados em atores cada vez menos sociais e sempre mais definidos em termos universais, morais ou culturais[132].

Tratando da vida social em meio à crise, o autor alerta para o fato de que "ela não é somente colocada à margem, e sim transformada pela crise, ao ponto de suscitar temores e revoltas contra instituições. Estas reações emocionais nutriram, em vários casos, o sucesso de um movimento autoritário populista ou nacionalista"[133].

A atual crise financeira, em função de seus impactos presentes e futuros, tem a capacidade de transformar a Sociedade. Nesse sentido, cientes das reais possibilidades de transformação que a atual crise determina, os atores sociais tem a oportunidade de se antecipar na busca de alternativas também transformadoras.

1.3.2 Crise Econômica Global

O mundo vive uma crise econômica injusta e, aparentemente, sem fim. A crise é injusta porque atinge mais duramente os países já empobrecidos e menos aptos a lutar contra ela. Paralelamente, os países mais ricos tiram proveito da crise para aumentar sua participação no comércio mundial[134].

Dentre os principais fatores determinantes da atual crise econômica, Noam Chomsky destaca a Globalização da produção:

---

[132] TOURAINE, Alain. **Após a crise:** a decomposição da vida social e o surgimento de atores não sociais. Trad. Francisco Móras. Petrópolis: Vozes, 2011. Título original: *Après la crise.* p. 10.

[133] TOURAINE, Alain. **Após a crise:** a decomposição da vida social e o surgimento de atores não sociais. Trad. Francisco Móras. Petrópolis: Vozes, 2011. Título original: *Après la crise.* p. 10.

[134] ARMADA, Charles Alexandre Souza. A emergência de uma sociedade global. **Revista Direitos Culturais,** Santo Ângelo, v.7, n.12, p. 187-199, jan./jun. 2012.

> Os principais fatores que resultaram na atual crise econômica global são razoavelmente bem compreendidos. Um deles é a globalização da produção, que tem oferecido aos empresários a instigante perspectiva de fazer recuar as vitórias em direitos humanos, conquistadas pelos trabalhadores[135].

Para Noam Chomsky, "um segundo fator na atual catástrofe do capitalismo de Estado, que tem deixado um terço da população do mundo praticamente sem meios de subsistência, é a grande explosão do capital financeiro não submetido à regulação [...]" [136].

Cabe ressaltar que o apontamento do autor, realizado em 1999, pode ser considerado antecipatório para a atual crise financeira global.

Há, ainda, a panaceia do desenvolvimento a qualquer custo que dominou o cenário internacional a partir da década de 70 e obrigou muitos países (principalmente os pobres e emergentes) a buscar empréstimos junto ao FMI. Ato contínuo, estes países passaram a se submeter aos desígnios daquela entidade. Os empréstimos concedidos pelo FMI implicavam na submissão do país a regras econômicas espartanas e, em muitas situações, com efeitos colaterais piores do que a própria doença que exigiu a presença do organismo supranacional.

Tratando das consequências da atuação do FMI, Pablo González Casanova destaca que o continente africano apresenta o exemplo mais dramático: "Ali, a dívida subiu três vezes sobre o nível de 1980. Os pagamentos atrasados passaram de 1 bilhão de dólares em 1980 para 11 bilhões de dólares em 1990. Hoje, a dívida externa da África é mais alta do que o total de sua produção" [137].

A Organização Mundial do Comércio (OMC) também desempenhou papel importante na divulgação e na estruturação de uma ideologia em prol da Globalização. Desde o início de suas atividades, tinha como principal objetivo facilitar o livre comércio entre os países, eliminando as possibilidades de

---

[135] CHOMSKY, Noam. Democracia e mercados na nova ordem mundial. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. p. 36.

[136] CHOMSKY, Noam. Democracia e mercados na nova ordem mundial. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** p. 37.

[137] CASANOVA, Pablo González. Globalidade, neoliberalismo e democracia. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** p. 53.

protecionismo aduaneiro, tendo em vista ter sido esta uma das causas da Segunda Guerra Mundial.

Havia também outro objetivo: os Estados Unidos, os grandes vencedores, saíam do conflito praticamente intactos e com uma economia em franca expansão, necessitando, portanto, de mercados 'abertos' para receber seus produtos.

Em concordância, Paulo Fagundes Vizentini assinala:

> Os Estados Unidos emergiram do conflito como os maiores beneficiados, pois ele reativou e expandiu seu parque industrial, absorveu a enorme massa de desempregados dos anos 30, além de sofrer poucas perdas humanas e nenhuma destruição material. Sua economia tornou-se mundialmente dominante, respondendo por quase 60% da produção industrial de 1945 [...]. Mas não deve perder de vista que o crescimento do capitalismo norte-americano ocorreu em grande parte sobre as ruínas dos outros capitalismos, aliados e rivais[138].

De lá para cá, pouca coisa mudou. Os países ricos e desenvolvidos continuam preocupados em eliminar as barreiras alfandegárias dos países pobres viabilizando, assim, a venda de seus produtos com alto valor agregado. Ao mesmo tempo, estes países desenvolvidos se utilizam descaradamente de práticas protecionistas, como o subsídio ao setor agrícola, dificultando o livre comércio justamente com os grandes produtores agrícolas do mundo, ou seja, os países pobres e 'em desenvolvimento'[139].

1.3.3 Crise de Esperança, Futuro e Solidariedade

A atuação destas globalizações e as crises por elas geradas acabam determinando uma deterioração moral e um sentimento de desesperança generalizado, globalizado.

A partir dos anos 70, o consagrado trinômio 'progresso, futuro e

---

[138] VIZENTINI, Paulo Fagundes. **História do século XX.** 2. ed. ampl. Porto Alegre: Novo Século, 2000. p. 93-94.

[139] ARMADA, Charles Alexandre Souza. O Brasil e a OMC. **Jornal A Notícia**. Joinville, 29 julho 2008. p. 11.

desenvolvimento' começa a ser colocado em cheque. No campo ideológico, com o desmoronamento do socialismo e, no campo econômico, com uma crise profunda do capitalismo. No campo da ciência, com a possibilidade de aniquilamento humano em função das armas nucleares em poder das grandes potências[140].

Todo o desenvolvimento tecnológico que permitiu milagres como enviar o homem à Lua ainda não foi suficiente para descobrir a cura do câncer ou da AIDS. Além disso, apesar de toda a tecnologia atual, a fome atinge 800 milhões de pessoas espalhadas em todos os continentes e há dois bilhões de pessoas vivendo sem água potável[141].

Os países do terceiro mundo se endividaram em busca da terra sagrada do progresso e da prosperidade e tentaram cumprir as metas impostas pelos organismos internacionais, enfeitiçados que estavam pelo canto das sereias das promessas do desenvolvimento. As promessas encantadoras apenas intensificaram um severo processo de empobrecimento destes países a partir das décadas de 70 e 80. Segundo Edgar Morin, "o mito do desenvolvimento determinou a crença de que era preciso sacrificar tudo por ele. Permitiu justificar as ditaduras impiedosas [...]" [142].

Ainda hoje, no amanhecer do terceiro milênio, as chamadas 'economias periféricas' sonham e perseguem alguma coisa a qualquer preço. Antes, era o desenvolvimento. Agora, o que importa é fazer parte do mundo globalizado. Pouco a pouco, percebem que não atingiram nem um nem outro. Edgar Morin acrescenta que, "após trinta anos voltados ao desenvolvimento, o grande desequilíbrio Norte/Sul permanece e as desigualdades se agravam. Os 25% da população do Globo que vivem nos países ricos, consomem 75% da energia" [143].

Neste admirável mundo capitalista não há espaço para a solidariedade. A

---

[140] MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. Tradução de Paulo Neves. Porto Alegre: Sulina, 1995. Título original: *Terre-Patrie*. p. 79-85.

[141] SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 15. ed. Rio de janeiro: Record, 2008. p. 59.

[142] MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria.** Tradução de Paulo Neves. Porto Alegre: Sulina, 1995. Título original: *Terre-Patrie*. p. 83.

[143] MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria.** Tradução de Paulo Neves. Porto Alegre: Sulina, 1995. Título original: *Terre-Patrie*. p. 83.

batalha pelo lucro reinventa o capitalismo dando novas roupagens a velhas estratégias. Dessa forma, convive-se com expressões como ‘reengenharia’, terceirização’, ‘*just-in-time’*, etc. A competitividade no mundo moderno e globalizado assume características de guerrilha.

Milton Santos desenvolve as consequências desse processo no ser humano. De acordo com o autor, “o consumismo e competitividade levam ao emagrecimento moral e intelectual da pessoa, à redução da personalidade e da visão do mundo, convidando, também, a esquecer a oposição fundamental entre a figura do consumidor e a figura do cidadão” [144].

Ainda segundo Milton Santos, “num mundo globalizado, regiões e cidades são chamadas a competir e, diante das regras atuais da produção e dos imperativos atuais do consumo, a competitividade se torna também uma regra da convivência entre as pessoas” [145].

Na mesma linha, José Eduardo Faria apresenta a ausência da solidariedade como marca mais forte das relações:

> [...] A ênfase à individualidade, à calculabilidade e à livre autonomia da vontade de cada participante da negociação exclui desses contratos qualquer sentimento de solidariedade e cooperação ou, então, de favorecimento da parte economicamente mais vulnerável, débil ou hipossuficiente. [...] [146].

No entendimento de Edgar Morin[147], “os fatores de estímulo são também desintegradores: o espírito de competição e de êxito desenvolve o egoísmo e dissolve a solidariedade”.

Vive-se uma Sociedade que cultua a esperteza em detrimento de tudo o mais. Em uma Sociedade assim, as pessoas vangloriam-se despudoradamente das vantagens conquistadas e das maneiras como elas foram obtidas, estabelecendo

---

[144] SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 15. ed. Rio de janeiro: Record, 2008. p. 49.

[145] SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 15. ed. Rio de janeiro: Record, 2008. p. 57.

[146] FARIA, José Eduardo. **O direito na economia globalizada**. São Paulo: Malheiros. 2004. p. 203.

[147] MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. Tradução de Paulo Neves. Porto Alegre: Sulina, 1995. Título original: *Terre-Patrie*. p. 88.

entre si uma espécie de ranking ou competição que considera a vantagem obtida e o custo na sua obtenção. De acordo com essa sistemática, quanto maior for a vantagem obtida e menor o custo relacionado, mais esperta esta pessoa será considerada e maior será seu status perante seus pares[148].

Nesse sentido, Milton Santos apresenta que "é uma situação na qual se produz a glorificação da esperteza, negando a sinceridade, e a glorificação da avareza, negando a generosidade. Desse modo, o caminho fica aberto ao abandono das solidariedades e ao fim da ética, mas, também, da política" [149].

Outro posicionamento na mesma linha é apresentado por Edgar Morin, para quem, "a degradação das relações pessoais, a solidão, a perda das certezas ligada à incapacidade de assumir a incerteza, tudo isso alimenta um mal subjetivo cada vez mais difundido" [150].

De acordo com Gabriel Ferrer, "A singularidade do homem, neste aspecto, restringe suas habilidades prodigiosas, físicas e intelectuais, e sua capacidade única de gerar novas necessidades que vão muito além daquelas decorrentes de sua subsistência" [151].

O homem do terceiro milênio convive com um mundo capitalista e globalizado que cultua o individualismo, a competição e o consumo desenfreado. É, também, um mundo onde novas necessidades são continuamente criadas e onde a felicidade se mede pelo acúmulo de necessidades satisfeitas e pelo imediatismo da sua satisfação. Vive-se a era do *Homo economicus*.

---

[148] ARMADA, Charles Alexandre Souza. O jeitinho brasileiro entre a impunidade e a corrupção. **Jornal Cruzeiro do Vale.** Gaspar, 04 julho 2008. p. 3.

[149] SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 15. ed. Rio de janeiro: Record, 2008. p. 61.

[150] MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. Tradução de Paulo Neves. Porto Alegre: Sulina, 1995. Título original: *Terre-Patrie*. p. 89.

[151] FERRER, Gabriel Real. La construcción del Derecho Ambiental. **Revista Aranzadi de Derecho Ambiental** (Pamplona, Espanã), n. 1, 2002, págs. 73-94. Tradução do autor. Texto original em espanhol: "La singularidad de hombre, en este aspecto, se constriñe a sus portentosas capacidades, físicas e intelectuales, y a su exclusiva facultad de generar nuevas necesidades que van mucho más de las derivadas de su subsistencia".

1.3.4 Crise Ambiental Global

O desenvolvimento do ser humano no planeta, evidenciado pelos avanços tecnológicos, intensificou-se ao longo dos últimos 200 anos. Nesse período, o homem passou a ser mais poderoso que a própria natureza. No entendimento de Arnold Toynbee, "o homem é a primeira espécie de ser vivo em nossa biosfera que adquiriu o poder de destruí-la e, ao assim fazer, de liquidar a si mesmo" [152].

Principalmente a partir da década de 70, o crescimento desordenado das cidades e o aumento no ritmo de crescimento da população do planeta alteraram de forma significativa a delicada constituição da biosfera, termo utilizado por Arnold Toynbee para designar a "película de terra firme, água e ar que envolve o globo de nosso planeta Terra" [153].

A partir da década de 80, os problemas intensificaram-se e nosso planeta passou a conviver de forma mais próxima e recorrente com a questão ambiental. Começou a ficar claro que o homem havia ultrapassado algum limite. Edgar Morin apresenta os principais sinais de alerta que surgiram nesse período [154]:

a) grandes catástrofes locais com amplas consequências (acidentes nucleares nas usinas de Chernobyl e Three Mile Island, poluição do ar em Atenas e na Cidade do México, etc);

b) problemas mais gerais nos países industrializados (urbanização maciça, contaminação das águas, envenenamento dos solos por pesticidas e fertilizantes);

c) problemas mais gerais nos países não-industrializados (desertificação, desmatamento, etc);

---

[152] TOYNBEE, Arnold. **A humanidade e a mãe-terra:** uma história narrativa do mundo. Tradução de Helena Maria Camacho Martins Pereira e Alzira Soares da Rocha. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987. Título original: *Mankind and Mother Earth: a narrative history of the world*. p. 36.

[153] TOYNBEE, Arnold. **A humanidade e a mãe-terra:** uma história narrativa do mundo. Tradução de Helena Maria Camacho Martins Pereira e Alzira Soares da Rocha. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987. Título original: *Mankind and Mother Earth: a narrative history of the world*. p. 22.

[154] MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria.** Tradução de Paulo Neves. Porto Alegre: Sulina, 1995. Título original: *Terre-Patrie*. p. 73.

d) problemas globais relativos ao planeta como um todo (efeito estufa, decomposição da camada de ozônio, etc).

Pode-se dizer que a escala de agressões ao meio ambiente evoluiu ao longo do século XX. De violentas agressões locais passamos a importantes agressões regionais, chegando, finalmente, a agressões ao ecossistema do planeta, como a mudança do clima, a crise de biodiversidade, a crise de recursos hídricos, a degradação dos oceanos e a destruição da camada de ozônio.

Um exemplo importante é dado pelo desaparecimento do Mar de Aral. O desaparecimento do Mar de Aral é uma das maiores catástrofes provocadas pelo homem do mundo. Apesar do nome, o Aral é um grande lago situado entre o Cazaquistão e o Uzbequistão. Antes da década de 1960, tinha 62.000 km2 de extensão.

Para estimular o cultivo de algodão, políticas de irrigação agressivas implementadas pelos soviéticos transformaram 90% do que costumava ser o quarto maior lago do mundo em um deserto.

> Há quase 50 anos, o então governo soviético desviou dois rios que o alimentavam para irrigar plantios de algodão. Os agrotóxicos poluíram 15% das águas, também castigadas pelos efeitos das barragens de 45 usinas hidrelétricas. A floresta que cercava suas margens praticamente acabou. Cerca de 80% das espécies de animais desapareceram [155].

O que antes eram 60 mil quilômetros quadrados de água, com profundidade de 40m em alguns locais, evaporou. Agora, resta apenas 10% do lago. Para tentar salvar a área que sobrou, projetos internacionais de cooperação estão sendo desenvolvidos. Apesar dos esforços, em grandes áreas do Uzbequistão o deserto de sal em que o local se tornou está fazendo com que a fauna e a flora da região desapareçam [156].

---

[155] PLANETA SUSTENTÁVEL. **Catástrofe no mar de Aral**: O mar de Aral, entre o Cazaquistão e o Uzbequistão, está morrendo. Disponível em: <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/ambiente/conteudo_345576.shtml>. Acesso em: 26 jan. 2016.

[156] R7. **Aral**: as imagens impressionantes do mar que virou deserto. Disponível em: <http://noticias.r7.com/internacional/fotos/aral-as-imagens-impressionantes-do-mar-que-virou-

Além dos eventos já citados, outras catástrofes ligadas à atuação humana podem ser citadas: os dois exemplos mais emblemáticos foram o vazamento de gás tóxico de uma fábrica de pesticidas, que matou 3.300 pessoas, em 1984, e Chernobyl. Este último acidente trouxe, para a humanidade, incertezas a respeito de seu próprio futuro, pois, segundo Fraga "neste atual estágio de desenvolvimento foi introduzido uma nova noção ao seu cotidiano já complexo, a noção do risco, sobre o qual não se tem controle e do qual não se pode escapar" [157].

No mesmo diapasão, Leite, Moreira e Achkar afirmam:

> Sabe-se que a relação do homem com o meio ambiente vem sofrendo significativa reformulação, principalmente a partir da segunda metade do século XX, quando a destruição ambiental provocada pelo acelerado desenvolvimento industrial e pela indiscriminada utilização de recursos naturais ganhou proporções inéditas[158].

Os problemas assinalados evidenciam um dado preocupante. No entendimento de Arnold Toynbee, "o homem é a primeira espécie de ser vivo em nossa biosfera que adquiriu o poder de destruí-la e, ao assim fazer, de liquidar a si mesmo" [159].

Edgar Morin e Arnold Toynbee expõem uma dualidade ou contraposição de forças em processo. De um lado, a constatação da fragilidade do planeta aliada à questão da limitação de seus recursos; e, de outro lado, a percepção de que o homem possui a capacidade de destruir o planeta pelo uso indiscriminado de seus recursos. Apesar da gravidade da constatação, pouco, muito pouco de concreto vem sendo feito para reverter a situação do planeta.

Conforme Landa, Ávila e Hernández:

---

deserto-05082013?foto=6#!/foto/1>. Acesso em: 26 jan. 2016.

[157] FRAGA, Simone de Oliveira. Justiça Ambiental como espaço para concretização da cidadania. **Revista da Faculdade de Direito UFPR.** Vol. 43. No 0 (2005). p. 6.

[158] LEITE, J. R. M.; MOREIRA, D. A. & El ACHKAR, A. Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais e jurisprudência brasileira. *In*: XV Congresso Nacional do CONPEDI - Congresso Brasileiro da Pós-Graduação em Direito, 2005, Manaus. **Anais do XV Congresso Nacional do CONPEDI**, 2005.

[159] TOYNBEE, Arnold. **A humanidade e a mãe-terra:** uma história narrativa do mundo. Tradução de Helena Maria Camacho Martins Pereira e Alzira Soares da Rocha. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987. Título original: *Mankind and Mother Earth: a narrative history of the world*. p. 36.

> En la actualidad se viven diariamente los efectos de distintos problemas ambientales. Los impactos combinados de estos problemas del medio, es lo que se conoce como “crisis ambiental”. Esta situación afecta a los diferentes elementos de la naturaleza, tales como plantas y animales (biota), agua, suelo y aire; y a todos los seres que habitan el planeta. Cuando la naturaleza es afectada, disminuyen los bienes y servicios que ella puede brindar a la sociedad[160].

O planeta encontra-se, portanto, numa situação limite que, por sua vez, impõe questões cujas respostas crescem em importância a cada dia. Estas questões relacionam-se com a saúde do planeta e, ato de consequência, com a própria permanência do homem na Terra.

Historicamente, é possível identificar alguns fatores determinantes para o colapso de civilizações. Jared Diamond, em sua obra Collapse, *How Societies Choose to Fail or Succeed*, apresenta um quadro de cinco pontos de possíveis fatores contribuintes para compreender qualquer colapso ambiental. Quatro desses conjuntos de fatores, composto por danos ambientais, mudanças climáticas, vizinhos hostis e parceiros comerciais amigáveis, podem ou não ser significativos para o colapso ambiental em uma determinada Sociedade. O quinto conjunto de fatores, representado pelas respostas dadas pelas sociedades para seus problemas ambientais, de acordo com Jared Diamond, é sempre significativo ou determinante para a configuração do colapso civilizacional [161].

Nesse sentido, Paulo Márcio Cruz alerta que “a crise ambiental e/ou socioambiental identifica-se como crise civilizacional da modernidade e da atuação dos seus atores, entre os quais se destaca o Estado e a atividade econômica” [162].

Bosselmann, na mesma linha, considera que “essa crise surgiu por causa de um profundo desequilíbrio das dimensões econômica, social e ambiental da

---

[160] LANDA, R., B. ÁVILA y M. HERNÁNDEZ. 2010. **Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe**. Conocer para Comunicar. British Council, PNUD México, Cátedra UNESCO-IMTA, FLACSO México. México D.F. p. 12.

[161] DIAMOND, Jared M. **Collapse**: How Societies choose to fail or succeed. New York, Viking Penguin, 2005. p. 11.

[162] CRUZ, Paulo Márcio; GLASENAPP, Maikon Cristiano. Estado e sociedade nos espaços de governança ambiental transnacional. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**. Universidade Católica do Paraná, v. 2, n. 1 (jan/jun 2011). Curitiba: Champagnat, p. 63-81.

atividade humana e não como uma falha tecnológica” [163].

Considerando os mencionados impactos, entre outros, das atividades humanas na terra e na atmosfera, os pesquisadores Paul J. Crutzen (Nobel de Química de 1995) e Eugene F. Stoermer apresentaram uma nova era geológica, que demonstra a atual relação entre o ser humano e o meio ambiente, proposta pelo termo Antropoceno, referente à época atual. Para denominar uma data mais específica para o início dessa era geológica, esses pesquisadores sugeriram o final do século XVIII, e, segundo eles, o Antropoceno determinaria o período em que a ação humana sobre o meio ambiente evoluiu de tal maneira prejudicial a este último que passou a colocar em risco a própria existência do ser humano no planeta[164]. O conceito relaciona a possibilidade de uma era geológica na qual o extermínio do ecossistema, desencadeado pela ação irracional do Homem, se torna cada vez mais frequente

Capra entende que o mundo defronta-se com uma série de problemas globais relacionados com a maneira como o ser humano lida com o meio ambiente. A possibilidade de irreversibilidade dos danos causados implica numa “mudança radical em nossas percepções, no nosso pensamento e nos nossos valores” [165].

Para o autor, trata-se de uma mudança de paradigma tão radical como foi a revolução copernicana que permite conceber o mundo como um todo integrado e que reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos[166].

Apesar de sua obra ‘A Teia da Vida’ ter sido publicada em 1997, segue bastante atual em função do agravamento da degradação ambiental do planeta e pelos novos desafios impostos pelas mudanças climáticas globais. Além disso,

---

[163] BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade:** transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. Título original: *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*. p. 106.

[164] CRUTZEN, Paul J.; STOEMER, Eugene F. **O Antropoceno**. Disponível em: <http://piseagrama.org/o-antropoceno/>. Acesso em: 27 abr. 2016.

[165] CAPRA, Fritjof. **A teia da vida:** uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução de Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2006. Título original: *The Web of Life – A New Scientific Understanding of Living Systems.* p. 23.

[166] CAPRA, Fritjof. **A teia da vida:** uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução de Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2006. Título original: *The Web of Life – A New Scientific Understanding of Living Systems.* p. 23-25.

permanece atual o apontamento do autor: “nossos líderes não só deixam de reconhecer como diferentes problemas estão inter-relacionados; eles também se recusam a reconhecer como as suas assim chamadas soluções afetam as gerações futuras” [167].

De fato, o Estado nacional tem apresentado sérias limitações para tratar os impactos das crises planetárias.

Paralelamente, o Direito Internacional também tem encontrado barreiras no desenvolvimento de uma governança efetiva para o tratamento das mudanças climáticas globais.

Particularmente no que se refere à crise ambiental global personificada pelo aquecimento e pela mudança climática planetária, o capítulo 2 da presente pesquisa irá detalhar a participação antrópica no desenvolvimento desse processo.

1.4 GLOBALIZAÇÃO E CONSUMISMO NA SOCIEDADE DE RISCO CONTEMPORANEA

A Globalização permitiu a transformação do planeta em um único mercado consumidor.

As facilidades decorrentes dos avanços tecnológicos relacionados aos transportes, ao fluxo de capitais e, principalmente, à velocidade de informação tiveram e ainda vem tempo um impacto significativo no consumo. “Nesse cenário fragmentado de ideologias e dialéticas, tem-se o consumidor, comprando, consumindo, descartando e comprando novamente, mas ele não tem o entendimento de por que faz isso” [168].

O consumidor é levado a acreditar que sua única alternativa é comprar, sendo isso imposto em sua conduta diariamente pelos meios de comunicação. Esse

[167] CAPRA, Fritjof. **A teia da vida:** uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução de Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2006. Título original: *The Web of Life – A New Scientific Understanding of Living Systems.* p. 24.

[168] MAGERA, Márcio. **Os caminhos do lixo**: da obsolescência programada à logística reversa. São Paulo: Átomo, 2013. p.31.

sistema capitalista tem como parâmetro de sucesso econômico a grande produção de bens de consumo, incentivado pelo discurso do marketing em torno da mercadoria, envolvendo promessas de felicidade, enquanto bem estar, entre outros atributos[169].

Esse consumo desenfreado determina um impacto direto no meio ambiente global tendo em vista a devastação dos recursos naturais promovidos em função da manutenção do ciclo 'produção/consumo/descarte'.

O consumo é, na realidade, um dos pilares da sociedade contemporânea. É nesse sentido que autores como Zigmund Bauman definem a atual sociedade como uma 'sociedade de consumidores'.

Para Bauman, "a 'sociedade de consumidores' se distingue por uma reconstrução das relações humanas a partir do padrão, e à semelhança, das relações entre os consumidores e os objetos de consumo"[170].

Nessa sociedade, as pessoas valem pelo que possuem e o mercado define o que é bom, o que é belo e o que é necessário. Hoje, a sociedade está baseada em três pilares; excesso, efemeridade e desperdício. Tal modelo de sociedade tem o capitalismo como sistema econômico, buscando lucratividade, aumento de demanda e produção.

As consequências desse consumismo indiscriminado são graves, principalmente para o meio ambiente. Muito é produzido, muito é consumido e muito é descartado. Em todo esse ciclo o meio ambiente sofre danos irreparáveis.

O Banco Mundial alerta para os impactos no meio ambiente caso a

---

[169] ARMADA, Charles Alexandre Souza; SCORSATO, Cristiane Bastos; VIEIRA, Ricardo Stanziola. Obsolescência planejada e a (in) sustentabilidade da sociedade de consumo contemporânea. *In*: **Congresso Brasileiro de Direito Ambiental** (20.: 2015 : São Paulo, SP) Ambiente, sociedade e consumo sustentável [recurso eletrônico] / 20. Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, 10. Congresso de Direito Ambiental dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, 10. Congresso de Estudantes de Direito Ambiental; org. Antonio Herman Benjamin, José Rubens Morato Leite. – São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2015. 2v. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/biblioteca-virtual/anais>. Acesso em: 17 ago. 2016.

[170] BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadorias. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008. Título original: *Consuming Life*. p. 19.

velocidade na utilização dos recursos naturais persista nos atuais volumes: “Se a população global de fato chegar a 9,6 bilhões em 2050, serão necessários quase três planetas Terra para proporcionar os recursos naturais necessários a fim de manter o atual estilo de vida da humanidade” [171]. Ocorre que há apenas um único planeta Terra.

A preocupação com o consumo exacerbado levou as Nações Unidas a incluir a meta 12 , que trata especificamente do consumo responsável, entre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, tema que será melhor aprofundado no decorrer da presente Tese de Doutorado.

O novo paradigma que se exige deve incorporar a preocupação com a qualidade de vida, a preservação do meio ambiente e a necessária inter-relação existente entre ambos. É nesse sentido que Derani critica a maneira como o consumo é visto e praticado atualmente:

> Hoje, mais do que nunca, é necessário garantir-se a manutenção e melhoria das bases de conservação da vida. O posicionamento pela conservação do meio ambiente não vem após a saturação da produção de bens de consumo, somando-se a eles na forma de qualidade de vida a constituir mais um bem de consumo. A conservação das bases naturais vem como reação à própria lógica que centrou a noção de bem-estar na aquisição individual de bens de consumo, exigindo sua revisão[172].

Uma ética socioambiental é necessária. Isso implica em mudanças profundas no modo como a sociedade relaciona-se com o meio ambiente e uma conscientização dos impactos que o consumo desenfreado determina. Derani acrescenta que:

> O limite ecológico nada significa concretamente se não integrado às relações sociais. Isto é, se não transmutado em limite social. Sistemas ecológicos e seu equilíbrio em si não falam a linguagem social. São corpos estranhos. Os apelos dos cientistas às modificações sem precedentes operadas pelos homens nos sistemas ecológicos só serão incorporados em práticas ambientais ou econômicas ou sociais – como se quiser chama-las – à medida que

[171] THE WORLD BANK. **Vamos mesmo precisar de dois novos planetas?** Disponível em: <http://www.worldbank.org/pt/news/feature/2016/08/09/objetivo-desarrollo-sostenible-ods-12-consumo>. Acesso em: 28 set. 2016.

[172] DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 126.

> se consiga refletir este limite ecológico como limite social, isto é, como barreira ao desenvolvimento das atividades sociais até o momento empreendidas[173].

O esgotamento dos recursos naturais está diretamente relacionado com um modo de vida específico e que caracteriza a sociedade atual. Nesse sentido, importante ressaltar posicionamento de Soares: “A mudança paradigmática é urgente para a atual sociedade de consumo. Uma completa redefinição do modo de produzir e consumir recursos energéticos será necessária para assegurar segurança ambiental para as futuras gerações” [174].

[173] DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 129.

[174] SOARES, Munir Younes et al. Energia. *In*: FUJIHARA, Marco Antonio; LOPES, Fernando Giachini (orgs). **Sustentabilidade e mudanças climáticas**: guia para o amanhã. São Paulo: Terra das Artes Editora: Editora Senac São Paulo, 2009. p. 128.

Capítulo 2

A NOVA REALIDADE GLOBAL DA MUDANÇA CLIMÁTICA

Neste segundo Capítulo reside um dos focos principais desta pesquisa. Ainda no que se refere à crise ambiental global, cabe aprofundar, neste momento da pesquisa, alguns de seus principais desdobramentos de âmbito planetário: o aquecimento global e o câmbio climático e a análise da nova realidade global dos desastres ambientais.

De início são examinados os fenômenos do aquecimento global e as evidências de mudança climática planetária. A seguir, diretamente relacionados com os fenômenos do aquecimento e da mudança climática, analisar-se-á os conceitos de desastres e de catástrofes de modo a permitir a diferenciação entre ambos. Na continuidade, são identificados os diferentes tipos de desastres.

Na sequência, são evidenciados alguns dos principais conceitos no âmbito de uma modalidade específica de desastre, qual seja, no âmbito dos desastres ambientais.

A última parte deste Capítulo tem por objeto a inserção do Brasil na nova realidade dos desastres ambientais. Coube neste tópico uma visão detalhada da região Sul do país em termos de incidência de desastres ambientais e um enfoque especial para a região do Vale do Itajaí, mesorregião do estado de Santa Catarina com um histórico de 150 anos de exposição a desastres.

2.1 A NOVA REALIDADE DA MUDANÇA CLIMÁTICA GLOBAL

As crises planetárias, de maneira geral, determinam impactos diretos na qualidade de vida do ser humano. A crise ambiental planetária, contudo, vai além, ao colocar em risco a própria continuidade da espécie humana.

Viola, relacionando a situação de caos ambiental atual com a manutenção dos atuais padrões de consumo e emissões de carbono, apresenta que:

> Nas últimas décadas a modernidade está sendo afetada por um hipermaterialismo, que implica um consumo muito além das necessidades individuais e até um esbanjamento de riqueza, colocando em risco a espécie e a sociedade[175].

O posicionamento de Viola coaduna-se com o de Edgar Morin e também com o de Milton Santos ao apontarem o estilo de vida individualista e consumista adotado pelo homem moderno como um dos principais fatores para o recrudescimento da crise ambiental global.

A crise ambiental global da atualidade é composta por uma série de fenômenos. Tratando do tema, Landa, Ávila e Hernández afirmam que:

> Pero de todos los procesos de deterioro que componen la crisis ambiental global, el cambio climático es el más grave de ellos. Los cambios en el clima afectan a todos los demás componentes del planeta, a los ciclos naturales del carbono, del oxígeno y del agua, a los ríos y lagos, a la disponibilidad del recurso hídrico, a la vegetación, a las condiciones del océano y a sus poblaciones, a los cultivos de alimentos, a la actividad turística, a la salud, a las familias y a sus bienes, y en casos extremos afectan la integridad de las personas[176].

O câmbio climático como problema ambiental global se compõe de una série de transformações no clima que não são naturais e que alteram a todos os componentes do sistema climático.

A mudança climática, de acordo com a Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas, "é atribuída direta ou indiretamente à atividade humana que altera a composição da atmosfera do planeta e que se soma à variabilidade climática natural observada ao longo de períodos de tempo comparáveis" [177].

A importância do tema está destacada no texto da Conferência Rio+20, intitulado "o futuro que queremos":

---

[175] VIOLA, Eduardo José. Perspectivas da Governança e Segurança Climática Global. Câmara dos Deputados, Edições Câmara. **Plenarium**, v.5, n.5, p.178-196, out., 2008. p. 179.

[176] LANDA, R., B. ÁVILA y M. HERNÁNDEZ. 2010. **Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe**. Conocer para Comunicar. British Council, PNUD México, Cátedra UNESCO-IMTA, FLACSO México. México D.F. p. 17.

[177] PBMC, 2013: Contribuição do Grupo de Trabalho 2 ao Primeiro Relatório de Avaliação Nacional do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. **Sumário Executivo do GT2**. PBMC, Rio de Janeiro, Brasil. p. 7.

> Nós reafirmamos que a mudança climática é um dos maiores desafios de nossa época, e expressamos nossa profunda preocupação que países em desenvolvimento estejam particularmente vulneráveis e estejam experimentando uma ampliação dos impactos negativos da mudança climática, o que está prejudicando gravemente a segurança alimentar e os esforços para erradicar a pobreza, e também ameaça a integridade territorial, a viabilidade e a própria existência de pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento[178].

A mudança climática é, de fato, um dos desafios mais complexos deste século e, dado às suas características transfronteiriças, nenhum país está imune aos possíveis impactos que poderão surgir.

Conforme Landa, Ávila e Hernández, "La crisis ambiental es mundial, pero en cada país y región del planeta son diferentes los problemas y los procesos de deterioro de los recursos naturales" [179].

Além disso, os autores convenientemente destacam que "cada proceso de deterioro ambiental provoca una seria cadena de impactos que afectan la vida de las personas directa o indirectamente, el daño a la salud humana es una de las consecuencias más preocupantes" [180].

Viola também apresenta a possibilidade de danos diferenciados:

> De fato, num processo de aquecimento global descontrolado (subindo mais de dois graus a temperatura média da terra) apenas os países desenvolvidos teriam condições de relativa adaptação, mesmo que com fortes custos materiais e humanos. Já os países de renda média e pobres experimentariam danos catastróficos irreversíveis[181].

Os principais estudos científicos relacionados com a mudança climática

---

[178] ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. O futuro que queremos. *In*: Rio+20: Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, 2012, Rio de Janeiro. **Anais**... Rio de Janeiro: ONU, 2012.

[179] LANDA, R., B. ÁVILA y M. HERNÁNDEZ. 2010. **Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe**. Conocer para Comunicar. British Council, PNUD México, Cátedra UNESCO-IMTA, FLACSO México. México D.F. p. 15.

[180] LANDA, R., B. ÁVILA y M. HERNÁNDEZ. 2010. **Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe**. Conocer para Comunicar. British Council, PNUD México, Cátedra UNESCO-IMTA, FLACSO México. México D.F. p. 15.

[181] VIOLA, Eduardo José. Perspectivas da Governança e Segurança Climática Global. Câmara dos Deputados, Edições Câmara. **Plenarium**, v.5, n.5, p.178-196, out., 2008. p. 184.

apontam para uma responsabilidade do ser humano nesse processo. Segundo dados divulgados pelo IPCC, o homem tem 95% de responsabilidade sobre as mudanças climáticas – o relatório de 2007 falava em 90%. A razão dos números é a produção de CO_2 em larga escala, que provocam o efeito estufa[182].

O Brasil também tem contribuído para a mudança climática global. “O Brasil emite 1 bilhão de toneladas de carbono (2004), correspondente a 4% das emissões globais” [183].

Com contribuições bem maiores que a brasileira aparecem a China com 20% das emissões globais, os Estados Unidos com 20% de emissões globais, a União Europeia (28 países) com 15% do total mundial, a Índia com 7% do total de emissões, a Federação Russa com 5,5% das emissões globais[184].

Conforme recente estudo da *Environmental Research Letters*, o Brasil possui uma responsabilidade histórica com o atual quadro de mudança climática. De acordo com o estudo, o Brasil é o quarto maior responsável histórico pelo fenômeno do aquecimento global, diretamente relacionado com as atuais mudanças climáticas[185].

Nossa Sociedade complexa tem atuado de forma irresponsável em relação ao meio ambiente e as consequências, conforme se observará nos capítulos subsequentes, não têm sido assimiladas de forma igualitária. Além disso, em função dos prognósticos de agravamento da situação climática atual, as maiores consequências recairão justamente sobre as parcelas populacionais menos propensas a suportá-las.

---

[182] DEUTSCHE WELLE. **Painel da ONU eleva alerta por aquecimento global e culpa ação humana.** Disponível em: <http://www.dw.de/painel-da-onu-eleva-alerta-por-aquecimento-global-e-culpa-a%C3%A7%C3%A3o-humana/a-17119643>. Acesso em: 20 mai, 2014.

[183] VIOLA, Eduardo José. Perspectivas da Governança e Segurança Climática Global. Câmara dos Deputados, Edições Câmara. **Plenarium**, v.5, n.5, p.178-196, out., 2008. p. 187.

[184] VIOLA, Eduardo José. Perspectivas da Governança e Segurança Climática Global. Câmara dos Deputados, Edições Câmara. **Plenarium**, v.5, n.5, p.178-196, out., 2008. p. 184-186.

[185] MATTHEWS. H. DAMON. et al. National contributions to observed global warming. **Environmental Research Letters**. 9 (2014) 014010. IOP Publishing Ltd. UK. Disponível em: <http://iopscience.iop.org/1748-9326/9/1/014010/pdf/1748-9326_9_1_014010.pdf>. Acesso em: 20 mai, 2014.

2.1.1 Compreensão do Fenômeno da Mudança Climática a partir do Efeito Estufa

Inicialmente, é necessário antecipar alguns conceitos relacionados com o fenômeno das Mudanças Climáticas de maneira a contribuir para o entendimento da questão.

Assim, inicia-se a explicação com a apresentação de outro fenômeno importante denominado Efeito Estufa. O Efeito Estufa é um fenômeno natural que possibilita a vida humana na Terra.

Parte da energia solar que chega ao planeta é refletida diretamente de volta ao espaço ao atingir o topo da atmosfera terrestre. A outra parcela da energia solar, contudo, é absorvida pela superfície da Terra, promovendo o seu aquecimento. Da parcela que é absorvida pelo planeta, parte é irradiada de volta ao espaço e parte é bloqueada pela presença de gases na atmosfera terrestre.

Os gases de efeito estufa são fundamentais “para manter o equilíbrio climático e condições ambientais adequadas para a existência da vida, isto é, temperaturas que permitam a existência da água na forma líquida (essencial à vida) e gasosa (essencial ao ciclo hidrológico)” [186].

[186] NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE**, nº 3, 2005. p. 151.

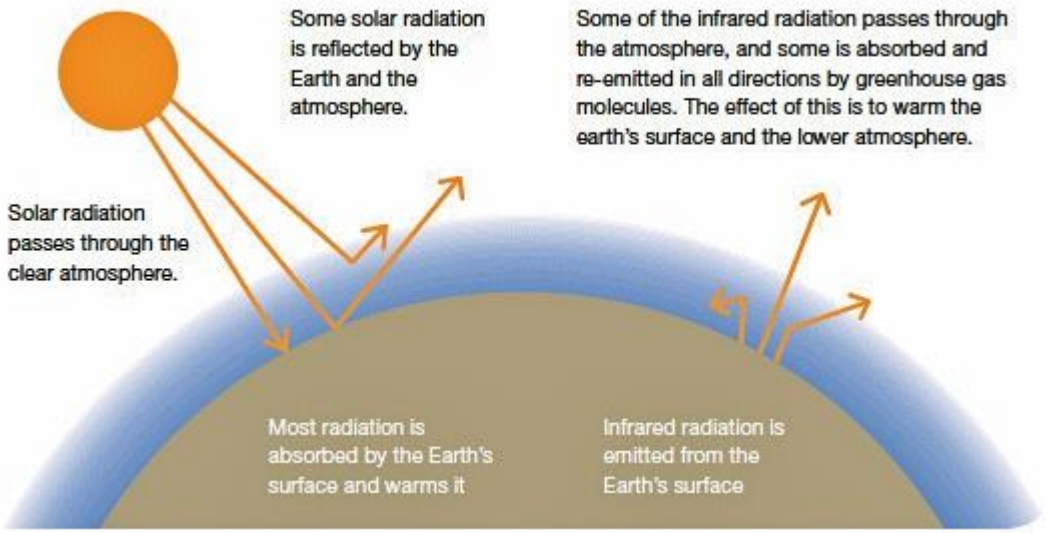


Figura 2: Efeito Estufa
Fonte: AUSTRALIA. State Government of Victoria. Building a Climate Resilient Victoria[187].

A figura 2, acima, demonstra a ação dos gases de efeito estufa que impedem a liberação para o espaço de parte da radiação solar que incide sobre o planeta.

A troca de energia entre a superfície e a atmosfera mantém as atuais condições climáticas que proporcionam uma temperatura média global na superfície próxima a 14ºC. A presença desses gases na atmosfera é, portanto, o que torna a Terra habitável. Caso estes gases não existissem naturalmente a temperatura média do planeta seria muito baixa, da ordem de 18ºC negativos [188].

Contudo, o equilíbrio entre a energia solar incidente na superfície e a energia que é emitida pelo planeta para o espaço tem sido alterado de maneira contundente.

Com a Revolução Industrial, no final do século XVIII e, sobretudo, no século XX, após a II Guerra Mundial, ocorreu um aumento significativo da produção

[187] AUSTRALIA. State Government of Victoria. **Building a Climate Resilient Victoria**. Disponível em: <http://www.climatechange.vic.gov.au/climate-science-and-data/video-transcript/residential-energy-use>. Acesso em 03, jul. 2015.

[188] COPE-SILVERWOOD, Karen de Oliveira (et al). **Mudanças climáticas**. Brasília: MMA, 2011. p. 6.

industrial e da agricultura. Hoje, considera-se que:

> há um razoável consenso de que o aquecimento global observado nos últimos 100 anos é causado pelas emissões acumuladas de GEE, principalmente o dióxido de carbono (CO_2), oriundo da queima de combustíveis fósseis – carvão mineral, petróleo e gás natural – desde a Revolução Industrial e, em menor escala, do desmatamento da cobertura vegetal do planeta, e o metano (CH4), e não por eventual variabilidade natural do clima [189].

O período industrial, potencializado pelo padrão de consumo da Sociedade contemporânea globalizada, se sustenta no uso excessivo de combustíveis não renováveis que, por sua vez, contribuem para a elevação dos níveis de dióxido de carbono (CO_2) e de outros gases causadores do efeito estufa.

Entre os gases de efeito estufa, o mais significativo é o dióxido de carbono (CO_2), emitido principalmente pela queima de combustíveis fósseis (carvão mineral, petróleo e seus derivados, e gás natural), mas também pelo desflorestamento. Seguem-se em ordem de importância o metano (CH4) e o óxido nitroso[190].

O CO_2 contribui mais para o aquecimento, uma vez que representa 55% do total das emissões mundiais de gases do efeito estufa. O tempo de sua permanência na atmosfera é, no mínimo, de 100 anos. Já a quantidade de metano emitida é bem menor, mas seu potencial de aquecimento[191] é 21 vezes superior ao do CO_2. No caso do óxido nitroso e dos clorofluorocarbonetos, suas concentrações são ainda menores, mas o poder estufa é, respectivamente, de 310 e 6.200-7.100 vezes maior do que o do CO_2 [192].

---

[189] NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE**, nº 3, 2005. p. 54.

[190] NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE**, nº 3, 2005. p. 63.

[191] O potencial de aquecimento de um gás do efeito estufa se mede em relação com o aquecimento que provoca uma unidade de dióxido de carbono. Por exemplo, a liberação de uma molécula de metano na atmosfera determina que esta molécula retenha 21 vezes mais calor que uma molécula de dióxido de carbono.

[192] IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **Gases de Efeito Estufa (GEE).** Disponível em: <http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br/content/gases-de-efeito-estufa-gee>. Acesso em:

Além dos gases já citados, o Protocolo de Quioto também regula as emissões do hexafluoreto de enxofre (SF6), dos hidrofluorcarbonos (HFCs) e dos perfluorcarbonos (PFCs).

O hexafluoreto de enxofre (SF6), utilizado principalmente como isolante térmico e condutor de calor, é um gás com o maior poder de aquecimento, cerca de 23.900 vezes mais ativo no efeito estufa do que o CO2. Os hidrofluorcarbonos (HFCs) são utilizados como substitutos dos clorofluorcarbonos (CFCs) em aerossóis e refrigeradores, não agridem a camada de ozônio, mas têm, em geral, alto potencial de aquecimento global (variando entre 140 e 11.700). Os perfluorcarbonos (PFCs), por sua vez, são utilizados como gases refrigerantes, solventes, propulsores, espuma e aerossóis e têm potencial de aquecimento global variando de 6.500 a 9.200 vezes maior do que o do CO_2 [193].

De acordo com Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República:

> A concentração de CO_2 na atmosfera, que era de 280 ppm (partes por milhão) na era pré-industrial, já atinge hoje o nível de 375 ppm. Este aumento da concentração de CO_2 na atmosfera, responsável por mais da metade do aquecimento global, é causado principalmente pelas emissões acumuladas desde a Revolução Industrial na queima de combustíveis fósseis (carvão mineral, petróleo e gás natural) e em menor escala, pelo desmatamento da cobertura vegetal do planeta [194].

Em termos de participação da massa total da atmosfera, até o início da Revolução Industrial, no final do Século XVIII, as concentrações atmosféricas do dióxido de carbono (CO_2) flutuaram entre 0,018% a 0,020% por um longo período de, no mínimo, 5 milhões de anos. Nos últimos anos, contudo, a concentração de CO_2 já ultrapassou 0,037% e continua a subir, “com a injeção de cerca de 8 a 9 bilhões de toneladas de carbono (na forma de CO_2) por ano devido à queima de

---

12 set. 2015.

193 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Gases de Efeito Estufa.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/comunicacao/itemlist/user/62-lucianasim%C3%B5espinheirodeabreu?start=300>. Acesso em: 12 set. 2015.

194 NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE**, nº 4, 2005. p. 35.

combustíveis fósseis e mudanças antrópicas dos usos da terra, principalmente os desmatamentos das florestas tropicais" [195].

O quadro a seguir apresenta alguns das características dos principais gases do efeito estufa no processo de aquecimento global. Além das taxas de concentração comparativas entre o período pré-industrial e o ano de 2005, o quadro também apresenta as estimativas de permanência destes gases na atmosfera e seu potencial de aquecimento global.

Gases	Concentração do gás na atmosfera antes da Revolução Industrial	Concentração do gás na atmosfera em 2005	Vida média na atmosfera (anos)	Potencial de aquecimento global
Dióxido de Carbono (CO_2)	280 partes por milhão (em volume)	379 partes por milhão (em volume)	50 a 200	1
Metano (CH_4)	700 partes por bilhão (em volume)	1.774 partes por bilhão (em volume)	12 ± 3	21
Óxido Nitroso (N_2O)	275 partes por bilhão (em volume)	319 partes por bilhão (em volume)	120	310
Hidrofluorcabonos (HFCs)	0	3,7 a 35 partes por trilhão (em volume)	1,5 a 264	140 a 11.700
Perfluorcabonos (PFCs)	0	2,9 a 74 partes por trilhão (em volume)	2.600 a 50.000	6.500 a 9.200
Hexafluoreto de Enxofre (SF_6)	0	5,6 partes por trilhão (em volume)	3.200	23.900

Quadro 1: Concentração dos GEEs na atmosfera.
Fonte: Adaptado de LANDA, ÁVILA e HERNÁNDEZ. Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe. Conocer para comunicar[196].

No que se refere à contribuição antropogênica para a intensificação das emissões de gases de efeito estufa, as duas fontes principais são a queima de combustíveis fósseis e o desmatamento de regiões tropicais como a Amazônia.

[195] NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE**, nº 3, 2005. p. 151.

[196] LANDA, R., B. ÁVILA y M. HERNÁNDEZ. 2010. **Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe**. Conocer para Comunicar. British Council, PNUD México, Cátedra UNESCO-IMTA, FLACSO México. México D.F. p. 39.

> A queima de combustíveis fósseis (gás natural, carvão mineral e, especialmente, petróleo) ocorre principalmente pelo setor de produção de energia (termelétricas), industrial e de transporte (automóveis, ônibus, aviões, etc.). Além disso, os reservatórios naturais de carbono e os sumidouros (ecossistemas com a capacidade de absorver CO_2) também estão sendo afetados por ações antrópicas. No caso das florestas, as quais representam um importante estoque natural de carbono, o desmatamento e as queimadas estão contribuindo para o efeito estufa, uma vez que liberam o carbono armazenado na biomassa florestal para a atmosfera na forma de CO_2[197].

As emissões de dióxido de carbono (CO_2) provenientes das atividades humanas são agora mais elevadas do que em qualquer momento da nossa história. De acordo com o *World Resources Institute*, conforme figura 3, a seguir, dados recentes revelam que as emissões de CO_2 globais foram 150 vezes maiores em 2011 do que em 1850.

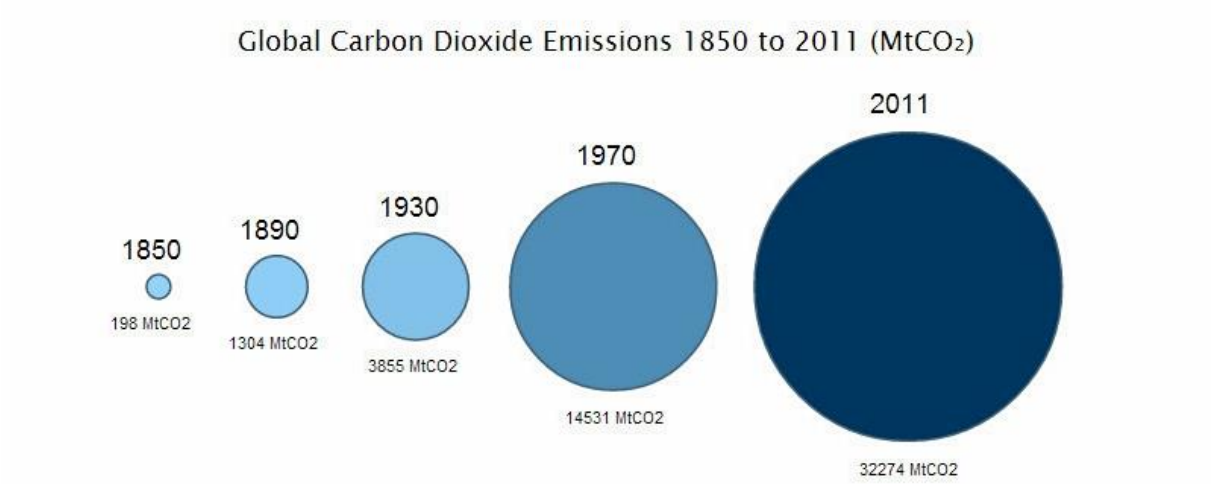


Figura 3: Emissões Globais de dióxido de carbono de 1850 a 2011 ($MtCO_2$).
Fonte: *World Resources Institute* [198].

A figura 4, a seguir, demonstra comparativamente a temperatura no planeta com e sem o efeito da ação dos gases de efeito estufa.

---

[197] IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **Quais são as principais fontes de gases de efeito estufa decorrentes das atividades humanas?** Disponível em: <http://www.ipam.org.br/saiba-mais/abc/mudancaspergunta/Quais-sao-as-principais-fontes-de-gases-de-efeito-estufa-decorrentes-das-atividades-humanas-/11/3>. Acesso em: 06 set. 2015.

[198] WORLD RESOURCES INSTITUTE. **The History of Carbon Dioxide Emissions**. Disponível em: <http://www.wri.org.cn/en/news/history-carbon-dioxide-emissions>. Acesso em: 07 set. 2015.

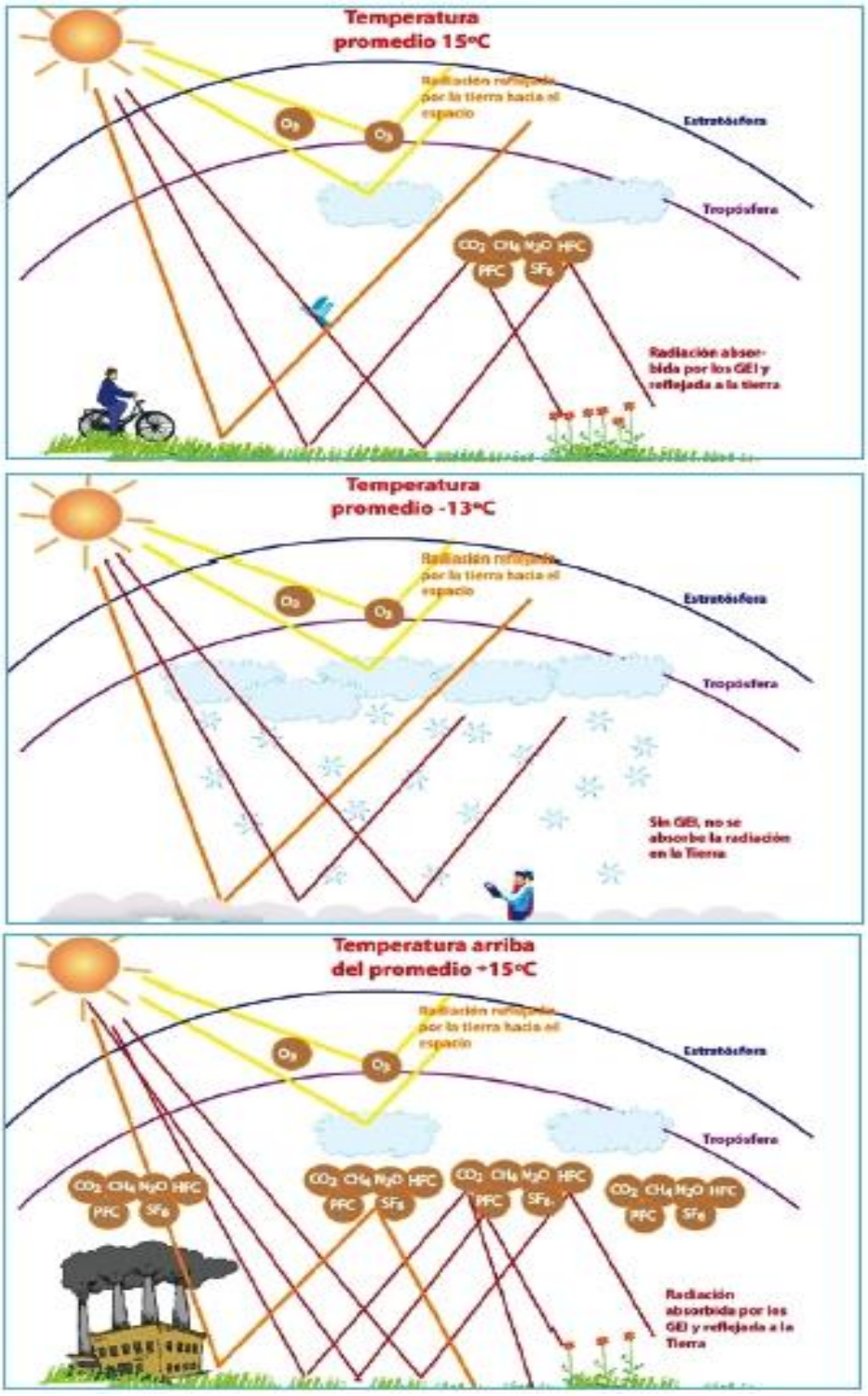


Figura 4: Esquema do papel da concentração dos GEEs na atmosfera.
Fonte: Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe.

Conocer para Comunicar[199].

O primeiro quadro da figura demonstra de que maneira os GGEs retêm parte do calor do sol que o planeta reflete depois de aquecer-se. Estes gases aprisionam a energia que aquece a parte baixa da atmosfera e mantem um equilíbrio entre a energia que chega do Sol e aquela que é refletida para o espaço, ajudando a manter uma temperatura média em torno de 15º C.

O segundo quadro da figura demonstra como seria a temperatura no planeta sem a ação dos GEEs para reter a radiação que aquece o planeta. Se não houvesse o efeito estufa, a temperatura do planeta seria muito mais baixa em toda sua superfície.

O terceiro quadro da figura apresenta o efeito estufa potencializado pelas concentrações dos GEEs que retêm a radiação que aquece a superfície do planeta.

2.1.2 Aquecimento Global

De acordo com os informes do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), o aquecimento do sistema climático é inequívoco e, desde a década de 1950, muitas das mudanças observadas são sem precedentes. A atmosfera e o oceano têm aquecido, as quantidades de neve e gelo têm diminuído, o nível do mar subiu e as concentrações de gases de efeito estufa aumentaram[200].

Segundo Landa, Ávila e Hernández é possível identificar os seguintes indicadores da crise ambiental global: as emissões anuais de bióxido de carbono

---

[199] LANDA, R.; ÁVILA, B.; HERNÁNDEZ, M. 2010. **Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe**. Conocer para Comunicar. British Council, PNUD México, Cátedra UNESCO-IMTA, FLACSO México. México D.F. p. 33.

[200] IPCC, 2013: Summary for Policymakers. *In*: **Climate Change 2013**: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. p. 3.

(CO_2) quadruplicaram desde 1950, desmatamento anual de 13 milhões de hectares (97% nos trópicos), na última década desapareceram sistemas florestais em ao menos 25 países e em outros 29 a diminuição chegou a 90%, a degradação do solo afeta 84% das terras de cultivo do mundo, aproximadamente 1,900 milhões de hectares de terras degradadas, extinção de espécies sem precedentes, perda de cerca de 17,500 espécies a cada ano, entre 1,000 e 10,000 vezes a mais que antes da intervenção humana[201].

Com base em estudos desenvolvidos pela *National Oceanic and Atmospheric Administration*, NOAA na sigla em inglês para a Administração Nacional Oceânica e Atmosférica dos Estados Unidos, há dez indicadores que corroboram o status atual de aquecimento global.

Os 10 indicadores observados, conforme Figura 1, a seguir, foram:

1. Aumento do nível dos oceanos;
2. Aumento das temperaturas na superfície dos oceanos;
3. Maior calor nos oceanos;
4. Aumento da umidade;
5. Aumento das temperaturas sobre os oceanos;
6. Aumento da temperatura na troposfera[202];
7. Aumento da temperatura sobre a terra;
8. Diminuição das geleiras;
9. Menor cobertura de neve; e
10. Menos gelo flutuando nos oceanos[203].

---

[201] LANDA, R., B. ÁVILA y M. HERNÁNDEZ. 2010. **Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe**. Conocer para Comunicar. British Council, PNUD México, Cátedra UNESCO-IMTA, FLACSO México. México D.F. p. 14.

[202] A troposfera é a porção mais baixa da atmosfera terrestre. Contém aproximadamente 75% da massa atmosférica e 99% do seu vapor de água e aerossóis. A espessura média da troposfera é de 14 km e está localizada aproximadamente entre 6 a 20 km de altura em relação ao nível do mar.

[203] NOAA. **Ten Signs Of A Warming World**. Disponível em: <http://cpo.noaa.gov/warmingworld/>. Acesso em: 05 jan. 2015.

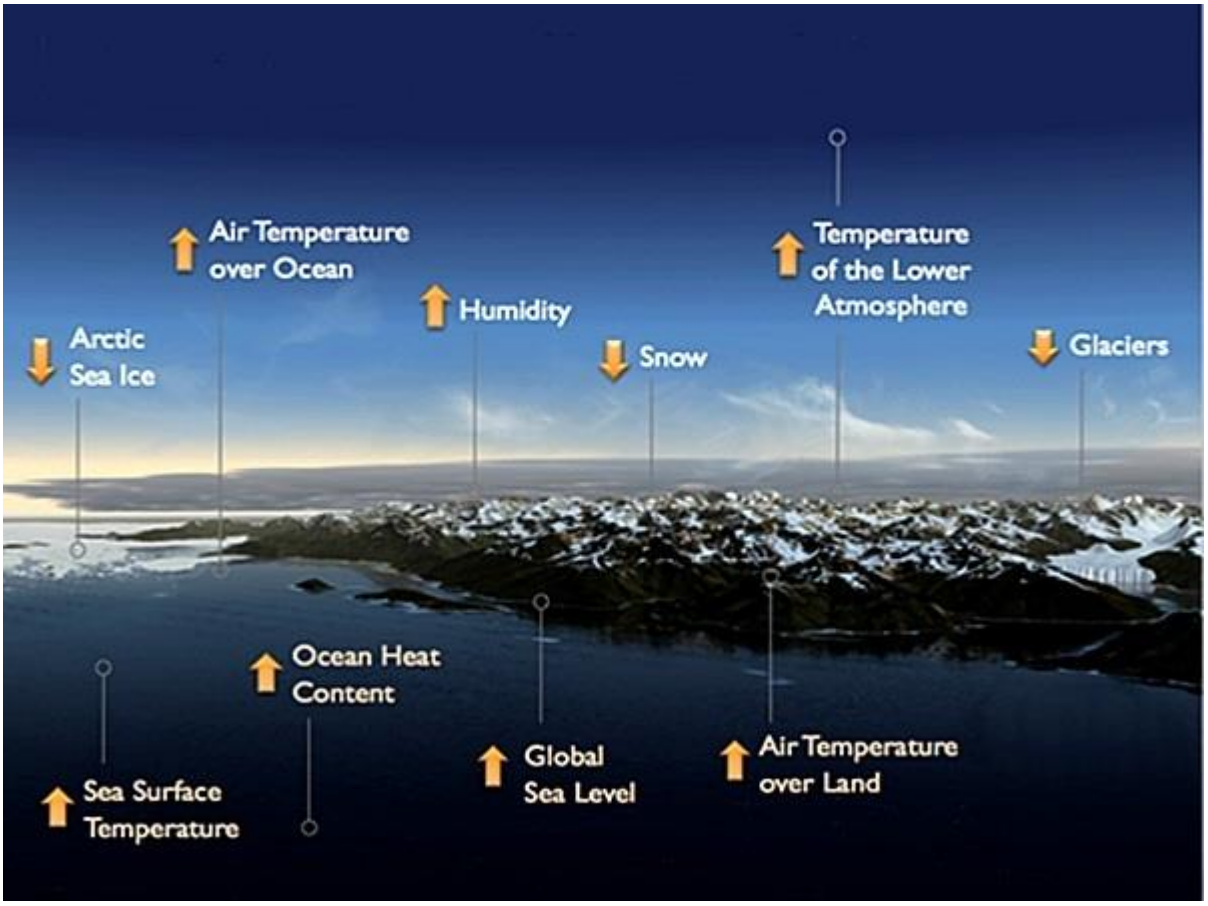


Figura 5: Sinais do aquecimento global.
Fonte: Adaptado de NOAA. National Oceanic and Atmospheric Administration, 2015[204].

Tratando dos mesmos indicadores apresentados pelo NOAA, Tamaio afirma que todos os (sete) indicadores que deveriam apresentar um comportamento de alta em um mundo mais quente, de fato subiram. Além disso, todos os (três) indicadores que deveriam ter um comportamento de baixa em um mundo mais quente, de fato caíram[205].

Dessa forma, as mudanças na atmosfera do planeta são observáveis e um conjunto de dados permite constatá-las. Estima-se que o aumento da

[204] NOAA. **Ten Signs Of A Warming World.** Disponível em: <http://cpo.noaa.gov/warmingworld/>. Acesso em: 05 jan. 2015.

[205] TAMAIO, Irineu. **Educação Ambiental e Mudanças Climáticas**: Diálogo Necessário num Mundo em Transição. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de educação Ambiental. 2013. p. 18.

temperatura média da Terra em 0,76ºC, conforme cita o IPCC, desde o período pré-industrial, já está causando impactos ao clima da terra, como o derretimento de gelo no Ártico e na Antártica e o aumento de ocorrência de eventos extremos.

Landa, Ávila e Hernández apresentam uma destas transformações determinadas pela mudança climática ao tratar do aquecimento global:

> Los cambios en el clima asociados al "El Niño" y otros fenómenos hidrometeorológicos son naturales, pero las actividades humanas han modificado la composición de la atmósfera al aumentar la concentración de gases de efecto invernadero, lo que ha originado una atmósfera más caliente de lo normal y que retiene más vapor de agua, así como que las lluvias puedan ser más intensas pero menos frecuentes[206].

O aquecimento global verificado é perturbador tendo em vista a continuidade desse processo e os danos estimados. Tratando do tema, Landa, Ávila e Hernández apresentam que nos últimos 100 anos (1906-2005) a temperatura aumentou perto de 0.74ºC sobre seu nível médio. Em adição, alertam que:

> En los últimos 100 años el nivel medio del mar se ha incrementado cerca de 20 cm, más o menos 3.1 mm al año desde 1993. Por ejemplo, con un incremento del nivel del mar cercano a medio metro (50 cm) en la costa de Tabasco en México (Figura 1.8), el mar inundaría 50 km tierra adentro. Esto también significa que algunas islas del planeta pueden quedar totalmente inundadas en algunas estaciones del año, y otras definitivamente desaparecerán en el mediano plazo, como es el caso de Tuvalú, una isla cerca de Australia[207].

As projeções para o século XXI, de acordo com o relatório do IPCC, apontam para o agravamento das condições verificadas atualmente tendo em vista que os oceanos continuarão a apresentar aquecimento e que o nível dos oceanos continuará a subir. Além disso, de acordo com o relatório, "most aspects of climate change will persist for many centuries even if emissions of CO_2 are stopped. This represents a substantial multi-century climate change commitment created by past,

---

[206] LANDA, R., B. ÁVILA y M. HERNÁNDEZ. 2010. **Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe**. Conocer para Comunicar. British Council, PNUD México, Cátedra UNESCO-IMTA, FLACSO México. México D.F. p. 30.

[207] LANDA, R., B. ÁVILA y M. HERNÁNDEZ. 2010. **Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe**. Conocer para Comunicar. British Council, PNUD México, Cátedra UNESCO-IMTA, FLACSO México. México D.F. p. 34.

present and future emissions of CO_2" [208].

São dados muito alarmantes uma vez que apontam para a continuidade dos efeitos danosos no sistema climático global mesmo com uma eventual interrupção das emissões de CO_2. Nesse sentido, Viola alerta: "atualmente o aquecimento global é o maior desafio político, econômico, jurídico e ambiental para a humanidade" [209].

2.2 RISCOS FUTUROS E IMPACTOS JÁ OBSERVADOS DECORRENTES DO AQUECIMENTO GLOBAL E DA MUDANÇA CLIMÁTICA

Os cientistas do IPCC trabalham com diversos cenários das possíveis condições futuras levando em consideração as concentrações de GEEs na atmosfera e o consequente aquecimento planetário.

Com base nestes indicadores, dois cenários básicos poderiam ser sintetizados. Conforme LANDA, ÁVILA e HERNÁNDEZ:

> Se esperaría un escenario negativo de emisiones altas si el desarrollo económico no considera criterios de sustentabilidad y el cambio tecnológico es lento. Mientras que se tendría un escenario positivo con emisiones bajas si la población mundial adopta pautas de consumo responsable, el desarrollo económico se orienta de manera sustentable y se considera la protección del ambiente y la equidad social[210].

Os indicadores já apresentados demonstram que o cenário atual não reflete aquilo que deveria ser esperado, ou seja, o cenário que se apresenta é justamente o cenário negativo.

---

[208] IPCC, 2013: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. p. 27.

[209] VIOLA, Eduardo José. Perspectivas da Governança e Segurança Climática Global. Câmara dos Deputados, Edições Câmara. **Plenarium**, v.5, n.5, p.178-196, out., 2008. p. 181-182.

[210] LANDA, R., B. ÁVILA y M. HERNÁNDEZ. 2010. **Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe**. Conocer para Comunicar. British Council, PNUD México, Cátedra UNESCO-IMTA, FLACSO México. México D.F. p. 41.

Os incrementos na concentração dos GEEs na atmosfera podem determinar impactos bastante severos em:

> • La disponibilidad de agua en cantidad y calidad adecuadas.
>
> • La pérdida de ecosistemas, disminución del tamaño de los bosques y selvas, disminución de poblaciones o cambio en la distribución de plantas y animales, o bien, migración de especies a otras regiones geográficas.
>
> • La producción de alimentos y materias primas, al afectarse los cultivos.
>
> • Las costas, debido a la pérdida de humedales y a los daños ocasionados por huracanes e inundaciones.
>
> • La salud, por el aumento de enfermedades infecciosas, así como las afectaciones a los niños y personas de mayor edad cuando se presentan olas de calor y sequías prolongadas[211].

O Sumário do relatório do IPCC para os tomadores de decisão – WGII AR 5, apresenta os principais riscos futuros relacionados com a mudança climática global:

> i. Risco de morte, ferimentos, problemas de saúde ou meios de subsistência interrompidos em zonas litorâneas dos pequenos países insulares em desenvolvimento e outras pequenas ilhas, causados por tempestades, inundações costeiras e aumento do nível do mar.
>
> ii. Risco de graves problemas de saúde e interrupção da subsistência para grandes populações urbanas devido a inundações em algumas regiões do interior.
>
> iii. Os riscos sistêmicos devido a eventos climáticos extremos que levam à desagregação das redes de infraestrutura e serviços essenciais como energia elétrica, abastecimento de água e serviços de saúde e de emergência.
>
> iv. Risco de mortalidade e morbidade durante os períodos de calor extremo, especialmente para as populações urbanas vulneráveis e aqueles que trabalham ao ar livre em áreas urbanas ou rurais.
>
> v. Risco de insegurança alimentar e quebra das cadeias produtivas de alimentos ligados ao aquecimento, secas, inundações e extremos de precipitação e variabilidade, especialmente para as populações mais pobres em áreas urbanas e rurais.

[211] LANDA, R., B. ÁVILA y M. HERNÁNDEZ. 2010. **Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe**. Conocer para Comunicar. British Council, PNUD México, Cátedra UNESCO-IMTA, FLACSO México. México D.F. p. 42.

> vi. Risco de perda de meios de subsistência e renda nas áreas rurais resultante do acesso insuficiente à água potável para irrigação, com redução da produtividade agrícola, especialmente para os agricultores e pecuaristas com pouco capital e em regiões semiáridas.
>
> vii. Risco de perda dos ecossistemas marinhos e costeiros, biodiversidade e recursos, funções e serviços ecossistêmicos importantes para a subsistência das comunidades costeiras, especialmente para as comunidades pesqueiras nos trópicos e no Ártico.
>
> viii. Risco de perda de ecossistemas terrestres e aquáticos, biodiversidade e recursos, funções e serviços ecossistêmicos necessários para a subsistência[212].

Os riscos acima citados apresentam desafios específicos para os países menos desenvolvidos e comunidades vulneráveis, dada a sua capacidade limitada para lidar com esta situação.

Contudo, muitos desses riscos já podem ser verificados em alguma medida. Conforme Sumário do relatório do IPCC para os tomadores de decisão – WGII AR 5:

> 1) Sistemas únicos y amenazados: algunos sistemas únicos y amenazados, incluidos los ecosistemas y las culturas, ya están en situación de riesgo a causa del cambio climático (nivel de confianza alto). El número de tales sistemas en situación de riesgo de graves consecuencias es mayor en caso de que se produzca un calentamiento adicional de alrededor de 1 ºC. Muchas especies y sistemas con capacidad adaptativa limitada están sujetos a riesgos muy altos en caso de que se produzca un calentamiento adicional de 2 ºC, especialmente el hielo marino del Ártico y los sistemas de arrecifes de coral.
>
> 2) Episodios meteorológicos extremos: Los riesgos conexos al cambio climático derivados de episodios extremos, como olas de calor, precipitación extrema e inundaciones costeras, ya son entre moderados (nivel de confianza alto) y altos en caso de producirse un calentamiento adicional de 1 ºC (nivel de confianza medio). Los riesgos asociados a algunos tipos de episodios extremos (por ejemplo, calor extremo) se intensifican con mayores temperaturas

[212] IPCC, 2014: **Cambio climático 2014**: Impactos, adaptación y vulnerabilidad – Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea y L.L. White (eds.)]. Organización Meteorológica Mundial, Ginebra, Suiza. p. 13. (Tradução nossa)

> (nivel de confianza alto).
>
> 3) Distribución de los impactos: Los riesgos se distribuyen de forma dispar y son generalmente mayores para las personas y comunidades desfavorecidas de los países sea cual sea el nivel de desarrollo de estos. Los riesgos ya son moderados debido a los diferentes impactos del cambio climático en las distintas regiones sobre la producción agrícola en particular (nivel de confianza medio a alto). Sobre la base de las disminuciones proyectadas en los rendimientos de los cultivos y la disponibilidad de agua en las regiones, los riesgos de impactos distribuidos desigualmente son altos para un calentamiento adicional por encima de 2 ºC (nivel de confianza medio).
>
> 4) Impactos totales a nivel global: Los riesgos de impactos totales a nivel global son moderados para un calentamiento adicional entre 1 y 2 ºC, lo que refleja tanto los impactos en la biodiversidad de la Tierra como en la economía general global (nivel de confianza medio). El riesgo de pérdida amplia de biodiversidad con destrucción conexa de bienes y servicios ecosistémicos es alto en caso de un calentamiento adicional de alrededor de 3 ºC (nivel de confianza alto). Los daños económicos totales se aceleran con el aumento de la temperatura (evidencia limitada, nivel de acuerdo alto), pero son pocas las estimaciones cuantitativas completadas para un calentamiento adicional de alrededor de 3 ºC o superior.
>
> 5) Episodios singulares a gran escala: Con un aumento del calentamiento, algunos sistemas físicos o ecosistemas pueden pasar a una situación de riesgo de cambios abruptos e irreversibles. Los riesgos asociados a esos puntos críticos pasan a ser moderados con un calentamiento adicional entre 0 y 1 ºC, según indican las tempranas señales de alerta de que tanto los arrecifes de coral de aguas cálidas como los ecosistemas árticos ya están experimentando cambios irreversibles en sus regímenes (nivel de confianza medio). Los riesgos aumentan desproporcionadamente conforme se eleva el calentamiento entre 1 y 2 ºC y supera los 3 ºC, debido al potencial de gran e irreversible elevación del nivel del mar por la pérdida de los mantos de hielo. Para un calentamiento sostenido por encima de un determinado umbral, la pérdida casi completa del manto de hielo de Groenlandia se produciría tras un milenio o más y contribuiría a una elevación del nivel medio global del mar de hasta 7 m[213].

No que se refere especificamente ao aumento do nível dos oceanos, alguns pequenos países já vem sofrendo os impactos da mudança climática. A

[213] IPCC, 2014: **Cambio climático 2014**: Impactos, adaptación y vulnerabilidad – Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea y L.L. White (eds.)]. Organización Meteorológica Mundial, Ginebra, Suiza. p. 12.

vulnerabilidade desses micro-Estados, diante das alterações climáticas, decorre de suas peculiaridades geográficas: são ilhas, com pequeno e estreito território, baixa altitude média e dependência econômica do meio ambiente marinho.

Conforme Quadro 3, a seguir, são países com baixa altimetria média e pequena extensão territorial.

ESTADO	POPULAÇÃO	TERRITÓRIO	ALTITUDE (em metros)	
			Média	Máxima
Ilhas Maldivas	324.000	300 km2	1,6	2,3
Ilhas Marshall	55.000	181 km2	2	6
Kiribati	103.000	726 km2		
Tuvalu	11.200	26 km2	4,5	

Quadro 2: Estados Insulares.
Fonte: adaptado de Mazzuoli e Fiorenza[214].

Até 2013, três mil tuvaluanos já haviam migrado para Auckland, Nova Zelândia, a maioria deles movidos por razões ligadas às mudanças verificadas no meio ambiente da ilha[215]. Esse contingente representa uma parcela significativa da população e dá uma ideia do nível de impacto das mudanças climáticas no país.

Na verdade, para algumas áreas e populações vulneráveis, já é tarde demais para uma resposta jurídica significativa aos impactos das alterações climáticas. De acordo com Abate,

> Locachara Island, na parte Indiana de Sundarbans, foi a primeira ilha habitada a desaparecer pela elevação dos mares, deixando 10.000 habitantes sem teto. Ademais, as ilhas desabitadas de Kiribati, uma nação nos atóis do Pacífico, e Suparibhanga, vizinha de Lohachara, foram perdidas. Metade da ilha povoada de Ghoramara também tem sido permanentemente inundada, e mais da metade da ilha está

[214] MAZZUOLI, Valério de Oliveira; FIORENZA, Fábio Henrique Rodrigues de Moraes. O desaparecimento de microestados insulares pela elevação do nível do mar e as consequências para o direito internacional contemporâneo. **Revista de Direito Internacional dos Direitos Humanos**, v. 1, n. 1, jul. – set. 2013. p. 134.

[215] MAZZUOLI, Valério de Oliveira; FIORENZA, Fábio Henrique Rodrigues de Moraes. O desaparecimento de microestados insulares pela elevação do nível do mar e as consequências para o direito internacional contemporâneo. **Revista de Direito Internacional dos Direitos Humanos**, v. 1, n. 1, jul. – set. 2013. p. 137.

> prevista desaparecer no futuro próximo. No total, uma dezena de ilhas, habitadas por 70 mil habitantes, estão em situação de perigo[216].

Não apenas os pequenos países-ilhas, também as pessoas pobres estão menos preparados a responder a qualquer mudança, a qualquer desafio ou alteração climática. Segundo Nobre, a situação em que estes países se encontram evidencia a Injustiça Climática:

> São os países que mais dependem dos recursos naturais e o impacto é maior nos países subtropicais e nas regiões secas, que é onde está a pobreza do mundo. Essa é uma injustiça climática. Então, os países do hemisfério norte emitem mais, mas os impactos serão maiores na região subtropical e nas regiões semi-áridas do planeta, pelo menos, neste século[217].

Confirmando os posicionamentos doutrinários, o Relatório Mundial de Risco de 2016 (*World Risk Report* 2016), publicado pela Universidade das Nações Unidas em cooperação com a organização alemã *Alliance Development Work*, apresenta que o país-ilha Vanuatu, um arquipélago melanésio de 12 mil quilômetros quadrados, foi considerado o lugar mais arriscado do mundo para viver – pelo quarto ano consecutivo. Dos dez primeiros colocados, três são nações insulares do Pacífico (além de Vanuatu, Tonga e Ilhas Salomão). O índice mede a exposição dos países a eventos extremos como inundações, terremotos, secas, tempestades e aumento do nível do mar, por um lado, e a capacidade de resposta e adaptação de cada um, do outro. A combinação entre alta vulnerabilidade natural, em decorrência do processo de câmbio climático, e pobreza faz com que, em Vanuatu e em outros países em desenvolvimento, eventos climáticos extremos se transformem em desastres naturais[218].

---

[216] ABATE, Randall S. Ações por problemas de ordem pública para o movimento da justiça climática: a coisa certa, na hora certa. *In*: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (coord.) **Mudança do clima**: desafios jurídicos, econômicos e socioambientais. São Paulo: Editora Fiuza, 2011. p. 279.

[217] NOBRE, Carlos. Mudanças Climáticas Globais. *In*: **Anais do VII Encontro Nacional de Estudos.** Brasília: Presidência da República, Gabinete de Segurança Institucional, 2008. Disponível em: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais-1/catalogo/orgao-essenciais/gabinete-de-seguranca-institucional/secretaria-de-acompanhamento-de-estudos-institucionais/anais-vii-encontro-nacional-de-estudos-estrategicos-v.2/view?searchterm=VII>. Acesso em: 14 jun. 2015. p. 402.

[218] UNU-EHS. United Nations University – Institute for Environment and Human Security. **World Risk Report 2016**. Disponível em: <http://weltrisikobericht.de/wp-

Além dos pequenos países insulares, há também possibilidades de impactos em zonas costeiras. De acordo com a UN-HABITAT, 3351 cidades em todo o mundo estão localizadas em áreas baixas e litorâneas que podem ser afetadas pelo crescente nível dos mares[219].

A realidade do aquecimento global e seus impactos é confirmada seguidamente por estudos científicos realizados por diversos centros de pesquisas. O mais recente informe sobre a elevação do nível dos oceanos foi publicado em fevereiro de 2016 pela revista científica norte-americana PNAS (*Proceedings of the National Academy of Sciences*). De acordo com a publicação, o nível dos oceanos subiu mais rapidamente ao longo do século 20 do que nos três últimos milênios, devido às alterações climáticas. Entre 1900 e 2000, os oceanos e os mares do planeta subiram cerca de 14 centímetros, por causa do degelo, principalmente no Ártico. Sem a elevação da temperatura do planeta observada desde o início da era industrial, a subida do nível dos oceanos teria correspondido a menos da metade da observada nos últimos cem anos[220].

Outro fator importante assinalado no estudo apresentado pelo IPCC refere-se aos eventos climáticos extremos associados às ondas de calor.

Os anos 80 foram considerados os mais quentes, todavia foi superada pela década de 90. Então, os anos de 2001-2010, segundo a Organização Meteorológica Mundial (OMM), foi a mais quente desde 1880, ou seja, a primeira década do século XXI marcou o recorde. Segundo a OMM, “a temperatura média nessa última década na superfície do globo, incluindo parte terrestre e marítima, foi de 14,46°C, contra 14,25°C em 1991- 2000 e 14,12°C em 1981-1990” [221].

---

content/uploads/2016/08/WorldRiskReport2016.pdf>. Acesso em: 27 ago, 2016.

[219] LEONI, Brigitte; RADFORD, Tim; SCHULMAN, Mark. **O desastre sob o enfoque de novas lentes:** para cada efeito, uma causa. Tradução de Sarah Marcela Chinchilla Cartagena. São Paulo: CARE Brasil, 2012. Título original: *Disaster through a different lens: behind every effect, there is a cause.* p. 39.

[220] PNAS. Proceedings of the National Academy of Sciences. **Temperature-driven global sea-level variability in the Common Era**. Disponível em: <http://www.pnas.org/content/early/2016/02/17/1517056113.full.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2016.

[221] TAMAIO, Irineu. **Educação Ambiental e Mudanças Climáticas**: Diálogo Necessário num Mundo em Transição. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de educação Ambiental. 2013.

O ano de 2010, segundo a OMM, foi o mais quente desde 1880, o momento em que se iniciaram as medições mais precisas de temperatura, devido ao aprimoramento dos dispositivos, 2010 atingiu a temperatura média de 14,53ºC, ultrapassando o ano de 2005 que obteve uma média de 14,51ºC[222].

A primeira semana de 2013 registrou algumas das maiores medições históricas de temperatura na Austrália. As temperaturas no país ultrapassaram neste período os 50ºC e oito dos 20 dias mais quentes da história da nação, desde que as medições começaram a ser feitas pelo Escritório de Meteorologia Australiano, foram registrados na primeira semana de 2013.

O ano de 2015 apresentou diversos exemplos de incremento anormal da temperatura. Em maio de 2015, por exemplo, uma onda de calor atingiu a Índia com temperaturas próximas a 45 graus deixando mais de 2.200 mortos.

Em junho de 2015, a pior onda de calor em 35 anos atingiu a cidade de Karachi, no sul do Paquistão. Vários dias de temperaturas superiores a 40 graus determinou a morte de mais de mil pessoas em Karachi, a maior cidade do país.

Em agosto de 2015 duas ondas de calor consecutivas atingiram o Japão, causando 32 mortes e fazendo com que mais de 11.000 japoneses fossem atendidos de urgência por sintomas causados pelas altas temperaturas.

Os exemplos de ondas de calor apresentados acima acabaram confirmando um recorde para o ano de 2015. Segundo informações da Organização Meteorológica Mundial (OMM), a temperatura média da superfície global em 2015 quebrou todos os recordes registrados anteriormente, e com grande margem de diferença. Pela primeira vez, as temperaturas ficaram cerca de 1ºC acima da era pré-industrial. De acordo com o secretário-geral da OMM, Petteri Taalas, “Um El Niño excepcionalmente forte e o aquecimento global causado por emissões de gases de efeito estufa juntaram forças provocando um efeito dramático sobre o

---

p. 17.

[222] TAMAIO, Irineu. **Educação Ambiental e Mudanças Climáticas**: Diálogo Necessário num Mundo em Transição. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de educação Ambiental. 2013. p. 17.

sistema climático em 2015” [223].

Em recente publicação, a revista científica *Nature Climate Change*, dedicada a estudos sobre as mudanças climáticas, alerta que se os efeitos do aquecimento global continuarem avançando, os eventos extremos do clima podem aumentar até 62 vezes nos próximos anos. A publicação informa que o aquecimento global já é responsável por 75% das ondas de calor e por 18% das tempestades devastadoras. Com relação às tempestades, os cientistas que assinam a publicação alertam que se os efeitos do aquecimento global não forem controlados a quantidade de tempestades devastadoras pode dobrar nos próximos anos[224].

A Amazônia também poderá ser afetada de maneira considerável pelas mudanças climáticas. Segundo estudos capitaneados por Philip Duffy, do WHRC, *Woods Hole Research Center*, as mudanças climáticas podem aumentar a frequência tanto de secas quanto de chuvas extremas na Amazônia antes da metade do século XXI. Este incremento na frequência de chuvas pode causar, em composição com o desmatamento, perdas maciças de árvores, incêndios e emissões de carbono. De acordo com os estudos, a área afetada por secas extremas no leste amazônico, região que engloba a maior parte da Amazônia, pode triplicar até 2100[225].

2.3 MUDANÇA CLIMÁTICA E DESASTRES AMBIENTAIS

O advento do novo milênio não modificou o nível de agressões ao meio ambiente. Em decorrência, novos problemas ambientais tem pautado a agenda de países e organizações internacionais.

---

[223] ONU BRASIL. **Ano de 2015 é o mais quente já registrado, segundo Organização Meteorológica Mundial**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/ano-de-2015-e-o-mais-quente-ja-registrado-segundo-organizacao-meteorologica-mundial/>. Acesso em: 28 jan. 2016.

[224] G1. **Revista divulga pesquisa com efeitos do aquecimento global**. Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/04/revista-divulga-pesquisa-com-efeitos-do-aquecimento-global.html>. Acesso em: 21 jul. 2016.

[225] DUFFY, Philip B. et al. Projections of future meteorological drought and wet periods in the Amazon. **PNAS**. 13172-13177, October 27, 2015. vol. 112, n. 43. Disponível em: <http://www.pnas.org/content/112/43/13172.full.pdf?sid=9effb4c5-b419-4684-906e-e3c87beee754>. Acesso em: 27 ago. 2016.

De acordo com Viola:

> Desde 2005 uma série de eventos tem iniciado um novo período de percepção da ameaça da mudança climática: furacões mais frequentes e intensos nos EUA e países caribenhos, fortes incêndios em vastas áreas dos EUA e Austrália, mortes por onda de calor na Europa, intensificação de tufões e tormentas severíssimas no Japão, China, Filipinas e Indonésia, inundações catastróficas ao lado de secas severíssimas na Índia e África, secas intensas na Amazônia brasileira, primeiro furacão registrado no Atlântico Sul[226].

Apenas em 2011, terremotos seguidos de tsunamis e deslizamentos de terra causaram mais de 20 mil mortes e prejuízos aos EUA, somando US$ 365 bilhões (R$ 730 bilhões) e 1 milhão de pessoas sem casas. O impacto mais severo, contudo, foi para os pequenos países insulares em desenvolvimento, alguns dos quais sofreram perdas de até 8% do PIB[227].

As agressões ao meio ambiente, portanto, além de persistirem, também cresceram em magnitude. O segundo capítulo do relatório sobre o clima, divulgado em abril de 2014 pelos cientistas do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, IPCC na sigla em inglês, prevê a ocorrência de danos residuais ligados a eventos naturais extremos em diferentes partes do planeta na segunda metade deste século:

> It is now very likely that human influence has contributed to observed global scale changes in the frequency and intensity of daily temperature extremes since the mid-20th century, and likely that human influence has more than doubled the probability of occurrence of heat waves in some locations[228].

O furação Catarina, que atingiu a costa do sul do Brasil em 2004, foi o primeiro registrado no Atlântico Sul. Conforme o Anuário brasileiro de desastres naturais, 2011, do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres:

---

[226] VIOLA, Eduardo José. Perspectivas da Governança e Segurança Climática Global. Câmara dos Deputados, Edições Câmara. **Plenarium**, v.5, n.5, p.178-196, out., 2008. p. 180.

[227] PNUD. **Relatório do desenvolvimento humano 2013**: a ascensão do sul. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/arquivos/rdh-2013.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2013.

[228] IPCC, 2013: Summary for Policymakers. *In*: **Climate Change 2013**: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. p. 19.

> O furacão Catarina foi o primeiro registro de um ciclone tropical no Oceano Atlântico Sul. Ele atingiu a costa de Santa Catarina e Rio Grande do Sul no dia 28 de março de 2004. Condições excepcionalmente favoráveis nos padrões oceânicos e atmosféricos fizeram com que um ciclone extratropical comum, nessa região, fosse gradativamente adquirindo características de um inédito ciclone tropical. Os ventos em torno de 150 km/h fizeram com que ele fosse classificado como um furacão de categoria 1 na escala Saffir-Simpson, deixando um total de 100.000 residências afetadas, 75 pessoas feridas e 3 óbitos[229].

O furacão Catarina evidencia que os efeitos das mudanças climáticas estão provocando fenômenos que antes não existiam no país. Este evento apresenta uma constatação importante: o Brasil não é mais um país onde não acontecem desastres ambientais. Para corroborar essa afirmação, segundo Carvalho, entre os anos de 1980-2010 o Brasil contabilizou 146 desastres, com 4.948 pessoas mortas e 47.984.677 pessoas afetadas[230]. Estes dados classificam o país em 8º lugar (entre 184 países) no que tange à exposição a secas; em 13º (entre 162 países) quando o risco é inundação; 14º (de 162 países) quando a causa é deslizamento de terras e 366º (de 89) quando o risco envolve ciclone.

No Brasil, as conclusões do Relatório de Avaliação Nacional do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas, divulgado em 2013, apontavam para mudanças nos padrões de precipitação. Em decorrência, percebeu-se que momentos de seca e enchentes se tornavam mais intensos e frequentes determinando um incremento de desastres ambientais no país[231].

Apenas no que se refere às inundações, de acordo com o documento “Cidades e Inundações: Um guia para a Gestão Integrada do Risco de Inundação Urbana para o Século XXI”, produzido pelo Banco Mundial, “as alterações nos

---

[229] BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Anuário brasileiro de desastres naturais**: 2011 / Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. - Brasília: CENAD, 2012. p. 12.

[230] CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos Desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013. p. 16.

[231] PBMC, 2012: Sumário Executivo do Volume 1 - Base Científica das Mudanças Climáticas. **Contribuição do Grupo de Trabalho 1 para o 1o Relatório de Avaliação Nacional do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas** [Ambrizzi, T., Araújo, M., Silva Dias, P.L., Wainer, I., Artaxo, P., Marengo, J.A.]. PBMC, Rio de Janeiro, Brasil. p. 21-22. Disponível em: <http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/documentos/MCTI_PBMC_Sumario%20Executivo%204_Finalizado.pdf>. Acesso em: 14 mai, 2014.

padrões meteorológicos que estão associados com um clima mais quente são potencialmente causadores de maiores inundações bem como impactos diretos e indiretos associados” [232].

De acordo com o Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (UNISDR), é possível constatar o incremento na ocorrência de desastres climáticos ao redor do planeta, conforme Gráfico 1, a seguir.

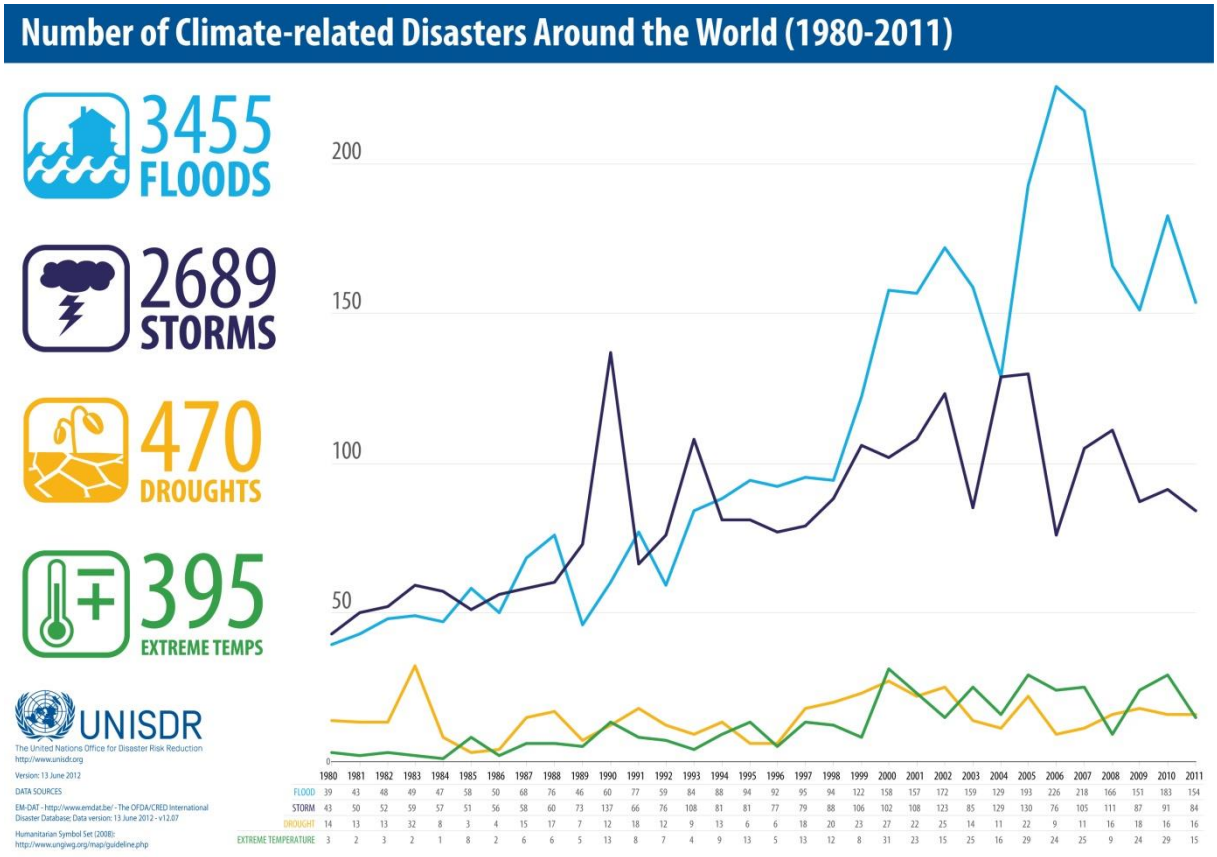


Gráfico 1: Número de desastres climáticos no mundo (1980-2011)
Fonte: Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (UNISDR) [233].

---

[232] JHA, Abhas K; BLOCH, Robin; LAMOND, Jessica. **Cidades e Inundações**: Um guia para a Gestão Integrada do Risco de Inundação Urbana para o Século XXI. Washington: The World Bank, 2012. p. 22.

[233] UNISDR. The United Nations Office for Disaster Risk Reduction. **Number of Climate-related Disasters Around the World (1980-2011)**. Disponível em: <http://www.unisdr.org/we/inform/disaster-statistics>. Acesso em: 13 set. 2015.

O material do Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (UNISDR) apresenta que, de fato, houve um crescimento dos desastres naturais ligados aos fatores climatológicos nas últimas décadas.

O próximo gráfico apresenta os custos econômicos e humanos relacionados com as tempestades tropicais nas Filipinas entre 1990 e 2012. O material produzido pelo Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (UNISDR) também apresenta o posicionamento do representante filipino na COP-19 em relação ao entendimento da expressão desastres naturais: “Devemos parar de chamar estes eventos como desastres ‘naturais’ [...]”.

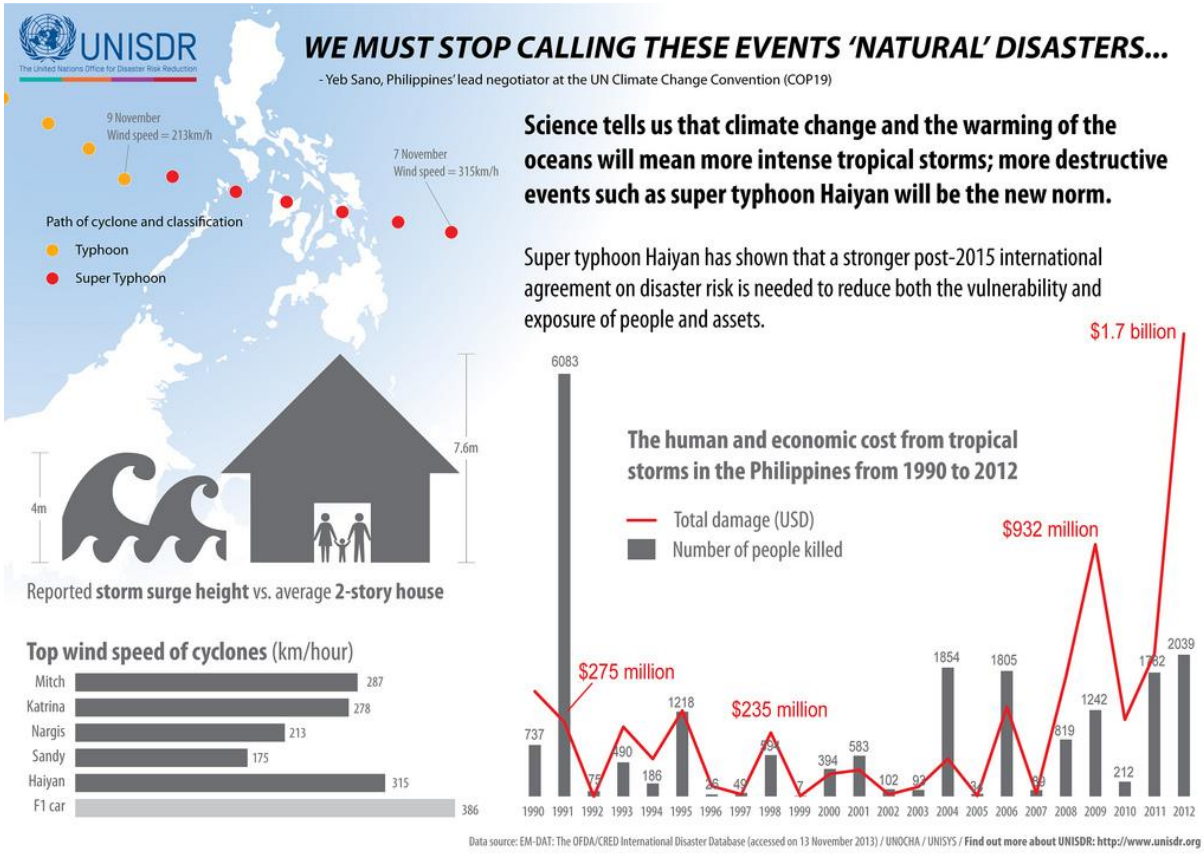


Gráfico 2: Custos econômicos e humanos com as tempestades tropicais nas Filipinas.
Fonte: Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (UNISDR) [234].

[234] UNISDR. The United Nations Office for Disaster Risk Reduction. **We must stop calling these events natural disasters.** Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/isdr/11047674924/in/album-72157628015380393/>. Acesso em: 13 set. 2015.

Esse posicionamento é compartilhado por Allan Lavell, coordenador para América Central e Caribe da Rede Latino Americana no estudo social dos desastres. Em palestra promovida pela Associação dos Municípios da Foz do Rio Itajaí no dia 19 de maio de 2015, Allan Lavell reforçou seu entendimento de que os desastres são decorrentes de eventos físicos ou climatológicos, mas que configuram-se efetivamente em desastres em função da ação humana.

A constatação do Banco Mundial baseou-se em padrões observados e projetados de mudanças climáticas que, por sua vez, podem ter um efeito amplificador sobre o risco existente de inundação, em função: (i) do aumento no índice de elevação do nível do mar que é um dos fatores que ocasionam um aumento de riscos de danos causados por inundação nas áreas costeiras; (ii) da alteração dos padrões locais de precipitação que poderiam levar a um nível mais frequente e com maiores cotas de enchentes de rios e inundações mais intensas; (iii) da alteração da frequência e duração dos eventos de seca que levam à extração de águas subterrâneas e subsidência do terreno agravando o impacto da elevação do nível do mar; (iv) do aumento da frequência de tempestades que levam a marés altas mais frequentes[235].

A mudança climática é uma realidade e apresenta perspectivas assustadoras para o futuro. De acordo com o Relatório de Desenvolvimento Humano 2013, apresentado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), o mundo pode viver uma catástrofe ambiental em 2050. De acordo com o texto divulgado, os desastres naturais tem se intensificado em todo o mundo, tanto em frequência quanto em intensidade, causando grandes danos econômicos e perdas humanas[236].

---

[235] JHA, Abhas K; BLOCH, Robin; LAMOND, Jessica. **Cidades e Inundações**: Um guia para a Gestão Integrada do Risco de Inundação Urbana para o Século XXI. Washington: The World Bank, 2012. p. 22.

[236] PNUD. **Relatório do desenvolvimento humano 2013:** a ascensão do sul. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/arquivos/rdh-2013.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2013.

2.3.1 Desastres e Catástrofes: Diferenciação e Conceituação

Ao longo da década de 1980, os pesquisadores se propuseram a distinguir analiticamente a magnitude dos desastres, considerando que existem "desastres" e "desastres além dos típicos desastres" – os quais mais tarde foram chamados de "catástrofes".

Quanto à diferenciação entre ambos, assevera Victor Marchezini que "num cenário de catástrofe, há maior variedade de atividades de caráter social que precisam ser restabelecidas em comparação à magnitude dos danos verificada num desastre" [237].

Outro aspecto de diferenciação do conceito de desastre e catástrofe se refere à capacidade de atuação dos órgãos de emergência:

> o que geralmente vai contribuir para a configuração da catástrofe se refere à impossibilidade de capacidade de resposta e reconstrução frente ao cenário de destruição em virtude do pessoal especializado estar ferido, morto ou incomunicável[238].

Outro aspecto relevante para a diferenciação entre desastre e catástrofe se refere à impossibilidade de auxílio externo por parte das comunidades próximas à localidade afetada:

> Numa catástrofe, várias municipalidades tendem a ser afetadas porque ela assume um caráter regional. Isso acaba gerando uma concorrência entre os municípios afetados para obterem auxílio externo na forma de dinheiro, pessoal técnico, comunicação, suprimentos etc. e, consequentemente, causando uma convergência de ajuda e recursos para as cidades maiores ou para as que apareceram mais nos meios de comunicação[239].

Finalmente, outro elemento de distinção é a atenção dada pela mídia. Enquanto os desastres envolvem a cobertura da mídia local, as catástrofes despertam a atenção da mídia durante um período relativamente longo.

---

[237] MARCHEZINI, Victor. Dos desastres da natureza à natureza dos desastres. *In*: VALÊNCIO, Norma et al (orgs.). **Sociologia dos desastres** – construção, interfaces e perspectivas no Brasil. São Carlos: RiMa Editora, 2009. p. 54.

[238] MARCHEZINI, Victor. Dos desastres da natureza à natureza dos desastres. In: VALÊNCIO, Norma et al (orgs.). Sociologia dos desastres – construção, interfaces e perspectivas no Brasil. p. 54.

[239] MARCHEZINI, Victor. Dos desastres da natureza à natureza dos desastres. In: VALÊNCIO, Norma et al (orgs.). Sociologia dos desastres – construção, interfaces e perspectivas no Brasil. p. 55.

Feitas as devidas diferenciações entre desastres e catástrofes, importante apresentar a definição para desastres.

Uma definição normativa de desastres (lato sensu) consiste naquela prevista na própria legislação brasileira, segundo a qual este consiste no "resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais" [240].

De acordo com Carvalho,

> trata-se de eventos dotados de um caráter exponencial quanto às suas consequências, sendo decorrentes de fenômenos humanos, naturais e mistos (conjunta ou isoladamente), desencadeados lentamente ou de forma temporalmente instantânea[241].

A partir da diferenciação entre os dois conceitos, parte-se, neste momento da pesquisa, para a apresentação da tipologia dos desastres ambientais.

2.3.2 Tipologia dos Desastres Ambientais

Os desastres podem ser classificados quanto à intensidade ou quanto à origem. Quanto à intensidade, de acordo com Tominaga, os desastres possuem cinco níveis distintos, sendo o primeiro nível caracterizado por determinar prejuízos menores que 5% do PIB municipal e o último nível envolvendo prejuízos superiores a 30% do PIB municipal[242].

Quanto à origem, os desastres podem ser classificados em: naturais ou humanos (antropogênicos).

---

[240] BRASIL. **Decreto nº 7.257**, de 4 de agosto de 2010. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm>. Acesso em: 22 ago. 2015.

[241] CARVALHO, Délton Winter de. As Mudanças Climáticas e a formação do Direito dos Desastres. **Revista NEJ - Eletrônica**, Vol. 18 - n. 3 - p. 397-415 / set-dez 2013. p. 403.

[242] TOMINAGA, Lídia Keiko. Desastres Naturais: por que ocorrem? *In*: **Desastres naturais**: conhecer para prevenir / Lídia Keiko Tominaga, Jair Santoro, Rosangela do Amaral (orgs.) –. São Paulo : Instituto Geológico, 2009. p. 15.

De acordo com a Codificação Brasileira de Desastres (Cobrade), os desastres podem ser classificados em Naturais e Tecnológicos. A Cobrade, instituída por meio da Instrução Normativa nº 1, de 24 de agosto de 2012, em substituição à Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos (Codar), foi elaborada a partir da classificação utilizada pelo Banco de Dados Internacional de Desastres (EM-DAT) do Centro para Pesquisa sobre Epidemiologia de Desastres (Cred) e da Organização Mundial de Saúde (OMS/ONU) [243].

Segundo Tominaga, "os desastres naturais podem ser provocados por diversos fenômenos, tais como, inundações, escorregamentos, erosão, terremotos, tornados, furacões, tempestades, estiagem, entre outros" [244].

Os desastres antropogênicos, por sua vez, são constituídos por desastres tecnológicos e sociopolíticos. São espécies de desastres tecnológicos, o uso da tecnologia nuclear, as contaminações químicas, os riscos manométricos, os riscos biotecnológicos, dentre outros. Já os desastres sociopolíticos podem ser exemplificados pelas guerras, pela ocorrência de refugiados ambientais ou de guerra, pelas perseguições e pelo extermínio de civis por motivos étnicos ou políticos[245].

Carvalho, tratando da sinergia existente entre os desastres, afirma:

> a grande maioria dos desastres decorre de uma sinergia de fatores naturais e antropogênicos (desastres mistos ou híbridos), sem que possa ser percebida uma prevalência de um destes, mas sim uma combinação de fatores híbridos num fenômeno de grandes proporções[246].

O apontamento sobre a característica sinérgica dos desastres ressalta a responsabilidade de uma Sociedade complexa, também chamada de Sociedade de

---

[243] BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Anuário brasileiro de desastres naturais:** 2012 / Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. - Brasília: CENAD, 2012. p. 29.

[244] TOMINAGA, Lídia Keiko. Desastres Naturais: por que ocorrem? *In*: **Desastres naturais**: conhecer para prevenir / Lídia Keiko Tominaga, Jair Santoro, Rosangela do Amaral (orgs.). p. 14.

[245] CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos Desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013. p. 26-27.

[246] CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos Desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013. p. 27.

Risco em função de suas prorrogativas e escolhas.

2.3.3 Conceitos no Âmbito dos Desastres Ambientais

O termo genérico escorregamentos ou deslizamentos "engloba uma variedade de tipos de movimentos de massa de solos, rochas ou detritos, gerados pela ação da gravidade, em terrenos inclinados, tendo como fator deflagrador principal a infiltração de água, principalmente das chuvas" [247].

Os escorregamentos ou deslizamentos podem ser induzidos, gerados pelas atividades do homem que modificam as condições naturais do relevo, por meio de cortes para construção de moradias, aterros, lançamento concentrado de águas sobre as vertentes, estradas e outras obras[248].

Os deslizamentos ocorrem sob a influência de condicionantes naturais, antrópicos, ou ambos. No que concerne aos condicionantes naturais, conforme o Ministério das Cidades:

> Os condicionantes naturais podem ser separados em dois grupos, o dos agentes predisponentes e o dos agentes efetivos. Os agentes predisponentes são o conjunto das características intrínsecas do meio físico natural, podendo ser diferenciados em complexo geológico-geomorfológico (comportamento das rochas, perfil e espessura do solo em função da maior ou menor resistência da rocha ao intemperismo) e complexo hidrológico-climático (relacionado ao intemperismo físico-químico e químico). A gravidade e a vegetação natural também podem estar inclusos nesta categoria. Os agentes efetivos são elementos diretamente responsáveis pelo desencadeamento dos movimentos de massa, sendo estes diferenciados em preparatórios (pluviosidade, erosão pela água e vento, congelamento e degelo, variação de temperatura e umidade, dissolução química, ação de fontes e mananciais, oscilação do nível de lagos e marés e do lençol freático, ação de animais e humana, inclusive desflorestamento) e imediatos (chuva intensa, vibrações, fusão do gelo e neves, erosão, terremotos, ondas, vento, ação do

[247] BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios** / Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura, organizadores – Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007. p. 31.

[248] BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios** / Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura, organizadores – Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007. p. 31.

homem, etc.) [249].

Com relação aos condicionantes antrópicos, pode se citar como principais agentes deflagradores de deslizamentos:

> a remoção da cobertura vegetal, lançamento e concentração de águas pluviais e/ou servidas, vazamento na rede de água e esgoto, presença de fossas, execução de cortes com alturas e inclinações acima de limites tecnicamente seguros, execução deficiente de aterros (compactação, geometria, fundação), execução de patamares ("aterros lançados") com o próprio material de escavação dos cortes, o qual é simplesmente lançado sobre o terreno natural, lançamento de lixo nas encostas/taludes, retirada do solo superficial expondo horizontes mais suscetíveis, deflagrando processos erosivos, bem como elevando o fluxo de água na massa do solo[250].

Com relação aos deslizamentos, estes raramente podem ser associados a um único e definitivo fator condicionante, devendo ser observados como o produto de uma cadeia de fatores e efeitos que acabam determinando sua deflagração[251].

Embora sejam utilizados como sinônimos, enchente, cheia, alagamento e inundação são termos que se referem a situações que guardam determinada diferença entre si.

De acordo com o Ministério das Cidades, enchente ou cheia é a "elevação temporária do nível d'água em um canal de drenagem devida ao aumento da vazão ou descarga" [252].

Inundação, por sua vez, é o "processo de extravasamento das águas do

---

[249] BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios** / Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura, organizadores – Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007. p. 40-41.

[250] BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios** / Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura, organizadores – Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007. p. 41-42.

[251] BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios** / Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura, organizadores – Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007. p. 42.

[252] BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios** / Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura, organizadores – Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007. p. 90.

canal de drenagem para as áreas marginais (planície de inundação, várzea ou leito maior do rio) quando a enchente atinge cota acima do nível máximo da calha principal do rio" [253].

Alagamento, por sua vez, é o acúmulo momentâneo de águas em uma dada área por problemas no sistema de drenagem, podendo ter ou não relação com processos de natureza fluvial[254].

Enxurrada, finalmente, é o escoamento superficial concentrado e com alta energia de transporte, que pode ou não estar associado a áreas de domínio dos processos fluviais.

As definições conceituais apresentadas determinam que a diferença entre enchente e inundação se resumiria ao confinamento ou não das águas de um curso d'água no seu canal de drenagem. Além disso, conforme o Ministério das Cidades:

> Importante entender que o processo hidrológico de enchente ou inundação é um fenômeno dinâmico e que ao longo de um curso d'água podemos ter trechos com cenários de enchentes e trechos com cenários de inundação, com características dinâmicas específicas de energia cinética, volumes de água e impacto destrutivo que podem ou não causar efeitos adversos às ocupações humanas presentes nas áreas de domínio dos processos hidrológicos[255].

A Figura 6, a seguir, apresenta e diferencia os processos de enchente e de inundação.

---

[253] BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios** / Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura, organizadores – Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007. p. 91.

[254] BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios** / Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura, organizadores – Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007. p. 93.

[255] BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios** / Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura, organizadores – Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007. p. 91.

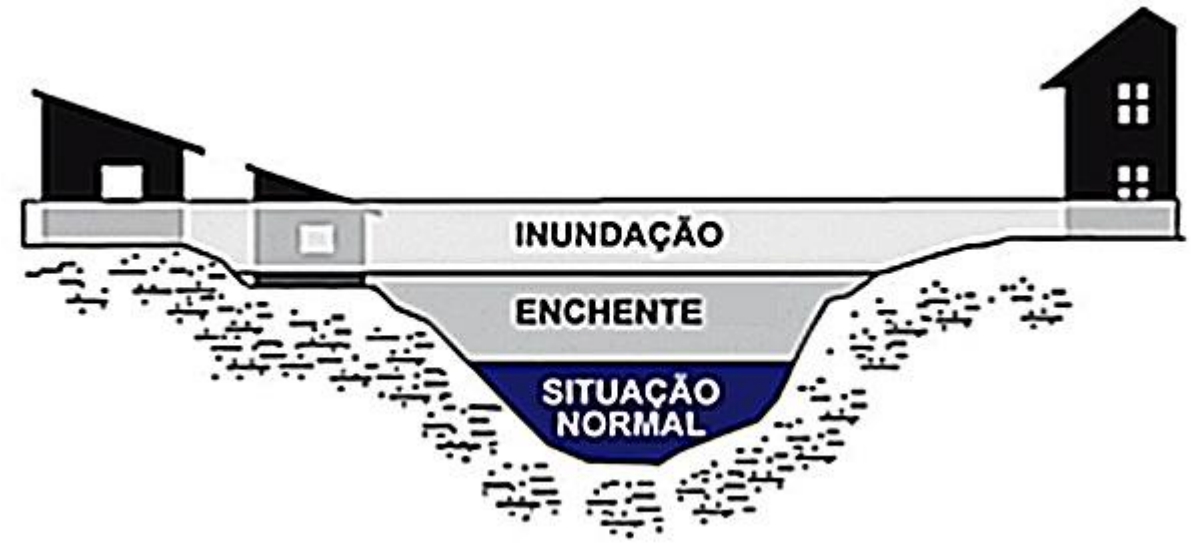


Figura 6: Esquema do processo de enchente e inundação.
Fonte: BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios [256].

Nos centros urbanos, segundo o Ministério das Cidades,

> A questão da drenagem urbana envolve, além dos processos hidrológicos de enchentes e inundações diretamente ligadas aos cursos d'água naturais, processos de alagamentos e enxurradas, decorrentes de deficiências no sistema de drenagem urbana e que podem ou não ter relação com os processos de natureza fluvial[257].

De acordo com definição do Atlas brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2010, Volume Santa Catarina, "as inundações bruscas estão diretamente relacionadas ao aumento das precipitações pluviométricas e sua concentração em curto período de tempo"[258].

As inundações graduais estão relacionadas às cheias e extravasamentos

[256] BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios** / Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura, organizadores – Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007. p. 92.

[257] BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios** / Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura, organizadores – Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007. p. 97.

[258] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 81.

dos rios, que ocorrem com certa periodicidade e de forma paulatina e previsível. Ao contrário das inundações bruscas, que ocorrem quando há chuvas intensas e concentradas, as inundações graduais relacionam-se mais com períodos demorados de chuvas contínuas[259].

O conceito de vulnerabilidade é central no contexto dos desastres. De acordo com o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas, vulnerabilidade é o "grau de perda para um dado elemento, grupo ou comunidade dentro de uma determinada área passível de ser afetada por um fenômeno ou processo" [260].

Valêncio, por sua vez, conceitua vulnerabilidade como "a susceptibilidade de indivíduos ou grupos que, inseridos num ambiente hostil, demonstram escassa capacidade de defesa e de adaptação e tendem, assim, a vivenciar processos de deterioração de toda a ordem rumando ao perecimento" [261].

A conceituação apresentada determina a aproximação da inserção destes indivíduos não apenas a um ambiente hostil, mas, também, às situações de Injustiça Ambiental, conceito que será melhor desenvolvido no decorrer da pesquisa.

Adaptação, por sua vez, é o ajustamento nos sistemas naturais ou humanos em resposta a estímulos climáticos ou reais ou os seus efeitos, o que permite explorar oportunidades benéficas[262].

Pela concepção social do desastre, os desastres são produto de uma combinação particular entre riscos, ameaças e vulnerabilidades da Sociedade, paulatinamente construídas nas relações das pessoas com o meio em que vivem.

---

[259] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 81.

[260] PBMC, 2013: Contribuição do Grupo de Trabalho 2 ao Primeiro Relatório de Avaliação Nacional do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. **Sumário Executivo do GT2**. PBMC, Rio de Janeiro, Brasil. p. 7.

[261] VALÊNCIO, Norma et al. Maquetes interativas: fundamentos teóricos, metodológicos e experiências de aplicação. *In*: VALÊNCIO, Norma et al (orgs.). **Sociologia dos desastres** – construção, interfaces e perspectivas no Brasil. São Carlos: RiMa Editora, 2009. p. 199.

[262] PBMC, 2013: Contribuição do Grupo de Trabalho 2 ao Primeiro Relatório de Avaliação Nacional do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. **Sumário Executivo do GT2**. PBMC, Rio de Janeiro, Brasil. p. 7.

Dessa forma, denomina-se risco de desastre a probabilidade de ocorrência de um evento adverso, causando danos ou prejuízos. É importante salientar que a magnitude do risco é diretamente proporcional à magnitude da vulnerabilidade. Dessa forma, ambos os conceitos são definidos a partir de sua interação[263].

Aproximando os conceitos relacionados com a categoria Desastres e os tópicos desenvolvidos no primeiro Capítulo do presente estudo, é importante ressaltar:

> [...] os desastres são produtos e processos decorrentes da transformação e crescimento da sociedade, do modelo global de desenvolvimento adotado, dos fatores socioambientais relacionados a modos de vida que produzem vulnerabilidades sociais e, portanto, vulnerabilidade aos desastres. Incluem aspectos como pobreza, ocupação inadequada do solo, ocupação de áreas de risco, inexistência de equipamentos urbanos e insuficiência de políticas que atendam as necessidades da população[264].

Em outras palavras, estabelece-se a relação entre os riscos inerentes à Sociedade de Risco e a Globalização. As consequências apresentam-se na forma de maior exposição ao risco de desastres e, também, a situações de Injustiça Ambiental, tópico que ainda será desenvolvido no decorrer do presente estudo.

2.4 DESASTRES AMBIENTAIS NO BRASIL

O Anuário Brasileiro de Desastres Naturais – 2012 apresenta que:

> No ano de 2012, os desastres naturais novamente tiveram um impacto significativo na sociedade brasileira. No Brasil, oficialmente foi relatada a ocorrência de 376 desastres naturais, os quais causaram 93 óbitos e afetaram 16.977.614 pessoas. Quanto aos

---

[263] BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de defesa Civil. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Gestão de riscos e de desastres**: contribuições da psicologia. Curso à distância / Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Florianópolis: CEPED, 2010. p. 24.

[264] BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de defesa Civil. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Gestão de riscos e de desastres**: contribuições da psicologia. Curso à distância / Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Florianópolis: CEPED, 2010. p. 24.

municípios, 3.781 foram afetados [...][265].

O incremento dos desastres naturais no Brasil e no mundo reflete o atual estágio de mudança climática. Algumas regiões brasileiras tem recebido um impacto maior na forma de secas e estiagens, caso da região Norte. Outras regiões, caso das regiões Sul e Sudeste, tem percebido um aumento nos eventos relacionados com as enchentes e inundações.

2.4.1 Desastres Ambientais em Santa Catarina

Santa Catarina pertence à Região Sul do Brasil, que é composta pelos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Apresenta uma extensão territorial de 95.346.181 km^2, sendo o 20º maior estado brasileiro em dimensão territorial, correspondente a 1,12% da área do país e 16,54% da Região Sul[266].

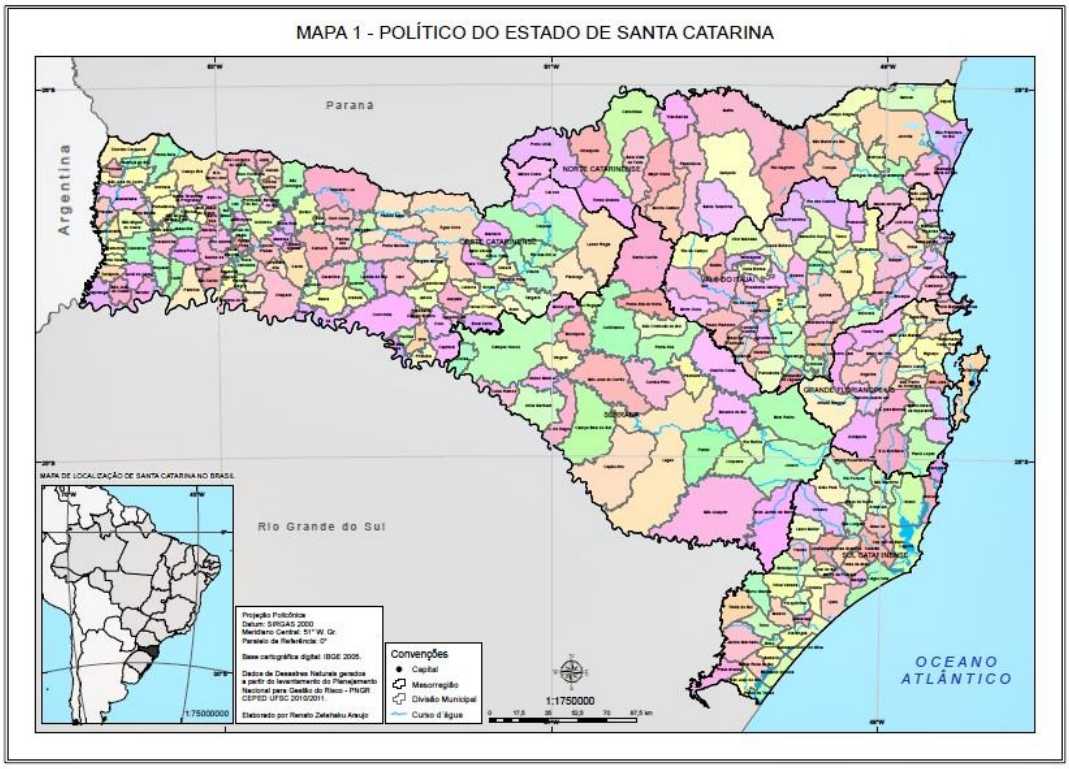
Ao todo, são 293 municípios no Estado, com capital no município de Florianópolis. Santa Catarina se divide em seis mesorregiões: Norte Catarinense, Vale do Itajaí, Grande Florianópolis, Sul Catarinense, Serrana e Oeste Catarinense, conforme apresenta o Mapa 1 (Político do Estado de Santa Catarina) [267].

---

[265] BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Anuário brasileiro de desastres naturais:** 2012 / Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. - Brasília: CENAD, 2012. p. 30.

[266] IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Anuário estatístico do Brasil.** v. 70. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/AEB/AEB2010.pdf>. Acesso em: 1 jan. 2015.

[267] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010:** volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 19.



Mapa 1: Político de Santa Catarina.
Fonte: Adaptado do Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010: volume Santa Catarina. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. 2011[268].

De acordo com o Anuário Brasileiro de Desastres Naturais – 2012, tratando do regime hidrológico da região Sul do Brasil:

> Vale mencionar ainda que a região Sul é aquela em que, em geral, são observados os maiores números de registros de desastres hidrológicos como um todo no país, especialmente aqueles associados a chuvas intensas e escoamentos de alta velocidade, ou seja, alagamentos e enxurradas[269].

A região Sul é, portanto, particularmente afetada pelos eventos climáticos.

---

[268] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 18.

[269] BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Anuário brasileiro de desastres naturais:** 2012 / Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. - Brasília: CENAD, 2012. p. 11.

Ainda conforme informações do Anuário Brasileiro de Desastres Naturais – 2012:

> Historicamente, a região é marcada não somente pela ocorrência de grandes desastres, mas também pela frequência e variedade de eventos adversos e até pela ocorrência de fenômenos atípicos, como foi o caso do Furacão Catarina. É frequentemente afetada por alagamentos, inundações bruscas e graduais, escorregamentos, estiagens, vendavais, tornados, nevoeiros e ressacas[270].

No que se refere aos alagamentos, este tipo de desastre é "resultado da combinação de precipitações intensas e consequente geração de elevados escoamentos superficiais, com a superação da capacidade de escoamento de sistemas de drenagem urbana"[271]. Quanto às inundações, trata-se de um tipo de desastre geralmente ocasionado por chuvas prolongadas, em áreas mais planas e em fundos de vale. Em 2012, esse tipo de evento concentrou-se quase que exclusivamente nas regiões Sul e Sudeste[272].

Outra possibilidade de desastre natural está relacionada com a ocorrência de vendavais. Segundo o Anuário Brasileiro de Desastres Naturais – 2012:

> Vendaval trata-se de forte deslocamento de uma massa de ar em uma região, estando ligado a diferenças nos valores de pressão atmosférica. Os vendavais normalmente são decorrência de uma tempestade e, por isso, podem estar acompanhados de chuvas intensas e até de queda de granizo[273].

O Gráfico 2, a seguir, apresenta a distribuição regional dos desastres vinculados à ocorrência de vendaval no Brasil em 2012.

---

[270] BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Anuário brasileiro de desastres naturais:** 2012 / Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. - Brasília: CENAD, 2012. p. 12.

[271] BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Anuário brasileiro de desastres naturais:** 2012 / Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. - Brasília: CENAD, 2012. p. 47.

[272] BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Anuário brasileiro de desastres naturais:** 2012 / Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. - Brasília: CENAD, 2012. p. 53.

[273] BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Anuário brasileiro de desastres naturais:** 2012 / Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. - Brasília: CENAD, 2012. p. 61.

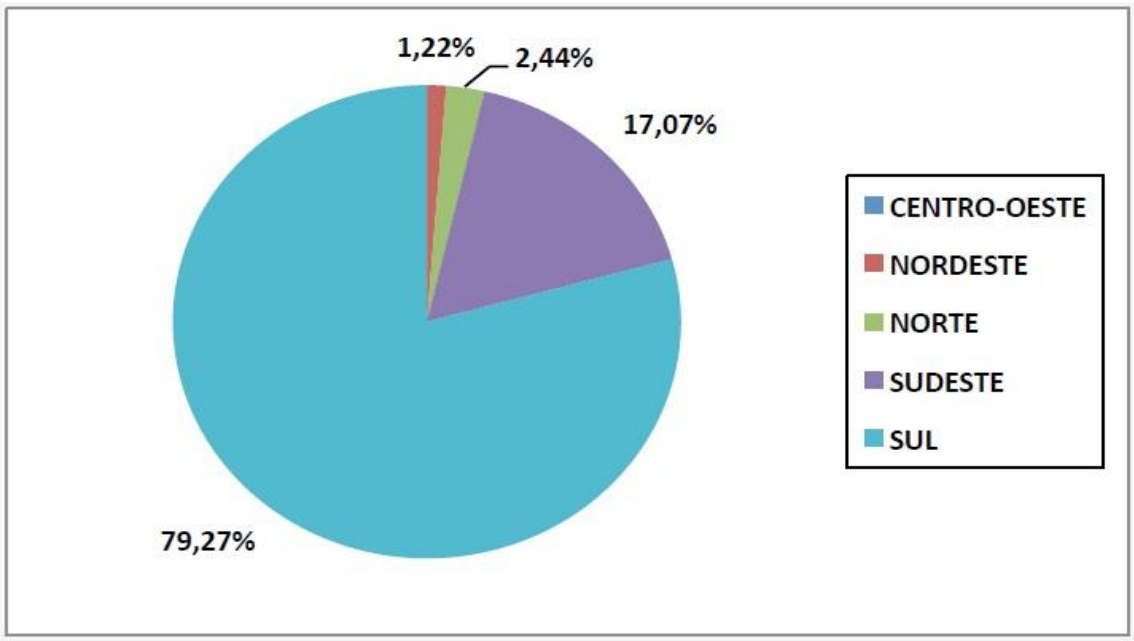


Gráfico 2: Distribuição regional dos desastres vinculados à ocorrência de vendaval no Brasil em 2012.
Fonte: Adaptado do Anuário brasileiro de desastres naturais: 2012. BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres [274].

Percebe-se que a maioria dos eventos registrados (96,34%) ocorreu nas regiões Sul e Sudeste, sendo que a região Sul concentrou quase 80% das ocorrências no país[275].

Além dos desastres naturais já citados, a região Sul concentrou a totalidade dos eventos relacionados com geadas e tornados no ano de 2012 no país. "Os eventos de tornado somaram duas ocorrências no estado de Santa Catarina, que deixaram vinte pessoas desalojadas e um total de 4.310 pessoas afetadas" [276].

Vários estudos apontam para o incremento dos desastres climáticos no

[274] BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Anuário brasileiro de desastres naturais:** 2012 / Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. - Brasília: CENAD, 2012. p. 61.

[275] BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Anuário brasileiro de desastres naturais:** 2012 / Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. - Brasília: CENAD, 2012. p. 61.

[276] BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Anuário brasileiro de desastres naturais:** 2012 / Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. - Brasília: CENAD, 2012. p. 66.

Estado de Santa Catarina.

Marcelino, Nunes e Kobiyama, analisando o período de 1980 a 2003, relatam que “para o período 1980-2003 foram registrados em Santa Catarina 3.373 desastres naturais, sendo 2.881 associados às instabilidades atmosféricas severas, o que representa 85% do total de desastres ocorridos” [277].

Dentre os desastres associados às instabilidades atmosféricas severas, o período de 1980 a 2003 apresenta que a inundação gradual (IG) tem predominado em relação aos demais tipos de desastres, com 1.299 casos, o que representa 45 % do total (Gráfico 3). As inundações bruscas (IB) e os vendavais (VE) também se destacaram, respondendo por 19 e 17 % dos desastres naturais ocorridos. Os casos de granizo (GR) foram relativamente inferiores aos demais, com 12 % das ocorrências, que somado aos escorregamentos (ES) e tornados (TO) alcançaram 18 % do total das ocorrências[278].

[277] MARCELINO, Émerson Vieira; NUNES, Luci Hidalgo; KOBIYAMA, Masato. Mapeamento de Risco de Desastres Naturais do Estado de Santa Catarina. **Caminhos de Geografia**, 8 (17), 72-84, fev/2006. p. 76.

[278] MARCELINO, Émerson Vieira; NUNES, Luci Hidalgo; KOBIYAMA, Masato. Mapeamento de Risco de Desastres Naturais do Estado de Santa Catarina. **Caminhos de Geografia**, 8 (17), 72-84, fev/2006. p. 77.

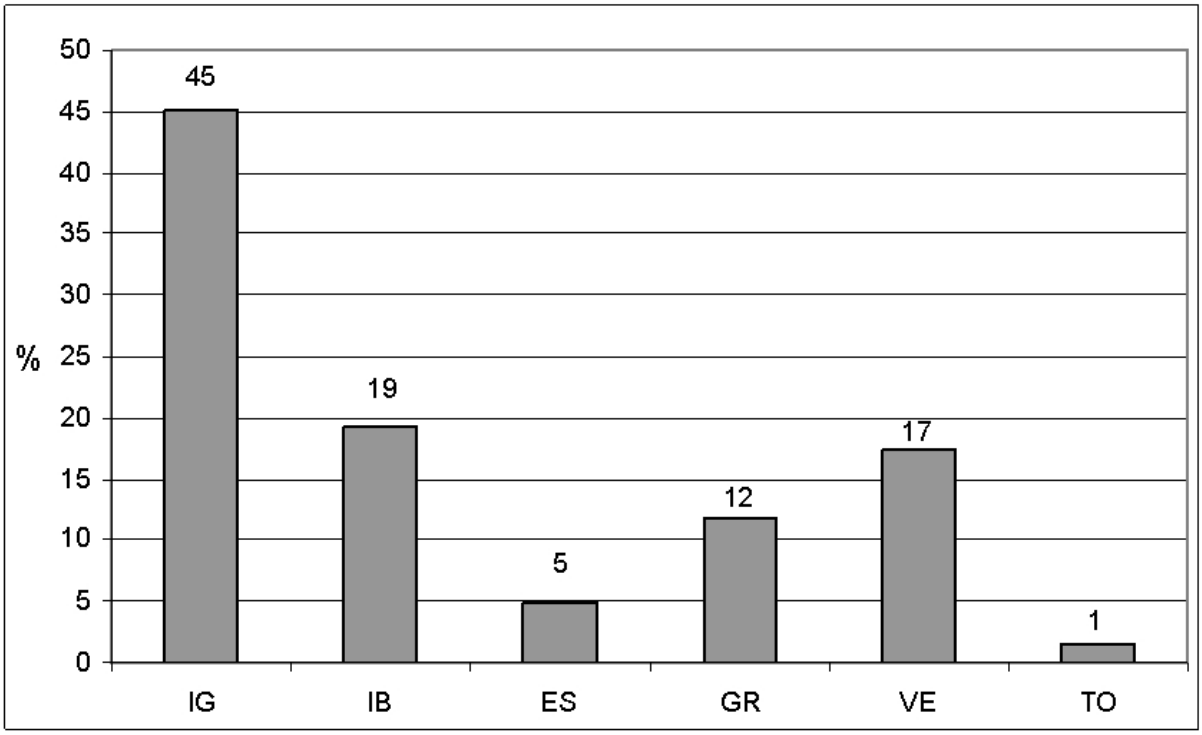


Gráfico 3: Desastres naturais ocorridos em Santa Catarina associados às instabilidades atmosféricas (1980-2003).
Fonte: Adaptado de Mapeamento de Risco de Desastres Naturais do Estado de Santa Catarina. Caminhos de Geografia. 2006 [279]

A análise dos desastres naturais ocorridos no Estado de Santa Catarina no período de 1991 a 2010 apresenta que todos os 293 municípios do Estado foram afetados por alguma tipologia de desastre[280].

Os eventos naturais causam danos à população recorrentemente, de forma direta ou indireta:

> Ao longo dos vinte anos analisados foram afetadas 10.540.910 catarinenses. Além disso, foram registradas 207 mortes, 5.527 enfermos, 371 gravemente feridos, 8.314 levemente feridos, 115 desaparecidos, 133.403 deslocados, 121.731 desabrigados e

[279] MARCELINO, Émerson Vieira; NUNES, Luci Hidalgo; KOBIYAMA, Masato. Mapeamento de Risco de Desastres Naturais do Estado de Santa Catarina. **Caminhos de Geografia**, 8 (17), 72-84, fev/2006. p. 77.

[280] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 82.

470.051 desalojados[281].

De acordo com o Atlas brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2010, Volume Santa Catarina, “o Estado de Santa Catarina é recorrentemente afetado por inundações e estiagens, responsável em grande parte pela decretação dos estados de emergência e de calamidade pública” [282]. Em adição, assinala que:

> Catástrofes recentes, relativas aos últimos anos, revelam que esses eventos naturais, comuns ao Estado, passaram a causar danos à população, na medida em que quase todos os anos há registros confirmados e caracterizados como desastre. Isso porque qualquer desequilíbrio mais acentuado no regime hídrico local gera impactos significativos sobre a dinâmica econômica e social[283].

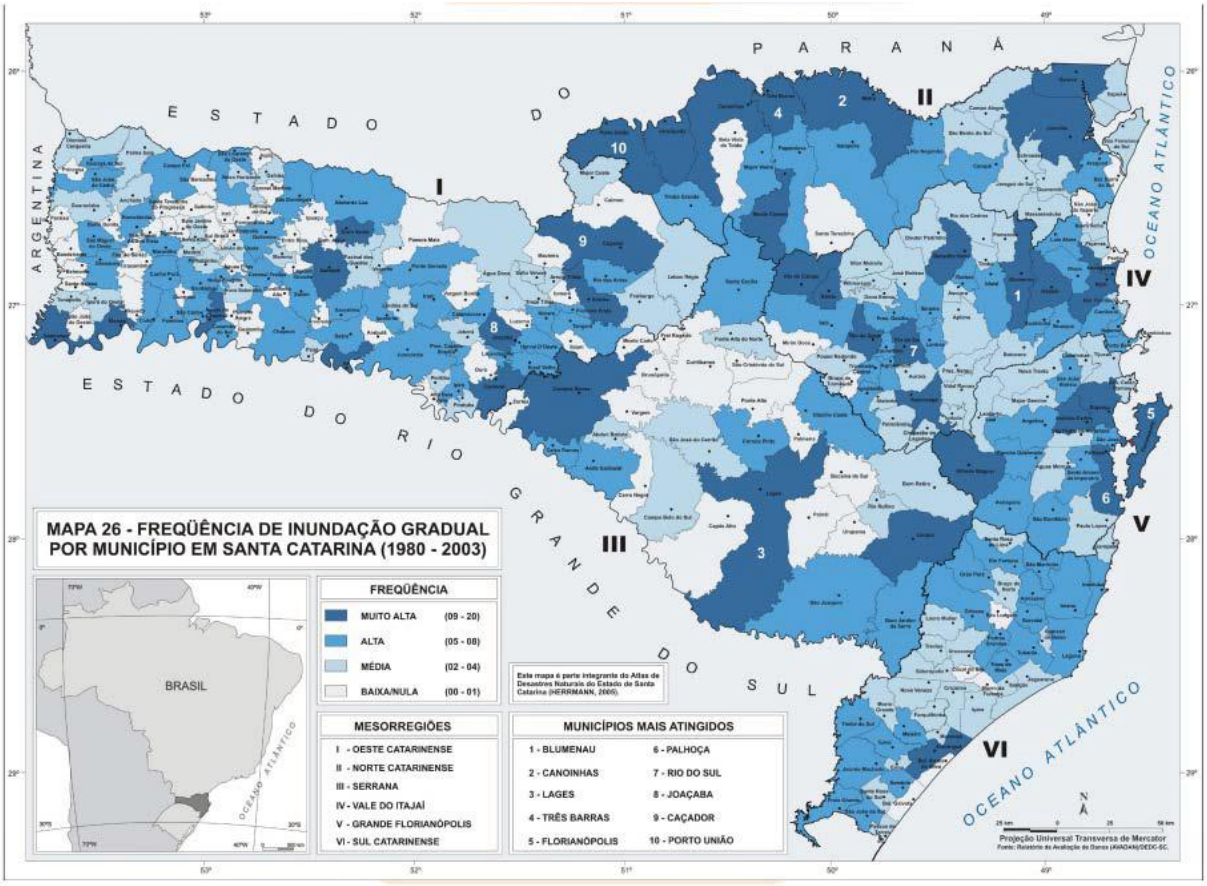
Os mapas a seguir apresentam um diagnóstico da frequência de episódios de inundações graduais (Mapa 2) e inundações bruscas (Mapa 3) no Estado de Santa Catarina no período de 1980 a 2003.

---

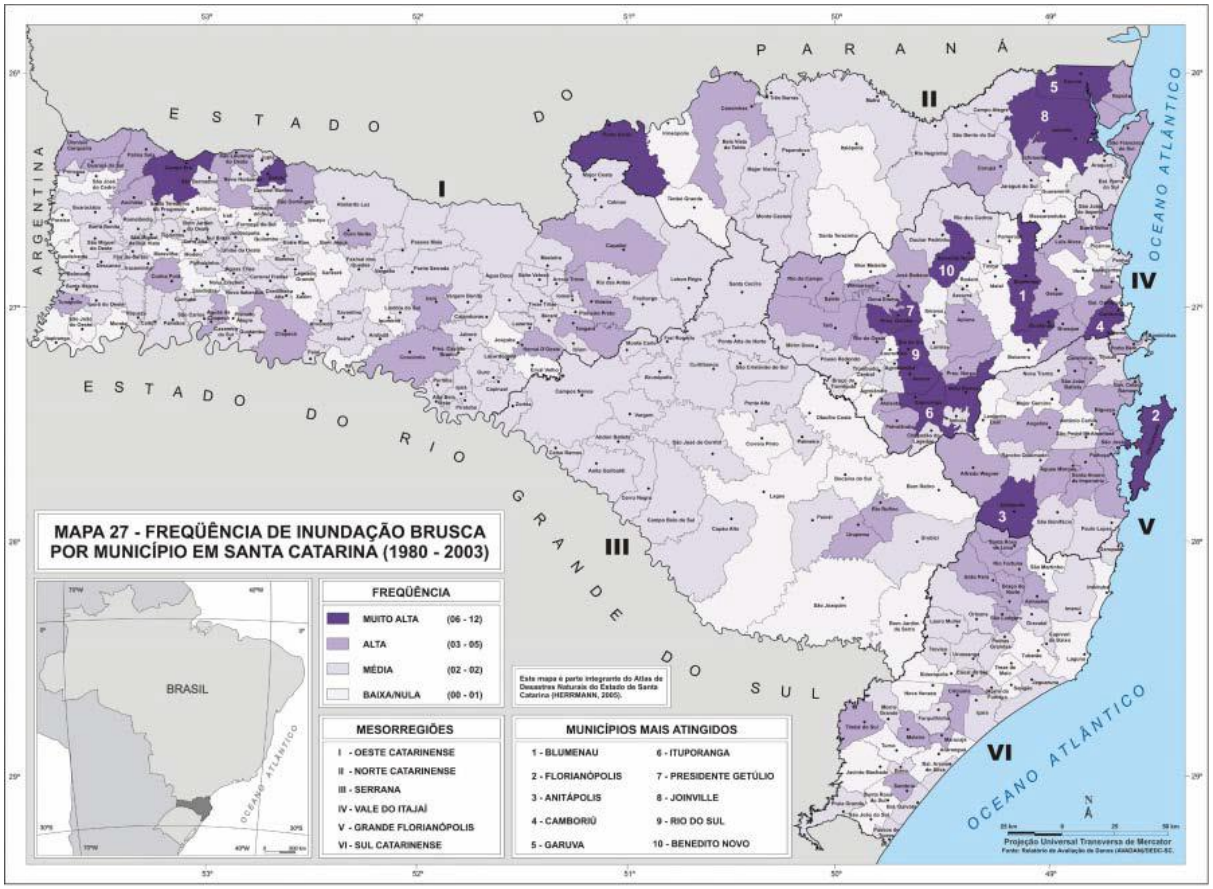
[281] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 83.

[282] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 83.

[283] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 83.



Mapa 2: Mapa de frequência de inundação gradual por município em Santa Catarina.
Fonte: Atlas de Desastres Naturais do Estado de Santa Catarina, p. 91 (retirado da tese CASSIO)



Mapa 3: Mapa de frequência de inundação brusca por município em Santa Catarina. Fonte: Atlas de Desastres Naturais do Estado de Santa Catarina: p. 95. (retirado da tese CASSIO)

Uma série de fatores pode ser levantada para explicar a recorrência dos desastres no estado de Santa Catarina. O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2010, Volume Santa Catarina, apresenta que:

> O modelo de planejamento da ocupação nas áreas urbanas, com a impermeabilização dos solos e ocupação das margens de rios, bem como a estruturação da rede de drenagem das águas precipitadas e das formas de armazenamento e distribuição de água no município ou região atingida, pode agravar o impacto gerado pelo aumento e acúmulo de chuvas ou por sua escassez[284].

Além disso, reforça o documento, “é necessário compreender que a

[284] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 83.

recorrência das inundações e estiagens e secas, não são provenientes apenas de fatores climáticos e meteorológicos, mas sim do resultado de um conjunto de elementos, naturais e antrópicos" [285].

As informações que o documento apresenta desmistificam a vinculação dos desastres naturais unicamente com a questão climática. A interferência humana é decisiva para a instauração e, até mesmo, para a potencialização dos desastres naturais.

Derradeiramente, comparando-se os registros de desastres entre os anos de 1991 e 2010, conforme Gráfico 4, a seguir, verifica-se o incremento significativo no número de registros. Conforme Gráfico 4, a seguir, houve um crescimento de 63% na ocorrências de desastres na comparação entre o período de 2001 a 2010 e o período de 1991 a 2000.

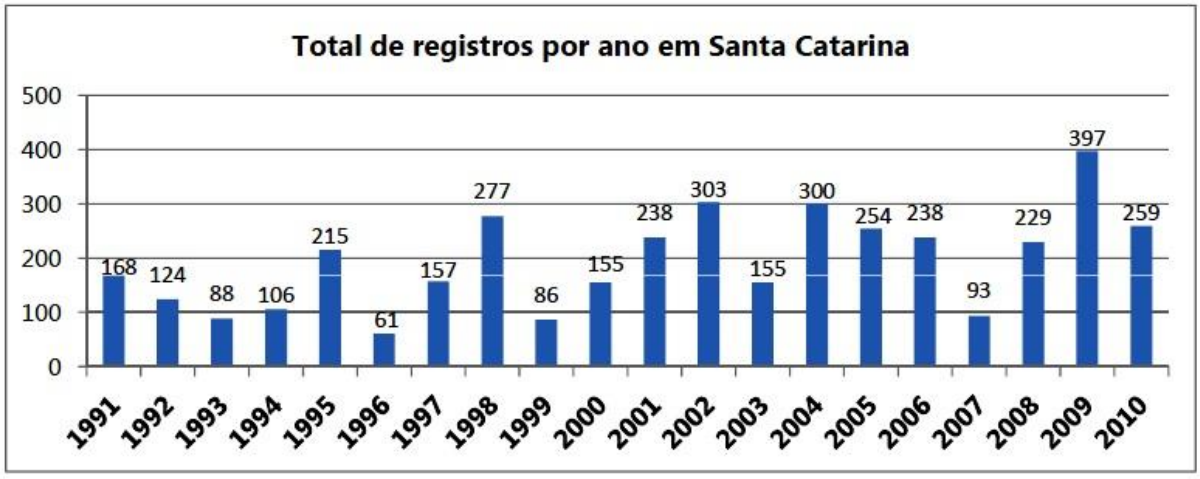


Gráfico 4: Total de registros coletados entre 1991 e 2000.
Fonte: Adaptado do Atlas Brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2010, Volume Santa Catarina com base em documentos oficiais do Estado de Santa Catarina[286].

[285] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 83.

[286] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 89.

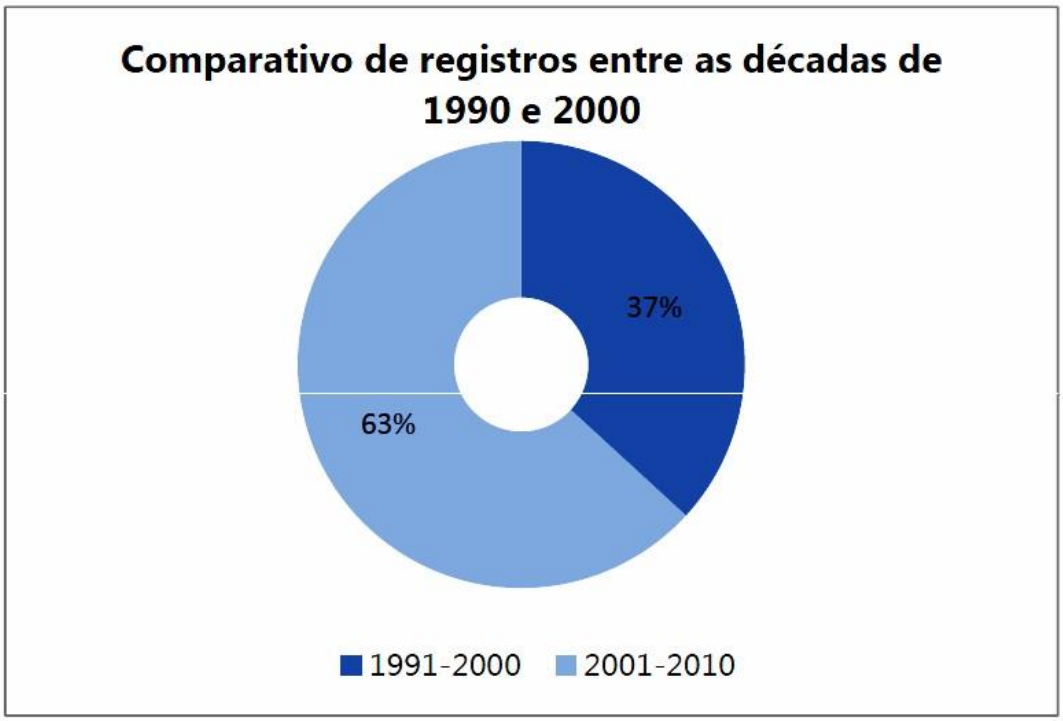


Gráfico 5: Comparativo de registros entre as décadas de 1990 e 2000.
Fonte: Atlas brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2010, Volume Santa Catarina com base em documentos oficiais do Estado de Santa Catarina[287].

De acordo com o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, os fenômenos de estiagem e seca e de inundação brusca e alagamentos, juntos, correspondem a 64% das ocorrências de desastres naturais no Estado de Santa Catarina, conforme o Gráfico 5 (Desastres naturais mais recorrentes em Santa Catarina 1991-2010) [288].

Tratando da ocorrência de fenômenos atípicos no estado de Santa Catarina, o Anuário Brasileiro de desastres naturais 2011 apresenta:

> Historicamente, a região é marcada não somente pela ocorrência de grandes desastres, mas também pela frequência e variedade de eventos adversos e até pela ocorrência de fenômenos atípicos, como foi o caso do Furacão Catarina. É frequentemente afetada por alagamentos, inundações bruscas e graduais, escorregamentos,

[287] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 89.

[288] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 18.

estiagens, vendavais, tornados, nevoeiros e ressacas[289].

De acordo com o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais 1991 a 2010, Volume Santa Catarina, o Estado de Santa Catarina sofre anualmente com o excesso de chuvas, mas por outro lado, também com a sua escassez.

Com relação aos fenômenos de estiagem e seca, relacionam-se com a redução das precipitações e estão entre os desastres naturais mais frequentes em Santa Catarina. As estiagens e secas, enquanto desastres produzem reflexos sobre as reservas hidrológicas locais, causando prejuízos à agricultura e à pecuária, e assim, à Sociedade como um todo.

Quanto ao fenômeno das inundações, “muitas vezes, ocorrem associadas a tempestades, granizos e vendavais, podendo desencadear outros eventos, que potencializam o efeito destruidor, aumentando assim os danos causados”[290].

Esta região é afetada, tradicionalmente, por desastres naturais, particularmente por sistemas de tempo adverso que produzem chuvas intensas. Em tais situações, diversos setores da economia e Sociedade em geral sofrem enormes prejuízos em decorrência destas chuvas. Em 150 anos de registros, foi afetada por 67 enchentes de médias e grandes proporções. Ao longo da história, as tentativas de encontrar soluções para este problema do Vale do Itajaí foram diversas. Uma das cidades que mais tem investido em soluções tecnológicas é a cidade de Blumenau. Mesmo assim, tem percebido a necessidade de procurar novas tecnologias e soluções principalmente em relação ao problema das cheias[291].

---

[289] BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Anuário brasileiro de desastres naturais**: 2011 / Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. - Brasília: CENAD, 2012. p. 12.

[290] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 81.

[291] NOGUEIRA, Christiane Wenck; GONÇALVES, Mirian Buss; OLIVEIRA, Daniel de. **O enfoque da logística humanitária no desenvolvimento de uma rede dinâmica para situações emergenciais**: o caso do Vale do Itajaí em Santa Catarina. Disponível em: <http://www.nplog.ufsc.br/wordpress/wp-content/uploads/2012/07/LOGISTICA_HUMANITARIA_REDE_DINAMICA.pdf>. Acesso em: 07 fev, 2013.

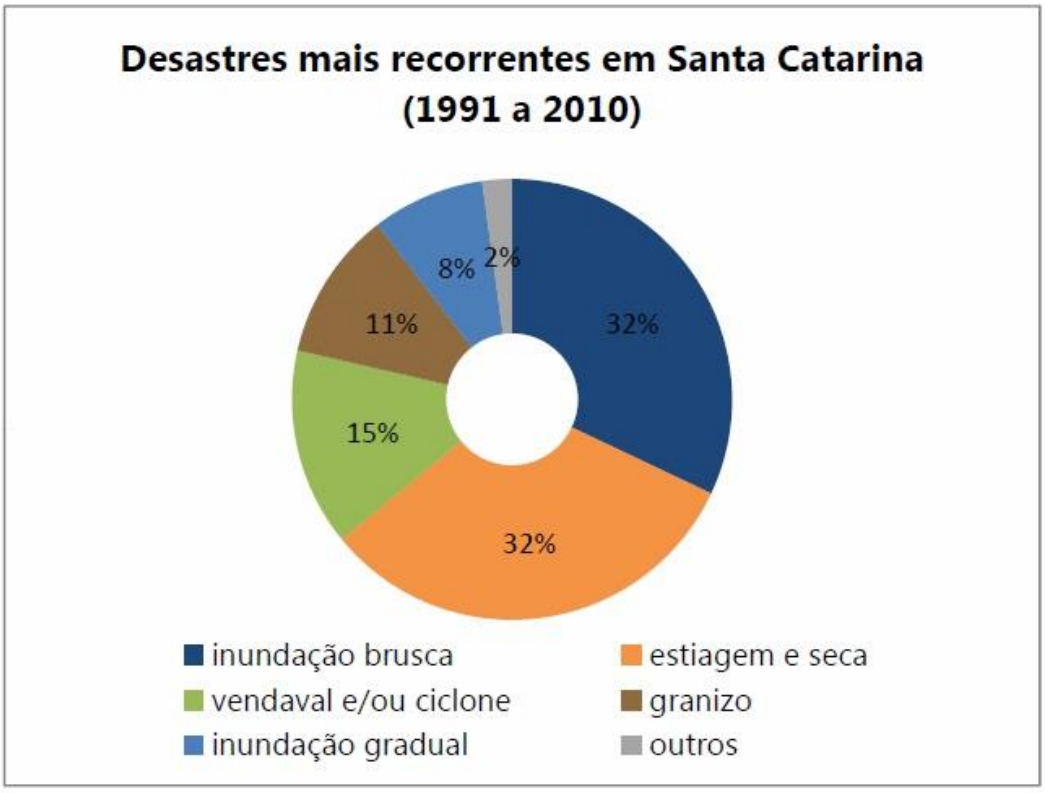


Gráfico 6: Percentual dos desastres naturais mais recorrentes no Estado de Santa Catarina, no período de 1991 a 2010.
Fonte: Atlas Brasileiro de Desastres Naturais[292].

Os episódios mais marcantes de desastres ambientais relativos ao regime hídrico costumam ser deflagrados em períodos de convergência de fenômenos atmosféricos indutores de maiores precipitações.

2.4.2 Desastres Ambientais na Região do Vale do Itajaí

O Vale do Itajaí é a mesorregião do Estado de Santa Catarina que possui o maior contingente populacional e segunda maior densidade demográfica. Com uma área de 13.108,74 km² (quarta maior dentre as seis mesorregiões

[292] UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011. p. 81.

catarinenses), possui cerca de 115 habitantes por quilômetro quadrado[293].

A mesorregião do Vale do Itajaí é formada por 54 municípios divididos em quatro microrregiões: Blumenau, Itajaí, Ituporanga e Rio do Sul. De colonização alemã, é pólo da indústria têxtil e de exportação, através do Porto de Itajaí. Os principais municípios são Blumenau, Gaspar, Pomerode, Itajaí, Indaial, Brusque e Rio do Sul.

A região do Vale do Itajaí possui uma conformação diferenciada, que favorece a intensa precipitação de chuvas.

De acordo com Fraga, “enchentes tem sido registradas desde a época da colonização do Vale, que remonta aos meados do século XIX” [294].

O padrão de inundações na Região do Vale do Itajaí mudou logo após a colonização humana mais intensa. Guimarães destaca que, “em 1850, quando as primeiras levas de imigrantes começaram a chegar, episódios de cheias dos rios tinham vez na primavera. No final do século XIX ocorrências no inverno foram notificadas e, a partir da década de 1920, todas as épocas passaram a ser suscetíveis” [295].

De acordo com Guimarães, a partir das cheias de 1862, “as promessas de resolução definitiva da questão constituíram, desde aquela época, elemento obrigatório de discurso nos períodos eleitorais, esvanecendo-se rapidamente. A rigor, as inundações começaram a representar um evento focalizador, ou seja, uma situação com possibilidade de se desdobrar em mudanças políticas e nas políticas públicas, somente com as cheias de 1911. Após o cataclismo, houve debate sobre

---

[293] GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA – SST. **Boletim regional do mercado de trabalho catarinense**: mesorregião Vale do Itajaí. Disponível em: <http://www.sst.sc.gov.br/sine/arquivos/analise/BOLETIM%20REGIONAL%20SOBRE%20O%20MERCADO%20DE%20TRABALHO%202011-%20Vale.pdf>. Acesso em: 07 fev, 2013.

[294] FRAGA, Nilton César; KÖHLER, Vera Beatriz. As enchentes no vale do Itajaí-açu: das obras de contenção a indústria da enchente. Revisão Bibliográfica. **Boletim de Geografia**, Universidade Estadual de Maringá, v. 17: 81-92, 1999. p. 83.

[295] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 3-4.

as alternativas de saneamento do problema, evidenciando um desconforto maior com a destruição de bens e a interrupção de serviços.” [296].

A efetividade da ação estatal, conforme o autor, não se verificou. Apesar de a ênfase ter recaído em possíveis medidas estruturais, a exemplo de um muro de arrimo para reter a água, a medida só foi equacionada na década de 1960.

Outra medida governamental a ser destacada neste período histórico de inundações no Vale do Itajaí foi a instalação de uma rede de monitoramento pluviométrico na segunda metade da década de 1920. Segundo Guimarães, contudo, “o resultado da leitura dos dados, todavia, não era divulgado na região, mas, sim, encaminhado para a capital do país” [297]. Como consequência desta falta de transparência na divulgação dos dados, a previsão das cheias de 1927 foi de conhecimento de poucos.

Com a inundação de 1927, as reclamações da população deram origem a algumas medidas de superação: “A essência do que foi sugerido residia na construção de barragens de contenção e de canais de escoamento, que permitiriam a gestão, embasada em uma ótica regional, do fluxo dos aquíferos principais, de modo que não comprometesse a normalidade” [298].

Apesar da evidente necessidade de respostas governamentais, as propostas acabaram não se concretizando em função do custo e da complexidade da operação.

---

[296] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 5-6.

[297] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 6.

[298] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 6.

Apenas com as cheias de 1957 é que a questão das barragens foi retomada. O governo federal criou um grupo de trabalho para pensar o desenvolvimento do Vale do Itajaí. De acordo com Guimarães, “concluiu-se que as barragens eram vitais, não só como instrumento para reduzir os riscos de novos desastres, mas, também, enquanto ferramenta para alavancar as potencialidades locais por meio do uso múltiplo das águas” [299].

Em uma realidade muito mais urbanizada, em decorrência das transformações demográficas e econômicas dos anos 1970, as cheias de 1983 e 1984 foram devastadoras, o que mobilizou lideranças da Sociedade. Segundo Guimarães:

> Logo na sequência, o governo estadual criou uma secretaria específica para a reconstrução e defendeu um plano integrado para toda a bacia hidrográfica, enquanto o Poder Legislativo aprovou legislações que vieram dar respaldo para a ação da defesa civil nas esferas estadual e municipal. Posteriormente outras ações foram ocorrendo concomitantemente aos debates sobre os caminhos que deveriam ser seguidos: construção de obras civis, acordos de cooperação técnica internacional, seminários etc.
>
> [...]
>
> A conjugação das diversas frentes ao longo dos anos ganhou fôlego com a edição da Política Nacional de Recursos Hídricos, em 1997, o que contribuiu para a mobilização dos atores públicos e privados em prol de um sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos. Em seguida houve a montagem do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí e da Agência de Água[300].

No ano de 1983, o fator considerável como preponderante para a calamidade que se instalou em Santa Catarina foi a atuação do fenômeno El Niño. Este se caracteriza pelo aumento da temperatura das águas superficiais do Oceano Pacífico Equatorial, o que altera significativamente a circulação atmosférica em

---

[299] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 7.

[300] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 7-8.

escala global apresentando como uma de suas consequências maiores precipitações pluviométricas na Região Sul do Brasil. No referido ano, tal fenômeno aliado a diversos eventos de bloqueio atmosférico acarretou nas severas enchentes que assolaram o Vale do Itajaí e o Estado como um todo[301].

No ano seguinte, 1984, os fatores influentes para o aumento da precipitação e o consequente desastre encontram-se relativos à circulação atmosférica em baixos e altos níveis.

2.4.2.1 A Tragédia de 2008 em Itajaí

No ano de 2008, o desastre que gerou comoção nacional no mês de novembro foi consequência, no âmbito natural, de prolongadas chuvas desde o mês de outubro que saturaram o solo e elevaram as cotas dos rios, somado a chuvas de grande intensidade nos dias prévios ao episódio – que chegaram a 250 mm em um único dia[302]. Estas foram ocasionadas por um anticiclone que permaneceu estacionário sobre o oceano Atlântico, acarretando a formação de nuvens e o avanço destas sobre o continente, decorrendo, finalmente, nas persistentes e intensas precipitações sobre o Vale do Itajaí[303]. Tal confluência de fatores deflagrou uma série de enchentes, juntamente a enxurradas como também deslizamentos.

O evento configurou-se como um dos piores desastres da história do estado junto com as inundações de 1974, 1983, 1984, 1995, 2004 e 2005[304].

A partir do dia 19 de novembro as chuvas aumentaram de proporção e atingiram o pico nos dias 22 e 23, com uma precipitação diária muito maior do que

---

[301] GUTERRES, Cássio Donatel. **O impacto das inundações sobre a indústria têxtil de Blumenau:** notas introdutórias. Disponível em: <http://www.pergamum.udesc.br/dados-bu/000000/000000000016/0000166A.pdf>. Acesso em: 07 out. 2014.

[302] SANTA CATARINA. **Grupo Reação. Relatório de Ações - Reconstrução Áreas Afetadas Novembro/2008**. Florianópolis: IOESC, 2009).

[303] SEVERO, Dirceu Luis. A Meteorologia do Desastre. In: FRANK, Beate e SEVEGNANI, Lucia (org.) **Desastre de 2008 no Vale do Itajaí:** Água, Gente e Política. Blumenau: Agência de Água do Vale do Itajaí, 2009.

[304] BANCO MUNDIAL. **Avaliação de Perdas e Danos:** Inundações Bruscas em Santa Catarina - Novembro de 2008. Brasília: BM, 2012. p. 9.

as médias mensais usuais (em Blumenau, durante cinco dias, foram mais de 600 mm para a média mensal de 150 mm). Segundo Guimarães, “um dos agravantes foi o fato de os satélites não conseguirem captar a gravidade do que estava ocorrendo e, assim, os modelos de previsão não se mostrarem eficazes. As chuvas foram previstas, mas não os eventos extremos” [305].

O grande volume de precipitação no final do mês de novembro de 2008 em Santa Catarina foi responsável pela superação do recorde de chuvas no estado em seu histórico de registros. De acordo com o relatório do Banco Mundial, “associado à chuva, sua longa continuidade ocasionou enchentes progressivas em diversas localidades” [306].

As consequências foram as seguintes:

> 85 municípios decretaram situação de emergência e outros catorze ficaram em estado de calamidade pública; em torno de 1,5 milhão de pessoas foram afetadas, com ônus maior para as mais de oitenta mil desalojadas ou desabrigadas; e 135 pessoas perderam a vida, principalmente soterradas, e duas desapareceram[307].

Dentre os 14 municípios em estado de calamidade pública, três (Blumenau, Gaspar e Itajaí) respondem por grande parte das perdas e danos o que remete ao fato de que os desastres de 2008/2009 impactaram de forma significativa a economia e as comunidades nestes municípios[308].

Tratando dos óbitos resultantes de soterramento pós-deslizamento de encostas, o relatório do Banco Mundial salienta que “o problema é de grande escala

---

[305] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 9.

[306] BANCO MUNDIAL. **Avaliação de Perdas e Danos:** Inundações Bruscas em Santa Catarina - Novembro de 2008. Brasília: BM, 2012. p. 13.

[307] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 9.

[308] BANCO MUNDIAL. **Avaliação de Perdas e Danos:** Inundações Bruscas em Santa Catarina - Novembro de 2008. Brasília: BM, 2012. p. 49.

no estado, pois a mesorregião do Vale do Itajaí tem solo de composição argilosa que quando saturado pela água da chuva tem propensão a deslocar de forma abrupta”[309].

Além dos fatores apontados, os impactos ainda são potencializados em função da ocupação de áreas de risco e falta de infraestrutura física para contenção de deslizamentos apropriada aos riscos apresentados no estado[310].

A magnitude do evento 2008 fez com que os impactos extrapolassem a região do Vale do Itajaí. Conforme relatório do Banco Mundial, baseado em informes do Grupo Ração:

> Espacialmente, o evento não se limitou ao Vale do Itajaí e região litorânea do estado, mas afetou as regiões Oeste, Norte, Vale do Itajaí, Grande Florianópolis e Sul do Estado. Isso corresponde a um terço de todo o território onde mais de 2 milhões de pessoas (ou 34% da população) residem[311].

As perdas e danos foram significativos para o estado de Santa Catarina. O total de perdas e danos estimados pelo Banco Mundial para o período das chuvas de 2008/2009 no estado de Santa Catarina é da ordem de R$ 4,75 bilhões. No caso de Santa Catarina, o desastre teve um maior impacto no setor privado do que no público, conforme Tabela 1, a seguir. De acordo com o relatório do Banco Mundial, “o maior impacto no setor privado é consequência da interrupção de uma série de atividades econômicas que dependem de importantes infraestruturas que foram afetadas, a citar o Porto de Itajaí e o Gasoduto Bolívia-Brasil” [312].

---

[309] BANCO MUNDIAL. **Avaliação de Perdas e Danos:** Inundações Bruscas em Santa Catarina - Novembro de 2008. Brasília: BM, 2012. p. 14-15.

[310] BANCO MUNDIAL. **Avaliação de Perdas e Danos:** Inundações Bruscas em Santa Catarina - Novembro de 2008. Brasília: BM, 2012. p. 15.

[311] BANCO MUNDIAL. **Avaliação de Perdas e Danos:** Inundações Bruscas em Santa Catarina - Novembro de 2008. Brasília: BM, 2012. p. 15.

[312] BANCO MUNDIAL. **Avaliação de Perdas e Danos:** Inundações Bruscas em Santa Catarina - Novembro de 2008. Brasília: BM, 2012. p. 23.

	Impacto (R$ 2009)		Propriedade		
Setor	**Danos**	**Perdas**	**Setor Público**	**Setor Privado**	**Total**
Infrastrutura	**1,202,666,323.34**	**255,496,524.94**	**1,266,369,747.88**	**191,793,100.40**	**1,458,162,848.28**
Transporte	1,120,504,753.34	231,585,344.94	1,248,490,098.28	103,600,000.00	1,352,090,098.28
Telecomunicações	2,804,000.00	0.00	0.00	2,804,000.00	2,804,000.00
Água e saneamento	19,238,500.00	9,967,730.00	15,435,249.60	13,770,980.40	29,206,230.00
Energia	60,119,070.00	13,943,450.00	2,444,400.00	71,618,120.00	74,062,520.00
Setores Sociais	**1,293,054,319.42**	**454,743,557.07**	**600,530,520.78**	**1,147,267,355.72**	**1,747,797,876.50**
Habitação	1,114,625,624.52	314,157,216.52	294,824,856.52	1,133,957,984.52	1,428,782,841.04
Saúde	100,950,285.81	54,774,780.55	153,717,413.08	2007653.28	155,725,066.36
Educação e Cultura	77,478,409.09	85,811,560.00	151,988,251.17	11,301,717.92	163,289,969.09
Setores Produtivos	**639,270,429.82**	**758,763,856.38**	**0.00**	**1,398,034,286.20**	**1,398,034,286.20**
Agricultura	522,608,318.8	16,858,270.38	0.00	539,466,589.20	539,466,589.20
Indústria e Comércio	116,662,111.00	741,905,586.00	0.00	858,567,697.00	858,567,697.00
Meio ambiente	**152,209,210.00**	**0.00**	**152,209,210.00**	**0.00**	**152,209,210.00**
Total	**3,287,200,282.58**	**1,469,003,938.39**	**2,019,109,478.66**	**2,737,094,742.32**	**4,756,204,220.98**

Tabela 1: Inundações bruscas de Santa Catarina em 2008/2009: sumário de perdas e danos (R$ 1,00).
Fonte: Banco Mundial, com base em informações oficiais[313].

Com base nos dados compilados pelo Banco Mundial e sumarizados na Tabela 1, percebe-se que os custos totais no setor de infraestrutura foram da ordem de R$ 1.45 bilhões, o setor social contabilizou perdas e danos da ordem de R$ 1.74 bilhões, com destaque para o setor de habitação, e o setor produtivo apresentou um custo total de aproximadamente R$ 1.39 bilhões.

Tendo em vista a gravidade dos eventos, uma série de medidas foi tomada nas três esferas governamentais. No âmbito federal foi editada a Medida Provisória nº 448, de 26 de novembro de 2008, com a finalidade de:

> Liberar recursos para: reconstrução do porto de Itajaí; vigilância, prevenção e controle de surtos, epidemias, calamidades públicas e emergências em saúde; obras rodoviárias emergenciais; socorro e assistências às pessoas atingidas por desastres; apoio a obras preventivas de desastres; e restabelecimento da normalidade no

[313] BANCO MUNDIAL. **Avaliação de Perdas e Danos:** Inundações Bruscas em Santa Catarina - Novembro de 2008. Brasília: BM, 2012. p. 23.

> cenário de desastres[314].

No âmbito estadual, foi criado o Grupo de Reação através do Decreto nº 1.940, de 3 de dezembro de 2008, com a prerrogativa de buscar a convergência das três esferas de governo no planejamento e execução das intervenções de socorro e de reconstrução. Segundo Guimarães, o Grupo de Reação:

> dividiu o conjunto de problemas em quatro eixos: 'eixo cidadão', composto por ações da assistência social, saúde e habitação; 'eixo prevenção', para contemplar as obras, o monitoramento climático e o estudo das bacias hidrográficas; 'eixo setor público', envolvendo serviços básicos, infraestrutura e patrimônio público; e 'eixo setor produtivo', para dar conta do fomento às atividades na agropecuária, indústria e serviços[315].

Por fim, os governos municipais eram responsáveis pela volta à normalidade no espaço urbano e rural e, em tal contexto, pelo atendimento direto da população.

Apesar da mobilização de todo o aparato governamental, "o retorno ao cotidiano foi complexo para a regularização dos serviços públicos e mais ainda para a reconstrução da infraestrutura". Além disso, "a mobilização em prol dos atingidos não ocorreu sem conflitos e a tragédia desnudou fragilidades em todos os níveis do aparato governamental" [316].

Os problemas apresentados para o tratamento do desastre, segundo Guimarães, podem ser assim resumidos:

> Não havia uma política nacional consistente para habitação, o Estado

---

[314] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 9.

[315] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 10.

[316] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 11.

> de Santa Catarina não possuía defesa civil estruturada e os municípios geralmente não regulavam de forma adequada o uso e a ocupação do solo. Fosse para a alocação dos recursos entre medidas estruturais e não estruturais, fosse para o direcionamento a bases partidárias distintas, o processo decisório aumentou os ruídos do funcionamento da máquina burocrática e de sua relação com as fontes de poder[317].

A deficiência apresentada pela defesa civil do Estado de Santa Catarina foi, portanto, um dos pontos de contribuição para a dimensão do desastre de 2008.

Do ponto de vista da prevenção do evento, o desastre de 2008 pode ser explicado também em função do seguinte aspecto:

> No caso do espaço urbano, a remoção da vegetação, o aumento da impermeabilização do solo, a canalização das águas pluviais, a retificação e as dragagens dos canais, os aterros potencializam a intensidade das inundações bruscas bem como a gravidade dos danos que causam[318].

Portanto, fatores humanos como a ocupação de áreas vulneráveis, degradação do solo, cortes de encostas, etc. foram também condições para o desencadeamento da tragédia.

2.4.2.2 A Tragédia de 2011 em Itajaí

O mês de agosto de 2011 teve um volume de chuvas significativo para Santa Catarina, encharcando o solo e elevando o nível dos rios.

No dia 4 de setembro, em razão das condições climáticas apresentadas e previstas, a Secretaria de Defesa Civil de Santa Catarina iniciou o alerta para a região do Vale do Itajaí. Segundo Guimarães, “todas as defesas civis dos municípios foram avisadas da possibilidade de grandes chuvas, ventos fortes e deslizamentos, enquanto a população era notificada pelos meios de comunicação e pelas redes

---

[317] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 11.

[318] SANTA CATARINA. **Grupo Reação. Relatório de Ações - Reconstrução Áreas Afetadas Novembro/2008**. Florianópolis: IOESC, 2009).

sociais”.

Tratando dos eventos dos dias subsequentes, Guimarães assinala:

> No dia 7 [...] o Centro de Operação do Sistema de Alerta da Bacia do Itajaí, criado a partir de convênio com a Universidade de Blumenau, previu que haveria inundações e disparou os avisos, o que desencadeou movimentos de prevenção: as pessoas em áreas de risco saíram, cancelaram-se as aulas e abriram-se os abrigos. No dia 8 os boletins foram emitidos em diferentes horários, disponibilizando informações sobre a situação dos municípios, do nível dos rios e das barragens. [...] De fundamental importância eram os avisos das cotas que os rios atingiam, uma vez que a população tinha noção de a partir de que valor suas casas seriam atingidas.
>
> Em decorrência do quadro que se formava, no dia 8 o Grupo de Ações Coordenadas (Grac) [319], que contemplava 30 pessoas de 15 instituições dos três níveis de governo, foi ativado. [...] Se, nos eventos anteriores sua atuação não teve muita eficácia, com a antecipação das previsões de inundações observaram-se avanços: a polícia militar acionou sua logística, os escritórios regionais do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit) foram disponibilizados, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu) entregou medicamentos e equipamentos, e a base de Navegantes recebeu duas aeronaves, entre outras intervenções.
>
> No dia 9 a crise atingiu seu pico, com os boletins anunciando que mais de 800 mil pessoas estavam sendo afetadas e que dois municípios tinham decretado estado de calamidade pública, e 34 encontravam-se em estado de emergência. No final de semana, dias 10 e 11, teve início a reversão do comportamento do clima [...][320].

Apesar da precipitação total verificada em 2011 não ter chegado aos valores de 2008, as águas subiram mais do que aquele ano e o número de desabrigados e desalojados foi similar. Apesar disso, seis pessoas perderam a vida,

---

[319] O Grupo de Ações Coordenadas (GRAC) foi instituído pela Lei Estadual nº 10.925, de 22 de setembro de 1998, tem por competência auxiliar as defesas civis municipais e participar nas ações de socorro e assistência, mobilizando recursos humanos e materiais disponíveis nas entidades representadas, em casos de situação de emergência ou estado de calamidade pública. Conf. GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 15.

[320] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 14-15.

o que foi significativamente menor. Para Guimarães, “concorreu para tanto a preparação dos órgãos públicos e da população, além das ações estruturais e não estruturais desencadeadas após 2008, refletindo maior capacidade de resiliência da comunidade e de seus governos” [321].

A resposta estatal às condicionantes de calamidade pública são relativamente rápidas, a contrapartida dá-se nos períodos pré-enchente ou pós-enchente, quando a ação governamental mostra-se incapaz de oferecer respostas mais efetivas à mitigação do problema, através da execução de obras não-estruturais – considerando-se que desde que o Estado tomou para si a resolução da problemática, optou por obras estruturais de engenharia, na tentativa de controlar a dinâmica hidrológica da bacia do Itajaí-Açu[322].

No Vale do Itajaí as respostas ao drama das ‘enchentes catástrofes’ no período ‘pré-catástrofe’ restringe-se em pequenas medidas corretivas e ações de organização comunitária (incipientes) e no ‘pós-catástrofe’, apenas na recuperação dos danos causados – nada efetivo e com vistas à futuras situações de desastres[323].

Sendo o poder público municipal o primeiro nível governamental a ser mobilizado nos momentos de crise, pois este encontra-se na esteira do problema, assume o caráter de tomar as medidas emergenciais utilizando sua infraestrutura, por intermédio da Defesa Civil local[324].

Num segundo momento, depois de decretada a situação de calamidade pública pela municipalidade, recorre-se à ajuda em nível de Estado. Por último, o

---

[321] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 16.

[322] FRAGA, Nilton César; KÖHLER, Vera Beatriz. As enchentes no vale do Itajaí-açu: das obras de contenção a indústria da enchente. **RAEGA, O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, v. 5: 125-147, 2001, Editora da UFPR. p. 138.

[323] FRAGA, Nilton César; KÖHLER, Vera Beatriz. As enchentes no vale do Itajaí-açu: das obras de contenção a indústria da enchente. **RAEGA, O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, v. 5: 125-147, 2001, Editora da UFPR. p. 138.

[324] FRAGA, Nilton César; KÖHLER, Vera Beatriz. As enchentes no vale do Itajaí-açu: das obras de contenção a indústria da enchente. **RAEGA, O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, v. 5: 125-147, 2001, Editora da UFPR. p. 138.

Estado recorre à União Federal (Defesa Civil Nacional). A burocratização e a demora na viabilização das ações mais emergentes coloca a população, o empresariado e o sistema político regional numa confrontação direta contra o abandono do Estado por parte da União – este é um velho discurso cristalizado pela imprensa catarinense nas últimas quatro décadas[325].

A partir da segunda metade da década de 50 foram tomadas medidas buscando minimizar os efeitos das cheias.

Fraga apresenta que:

> ao longo das décadas de 60, 70, 80 e início dos aos 90, foram implantadas três barragens reguladoras da descarga dos rios Itajaí do Sul, Itajaí do Oeste e Itajaí do Norte (respectivamente, Ituporanga, Taió e José Boiteux), para controlar as enchentes em Blumenau, Rio do Sul e Itajaí. [...] As três barragens constituem as maiores e mais dispendiosas obras estruturais implantadas na bacia hidrográfica. As sub-bacias onde as mesmas foram implantadas representam um percentual de 36% da área total da bacia (4.314 km^2) que concorrem com deflúvios que afluem a Blumenau, uma das cidades mais vulneráveis à cheias do rio Itajaí-Açu[326].

Após a enchente de 2008, além das intervenções imediatas, projetos de médio e longo prazo e medidas de cunho institucional começaram a ser gestados com vistas à prevenção de novas tragédias.

Segundo Guimarães,

> Uma iniciativa com essa preocupação foi capitaneada pelas áreas ambientais dos três níveis de governo, que se reuniram na Comissão Técnica Tripartite Estadual de Meio Ambiente (Cttema), e desembocou em um conjunto de orientações tornadas públicas em maio de 2009. O resultado desse trabalho obedeceu a uma lógica estruturada na definição de unidades territoriais para o planejamento da política de recuperação, elaboração do respectivo plano, apoio aos planos diretores locais e fortalecimento da gestão ambiental, incluindo o componente de educação. [...] Outra iniciativa paralela eclodiu do Grupo de Reação, em julho de 2009, com a criação do

---

[325] FRAGA, Nilton César; KÖHLER, Vera Beatriz. As enchentes no vale do Itajaí-açu: das obras de contenção a indústria da enchente. **RAEGA, O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, v. 5: 125-147, 2001, Editora da UFPR. p. 138-139.

[326] FRAGA, Nilton César; KÖHLER, Vera Beatriz. As enchentes no vale do Itajaí-açu: das obras de contenção a indústria da enchente. Revisão Bibliográfica. **Boletim de Geografia**, Universidade Estadual de Maringá, v. 17: 81-92, 1999. p. 84.

> Grupo Técnico Científico (GTC) para avaliação e identificação das causas, efeitos e adoção de medidas preventivas às catástrofes naturais em Santa Catarina[327].

Destaca-se, entre as ações do Grupo Técnico Científico, a propositura do Plano Integrado de Prevenção e Mitigação de Riscos de Desastres Naturais na Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí (PPRD). Fundamentado na Política Nacional de Defesa Civil, foram desenhados, no PPRD, os seguintes programas: desenvolvimento institucional com vistas à preparação para emergências e desastres; monitoramento, alerta e alarme; preparação, comunicação, motivação, mobilização para resiliência e diminuição da vulnerabilidade; avaliação de redução de riscos de desastres; redução dos riscos de desastres; e recuperação de áreas afetadas por desastres[328].

Como forma de auxiliar a operacionalização das ideias, estabeleceu-se um protocolo com a *Japan International Cooperation Agency* (JICA), que teve por objeto o estudo preparatório para os projetos de prevenção e mitigação.

A JICA & Brazil foi um acordo técnico firmado entre o extinto Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS) e a Japan International Cooperation Agency com o comprometimento desta última de confeccionar um plano diretor para o controle das enchentes no Vale do Itajaí-Açu[329].

Segundo Fraga, os primeiros relatórios da JICA demonstraram que as medidas, em parte, adotadas pelo DNOS para a avaliação das barragens de contenção estavam erradas. Além disso, em parte com base nestes estudos, o Governo do Estado elaborou um Plano Global e Integrado de Defesa Contra

---

[327] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 12.

[328] GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015. p. 12.

[329] FRAGA, Nilton César; KÖHLER, Vera Beatriz. As enchentes no vale do Itajaí-açu: das obras de contenção a indústria da enchente. Revisão Bibliográfica. **Boletim de Geografia**, Universidade Estadual de Maringá, v. 17: 81-92, 1999. p. 85.

Enchentes/Ecossistema Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí-Açu (PLADE) [330].

Tanto o projeto JICA quanto o PLADE tem recebido críticas. No que se refere à análise contida no relatório da JICA de 1990, o mesmo "não prevê os impactos sobre a infraestrutura urbana, sobre o fluxo de pessoas de fora da região, de permanência temporária; assim como os impactos ecológicos e a transferência das indústrias para outros sítios" [331].

Já com relação ao PLADE, argumenta-se que nem o Estado e tampouco os municípios desporiam de pessoal qualificado para atuar no controle de enchente. Além disso, o PLADE privilegia a proteção de trechos de rios circundados por áreas mais urbanizadas, agravando o perigo de enchentes em outras áreas[332].

2.5 DESASTRES AMBIENTAIS NA ÓTICA DA JUSTIÇA AMBIENTAL

Além da percepção dos desastres ambientais como acontecimentos físicos, é necessária sua assimilação pelos impactos sociais decorrentes. Segundo Siena, os desastres ambientais também devem ser vistos:

> como a ruptura da dinâmica social existente, como o desaglutinador da ordem social, ou seja, ele é a vivência de uma crise e, portanto, mostra-nos o limite de uma determinada rotina e a necessidade de construção de uma nova dinâmica social [333].

Apesar dos impactos decorrentes de um desastre natural afetarem pessoas de todas as classes sociais, estes impactos serão mais severos na medida do desfavorecimento dos impactados.

---

[330] FRAGA, Nilton César; KÖHLER, Vera Beatriz. As enchentes no vale do Itajaí-açu: das obras de contenção a indústria da enchente. Revisão Bibliográfica. **Boletim de Geografia**, Universidade Estadual de Maringá, v. 17: 81-92, 1999. p. 85.

[331] FRAGA, Nilton César; KÖHLER, Vera Beatriz. As enchentes no vale do Itajaí-açu: das obras de contenção a indústria da enchente. Revisão Bibliográfica. **Boletim de Geografia**, Universidade Estadual de Maringá, v. 17: 81-92, 1999. p. 85.

[332] FRAGA, Nilton César; KÖHLER, Vera Beatriz. As enchentes no vale do Itajaí-açu: das obras de contenção a indústria da enchente. Revisão Bibliográfica. **Boletim de Geografia**, Universidade Estadual de Maringá, v. 17: 81-92, 1999. p. 85.

[333] SIENA, Mariana; VALÊNCIO, Norma. Gênero e desastres: uma perspectiva brasileira sobre o tema. *In*: **Sociologia dos desastres**: construção, interfaces e perspectivas no Brasil. SIENA, Mariana; VALÊNCIO, Norma; MARCHEZINI, Victor; GONÇALVES, Juliano. São Carlos: RiMa Editora, 2009. p. 58.

Nesse sentido, de acordo com o Primeiro Relatório de Avaliação Nacional do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas:

> Os impactos de mudanças no clima, com reflexos sobre a produção de alimentos e, de forma mais abrangente, sobre as condições de vida das populações mais vulneráveis, provavelmente, tornarão mais acentuadas as diferenças sociais, afetando especialmente os mais pobres e, resultando em fome, por estarem as populações pobres expostas, mais diretamente, às adversidades climáticas[334].

Esta condição de vulnerabilidade diferenciada determina impactos também diferenciados em situações de desastres ambientais. Considerando sua dimensão social, estes impactos acabam por configurar situações de injustiça ambiental.

A relação entre vulnerabilidade e desastres naturais é o que determina a amplitude dos desastres no âmbito de vidas humanas, por exemplo. Um desastre natural não precisa, necessariamente, se tornar um desastre humano se a sociedade entende sua condição de vulnerabilidade e se prepara para mitiga-la.

Dois exemplos significativos podem ser obtidos com os terremotos do Chile, em 2010, e Japão, em 2011. Segundo McNutt:

> Chile learned this lesson before its 2010 earthquake of magnitude 8.8. Because it had already enforced seismic provisions of building codes, there was little loss of life due to damage to buildings. Engineered structures also performed very well during the giant 2011 Tohoku earthquake in northeast Japan […] [335].

Alguns autores não concordam com a expressão ‘desastre natural’ quando tratam das consequências de eventos físicos extremos por entenderem que as perdas econômicas e sociais decorrentes tem uma estreita relação com a ação (ou omissão) humana.

Allan Lavell, por exemplo, entende que todo desastre natural carrega

---

[334] PBMC, 2013: Contribuição do Grupo de Trabalho 2 ao Primeiro Relatório de Avaliação Nacional do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. **Sumário Executivo do GT2**. PBMC, Rio de Janeiro, Brasil. p. 20.

[335] MCNUTT, Marcia. Hazards without disasters. **Science.** 15 july 2016, VOL 353, ISSUE 6296. p. 201. Disponível em: <http://science.sciencemag.org/content/353/6296/201.full>. Acesso em: 30 jul. 2016.

interferências antrópicas nas consequências do evento físico. Nesse sentido, apresenta que:

> Una sociedad en condiciones de alta vulnerabilidad social, económica e institucional, sufrirá enormes impactos una y otra vez, y su recuperación será muy difícil sin superar sus bases estructurales precarias. La misma vulnerabilidad social se potencia por la construcción social de amenazas, lo que propicia que el peligro natural que conlleva el huracán sea acentuado por la intervención depredadora de la sociedad en el medio ambiente natural[336].

E complementa: “de igual forma que no puede haber seguridad y sostenibilidad con altos y crecientes niveles de vulnerabilidad social, tampoco puede haberla con la destrucción continua del equilibrio y sostenibilidad de los ecosistemas” [337].

Reforçando o entendimento de Lavell, o Relatório Mundial de Risco de 2016 (*World Risk Report* 2016), publicado pela Universidade das Nações Unidas em cooperação com a organização alemã *Alliance Development Work*, apresenta que “[...] susceptible infrastructure and poor logistical conditions often contribute to extreme natural events turning into humanitarian disasters” [338].

2.5.1 Conceituação de Justiça Ambiental

O conceito de Justiça Ambiental surgiu nos Estados Unidos focalizando a luta travada por grupos étnicos afetados pelo racismo ambiental. Em 1987, um relatório científico divulgado pelo Comitê para a Justiça Racial da Igreja Unida de Cristo denunciou as ligações entre a degradação ambiental e a discriminação racial. O estudo utilizava dados estatísticos para demonstrar que a localização de lixeiras com resíduos tóxicos coincidia com a das comunidades de negros, hispânicos e

---

[336] LAVELL, Allan Lavell; RODRÍGUEZ, Manuel Argüello. **Gestión de riesgo**: un enfoque prospectivo. **Science.** 1a. ed. Tegucigalpa: PNUD, 2003. p. 20.

[337] LAVELL, Allan Lavell; RODRÍGUEZ, Manuel Argüello. **Gestión de riesgo**: un enfoque prospectivo. **Science.** 1a. ed. Tegucigalpa: PNUD, 2003. p. 21.

[338] UNU-EHS. United Nations University – Institute for Environment and Human Security. **World Risk Report 2016**. Disponível em: <http://weltrisikobericht.de/wp-content/uploads/2016/08/WorldRiskReport2016.pdf>. Acesso em: 27 ago, 2016.

asiáticos[339].

Na experiência dos Estados Unidos, o Movimento de Justiça Ambiental que surgiu a partir de meados dos anos 1980, denunciava a lógica socioterritorial que tornava desiguais as condições sociais de exercício dos direitos. Segundo Acselrad, “os atores que começam a se unificar nesse movimento propugnam a politização da questão do racismo e da desigualdade ambientais, denunciando a lógica que acreditam vigorar sempre no quintal dos pobres” [340].

Essa questão acabou ganhando visibilidade nacional em 2005 com as evidências do perfil sociodemográfico das vítimas do furacão Katrina, que atingiu Nova Orleans.

No Brasil, uma primeira iniciativa de releitura da experiência norte-americana deu-se pela realização de um material de discussão elaborado e publicado por iniciativa da organização não governamental Ibase, da representação da Comissão de Meio Ambiente da Central Única dos Trabalhadores do Rio de Janeiro e de grupos de pesquisa do Instituto de Pesquisas e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro[341]. Apesar de o material publicado ter tido circulação e impacto restrito, estimularam a organização do Seminário Internacional Justiça Ambiental e Cidadania, realizado em setembro de 2001 na cidade de Niterói, reunindo representações de diferentes movimentos sociais, ONG, pesquisadores de diferentes regiões do Brasil, além de certo número de intelectuais e representantes do Movimento de Justiça Ambiental dos Estados Unidos.

O seminário determinou a criação da Rede Brasileira de Justiça Ambiental

---

339 MOURA, Danieli Veleda. Justiça Ambiental: um instrumento de cidadania. **Qualit@s Revista Eletrônica.** Vol.9. No 1 (2010). p. 4.

340 ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, [S.l.], v. 24, n. 68, p. 103-119, jan. 2010. ISSN 1806-9592. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10469>. Acesso em: 09 Jan. 2015. p. 110.

341 ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, [S.l.], v. 24, n. 68, p. 103-119, jan. 2010. ISSN 1806-9592. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10469>. Acesso em: 09 Jan. 2015. p. 111.

que, por sua vez, segundo Acserald “elaborou uma declaração expandindo a abrangência das denúncias para além da questão do racismo ambiental na alocação de lixo tóxico, que fundara a organização nascida no âmbito do movimento negro dos Estados Unidos”. A definição da categoria de luta Justiça Ambiental ampliou-se, designando o conjunto de princípios e práticas que:

> a – asseguram que nenhum grupo social, seja ele étnico, racial ou de classe, suporte uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações econômicas, de decisões de políticas e de programas federais, estaduais, locais, assim como da ausência ou omissão de tais políticas;
>
> b – asseguram acesso justo e equitativo, direto e indireto, aos recursos ambientais do país;
>
> c – asseguram amplo acesso às informações relevantes sobre o uso dos recursos ambientais e a destinação de rejeitos e localização de fontes de riscos ambientais, bem como processos democráticos e participativos na definição de políticas, planos, programas e projetos que lhes dizem respeito;
>
> d – favorecem a constituição de sujeitos coletivos de direitos, movimentos sociais e organizações populares para serem protagonistas na construção de modelos alternativos de desenvolvimento, que assegurem a democratização do acesso aos recursos ambientais e a sustentabilidade do seu uso [342].

A Rede Brasileira de Justiça Ambiental, pioneira no Brasil no estudo das questões envolvendo a categoria Justiça Ambiental é uma articulação formada por representantes de movimentos sociais, ONGs, sindicatos e pesquisadores, além do apoio de redes semelhantes dos Estados Unidos, Chile e Uruguai [343].

De acordo com Acserald, as lutas por Justiça Ambiental no Brasil combinam:

> a defesa dos direitos a ambientes culturalmente específicos – comunidades tradicionais situadas na fronteira da expansão das atividades capitalistas e de mercado; a defesa dos direitos a uma proteção ambiental equânime contra a segregação socioterritorial e a

[342] ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, [S.l.], v. 24, n. 68, p. 103-119, jan. 2010. ISSN 1806-9592. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10469>. Acesso em: 09 Jan. 2015. p. 111-112.

[343] MOURA, Danieli Veleda. Justiça Ambiental: um instrumento de cidadania. **Qualit@s Revista Eletrônica.** Vol.9. No 1 (2010). p. 5-6.

> desigualdade ambiental promovidas pelo mercado; a defesa dos direitos de acesso equânime aos recursos ambientais, contra a concentração das terras férteis, das águas e do solo seguro nas mãos dos interesses econômicos fortes no mercado. Mas cabe ressaltar também a defesa dos direitos das populações futuras[344].

A proteção ambiental passa a ganhar, portanto, um contorno que extrapola a dimensão das classes médias urbanas e torna-se parte integrante das lutas sociais das maiorias. Nesse sentido, segundo Acserald, "é por meio de suas estratégias argumentativas e formas de luta inovadoras que os atores sociais [...] têm procurado, no Brasil, fazer do ambiente um espaço de construção de justiça e não apenas da razão utilitária do mercado" [345].

Por Justiça Ambiental, portanto, passou-se a entender "o conjunto de princípios que asseguram que nenhum grupo de pessoas, sejam grupos étnicos, raciais ou de classe, suporte uma parcela desproporcional de degradação do espaço coletivo" [346]. Complementarmente, entende-se por injustiça ambiental a condição de existência coletiva própria a sociedades desiguais onde operam mecanismos sociopolíticos que destinam a maior carga dos danos ambientais[347].

De acordo com Acserald, a noção de Justiça Ambiental exprime um movimento de ressignificação da questão ambiental. De acordo com o autor:

> Ela resulta de uma apropriação singular da temática do meio ambiente por dinâmicas sociopolíticas tradicionalmente envolvidas com a construção da justiça social. Esse processo de ressignificação está associado a uma reconstituição das arenas onde se dão os embates sociais pela construção dos futuros possíveis. E nessas arenas, a questão ambiental se mostra cada vez mais central e vista crescentemente como entrelaçada às tradicionais questões sociais

---

[344] ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, [S.l.], v. 24, n. 68, p. 103-119, jan. 2010. ISSN 1806-9592. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10469>. Acesso em: 09 Jan. 2015. p. 114.

[345] ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, [S.l.], v. 24, n. 68, p. 103-119, jan. 2010. ISSN 1806-9592. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10469>. Acesso em: 09 Jan. 2015. p. 115.

[346] ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA. José Augusto (orgs). **Justiça Ambiental e Cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p.9.

[347] ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA. José Augusto (orgs). **Justiça Ambiental e Cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p.9.

> do emprego e da renda[348].

No Brasil, portanto, a Justiça Ambiental tem uma conotação mais ampla do que nos Estados Unidos. Segundo Moura, “[...] justiça ambiental exprime um movimento de ressignificação da questão ambiental, apropriando-se da temática do meio ambiente por dinâmicas sociopolíticas tradicionalmente envolvidas com a construção da justiça em sentido amplo” [349].

A amplitude assinalada pelos autores já destacados também é tratada por Fraga ao comentar a atuação do capital internacional e seus impactos no meio ambiente:

> A população é desconsiderada pela política econômica, baseada na atração do capital internacional que utilizando sua capacidade de escolher os locais preferenciais para seus investimentos, força as populações a se conformarem com os riscos produzidos pela indústria instalada na proximidade de suas residências, uma vez que, não possuem condições de se retirarem do local, ou são levadas a um deslocamento forçado, quando se encontram instaladas em ambientes favoráveis aos investimentos[350].

O conceito de Justiça Ambiental apresenta a característica de ser um conceito aglutinador e, ao mesmo tempo, mobilizador, por integrar as dimensões ambiental, social e ética da sustentabilidade e do desenvolvimento.

Trata-se de um conceito que possui o condão de contribuir para a reversão da fragmentação e do isolamento de vários movimentos sociais frente ao processo de globalização e reestruturação produtiva que provoca perda de soberania, desemprego, precarização do trabalho e fragilização do movimento sindical e social como todo[351].

Segundo Acserald, tratando da relação entre o conceito de Justiça

---

[348] ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, [S.l.], v. 24, n. 68, p. 103-119, jan. 2010. ISSN 1806-9592. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10469>. Acesso em: 09 Jan. 2015. p. 108.

[349] MOURA, Danieli Veleda. Justiça Ambiental: um instrumento de cidadania. **Qualit@s Revista Eletrônica.** Vol.9. No 1 (2010). p. 5.

[350] FRAGA, Simone de Oliveira. Justiça Ambiental como espaço para concretização da cidadania. **Revista da Faculdade de Direito UFPR.** Vol. 43. No 0 (2005). p. 8.

[351] ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA. José Augusto (orgs). **Justiça Ambiental e Cidadania.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p.18.

Ambiental e algumas características da Sociedade de Risco globalizada:

> A estratégia ancorada na noção de Justiça Ambiental, por sua vez, identifica a desigual exposição ao risco como resultado de uma lógica que faz que a acumulação de riqueza se realize tendo por base a penalização ambiental dos mais despossuídos. A operação dessa lógica estaria associada ao funcionamento do mercado de terras, cuja "ação de coordenação" faz que práticas danosas se situem em áreas desvalorizadas, assim como à ausência de políticas que limitem a ação desse mercado. Tal segmentação socioterritorial tem se aprofundado com a globalização dos mercados e a abertura comercial – a saber, com a maior liberdade de movimento e deslocalização dos capitais, queda do custo de relocalização e incremento do poder de exercício da chantagem locacional pelos capitais, que podem usar a carência de empregos e de receitas públicas como condição de força para impor práticas poluentes e regressão dos direitos sociais[352].

O momento histórico da Sociedade moderna, caracterizada pela atuação da Globalização em todos os segmentos da vida humana e pela incorporação dos riscos determinados pela Sociedade de Risco, impõe ao meio ambiente e às populações descriminalizadas um tratamento desigual.

Justiça ambiental apresenta-se, portanto, como uma noção emergente que integra o processo histórico de construção subjetiva da cultura dos direitos.

Bosselmann discute os conceitos de Justiça Ambiental e justiça ecológica e pondera que a Justiça Ambiental captura a noção da Justiça da distribuição do ambiente entre as pessoas enquanto que a Justiça Ecológica também englobaria a noção da Justiça das relações entre os seres humanos e o resto do mundo natural[353]. O aprofundamento das distinções conceituais entre as duas categorias perpassa os conceitos de Antropocentrismo e Ecocentrismo e discute questões relacionadas com a ética e a moral.

Para Bosselmann, a sobrevivência humana depende do respeito a uma

---

[352] ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, [S.l.], v. 24, n. 68, p. 103-119, jan. 2010. ISSN 1806-9592. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10469>. Acesso em: 09 Jan. 2015. p. 110.

[353] BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade:** transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. Título original: *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*. p. 108.

nova categoria de Direitos, os Direitos Humanos Ecológicos. Considerando o fato do ser humano também relacionar-se com o meio ambiente natural (e dele depender), os Direitos Humanos Ecológicos defendem o respeito ao valor intrínseco que o meio ambiente natural representa[354].

Os Direitos Humanos Ecológicos seriam, portanto, a representação não antropocêntrica dos Direitos Humanos.

2.5.2 Mudança Climática e Refugiados Ambientais

As regiões onde os maiores impactos relacionados com a Mudança Climática são esperados podem determinar, também, um maior número de contingente migratório.

Conforme já detalhado quando da apresentação dos relatórios do IPCC, uma das consequências das Mudanças Climáticas está diretamente relacionada com a diminuição de áreas para plantio em função da ocorrência de eventos climáticos extremos.

De acordo com a diretora do Programa Mundial de Alimentos da Organização das Nações Unidas, Ertharin Cousin, em discurso proferido durante a 21ª Conferência das Partes, “as pessoas se mudarão se não tiverem o suficiente para comer". Segundo ela, "a insegurança alimentar, onde houver, é um desafio à segurança em todo lugar"[355].

A fome associada às Mudanças Climáticas sinaliza, portanto, a possibilidade de potencialização de processos migratórios em massa. De fato, são as pessoas pobres quem estão menos preparados a responder a qualquer mudança, a qualquer desafio ou alteração climática.

---

[354] BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade:** transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. Título original: *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*. p. 168-169.

[355] DIÁRIO DO GRANDE ABC. **ONU diz que fome causada por mudanças climáticas pode impulsionar imigração**. Disponível em: <https://www.dgabc.com.br/Noticia/1673841/onu-diz-que-fome-causada-por-mudancas-climaticas-pode-impulsionar-imigracao>. Acesso em: 21 jan. 2016.

Essa preocupação ocupou a mesa de debates durante a 21ª Conferência das Partes, em Paris. Com relação à categoria dos Refugiados Ambientais, o presidente francês François Hollande também tratou deste tema em seu discurso de abertura da 21ª Conferência das Partes ao afirmar que:

Anunciam-se conflitos, tempestades que provocam migrações, que, por sua vez, lançam mais refugiados nas ruas. Os governantes podem não ser mais capazes de satisfazer as necessidades vitais de sua população, que passa pelo risco da fome, do êxodo rural ou confrontos, para acessar um recurso cada vez mais escasso que é a água[356].

Tratando do fenômeno do movimento migratório associado ao processo de Mudança Climática, Mialhe e Oliveira apresentam:

> Esse fenômeno é causado por forças ou combinações de forças que são predominantemente naturais (tais como terremotos e eventos de clima extremo) ou artificiais (tais como liquidação das florestas, industrialização, urbanização, exploração de minas, agricultura erosiva e guerra). Quando essas causas, naturais ou artificias excedem a intensidade e a extensão de deterioração que os seres humanos podem suportar, as pessoas fogem do local em se sentem oprimidas[357].

A participação do ser humano nas causas artificiais apontadas pelos autores é evidente. A Sociedade contemporânea, alicerçada pelas características do mercado globalizado, tem intensificado as agressões ao meio ambiente de maneira a potencializar os efeitos devastadores na natureza. Contudo, com relação às causas naturais, a participação do ser humano também deve ser considerada.

Terremotos, tornados, ciclones, furacões e outros eventos extremos, apesar de configurarem eventos físicos ‘naturais’, dependem da ação humana para as respostas em termos de prevenção e adaptação. Dessa forma, um furacão pode ser mais ou menos devastador dependendo do nível de preparação da Sociedade afetada e do nível de investimento governamental na gestão do risco enfrentado. É

---

[356] EBC Agência Brasil. **Hollande fala em justiça climática ao convocar governantes a buscarem acordo**. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2015-11/hollande-fala-em-justica-climatica-ao-convocar-governantes-buscarem-acordo>. Acesso em: 21 jan. 2016.

[357] UNHCR. **Climate change, natural disasters and human displacement**: a UNHCR perspective. Disponível em: <www.unhcr.org/climate122>. Acesso em: 21 fev. 2016.

nesse sentido que a participação (ou omissão) humana também deve ser considerada quando da ocorrência dos chamados desastres naturais e, como consequência, do aumento nos eventos de migração em massa associados às Mudanças Climáticas.

Segundo Rammê, os Refugiados Ambientais configuram outro viés significativo da Injustiça Climática e podem ser definidos como:

> grupos de indivíduos humanos ou mesmo comunidades inteiras de nações vulneráveis seriamente atingidas por alterações climáticas, que acabam sendo obrigadas a se deslocar de sua região de origem para outras localidades, deixando para trás suas raízes, cultura, hábitos de vida, por questão de sobrevivência[358].

Dessa forma, o aparecimento da categoria dos Refugiados Ambientais, dentro do contexto das Mudanças Climáticas Globais, também envolve questões relacionadas com Direitos Humanos e dívida climática (ou responsabilidades históricas), passando pelas disparidades entre países desenvolvidos e não desenvolvidos.

Dois exemplos contemporâneos dão uma ideia da relação existente entre as consequências determinadas pelas mudanças climáticas e a vulnerabilidade que muitos países apresentam para lidar com este desafio global.

O primeiro exemplo refere-se ao Haiti. No dia 12 de janeiro de 2010 o Haiti foi atingido por um terremoto de 7,2 de magnitude na escala Richter causando a morte de mais de 200 (duzentas) mil pessoas[359].

Os números de mortos em função do terremoto, apesar de expressivo, representam apenas uma fração dos impactos do terremoto para o Haiti. Mais de 2 milhões de pessoas foram diretamente afetadas pelo terremoto tendo em vista os problemas decorrentes em relação a moradia, alimentação, saúde, social, ambiental

---

[358] RAMMÊ, Rogério Santos. A política da justiça climática: conjugando riscos, vulnerabilidades e injustiças decorrentes das mudanças climáticas. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 17, n. 65, p. 367-389, jan. /mar. 2012. p. 13.

[359] ONU Brasil. **Cinco anos depois do terremoto que destruiu o Haiti, ONU continua apoiando reconstrução do país**. Disponível em: <http://nacoesunidas.org/exclusivo-cinco-anos-depois-do-terremoto-que-destruiu-o-haiti-onu-continua-apoiando-reconstrucao-do-pais/>. Acesso em: 23 jan. 2015.

e saneamento básico. Como consequência desses fatores, o Haiti que era considerado o mais pobre da América Latina antes do evento, percebeu uma deterioração ainda mais acentuada em sua situação econômica.

Freitas, Carvalho, Ximenes, Arraes e Gomes reforçam os impactos do desastre natural na população do Haiti:

> Cerca de 1,3 milhões de pessoas passaram a viver em abrigos e outras 500 mil se deslocaram para outras áreas do Haiti, exacerbando mais ainda problemas existentes de acesso a alimentos e serviços básicos. Por volta de 105 mil casas foram completamente destruídas e 208 mil danificadas. Em torno de 1.300 estabelecimentos educacionais e mais de 84 hospitais e centros de saúde foram severamente danificados ou destruídos. Boa parte do porto da capital ficou destruída, assim como prédios importantes do governo e da administração pública[360].

Em decorrência das condições precárias do saneamento básico do país, somadas à falta de acesso à água potável e à saúde pública, o país passou a convier com uma epidemia de cólera que atingiu mais de 72 mil pessoas, incluindo 1.648 mortes, conforme levantamento realizado até novembro de 2010, pela agência da área de Saúde das Nações Unidas[361].

No sentido de buscar melhores condições de vida, desde a ocorrência do terremoto, milhares de haitianos entraram no Brasil, conforme o Alto Comissariado das Nações Unidas – ACNUR . A diáspora haitiana configura um exemplo atual de refugiado ambiental[362].

De acordo com a Divisão de Imigração do Ministério das Relações Exteriores do Itamaraty, nos últimos quatro anos foram emitidos 38.065 vistos

---

[360] FREITAS, Carlos Machado de; CARVALHO, Mauren Lopes de; XIMENES, Elisa Francioli; ARRAES, Eduardo Fonseca; e, GOMES, José Orlando. **Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção da resiliência** - lições do terremoto no Haiti e das chuvas fortes na Região Serrana, Brasil. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-12320120006000021&lang=pt>. Acesso em: 15 jul. 2015.

[361] ONU Brasil. **Erradicação do cólera no Haiti levará alguns anos, afirma representante da ONU**. Disponível em: <http://nacoesunidas.org/erradicacao-do-colera-no-haiti-levara-alguns-anos-afirma-representante-da-onu/>. Acesso em: 18 jul. 2015.

[362] ACNUR. **ACNUR pede mais proteção para deslocados por desastres naturais.** Disponível em: <http://www.acnur.org/portugues/noticias/noticia/acnur-pede-mais-protecao-para-deslocados-por-desastres-naturais/?sword_list[]=haitianos&sword_list[]=no&sword_list[]=brasil&no_cache=1>. Acesso em: 28 set. 2016.

permanentes para haitianos pelas embaixadas do Brasil – 30.385 em Porto Príncipe, 7.655 em Quito, e 25 em Lima, segundo o Itamaraty. Enquanto em 2012 foram emitidos 1.255 vistos, em 2015 o número saltou para 20.548[363].

O governo brasileiro decidiu lidar com a migração haitiana de forma humanitária, decidindo conceder vistos permanentes de residência por razões humanitárias, em vez de confirmar as solicitações de refúgio. Inicialmente, optou-se por regularizar a situação migratória dos que já estavam no país com uma residência permanente por razões humanitárias. Em seguida, foi criada a resolução normativa nº 97, que concede até 1.200 vistos ao ano (cerca de 100 por mês) a haitianos que desejam vir ao Brasil. A permanência é válida por cinco anos e pode ser renovada desde que o estrangeiro comprove situação laboral regular no Brasil[364].

O segundo exemplo é Tuvalu, um pequeno país insular localizado na Polinésia, entre o Havaí e a Nova Zelândia, formado por um grupo de nove ilhas e atóis. A apenas 6 metros acima do nível do mar, Tuvalu é uma das muitas ilhas na iminência de serem engolidas pelo mar em 20 ou 30 anos. Além disso, o país é considerado o primeiro caso concreto de refugiados ambientais causados pelo aumento do nível oceânico no mundo.

Em 2001 foi firmado um acordo de imigração, a Categoria de Acesso do Pacífico (PAC), entre os governos de Tuvalu, Fiji, Kiribati, Tonga e Nova Zelândia, para que os refugiados ambientais possam ser realocados em um ambiente menos vulnerável. Cada país possui uma quota de cidadãos que podem ter uma residência garantida na Nova Zelândia a cada ano. Após a recusa do governo australiano em aceitar quaisquer refugiados ambientais de Tuvalu, a Nova Zelândia concordou em aceitar a população inteira do país, composta por cerca de 11.000 tuvaluanos[365].

---

[363] G1. **Nº de haitianos que entram no Brasil pelo Acre cai 96% em 12 meses**. Disponível em: <http://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2016/01/n-de-haitianos-que-entram-no-brasil-pelo-acre-cai-96-em-12-meses.html>. Acesso em: 29 jun. 2016.

[364] ACNUR. **ACNUR pede mais proteção para deslocados por desastres naturais.** Disponível em: <http://www.acnur.org/portugues/noticias/noticia/acnur-pede-mais-protecao-para-deslocados-por-desastres-naturais/?sword_list[]=haitianos&sword_list[]=no&sword_list[]=brasil&no_cache=1>. Acesso em: 28 set. 2016.

[365] ZAP aeiou. **Chegou à Nova Zelândia a primeira família do mundo refugiada do clima**. Notícia de 18 ago. 2014. Disponível em: <http://zap.aeiou.pt/chegou-a-nova-zelandia-a-primeira-familia-

Os dois exemplos citados demonstram a fragilidade de algumas populações frente aos desafios impostos pelas Mudanças Climáticas globais e, ao mesmo tempo, o despreparo do Direito Internacional para lidar com essa situação. As alternativas apresentadas tanto pelo governo brasileiro como pelo governo neozelandês configuram soluções isoladas e paliativas.

do-mundo-refugiada-do-clima-39385>. Acesso em: 21 jul. 2016.

Capítulo 3

RESPOSTAS DO DIREITO E DA POLÍTICA PERANTE A MUDANÇA CLIMÁTICA GLOBAL

No Capítulo anterior foi identificada e detalhada a atual realidade planetária de crise ambiental representada pelo câmbio climático. Nesse sentido, procurou-se a apresentar as causas e principais consequências relacionadas com esse fenômeno.

Foram abordados, também, os conceitos no âmbito dos desastres ambientais bem como sua tipologia. No que se refere à realidade brasileira em termos de exposição aos chamados eventos extremos, foi apresentada, de maneira especial, a região do Vale do Itajaí que convive com desastres ambientais, na forma de enchentes, há quase 150 anos.

Constatou-se até o momento que o planeta tem sido impulsionado a uma situação limite perante a questão ambiental e, ao mesmo tempo, nossa Sociedade de Risco não tem equacionado de maneira satisfatória os riscos inerentes à atual crise ambiental planetária.

Pretende-se, assim, neste Capítulo, apresentar as respostas que vem sendo dadas pelo Direito e pela Política nesse novo contexto de Mudança Climática planetária.

De início, é analisada a evolução da proteção internacional ambiental desde as negociações multilaterais para a proteção da atmosfera terrestre em função da deterioração da camada de ozônio até o Acordo de Paris, celebrado durante a 21ª Conferência das Partes, passando pela Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas e pelo Protocolo de Quioto,.

Em seguida, a pesquisa recairá sobre a atuação do Estado nacional no âmbito interno. Assim, serão apresentadas algumas limitações e entraves para o desenvolvimento do Direito Ambiental no sentido de impedirem ou dificultarem a atuação estatal no contexto das Mudanças Climáticas planetárias.

Em seguida, apresenta-se o Estado Socioambiental de Direito inserido no processo de transformação do Estado contemporâneo como alternativa para uma atuação eficaz nesse novo contexto global. Discutir-se-á, também, a capacidade do Estado Socioambiental de Direito de realizar a Justiça Ambiental em face aos novos desafios impostos pelos desastres ambientais.

3.1 O DIREITO INTERNACIONAL E AS NEGOCIAÇÕES MULTILATERAIS AMBIENTAIS PARA A PROTEÇÃO DA CAMADA DE OZÔNIO

Inicia-se o presente tópico com o envolvimento da comunidade internacional no sentido da proteção da atmosfera terrestre a partir de alguns estudos científicos alertando para a deterioração da camada de ozônio.

O ponto de partida é a Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio. Após a análise das negociações que culminaram com a referida Convenção, é apresentado os detalhes das negociações para a entrada em vigor do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio.

3.1.1 Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio

Em 1974, Sherwood Rowland e Mario Molina publicaram estudos (*Stratospheric Sink for Chlorofluoromethanes: Chlorine Catalysed Destruction of Ozone*) sobre o potencial de destruição da camada de ozônio dos gases CFCs (clorofluorcarbonos) [366].

Em 1977, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) promoveu uma reunião em Washington para discutir a camada de ozônio e as mudanças causadas pelas atividades humanas, e os efeitos dessas mudanças sobre o homem, a biosfera e o clima. Um dos resultados da reunião foi a criação, pelo PNUMA de um Comitê de Coordenação sobre a Camada de Ozônio que

[366] NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE**, nº 3, 2005. p. 47.

passou a apresentar os resultados das avaliações da destruição da camada de ozônio.

Em 1985, foi formalizada, na Áustria, a Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio. Em linhas gerais, o texto da Convenção enunciava uma série de princípios relacionados à disposição da comunidade internacional em promover mecanismos de proteção ao ozônio estratosférico, prescrevendo obrigações genéricas que instavam os governos a adotarem medidas jurídico-administrativas apropriadas para evitar tal fenômeno.

Dentre os gases que destroem a camada de ozônio, destaca-se o clorofluorcarboneto (CFC). Segundo Guido Soares, o CFC é:

> totalmente inerte e sem nenhum efeito deletério direto, mas que, na estratosfera, tem o efeito de destruir o ozônio que se encontra nessa camada da atmosfera terrestre. Dentre os produtos em que se encontra o CFC, destacam-se os gases utilizados em aparelhos de refrigeração (geladeiras, aparelhos de ar condicionado) e em tubos de spray (em particular, com produtos de higiene ou uso pessoal, como espuma para barbear, laquês ou de uso doméstico, como inseticidas) [367].

A camada de ozônio é uma camada situada entre 10 e 50 quilômetros acima da superfície da Terra, sendo que a maior concentração verifica-se entre 20 e 25 quilômetros. O ozônio é um gás que atua como um escudo protetor contra os raios ultravioletas (UV-8), nocivos à vida animal, às plantas e ao homem[368].

O ozônio tem funções diferentes na atmosfera, em função da altitude em que se encontra:

> Na estratosfera, o ozônio é criado quando a radiação ultravioleta, de origem solar, interage com a molécula de oxigênio, quebrando-a em dois átomos de oxigênio (O). O átomo de oxigênio liberado une-se a uma molécula de oxigênio (O2), formando assim o ozônio (O3).
>
> Na região estratosférica, 90% da radiação ultravioleta do tipo B é absorvida pelo ozônio. Ao nível do solo, na troposfera, o ozônio perde a sua função de protetor e se transforma em um gás poluente,

[367] SOARES, Guido Fernando Silva. **A proteção internacional do meio ambiente.** Barueri, SP: Manole, 2003. p. 149.

[368] SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito ambiental internacional.** 2. ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2002. p. 66-67.

> responsável pelo aumento da temperatura da superfície, junto com o monóxido de carbono (CO), o dióxido de carbono (CO_2), o metano (CH4) e o óxido nitroso [369].

O mérito da Convenção de Viena foi o de estabelecer um mecanismo mediante o qual, através de protocolos adicionais, seria possível adotar medidas visando à proteção da camada de ozônio [370].

Além disso, pela primeira vez na história, diversos países acordaram em combater um problema ambiental antes que seus efeitos pudessem ser cientificamente comprovados e antes que eles se tornassem irreversíveis. Este comportamento dos países-parte da Convenção denota a adoção tácita do Princípio da Precaução. Segundo Milaré, "este ato desenhou um cenário de cooperação internacional jamais visto na área ambiental, especialmente no que respeita à investigação científica, à vigilância da produção de SDO e à troca de informações"[371].

A Convenção apresentou, contudo, alguns inconvenientes. De acordo com Nascimento e Silva, a Convenção "só pôde ser adotada depois de lhe ser incluída uma série de cláusulas de escape (escape clauses) que vieram enfraquecê-la, inclusive mediante a exigência de provas científicas objetivas" [372].

Segundo Guido Soares, a Convenção traçou linhas normativas, "sem, contudo, constituir-se como um documento operacional, tendo em vista a falha em mencionar níveis quantitativos e cronogramas de redução de emissões dos CFCs e de halônios, como obrigações dos Estados-partes" [373].

Mesmo antes dos trabalhos de elaboração do esboço da Convenção terem sido finalizados, o grupo de peritos começou a estudar um projeto de

---

[369] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Proteção da Camada de Ozônio**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio>. Acesso em: 09 jul. 2015.

[370] FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de direito ambiental.** 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 102.

[371] MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente.** 9. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 1581.

[372] SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito ambiental internacional.** 2. ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2002. p. 68.

[373] SOARES, Guido Fernando Silva. **A proteção internacional do meio ambiente.** Barueri, SP: Manole, 2003. p. 149.

Protocolo voltado para a limitação da fabricação e utilização dos CFCs. A oposição dos países da Comunidade Europeia, responsáveis pela fabricação e uso de aproximadamente 85% do CFC, fez com que o grupo de peritos decidisse não incluir o projeto entre os tópicos da agenda da Convenção por recear que pudesse frustrar a assinatura da própria Convenção[374].

3.1.2 Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio

Nos dois anos seguintes, dois importantes eventos contribuíram para uma mudança de posicionamento do bloco europeu e garantiram o sucesso da Conferência de Montreal de 1987: a revelação, em maio de 1985, por cientistas ingleses, que ocorrera uma perda de 40% da camada de ozônio acima da Antártida, superfície igual ao território continental dos Estados Unidos, e a ocorrência de um verão extremamente quente em 1986, ligado às informações alarmistas sobre o efeito estufa[375].

O Protocolo de Montreal sobre Sustâncias que Destroem a Camada de Ozônio (SDOs) foi assinado pelos países-partes em 17 de setembro de 1987, com a adesão de 46 países, e impôs obrigações específicas para uma progressiva redução da produção e consumo das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio até sua total eliminação.

O Protocolo entrou em vigor em janeiro de 1989, quando foi ratificado por 29 países e pela Comunidade Econômica Europeia, que representam aproximadamente 82% do consumo mundial de SDOs.

Segundo Figueiredo, o Protocolo de Montreal “avançou significativamente no tema, tratando não só dos CFCs, mas também dos gases halônios, alguns dos

---

[374] SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento. **Direito ambiental internacional.** 2. ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2002. p. 68.

[375] SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento. **Direito ambiental internacional.** 2. ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2002. p. 68.

quais com capacidade destrutiva dez vezes maior do que a dos CFCs” [376]. Além disso, inaugurou a consagração da regra da ‘responsabilidade comum, porém diferenciada’ entre os Estados.

O Protocolo de Montreal instituiu um programa de metas, impondo aos Estados-partes, segundo o Ministério do Meio Ambiente, os seguintes deveres:

> - assegurar que seus níveis calculados de consumo das substâncias controladas dos Grupos I e II do Anexo A não excederão seus níveis calculados de consumo em 1986 (Artigo 2);
>
> - proibir a importação de substâncias controladas de qualquer Estado que não seja Parte deste Protocolo;
>
> - não exportar substâncias controladas para Estados que não sejam Parte deste Protocolo;
>
> - elaborar num anexo uma lista de produtos que contenham substâncias controladas;
>
> - decidir quanto à viabilidade de proibirem ou restringirem a importação de produtos manufaturados com substâncias controladas;
>
> - desencorajar a exportação, para qualquer Estado que não seja Parte deste Protocolo;
>
> - abster-se de fornecer novos subsídios, ajuda, créditos, garantias ou programas de seguro para a exportação, destinadas a Estados que não sejam Parte deste Protocolo, de produtos, equipamentos, instalações industriais ou tecnologia relativos à produção de substâncias controladas;
>
> - facilitar o acesso de Partes que sejam países em desenvolvimento à substâncias e tecnologias alternativas que não prejudiquem o meio ambiente, bem como assisti-las no uso rápido e eficiente de tais alternativas;
>
> - facilitar, bilateral e multilateralmente, o fornecimento de subsídios, ajuda, créditos, garantia e programas de seguro à Partes que sejam países em desenvolvimento, tendo em vista a utilização de tecnologia alternativa e produtos substitutos;
>
> - cooperar na promoção, diretamente ou por meio de órgãos internacionais competentes, de pesquisa, desenvolvimento e intercâmbio de informações sobre: a) tecnologias adequadas para aprimorar a contenção, recuperação, reciclagem ou destruição de substâncias controladas, ou para reduzir, por outros modos, suas

[376] FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de direito ambiental.** 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 102.

> emissões; b) possíveis alternativas às substâncias controladas, a produtos que contenham tais substâncias, bem como a produtos manufaturados com as mesmas; e c) custos e benefícios de estratégias relevantes de controle;
>
> - cooperar na promoção de uma conscientização pública a respeito dos efeitos sobre o meio ambiente das emissões de substâncias controladas e de outras substâncias que destroem a camada de ozônio;
>
> - encaminhar ao Secretariado um sumário das atividades que tenha realizado nos termos do Artigo 9º [377].

Nos termos do Protocolo, um cronograma estrito foi elaborado segundo o qual as partes contratantes se comprometeram a diminuir a produção e o consumo em 50% até 1998-1999. Estes objetivos foram revistos em março de 1989 e uma redução de 85% foi estabelecida. Uma nova alteração ocorreu em junho de 1990 quando, em reunião realizada em Londres, ficou decidido que a redução deveria ser de 50% antes de 1995, 85% antes de 1997 e 100% antes de 2000[378]. O objetivo destas revisões ao Protocolo, na forma de emendas, foi buscar o aperfeiçoamento das normas dos atos internacionais anteriores de modo a torná-las mais eficazes.

As Partes do Protocolo reconheceram que deveria ser concedido aos países em desenvolvimento um período de tolerância de dez anos a mais do que para os países desenvolvidos no sentido de implementar as medidas de redução e eliminação exigidas tendo em vista a necessidade de crescimento destes países e o relativo baixo uso histórico dos CFCs. Dessa forma, de acordo com o art. 5º do Protocolo:

> Qualquer Parte que seja país em desenvolvimento, e cujo nível calculado anual de consumo das substâncias controladas seja inferior a 0,3 quilogramas per capita, na data da entrada em vigor do Protocolo para a Parte em questão, ou a qualquer tempo dentro de dez anos da entrada em vigor do referido Protocolo, poderá, a fim de satisfazer suas necessidades internas básicas, adiar o cumprimento das medidas de controle estabelecidos nos parágrafos 1 a 4 do Artigo 2, por dez anos após os prazos especificados naqueles

---

[377] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Atos internacionais. **Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/gab/asin/inter47.html>. Acesso em: 12 jul. 2015.

[378] SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito ambiental internacional.** 2. ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2002. p. 68.

parágrafos[379].

O êxito das negociações relacionadas com os dois instrumentos foi considerado extraordinário e mostrou que um acordo preventivo era possível, mesmo na ausência de conhecimentos precisos. Mais do que qualquer outro instrumento internacional na área ambiental, até então, a Convenção de Viena e o Protocolo de Montreal conseguiram envolver governos, comunidades científica e acadêmica, a indústria, a mídia e a opinião pública[380].

Com relação à adesão brasileira aos citados instrumentos internacionais ambientais, o quadro 2, a seguir, apresenta as datas de ratificação e de promulgação pelo Brasil da Convenção de Viena e do Protocolo de Montreal, bem como de todas as emendas ao texto do Protocolo.

Documento	Ratificação	Promulgação no Brasil
Convenção de Viena - 1985	19 de março de 1990	Decreto 99.280 de 06 de Junho de 1990
Protocolo de Montreal - 1987	19 de março de 1990	Decreto 99.280 de 06 de Junho de 1990
Emenda de Londres - 1990	1° de outubro de 1992	Decreto 181 de 24 de julho de 1991
Emenda de Copenhague - 1992	25 de junho de 1997	Decreto 2.679 de 17 de julho de 1998
Emenda de Montreal - 1997	30 de junho de 2004	Decreto 5.280, publicado em 22 de novembro de 2004
Emenda de Pequim – 1999	30 de junho de 2004	Decreto 5.280, publicado em 22 de novembro de 2004

Quadro 3: Datas de ratificação e promulgação pelo Brasil à Convenção de Viena, ao Protocolo de Montreal e às suas emendas.
Fonte: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Convenção de Viena e Protocolo de Montreal[381].

[379] BRASIL. **Decreto nº 99.280**, de 6 junho de 1990. Promulgação da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D99280.htm>. Acesso em: 12 jul. 2015.

[380] NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE**, nº 3, 2005. p. 48.

[381] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção de Viena e Protocolo de Montreal.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/convencao-de-viena-e-protocolo-de-montreal>. Acesso em: 25 jun. 2015.

Atualmente, o Protocolo de Montreal é o único acordo ambiental multilateral cuja adoção é universal, ou seja, todos os 197 países do mundo assumiram o compromisso de proteger a camada de ozônio[382].

Apesar do sucesso das negociações relacionadas com a limitação da produção e do consumo dos CFCs, as ameaças à camada de ozônio não deixaram de existir. O fato de estas substâncias terem uma vida ativa de aproximadamente cem anos implica na continuidade da ameaça mesmo com uma interrupção total de sua fabricação.

3.2 O DIREITO INTERNACIONAL E AS NEGOCIAÇÕES MULTILATERAIS AMBIENTAIS SOBRE A MUDANÇA DO CLIMA

As evidências científicas sobre a possibilidade de mudança no clima do Planeta contribuíram para que o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a Organização Meteorológica Mundial (OMM) criassem o Painel Intergovernamental sobre Mudanças do Clima (IPCC), durante a Primeira Conferência Climatológica Mundial, no Canadá, em 1988[383].

De acordo com Cappelli, o IPCC divide-se em três grupos, destinados a avaliar:

> (i) o aspecto científico do sistema climático e das mudanças do clima, (ii) a vulnerabilidade humana e dos sistemas naturais à mudança climática e as adaptações necessárias a estas consequências e (iii) as possibilidades de limitação na emissão dos gases de efeito estufa, da mitigação da mudança climática e as consequências dessas medidas sob o ponto de vista econômico[384].

O IPCC, hoje, reúne mais de mil cientistas de países desenvolvidos e em

---

[382] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção de Viena e Protocolo de Montreal.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/convencao-de-viena-e-protocolo-de-montreal>. Acesso em: 25 jun, 2015.

[383] MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente.** 9. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 1597.

[384] CAPPELLI, Sílvia. Reflexões sobre o papel do ministério público frente à mudança climática: considerações sobre a recuperação das áreas de preservação permanente e de reserva legal. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman; IRIGARAY, Carlos Teodoro; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Sílvia (Coords.). **Congresso Internacional de Direito Ambiental**. Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010. p. 363.

desenvolvimento e constitui o principal foro para a avaliação dos conhecimentos científicos sobre mudança do clima[385].

Durante a Segunda Conferência Climatológica Mundial, realizada em Genebra, dois anos depois, o IPCC publicou seu primeiro relatório atestando que a mudança climática representaria uma ameaça para o planeta. Adicionalmente, o relatório conclama os Estados para a adoção de um tratado internacional sobre o assunto[386].

Como resultado das informações contidas no relatório do IPCC, a Assembleia-Geral das Nações Unidas instituiu o Comitê Intergovernamental de Negociações para a Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima (INC/FCCC, na sigla em inglês) com a responsabilidade de redigir uma convenção-quadro.

Apesar dos representantes de 137 países terem concordado em assinar uma Convenção sobre Mudanças do Clima, por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, a Conferência de Genebra foi considerada um fracasso. Segundo Silva:

> Os Estados Unidos e a Rússia, ao concordarem em assinar a Convenção, não se comprometeram a adotar controles de emissão [...]. O acordo alcançado prevê que todos os países adotarão limites de emissão, mas contém cláusulas destinadas à proteção dos interesses de países que se recusam a aceitar quaisquer restrições às suas políticas na matéria. No encerramento dos trabalhos, os dirigentes dos Estados Unidos, Rússia e Japão foram duramente criticados, bem como o rei da Arábia Saudita, contrário a qualquer medida capaz de prejudicar as exportações de petróleo de seu país[387].

A posição norte-americana foi justificada pela aludida necessidade de realização de novas e mais convincentes pesquisas, ou seja, “pelo fato de não

---

[385] NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE**, nº 3, 2005. p. 50.

[386] MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente.** 9. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 1597.

[387] SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito ambiental internacional.** 2. ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2002. p. 63.

existirem provas conclusivas de que os gases de estufa provocam o efeito estufa" [388]. Além disso, nenhum país se prontificou a examinar a possibilidade de diminuir as emissões em 60%, alvo considerado pelos cientistas do IPCC como indispensável para combater o efeito estufa.

As negociações para a elaboração dessa Convenção levaram representantes de mais de 150 países a se encontrarem durante cinco reuniões realizadas entre fevereiro de 1991 e maio de 1992. Finalmente, em 09 de maio de 1992, foi adotada a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, na sede das Nações Unidas, em Nova Iorque, firmada por 154 países mais a Comunidade Europeia.

3.2.1 Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática

A preocupação dos cientistas quanto a anomalias nos dados de temperatura observados, que indicavam uma tendência de aquecimento global devido a razões antrópicas, foi importante para que, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ocorrida no Rio de Janeiro em 1992 (Rio-92 ou Eco-92), fosse criada a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC) ou, em inglês, *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC), com o objetivo de estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera, resultantes das ações humanas.

Apesar de ter-se projetado durante a Rio-92, a Convenção-Quadro foi concebida em Nova Iorque, em 9 de maio de 1992. Sua vigência iniciou-se em 21 de março de 1994[389].

A Convenção fornece um "quadro" dentro do qual os governos podem trabalhar juntos para desenvolver novas políticas e programas relacionados ao clima

---

[388] SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito ambiental internacional.** 2. ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2002. p. 64.

[389] SISTER, Gabriel. **Mercado de carbono e protocolo de Quioto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 7.

do planeta.

Dentre os princípios da Convenção destaca-se o da responsabilidade comum, porém diferenciada, em que todos os países têm responsabilidade por reduzir suas emissões de gases de efeito estufa, mas com metas e ações diferenciadas entre eles[390], observando-se as necessidades específicas dos países em desenvolvimento e as dos países mais vulneráveis.

A Convenção compõe-se basicamente dos seguintes dispositivos:

> a) Definições da terminologia básica da Convenção, como "mudança do clima", "sistema climático", "emissões", "gases de efeito estufa", "reservatório", "sumidouro", "fonte" (art. 1);
>
> b) Ações para alcançar os objetivos e implementar as disposições da Convenção (art. 3). As Partes devem proteger o sistema climático em benefício das gerações presentes e futuras da humanidade. As Partes países em desenvolvimento devem ter assistência apropriada para que possam cumprir as obrigações assumidas com a Convenção. As Partes devem trabalhar em cooperação para obter o máximo de benefícios das iniciativas tomadas para o controle do sistema climático;
>
> c) Obrigações assumidas com a Convenção (art. 4). As Partes devem preparar inventários nacionais de emissões de gases de efeito estufa e de ações para mitigá-los; formular e implementar programas nacionais para o controle da mudança do clima; cooperar para o desenvolvimento de tecnologia para o controle de mudanças no sistema climático; promover a educação, o treinamento e a conscientização pública em relação à mudança de clima. As Partes países desenvolvidos (e demais Partes constantes do Anexo I) se comprometem em adotar medidas especiais para limitar a emissão de gases de efeito estufa e, dessa forma, aumentar a capacidade dos sumidouros e reservatórios para a estabilização desses gases. As Partes países desenvolvidos (e demais Partes constantes no Anexo II) devem prover recursos financeiros às Partes em desenvolvimento para o cumprimento dos compromissos assumidos com a Convenção;
>
> d) Cooperação entre as Partes para o estabelecimento e promoção de programa de pesquisa através da observação sistemática da mudança do clima (art. 5);

---

[390] CAPPELLI, Sílvia. Reflexões sobre o papel do ministério público frente à mudança climática: considerações sobre a recuperação das áreas de preservação permanente e de reserva legal. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman; IRIGARAY, Carlos Teodoro; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Sílvia (Coords.). **Congresso Internacional de Direito Ambiental**. Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010. p. 363.

> e) Estabelecimento de uma Conferência das Partes, para ser o órgão supremo da Convenção (arts. 7, 8, 9 e 10);
>
> f) Estabelecimento de um mecanismo financeiro (art. 11);
>
> g) Solução de controvérsias (art. 14) [391].

O Brasil foi o primeiro país a assinar a Convenção, que somente começou a vigorar em 29 de maio de 1994, 90 dias depois de ter sido aprovada e ratificada pelo Congresso Nacional[392].

A CQNUMC passou por todo o trâmite legal de recepção ao direito brasileiro, tendo sido primeiramente aprovada pelo Decreto Legislativo nº 1 de 03 de fevereiro de 1994, e, posteriormente, promulgada pelo Decreto nº 2.652 de 01 de julho de 1998, estando, desde essa data, plenamente em vigor no âmbito nacional. Dessa forma, as obrigações assumidas pelo Brasil enquanto país em desenvolvimento, insertas no Art. 4º, § 1º da CQNUMC, são plenamente exigíveis no âmbito interno. Tais obrigações são:

> • Elaborar, atualizar periodicamente, publicar e pôr à disposição da Conferência das Partes (COP), em conformidade com o Art. 12, inventários nacionais de emissões antrópicas por fontes e das remoções antrópicas por sumidouros de todos os gases de efeito estufa (GEE) não controlados pelo Protocolo de Montreal, empregando metodologias comparáveis a serem acordadas pela COP;
>
> • Formular, implementar, publicar e atualizar regularmente programas nacionais e, conforme o caso, regionais, que incluam medidas para mitigar a mudança do clima, enfrentando as emissões antrópicas por fontes e remoções antrópicas por sumidouros de todos os gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal, bem como medidas para permitir adaptação adequada à mudança do clima;
>
> • Promover e cooperar para o desenvolvimento, aplicação e difusão, inclusive transferência, de tecnologias, práticas e processos que controlem, reduzam ou previnam as emissões antrópicas de gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal em todos os setores pertinentes, inclusive nos setores de energia, transportes, indústria, agricultura, silvicultura e administração de resíduos;

---

[391] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC)**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas>. Acesso em: 25 jun, 2015.

[392] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Atos Internacionais. **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/gab/asin/inter35.html>. Acesso em: 28 jul, 2015.

> • Promover a gestão sustentável, bem como promover e cooperar na conservação e fortalecimento, conforme o caso, de sumidouros e reservatórios de todos os gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal, incluindo a biomassa, as florestas e os oceanos como também outros ecossistemas terrestres, costeiros e marinhos;
>
> • Cooperar nos preparativos para a adaptação aos impactos da mudança do clima; desenvolver e elaborar planos adequados e integrados para a gestão de zonas costeiras, recursos hídricos e agricultura, e para a proteção e recuperação de regiões, particularmente na África, afetadas pela seca e desertificação, bem como por inundações;
>
> • Levar em conta, na medida do possível, os fatores relacionados com a mudança do clima em suas políticas e medidas sociais, econômicas e ambientais pertinentes, bem como empregar métodos adequados, tais como avaliações de impactos, formulados e definidos nacionalmente, com vistas a minimizar os efeitos negativos na economia, na saúde pública e na qualidade do meio ambiente, provocados por projetos ou medidas aplicadas pelas Partes para mitigarem a mudança do clima ou a ela se adaptarem;
>
> • Promover e cooperar em pesquisas científicas, tecnológicas, técnicas, socioeconômicas e outras, em observações sistemáticas e no desenvolvimento de bancos de dados relativos ao sistema climático, cuja finalidade seja esclarecer e reduzir ou eliminar as incertezas ainda existentes em relação às causas, efeitos, magnitude e evolução no tempo da mudança do clima e as consequências econômicas e sociais de diversas estratégias de resposta;
>
> • Promover e cooperar no intercâmbio pleno, aberto e imediato de informações científicas, tecnológicas, técnicas, socioeconômicas e jurídicas relativas ao sistema climático e à mudança do clima, bem como às consequências econômicas e sociais de diversas estratégias de resposta;
>
> • Promover e cooperar na educação, treinamento e conscientização pública em relação à mudança do clima, e estimular a mais ampla participação nesse processo, inclusive participação de organizações não-governamentais;
>
> • Transmitir à COP informações relativas à implementação, em conformidade com o Art. 12 do Protocolo de Quioto[393].

Dentre os compromissos assumidos por todos os países (denominados Partes da Convenção), incluem-se:

---

[393] NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE**, nº 4, 2005. p. 315-317.

> • elaborar inventários nacionais de emissões de gases de efeito estufa;
>
> • implementar programas nacionais e/ou regionais com medidas para mitigar a mudança do clima e se adaptar a ela;
>
> • promover o desenvolvimento, a aplicação e a difusão de tecnologias, práticas e processos que controlem, reduzam ou previnam as emissões antrópicas de gases de efeito estufa;
>
> • promover e cooperar em pesquisas científicas, tecnológicas, técnicas, socioeconômicas e outras, em observações sistemáticas e no desenvolvimento de bancos de dados relativos ao sistema do clima;
>
> • promover e cooperar na educação, treinamento e conscientização pública em relação à mudança do clima[394].

Levando em consideração o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, foram determinados compromissos específicos para os países desenvolvidos. Dessa forma, estes países encarregaram-se ainda dos seguintes compromissos específicos:

> • adotar políticas e medidas nacionais para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, buscando reverter suas emissões antrópicas desses gases aos níveis de 1990, até o ano 2000;
>
> • transferir recursos tecnológicos e financeiros para países em desenvolvimento;
>
> • auxiliar os países em desenvolvimento, particularmente os mais vulneráveis à mudança do clima, a implementar ações de adaptação e se preparar para a mudança do clima, reduzindo os seus impactos[395].

A maior evolução da Convenção-Quadro enquanto instrumento internacional “foi o reconhecimento por um grande número de países de que o sistema climático é um recurso compartilhado cuja estabilidade pode ser afetada por emissões industriais, bem como de dióxido de carbono e outros gases que causam o

---

[394] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC)**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas>. Acesso em: 25 jun, 2015.

[395] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC)**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas>. Acesso em: 25 jun, 2015.

efeito estufa” [396].

O princípio da responsabilidade comum, porém diferenciada, que se adotou nessa Convenção, tem servido de guia para a adoção de uma estrutura reguladora. Segundo Milaré, “este princípio refletiu a realidade de que a maior parte das emissões de gases efeito estufa provém dos países industrializados, devendo estes, portanto, arcar proporcionalmente com os custos para sua redução” [397].

3.2.2 Conferência das Partes

Após a assinatura da Convenção-Quadro diversas reuniões foram realizadas entre os países participantes do tratado.

Denominadas Conferências das Partes signatárias da Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas (COPs), estas reuniões vem sendo realizados ao menos uma vez ao ano e serviram como fórum de debate das questões climáticas que afetam a vida no planeta[398].

A Conferência das Partes é o órgão supremo da Convenção. Seu objetivo é “manter regularmente sob exame a implementação da Convenção e de quaisquer instrumentos jurídicos que a COP possa adotar, além de tomar as decisões necessárias para promover a efetiva implementação da Convenção” [399].

Também compete à COP:

> a) Examinar periodicamente as obrigações das Partes e os mecanismos institucionais estabelecidos por esta Convenção à luz de seus objetivos, da experiência adquirida em sua implementação e da evolução dos conhecimentos científicos e tecnológicos;

---

396 SISTER, Gabriel. **Mercado de carbono e protocolo de Quioto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 7.

397 MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente.** 9. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 1598.

398 SISTER, Gabriel. **Mercado de carbono e protocolo de Quioto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 7.

399 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Conferência das Partes.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/conferencia-das-partes>. Acesso em: 25 jun, 2015.

b) Promover e facilitar o intercâmbio de informações sobre medidas dotadas pelas Partes para enfrentar a mudança do clima e seus efeitos, levando em conta as diferentes circunstâncias, responsabilidades e capacidades das Partes e suas respectivas obrigações assumidas sob esta Convenção;

c) Facilitar, mediante solicitação de duas ou mais Partes, a coordenação de medidas por elas adotadas para enfrentar a mudança de clima e seus efeitos, levando em conta as diferentes circunstâncias, responsabilidades e capacidades das Partes e suas respectivas obrigações assumidas sob esta Convenção;

d) Promover e orientar, de acordo com os objetivos e disposições desta Convenção, o desenvolvimento e aperfeiçoamento periódico de metodologias comparáveis, a serem definidas pela Conferência das Partes para, entre outras coisas, elaborar inventários de emissões de gases de efeito estufa por fontes e de remoções por sumidouros e avaliar a eficácia de medidas para limitar as emissões e aumentar a remoção desses gases;

e) Avaliar com base em todas as informações tornadas disponíveis em conformidade com as disposições desta Convenção, sua implementação pelas Partes, os efeitos gerais das medidas adotadas em conformidade com esta Convenção, em particular os efeitos ambientais, econômicos e sociais, assim como seus impactos cumulativos e o grau de avanço alcançado na consecução do objetivo desta Convenção;

f) Examinar e adotar relatórios periódicos sobre a implementação desta Convenção e garantir sua publicação;

g) Fazer recomendações sobre quaisquer assuntos necessários à implementação desta Convenção;

h) Procurar mobilizar recursos financeiros em conformidade com o Artigo 4, parágrafos 3, 4 e 5 e com o Artigo 11;

i) Estabelecer os órgãos subsidiários considerados necessários à implementação desta Convenção;

j) Examinar relatórios apresentados por seus órgãos subsidiários e dar-lhes orientação;

k) Definir e adotar, por consenso, suas regras de procedimento e regulamento financeiro, bem como os de seus órgãos subsidiários;

l) Solicitar e utilizar, conforme o caso, os serviços e a cooperação de organizações internacionais e de organismos intergovernamentais e não-governamentais competentes, bem como as informações por elas fornecidas; e

m) Desempenhar as demais funções necessárias à consecução do objetivo desta Convenção, bem como todas as demais funções a ela

atribuídas por esta Convenção[400].

Desde o início da vigência da Convenção-Quadro foram realizados vinte encontros: COP-1, realizada em 1995, em Berlim, na Alemanha; COP-2, realizada em 1996, em Genebra, na Suíça; COP-3, realizada em 1997, em Quioto, no Japão; COP-4, realizada em 1998, em Buenos Aires, na Argentina; COP-5, realizada em 1999, em Bonn, na Alemanha; COP-6, realizada em duas etapas: em 2000, em Haia, na Holanda, e em 2001, em Bonn, na Alemanha; COP-7, também realizada no ano de 2001, em Marrakesh, no Marrocos; COP-8, realizada em 2002, em Nova Delhi, na Índia; COP-9, realizada em 2003, em Milão, na Itália; COP-10, realizada em 2004, em Buenos Aires, na Argentina; COP-11, realizada em 2005, em Montreal, no Canadá; COP-12, realizada em 2006, em Nairóbi, no Quênia; COP-13, realizada em 2007, em Nusa Dua, em Bali; COP-14, realizada em 2008, em Poznan, na Polônia; COP-15, realizada em 2009, em Copenhague, na Dinamarca; COP-16, realizada em 2010, em Cancun, no México; COP-17, realizada em 2011, em Durban, na África do Sul; COP-18, realizada em 2012, em Doha, no Qatar; COP-19, realizada em 2013, em Varsóvia, na Polônia; e COP-20, realizada em 2014, em Lima, no Peru.

A seguir, será apresentado o detalhamento dos principais tópicos desenvolvidos em cada uma das Conferências das Partes.

A primeira Conferência das Partes ocorreu em Berlim, Alemanha, em 1995, e iniciou o processo de negociação de metas e prazos específicos para a redução de emissões de gases de efeito estufa pelos países desenvolvidos. As nações em desenvolvimento não foram incluídas na discussão sobre metas, respeitando ao princípio da Convenção que fala sobre “Responsabilidades comuns, porém diferenciadas”. Foi então sugerida a criação de um protocolo a ser apresentado dois anos depois, em 1997, que viria a ser o Protocolo de Quioto[401].

A segunda Conferência das Partes (COP 2) ocorreu em Genebra, Suíça,

---

[400] BRASIL. **Decreto nº 2.652**, de 1º de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2652.htm>. Acesso em: 28 jul. 2015.

[401] BRASIL. Portal Brasil. **Meio ambiente**: histórico das COPs. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2010/11/historico-das-cops>. Acesso em: 06 set. 2015.

em 1996. Foi durante a COP 2 que as Partes decidiram pela criação de obrigações legais de metas de redução por meio da Declaração de Genebra. Um importante passo foi dado referente a apoio financeiro: “foi decidido que os países em desenvolvimento poderiam solicitar à Conferência das Partes apoio financeiro para o desenvolvimento de programas de redução de emissões, com recursos do Fundo Global para o Meio Ambiente” [402].

A terceira Conferência das Partes, realizada em Quioto, Japão, no ano de 1997, foi marcada pela adoção do Protocolo de Quioto, que estabeleceu metas de redução de gases de efeito estufa para os países desenvolvidos. O detalhamento do Protocolo será feito no próximo item da presente pesquisa.

A COP 4 ocorreu em Buenos Aires, Argentina, no ano de 1998 e centrou esforços para a implementar o Protocolo de Quioto. Foi o chamado Plano de Ação de Buenos Aires que levou para o debate internacional um programa de metas que levaram em consideração a análise de impactos da mudança do clima e alternativas de compensação, atividades implementadas conjuntamente (AIC), mecanismos financiadores e transferência de tecnologia.

A quinta Conferência das Partes ocorreu em 1999, em Bonn, na Alemanha. O destaque da COP 5 foi a implementação do Plano de Ações de Buenos Aires, mas também o início das discussões sobre o Uso da Terra, Mudança de Uso da Terra e Florestas. A quinta conferência discutiu ainda a execução das Atividades Implementadas Conjuntamente em caráter experimental e do auxílio para capacitação de países em desenvolvimento.

Na COP 6 realizada em Haia, Holanda, em 2000, começam a surgir impasses mais acentuados entre as Partes e as negociações são suspensas pela falta de acordo entre, especificamente, a União Europeia e os Estados Unidos, em assuntos relacionados ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, mercado de carbono e financiamento de países em desenvolvimento, além de discordância sobre o tema Mudanças no uso do solo. A COP 6 demonstrou a dificuldade de

[402] BRASIL. Portal Brasil. **Meio ambiente**: histórico das COPs. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2010/11/historico-das-cops>. Acesso em: 06 set. 2015.

consenso em torno das questões de mitigação[403].

Uma segunda fase da COP-6 foi então estabelecida em Bonn, na Alemanha, em julho de 2001, após a saída dos Estados Unidos do Protocolo de Quioto sob a alegação de que os custos para a redução de emissões seriam muito elevados para a economia americana. Os EUA também contestaram a inexistência de metas para os países em desenvolvimento. Foi então aprovado o uso de sumidouros para cumprimento de metas de emissão, discutidos limites de emissão para países em desenvolvimento e a assistência financeira dos países desenvolvidos[404].

A COP 7 foi realizada no período de 29 de outubro a 9 de novembro de 2001, em Marrakesh, Marrocos. Os Acordos de Marrakesh definiram os mecanismos de flexibilização, a decisão de limitar o uso de créditos de carbono gerados de projetos florestais do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e o estabelecimento de fundos de ajuda a países em desenvolvimento voltados a iniciativas de adaptação às mudanças climáticas[405].

A oitava Conferência das Partes na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima foi realizada no período de 23 de outubro a 1º de novembro de 2002, em Nova Déli, Índia. A COP 8 marca a adesão da iniciativa privada e de organizações não-governamentais ao Protocolo de Quioto e apresenta projetos para a criação de mercados de créditos de carbono[406].

A nona Conferência das Partes na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP-9) ocorreu de 1º a 12 de dezembro de 2003, em Milão, Itália e teve como centro dos debates a regulamentação de sumidouros de carbono no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, estabelecendo regras

---

403 BRASIL. Portal Brasil. **Meio ambiente**: histórico das COPs. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2010/11/historico-das-cops>. Acesso em: 06 set. 2015.

404 TERRA. Ciência. **A história das COPs**. Disponível em: <http://www.terra.com.br/noticias/ciencia/infograficos/cops/>. Acesso em: 06 set. 2015.

405 TERRA. Ciência. **A história das COPs**. Disponível em: <http://www.terra.com.br/noticias/ciencia/infograficos/cops/>. Acesso em: 06 set. 2015.

406 BRASIL. Portal Brasil. **Meio ambiente**: histórico das COPs. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2010/11/historico-das-cops>. Acesso em: 06 set. 2015.

para a condução de projetos de reflorestamento que se tornam condição para a obtenção de créditos de carbono[407].

Em Buenos Aires, Argentina, ocorreu de 6 a 17 de dezembro de 2004, a 10ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP-10), na qual houve a aprovação de regras para a implementação do Protocolo de Quioto. As Partes também discutiram a regulamentação de projetos de MDL de pequena escala de reflorestamento/florestamento, o período pós-Quioto e a necessidade de metas mais rigorosas. Outro destaque foi a divulgação de inventários de emissão de gases do efeito estufa por alguns países em desenvolvimento, entre eles o Brasil[408].

A 11ª Conferência das Partes na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP-11) foi realizada em Montreal, Canadá, de 28 de novembro a 9 de dezembro de 2005, juntamente com a Primeira Conferência das Partes do Protocolo de Quioto (COP/MOP1). Pela primeira vez, a questão das emissões oriundas do desmatamento tropical e mudanças no uso da terra é aceita oficialmente nas discussões no âmbito da Convenção. Na pauta, a discussão do segundo período do Protocolo, após 2012, para o qual instituições europeias defendem reduções de emissão na ordem de 20 a 30% até 2030 e entre 60 e 80% até 2050[409].

A COP-12 ocorreu no período de 6 a 17 de novembro de 2006, em Nairóbi, Quênia, tendo como principal compromisso a revisão dos prós e contras do Protocolo de Quioto foram os destaques. O governo brasileiro propõe oficialmente a criação de um mecanismo que promova efetivamente a redução de emissões de gases de efeito estufa oriundas do desmatamento em países em desenvolvimento, que mais tarde se tornaria a proposta de Redução de Emissões para o

---

407 BRASIL. Portal Brasil. **Meio ambiente**: histórico das COPs. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2010/11/historico-das-cops>. Acesso em: 06 set. 2015.

408 TERRA. Ciência. **A história das COPs**. Disponível em: <http://www.terra.com.br/noticias/ciencia/infograficos/cops/>. Acesso em: 06 set. 2015.

409 BRASIL. Portal Brasil. **Meio ambiente**: histórico das COPs. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2010/11/historico-das-cops>. Acesso em: 06 set. 2015.

Desmatamento e Degradação[410].

Em Bali, Indonésia, foi realizada a COP-13, de 3 a 15 de dezembro de 2007. Nessa reunião, foi criado o *Bali Action Plan* (Mapa do Caminho de Bali), no qual os países passam a ter prazo até dezembro de 2009 para elaborar os passos posteriores à expiração do primeiro período do Protocolo de Quioto (2012). A COP-13 estabeleceu compromissos mensuráveis, verificáveis e reportáveis para a redução de emissões causadas por desmatamento das florestas tropicais.

Também foi aprovada a implementação efetiva do Fundo de Adaptação, para que países mais vulneráveis à mudança do clima possam enfrentar seus impactos. Diretrizes para financiamento e fornecimento de tecnologias limpas para países em desenvolvimento também entraram no texto final, mas não foram apontadas quais serão as fontes e o volume de recursos suficiente para essas e outras diretrizes destacadas pelo acordo, como o apoio para o combate ao desmatamento nos países em desenvolvimento e outras ações de mitigação.

Pela primeira vez a questão de florestas é incluída no texto da decisão final da Conferência para ser considerada no próximo tratado climático, tendo os países um prazo até 2009 para definir as metas de redução de emissões oriundas do desmatamento em países em desenvolvimento pós-2012. Esse é um dos pontos que integram o processo oficial de negociação para o próximo acordo, cujas bases foram estabelecidas pelo texto final da COP-13, o que lhe valeu o apelido de "Mapa do Caminho". O consentimento dos países em desenvolvimento na questão do desmatamento abre espaço para que os Estados Unidos deixem de bloquear o Protocolo de Quioto. Um dos argumentos para não ratificar o acordo era a falta de engajamento das Partes não-Anexo I nos compromissos de mitigação. Mas a bastante criticada posição norte-americana de colocar empecilhos à Conferência de Bali colaborou para o principal revés do encontro: o adiamento para 2050 de metas compulsórias claras para redução de emissões, deixando de lado a proposta de

[410] BRASIL. Portal Brasil. **Meio ambiente**: histórico das COPs. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2010/11/historico-das-cops>. Acesso em: 06 set. 2015.

metas entre 25% e 40% para 2020[411].

No período de 1º a 12 de dezembro de 2008, ocorreu em Poznan, Polônia, a 14ª Conferência das Partes na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP-14), na qual representantes dos governos mundiais reuniram-se para discussão de um possível acordo climático global, uma vez que na COP-13 chegaram ao consenso de que era necessário um novo acordo.

O encontro de Poznan ficou como um meio termo político entre a COP 13 e a expectativa pela COP 15. Um avanço em termos de compromisso partiu das nações em desenvolvimento, como Brasil, China, Índia, México e África do Sul que demonstraram abertura para assumir compromissos não obrigatórios para a redução das emissões de carbono.

Na COP-15, realizada entre 7 a 19 de dezembro de 2009, em Copenhague, Dinamarca, tentou-se buscar consenso em torno do chamado Acordo de Copenhague. Tal feito, contudo, não foi aprovado pela totalidade dos 192 países membros da Convenção. Apesar de ser politicamente frágil, o Acordo de Copenhague representou um grande avanço no sentido de reconhecer a promoção de reduções de emissões resultantes de desmatamento e degradação florestal (REDD) como medida crucial para mitigar os efeitos das mudanças climáticas.

> O “Acordo de Copenhague” representa o documento final da Conferência do clima, que ocorreu em dezembro de 2009, em Copenhague - Dinamarca, e foi costurado por EUA, China, Índia, Brasil e África do Sul nas últimas horas da COP 15, para suprimir a falta de um documento oficial produzido nos tramites normais da COP. Por isso o Acordo foi duramente criticado por vários países. Apesar disso, é a primeira vez que os grandes países em desenvolvimento como China, Índia e Brasil colocam oficialmente metas de redução de emissões de GEE, mesmo que voluntárias. As metas são apresentadas com bases diferentes, tendo anos de referência e métodos de cálculo distintos. Isto dificulta a análise do conjunto da proposta[412].

---

411 TERRA. Ciência. **A história das COPs**. Disponível em: <http://www.terra.com.br/noticias/ciencia/infograficos/cops/>. Acesso em: 06 set. 2015.

412 IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **Maiores emissores assinam “Acordo de Copenhague” no prazo**. Disponível em: <http://www.ipam.org.br/noticias/Maiores-emissores-assinam-Acordo-de-Copenhague-no-prazo/505>. Acesso em: 28 jul. 2015.

Foi durante a Conferência de Copenhague que se estabeleceu o consenso para a criação do Fundo Verde para o Clima (*Green Climate Fund*), com uma meta de 100 bilhões de dólares por ano a partir de 2020. Além disso, estabeleceu-se, também, a meta de evitar o aumento da temperatura em no máximo 2ºC[413].

A 16ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (COP-16) ocorreu de 29 de novembro a 11 de dezembro de 2010, em Cancun, México. Apesar das poucas expectativas envolvendo esta COP, ela conseguiu avançar em diversos temas debatidos na COP anterior, em Copenhague, dentre os quais mitigação, redução de emissões provenientes de desmatamento e degradação florestal (conhecida como REDD+ ou REDD plus), financiamento de curto e longo prazo, e o estabelecimento do Fundo Verde para o Clima, do Mecanismo de Tecnologia e do Comitê de Adaptação.

Outro acordo importante foi a manutenção da meta fixada na COP-15 de limitar a um máximo de 2°C a elevação da temperatura média em relação aos níveis pré-industriais. No entanto, os participantes deixaram para decidir no encontro seguinte, em Durban (África do Sul), no final de 2011, o futuro do Protocolo de Quioto, documento que expira em 2012 e obriga 37 países ricos a reduzirem as emissões de dióxido de carbono (CO_2) e outros gases. Apenas a Bolívia, entre os 194 países presentes na COP-16, foi contra a aprovação dos acordos por considerá-los insuficientes. Foi na COP-16 que o Brasil lançou sua Comunicação Nacional de Emissões de Gases de Efeito Estufa e se tornar a primeira nação a assumir formalmente e se auto-impor limites de reduções de emissões (no máximo 2,1 bilhões de CO_2 até 2020) [414].

Realizada de 28 de novembro a 11 de dezembro de 2011, a 17ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (COP-17) reuniu representantes de mais de 190 países em Durban, na África do Sul, que se

---

413 UNFCCC. **Copenhagen Accord:** decision 2/CP.15. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/11a01.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2016.

414 TERRA. Ciência. **A história das COPs**. Disponível em: <http://www.terra.com.br/noticias/ciencia/infograficos/cops/>. Acesso em: 06 set. 2015.

comprometeram com ações para conter o aumento da temperatura no mundo. As Partes concordaram em definir metas até 2015, que deverão ser colocadas em prática a partir de 2020. As negociações da COP de Durban estiveram à beira do fracasso. Ao final, entretanto, estabeleceu-se a Plataforma de Durban para Ações Aprimoradas que previa um mapa do caminho para um acordo em 2015 que vinculasse todos os países com ações ambiciosas de mitigação, adaptação, desenvolvimento e transferência de tecnologias, capacitação e financiamento.

As bases do novo acordo ou protocolo devem respeitar os princípios da UNFCCC, especialmente o das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e a equidade. Os parágrafos 4 e 5 da Decisão 1/CP.17 estabelecem:

> 4. Decides that the Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action shall complete its work as early as possible but no later than 2015 in order to adopt this protocol, another legal instrument or an agreed outcome with legal force at the twenty first session of the Conference of the Parties and for it to come into effect and be implemented from 2020;
>
> 5. Also decides that the Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action shall plan its work in the first half of 2012, including, inter alia, on mitigation, adaptation, finance, technology development and transfer, transparency of action and support, and capacity-building, drawing upon submissions from Parties and relevant technical, social and economic information and expertise; [415]

A 18ª Conferência das Nações Unidas para o Clima (COP-18) foi realizada de 26 de novembro a 7 de dezembro de 2012, em Doha, no Catar, com participação de representantes de 190 países. As negociações sobre as alterações climáticas terminaram com um acordo fechado entre os países participantes para combater o aquecimento global até 2020, prorrogando o Protocolo de Quioto até 2020 e garantindo sua sobrevivência como o único instrumento legal internacional que obriga a limitação das emissões.

Entre os pontos acordados está a extensão do Protocolo de Quioto, que o mantém ativo como o único plano que gera obrigações legais com o objetivo de enfrentar o aquecimento global, embora valha apenas para nações desenvolvidas

[415] UNFCCC. **Durban Accord:** Decision 1/CP.17. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/2011/cop17/eng/09a01.pdf#page=2>. Acesso em: 15 jan. 2016.

cuja fatia nas emissões mundiais de gases do efeito estufa seja menor do que 15%[416].

Contudo, o alcance do novo acordo foi considerado inferior ao proporcionado pelo Protocolo original:

> O alcance do novo acordo [...] é ainda menor do que o Protocolo de Quioto foi no período 2007-2012, quando não contou, por exemplo, com a adesão de alguns dos maiores poluidores mundiais, como Estados Unidos e China. Agora, Japão, Rússia, Canadá e Nova Zelândia se recusaram a assiná-lo porque queriam que países emergentes como a Índia, a China e o Brasil também tivessem metas a cumprir, o que não é previsto pelo documento. Dessa forma, o grupo comprometido com as metas do protocolo se reduz a 36 países: Austrália, Noruega, Suíça, Ucrânia e todos os integrantes da União Europeia. Juntos, eles respondem por apenas cerca de 15% do total de emissões de gases estufa de todo o mundo[417].

A grande tarefa da 19ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro da Organização das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP-19), que começou dia 11 de novembro e segue até 22 de novembro, em Varsóvia (Polônia), foi preparar o terreno para que a próxima grande conferência do clima, prevista para Paris, em 2015, não repetisse o fracasso da COP-15 em gerar um documento legal de redução de emissões mais eficiente do que o Protocolo de Quioto.

Dessa forma, a COP-19 exerceu papel de transição, implementando decisões de COPs passadas. A principal delas foi a aprovação de regras para pagamento por resultados de atividades de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal (REDD+). Também se aprovou a criação de um mecanismo sobre perdas e danos decorrentes dos efeitos da mudança do clima. Os países desenvolvidos renovaram a intenção de mobilizar US$ 100 bilhões por ano, a partir de 2020[418].

---

[416] TERRA. Ciência. **A história das COPs**. Disponível em: <http://www.terra.com.br/noticias/ciencia/infograficos/cops/>. Acesso em: 06 set. 2015.

[417] ECO. **COP-18 prorroga Protocolo de Kyoto até 2020, mas resultado é aquém do esperado.** Disponível em: <http://www.ecodesenvolvimento.org/posts/2012/dezembro/cop-18-firma-extensao-do-protocolo-de-kyoto-mas/popup_impressao>. Acesso em: 02 set. 2015.

[418] BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Meio Ambiente e Mudança do Clima**. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=712:mudanca-no-clima&catid=104&Itemid=433&lang=pt-BR>. Acesso em: 28 jul. 2015.

Segundo Gonçalves, a COP-19

> foi marcada por conflitos entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento quanto à redução das emissões de gases de efeito estufa, ocasião em que os países emergentes, notadamente a China e Índia, responsabilizaram os países industrializados pelos problemas climáticos e reivindicaram o seu direito ao desenvolvimento[419].

Em função do impasse verificado, as ONGs presentes se retiraram no penúltimo dia do encontro em protesto contra a lentidão e a falta de progresso nas negociações.

A decisão 1/CP.19, adotada na COP-19, procurou envolver todos os países na intensificação dos processos domésticos de preparação sobre as Contribuições Previstas e Determinadas a nível Nacional (*Intended Nationally Determined Contributions* – iNDCs, na sigla em inglês):

> (b) To invite all Parties to initiate or intensify domestic preparations for their intended nationally determined contributions, without prejudice to the legal nature of the contributions, in the context of adopting a protocol, another legal instrument or an agreed outcome with legal force under the Convention applicable to all Parties towards achieving the objective of the Convention as set out in its Article 2 and to communicate them well in advance of the twenty-first session of the Conference of the Parties (by the first quarter of 2015 by those Parties ready to do so) in a manner that facilitates the clarity, transparency and understanding of the intended contributions, without prejudice to the legal nature of the contributions; [420]

As iNDCs são compromissos que os países apresentam para reduzir os gases de efeito estufa de acordo com a realidade de cada um, através de ações de mitigação. Podem também incluir compromissos em adaptação, financiamento, desenvolvimento de capacidades e transferência tecnológica.

A COP-20 aconteceu na cidade de Lima, Peru, em dezembro de 2014 e terminou com a aprovação do conjunto de decisões essenciais para a negociação do novo acordo climático em novembro de 2015, em Paris. O documento final superou

---

[419] GONÇALVES, Alcindo. Impasse nas negociações sobre mudança climática. **Política Externa**. Vol. 23, n° 3, p. 87-103, jan/fev/mar 2015. p. 94.

[420] UNFCCC. **COP 19:** Decision 1/CP.19. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/10a01.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2016.

os impasses para se adequar às exigências dos países emergentes e em desenvolvimento, entre os quais o Brasil, e obteve consenso imediato dos 195 países. O documento de Lima, ao final, traçou as bases sobre as quais os 195 países apresentarão, ao longo do primeiro semestre, seus compromissos de redução de emissões e de adaptação à mudança climática.

Nas negociações, os emergentes do Basic (Brasil, África do Sul, Índia e China) e os membros do G77 (grupo dos países em desenvolvimento e dos mais pobres) fizeram valer suas posições em favor a dois princípios:

> O primeiro é a necessidade de os compromissos dos países mais ricos abrangerem também os meios de financiamento, de capacitação e de transferência de tecnologia para os mais pobres cumprirem suas metas.
>
> [...]
>
> O outro princípio registrado com ênfase no documento da COP20 foi o da "responsabilidade comum, mas diferenciada". Definido em 2011, na COP de Durban, ele prevê que os países desenvolvidos terão de assumir obrigações adicionais mais ambiciosas de redução de emissões de gases, compatíveis com o fato de os estarem despejando na atmosfera desde meados do século 18. Emergentes, mesmo os campeões de emissão China e Índia, e os países em desenvolvimento e pobres teriam uma carga menor[421].

Houve, portanto, um progresso significativo no reconhecimento e na concordância por parte dos países industrializados de que sua responsabilidade pelos cortes de CO_2 é maior.

A COP-20 foi finalizada com a divulgação do denominado “Chamado de Lima para a Ação Climática”, documento que fortalece o processo de negociação climática em seu caminho à COP-21 de Paris. O documento de Lima apresenta o balanço para acelerar a ação climática e lograr o objetivo comum de não superar os 2 graus de temperatura acima do nível pré-industrial.

Em termos de contribuição para o próximo acordo climático a ser promovido em Paris durante a COP-21, o detalhamento, a seguir, apresenta os

[421] MARIN, Denise Chrispim. COP-20 aprova base para novo acordo climático. **O Estado de S. Paulo.** Disponível em: <http://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,cop-20-aprova-base-para-novo-acordo-climatico,1606843>. Acesso em: 07 set. 2015.

principais resultados obtidos na COP-20, realizado em Lima, Peru:

> a) Os anexos ao texto a ser negociado: A decisão de Lima, por meio de seu anexo, demarcou o caminho para Paris. Pela primeira vez um projeto de texto de negociação reconheceu os progressos realizados até agora e capturou os elementos que formam a base do novo acordo a ser aprovado na COP-21;
>
> b) responsabilidades comuns, mas diferenciadas e respectivas capacidades: Este princípio define o compromisso de reduzir gases de efeito estufa por todos os países membros da Convenção com base em sua responsabilidade. No entanto, ao longo das negociações, as implicações e diferentes interpretações do mesmo, têm causado divergências entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, especialmente as chamadas "economias emergentes". A COP-20 alcançou o reconhecimento explícito deste princípio e também abriu as portas para avançar em negociações para adicionar um elemento de flexibilidade, reconhecendo que as responsabilidades comuns mas diferenciadas e respectivas capacidades devem ser vistas à luz das diferentes condições nacionais;
>
> c) as contribuições nacionais: Como condição para que a COP-21 seja bem sucedida, os países apresentarão as chamadas Contribuições Previstas e Determinadas a nível Nacional (iNDCs, por sua sigla em Inglês), isto é, seus planos para a mitigação e adaptação. Além disso, o projeto de Lima estabeleceu a elaboração de um relatório que permitirá uma avaliação do efeito agregado de iNDCs apresentados até o dia primeiro de outubro de 2015. Assim, se conhecerá com precisão o nível de ambição que será necessário para não exceder o limiar de dois graus de aquecimento global;
>
> d) Ações antes de 2020: A decisão de Lima estabeleceu mecanismos para uma maior ambição na redução das emissões de gases de efeito estufa até 2020, considerando essa data como o ano de início da vigência do acordo que será assinado em Paris, em 2015.
>
> e) Financiamento Climático: Se reconhece a necessidade dos países vulneráveis. Nesse sentido, foi identificada a necessidade urgente para os países desenvolvidos em fornecer apoio financeiro aos países em desenvolvimento. Pela primeira vez, foi reconhecido o apoio complementar de outros países membros da Convenção. Além disso, o trabalho dos vários fundos e instituições no âmbito da Convenção foi reforçado e diretrizes para a mobilização de recursos financeiros foram concedidos a longo prazo, bem como de monitoramento e informação. Finalmente, o Fundo Verde superou a meta inicial de US $ 10.000 bilhões para US $ 10,200 bilhões durante a COP-20[422].

[422] Tradução livre do autor conforme LIMA COP20/CMP10. **1. Llamado de Lima para la Acción Climática**. Disponível em: <http://www.cop20.pe/resultados-de-la-cop20/1-llamado-de-lima-para-

O quadro 3, a seguir, apresenta uma sinopse dos principais temas discutidos em cada uma das COPs já realizadas:

COP	ANO E LOCAL	RESULTADO
COP-1	1995, Berlim	Definida a necessidade de elaborar um protocolo ou instrumento com comprometimento legal entre as partes que tornasse oficial a questão até 1997.
COP-2	1996, Genebra	Sem inovações.
COP-3	1997, Quioto	Foi adotado o Protocolo que estabelecia compromisso dos países desenvolvidos de reduzirem, até 2012, 5,2% das suas emissões de GEE em relação aos níveis de 1990.
COP-4 e COP-5	1998, Buenos Aires; 1999, Bonn	Elaboração do Protocolo de Quioto.
COP-6	2000, Haia; 2001, Bonn	Foram feitas concessões em relação ao Protocolo de Quioto, sendo necessária a segunda rodada (em Bonn), devido à renúncia dos Estados Unidos.
COP-7	2001, Marrakesh	Foram adotados novos acordos com mecanismos de flexibilização para garantir que o Protocolo entrasse em vigor.
COP-8 e COP-9	2002, Nova Delhi; 2003, Milão	Sem inovações.
COP-10	2004, Buenos Aires	Marcada pela adesão Russa ao Protocolo de Quioto e a certeza de que ele entraria em vigor em fevereiro de 2005.

la-accion-climatica/>. Acesso em: 07 set. 2015.

COP-11, COP-12 e COP-13	2005, Montreal; 2006, Nairóbi; 2007, Bali	Começa-se a discutir na COP-11 o que deveria acontecer após a primeira fase de Quioto, a expirar em 2012, e prossegue-se nas próximas duas Conferências.
COP-14 e COP-15	2008, Poznan; 2009, Copenhague	Transição e consolidação das expectativas, mas nenhum tratado legalmente vinculante foi estabelecido.
COP-16 e COP-17	2010, Cancun; 2011, Durban	Marcadas pelo anúncio de que Japão, Canadá e Rússia não participariam da segunda etapa do Protocolo de Quioto e não apresentariam metas de redução para o próximo período.
COP-18	2012, Doha	Prorrogou o Protocolo de Quioto até 2020.
COP-19	2013, Varsóvia	Marcada pelo conflito entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento, quanto à redução da emissão dos GEE.
COP-20	2014, Lima	Sem inovações.

Quadro 4: Sinopse das Conferências das Partes.
Fonte: Adaptado de GONÇALVES, Alcindo. Impasse nas negociações sobre mudança climática[423].

Ao longo dos 20 anos de realização das Conferências das Partes os avanços foram reduzidos e os resultados podem ser classificados como típico de um desenvolvimento travado (*arrested development*) [424].

A análise dos resultados obtidos nas sucessivas Conferências das Partes, a partir da COP-1, realizada em Berlim, em 1995, identifica três fases distintas, a

[423] GONÇALVES, Alcindo. Impasse nas negociações sobre mudança climática. **Política Externa**. Vol. 23, n° 3, p. 87-103, jan/fev/mar 2015. p. 93-95.

[424] GONÇALVES, Alcindo. Impasse nas negociações sobre mudança climática. **Política Externa**. Vol. 23, n° 3, p. 87-103, jan/fev/mar 2015. p. 93.

saber:

a) a primeira, mais ativa, representou a busca de ações mais enérgicas e efetivas para a mitigação do efeito estufa. Esta primeira fase compreendeu as COPs 1, 2 e 3;

b) a segunda fase foi marcada pela preparação da entrada em vigor do Protocolo de Quioto (COPs 3, 4, 5 e 6), pela adoção de novos acordos na COP-7 que garantissem a entrada em vigor do Protocolo de Quioto e pela adesão russa ao Protocolo durante a COP-10;

c) a terceira e última fase, já com o Protocolo de Quioto em vigor, inicia-se com a COP-11 e, durante os dez anos seguintes, demonstra o não cumprimento das metas e mecanismos estabelecidos no Protocolo[425].

Na seção a seguir será apresentado o detalhamento do instrumento multilateral ambiental configurado pelo Protocolo de Quioto.

3.2.3 Protocolo de Quioto

Na terceira Conferência das Partes, realizada em Quioto, em 1997, foi criado o Protocolo que leva o nome da cidade, cujo principal objetivo é fazer com que os países desenvolvidos (integrantes do Anexo I da Convenção) reduzam suas emissões em 5,2% abaixo dos níveis de 1990, a partir do primeiro período do compromisso que se estende de 2008 a 2012.

A Convenção estabelece compromissos dos países referentes à mitigação da mudança do clima e à divisão de ônus. Para tal, os países foram divididos em três grupos:

- Os países do Anexo II são os países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), essencialmente os países industrializados com economias de mercado.

[425] GONÇALVES, Alcindo. Impasse nas negociações sobre mudança climática. **Política Externa**. Vol. 23, n° 3, p. 87-103, jan/fev/mar 2015. p. 93.

- Os países do Anexo I são aqueles do Anexo II, mais os países com economias em transição, essencialmente os países do antigo bloco soviético.

- Os países não do Anexo I são os outros países, essencialmente os países em desenvolvimento[426].

Os países do Anexo I se comprometeram a limitar as suas emissões nacionais inicialmente na Convenção com a meta de estabilização dessas emissões em 2000 no mesmo nível de 1990. Os países do Anexo II, além disso, comprometeram-se a auxiliar financeiramente e com tecnologia os países do não Anexo I. Os países não do Anexo I se comprometeram a implementar programas nacionais de mitigação, sem metas quantitativas nacionais.

Os países do não-Anexo I não têm metas de adesão, mas devem colaborar com a redução da emissão de gases do efeito estufa através de esforços domésticos e projetos estipulados no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.

Reconhecendo que os países desenvolvidos são primariamente responsáveis pelos níveis atuais de emissão de gases do efeito estufa (GEE) na atmosfera como resultado de mais de 150 anos de atividade industrial, o protocolo faz exigências significativas às nações desenvolvidas, segundo o princípio de responsabilidades comuns mas diferenciadas.

Para os Países não listados no Anexo I, chamados de Países do Não-Anexo I, incluindo o Brasil, foram estabelecidas medidas para que o crescimento necessário de suas emissões fosse limitado pela introdução de medidas apropriadas, contando, para isso, com recursos financeiros e acesso à tecnologia dos países industrializados[427].

Segundo Cappelli, “embora criado em 1997, o Protocolo de Quioto, diante da negativa dos Estados Unidos em subscrevê-lo, somente entrou em vigor em

---

[426] NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE**, nº 3, 2005. p. 67-68.

[427] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Protocolo de Quioto.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto>. Acesso em: 28 jul, 2015.

16.2.2005, após a Rússia a ele aderir em 18.11.2004” [428].

A longa espera para entrar em vigor se deu porque “o Protocolo precisou ser ratificado por pelo menos 55 Estados-Partes da Convenção, englobando países que contabilizaram no total pelo menos 55% das emissões totais de CO_2 em 1990”[429].

Tomando-se por base o ano de 1990, os Estados Unidos eram responsáveis por aproximadamente 36% das emissões totais dos países desenvolvidos. Contudo, recusaram-se a ratificar o Protocolo. A não ratificação pelo maior emissor mundial de gases de efeito estufa – os Estados Unidos – obrigou que quase todos os outros países do chamado Anexo I (países desenvolvidos) ratificassem o Protocolo[430].

Este dado demonstra os problemas de falta de efetividade do Direito Internacional Ambiental no que se refere à mudança climática planetária.

O Protocolo estabeleceu três mecanismos internacionais de mercado inovadores: Comércio de Emissões (CE), Implementação Conjunta (IC) e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Estes mecanismos têm por objetivo:

> ajudar os países industrializados a minimizar o custo para alcançar suas metas de redução de emissões, diminuindo as emissões de GEE em países cujo custo marginal de abatimento seja menor do que em seus próprios territórios. No caso do MDL, também existe a finalidade de contribuir para o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento[431].

---

[428] CAPPELLI, Sílvia. Reflexões sobre o papel do ministério público frente à mudança climática: considerações sobre a recuperação das áreas de preservação permanente e de reserva legal. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman; IRIGARAY, Carlos Teodoro; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Sílvia (Coords.). **Congresso Internacional de Direito Ambiental**. Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010. p. 364.

[429] IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **O que é o Protocolo de Quioto?** Disponível em: <http://www.ipam.org.br/saiba-mais/abc/mudancaspergunta/O-que-e-o-Protocolo-de-Quioto-/20/10>. Acesso em: 25 jun, 2015.

[430] IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **O que é o Protocolo de Quioto?** Disponível em: <http://www.ipam.org.br/saiba-mais/abc/mudancaspergunta/O-que-e-o-Protocolo-de-Quioto-/20/10>. Acesso em: 25 jun, 2015.

[431] NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE**, nº 4, 2005. p. 57-58.

Com relação ao mecanismo da Implementação Conjunta, ou *Joint Implementation*, o art. 6º do Protocolo de Quioto apresenta a definição e suas principais regras:

> ARTIGO 6
> 1. A fim de cumprir os compromissos assumidos sob o Artigo 3, qualquer Parte incluída no Anexo I pode transferir para ou adquirir de qualquer outra dessas Partes unidades de redução de emissões resultantes de projetos visando a redução das emissões antrópicas por fontes ou o aumento das remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa em qualquer setor da economia, desde que:
> (a) O projeto tenha a aprovação das Partes envolvidas;
> (b) O projeto promova uma redução das emissões por fontes ou um aumento das remoções por sumidouros que sejam adicionais aos que ocorreriam na sua ausência;
> (c) A Parte não adquira nenhuma unidade de redução de emissões se não estiver em conformidade com suas obrigações assumidas sob os Artigos 5 e 7; e
> (d) A aquisição de unidades de redução de emissões seja suplementar às ações domésticas realizadas com o fim de cumprir os compromissos previstos no Artigo 3.
> 2. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo pode, em sua primeira sessão ou assim que seja viável a partir de então, aprimorar diretrizes para a implementação deste Artigo, incluindo para verificação e elaboração de relatórios.
> 3. Uma Parte incluída no Anexo I pode autorizar entidades jurídicas a participarem, sob sua responsabilidade, de ações que promovam a geração, a transferência ou a aquisição, sob este Artigo, de unidades de redução de emissões.
> 4. Se uma questão de implementação por uma Parte incluída no Anexo I das exigências mencionadas neste parágrafo é identificada de acordo com as disposições pertinentes do Artigo 8, as transferências e aquisições de unidades de redução de emissões podem continuar a ser feitas depois de ter sido identificada a questão, desde que quaisquer dessas unidades não sejam usadas pela Parte para atender os seus compromissos assumidos sob o Artigo 3 até que seja resolvida qualquer questão de cumprimento[432].

Através do mecanismo da Implementação Conjunta, um país do Anexo I da Convenção-Quadro pode compensar suas emissões adquirindo de outro país do Anexo I unidades de redução de emissões resultantes de projetos que tenham como objetivo a redução das emissões antrópicas por fontes ou o aumento das remoções antrópicas por sumidouros de GEE em qualquer setor da economia.

---

[432] AMBIENTE BRASIL. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/mudancas_climaticas/protocolo_de_quioto/protocolo_de_quioto.html>. Disponível em: 29 go. 2015.

De acordo com Sister, a intenção deste mecanismo de flexibilização é o envolvimento de setores privados na transferência de tecnologia e know-how uma vez que os recursos financeiros obtidos devem ser aplicados necessariamente na redução de emissões ou em remoção de carbono[433].

Com relação ao Comércio Internacional de Emissões, ou *International Emissions Trading*, trata-se de um mecanismo de flexibilização de redução de emissões com previsão no art. 17 do Protocolo de Quioto:

> ARTIGO 17
>
> A Conferência das Partes deve definir os princípios, as modalidades, regras e diretrizes apropriados, em particular para verificação, elaboração de relatórios e prestação de contas do comércio de emissões. As Partes incluídas no Anexo B podem participar do comércio de emissões com o objetivo de cumprir os compromissos assumidos sob o Artigo 3. Tal comércio deve ser suplementar às ações domésticas com vistas a atender os compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos sob esse Artigo[434].

Assim, por meio do Comércio Internacional de Emissões, países compromissados com a redução de emissões podem negociar o limite de emissão com outros países com o objetivo de cumprir os compromissos assumidos sob o art. 3º do Protocolo de Quioto.

Com o destaque de Sister, o Comércio Internacional de Emissões deve ser suplementar às ações domésticas com o objetivo de atender os compromissos quantificados de limitação e redução de emissões[435].

No que se refere ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, este mecanismo foi o instrumento adotado como alternativa às nações incluídas no Anexo I da Convenção-Quadro que não tenham condições de promover a necessária redução de GEE em seu território, conforme estabelecido no art. 12 do

---

433 SISTER, Gabriel. **Mercado de carbono e protocolo de Quioto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 11.

434 AMBIENTE BRASIL. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/mudancas_climaticas/protocolo_de_quioto/protocolo_de_quioto.html>. Disponível em: 29 go. 2015.

435 SISTER, Gabriel. **Mercado de carbono e protocolo de Quioto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 11.

Protocolo de Quioto:

ARTIGO 12

1. Fica definido um mecanismo de desenvolvimento limpo.

2. O objetivo do mecanismo de desenvolvimento limpo deve ser assistir às Partes não incluídas no Anexo I para que atinjam o desenvolvimento sustentável e contribuam para o objetivo final da Convenção, e assistir às Partes incluídas no Anexo I para que cumpram seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3.

3. Sob o mecanismo de desenvolvimento limpo:

(a) As Partes não incluídas no Anexo I beneficiar-se-ão de atividades de projetos que resultem em reduções certificadas de emissões; e

(b) As Partes incluídas no Anexo I podem utilizar as reduções certificadas de emissões, resultantes de tais atividades de projetos, para contribuir com o cumprimento de parte de seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3, como determinado pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo.

4. O mecanismo de desenvolvimento limpo deve sujeitar-se à autoridade e orientação da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo e à supervisão de um conselho executivo do mecanismo de desenvolvimento limpo.

5. As reduções de emissões resultantes de cada atividade de projeto devem ser certificadas por entidades operacionais a serem designadas pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo, com base em:

(a) Participação voluntária aprovada por cada Parte envolvida;

(b) Benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo relacionados com a mitigação da mudança do clima, e

(c) Reduções de emissões que sejam adicionais as que ocorreriam na ausência da atividade certificada de projeto.

6. O mecanismo de desenvolvimento limpo deve prestar assistência quanto à obtenção de fundos para atividades certificadas de projetos quando necessário.

7. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve, em sua primeira sessão, elaborar modalidades e procedimentos com o objetivo de assegurar transparência, eficiência e prestação de contas das atividades de projetos por meio de auditorias e verificações independentes.

8. A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo deve assegurar que uma fração dos fundos advindos de atividades de projetos certificadas seja utilizada para cobrir despesas administrativas, assim como assistir às Partes países em desenvolvimento que sejam particularmente vulneráveis aos efeitos adversos da mudança do clima para fazer face aos custos de adaptação.

9. A participação no mecanismo de desenvolvimento limpo, incluindo nas atividades mencionadas no parágrafo 3(a) acima e na aquisição de reduções certificadas de emissão, pode envolver entidades privadas e/ou públicas e deve sujeitar-se a qualquer orientação que possa ser dada pelo conselho executivo do mecanismo de

> desenvolvimento limpo.
> 10. Reduções certificadas de emissões obtidas durante o período do ano 2000 até o início do primeiro período de compromisso podem ser utilizadas para auxiliar no cumprimento das responsabilidades relativas ao primeiro período de compromisso[436].

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo consiste em uma forma subsidiária de cumprimento das metas de redução da emissão de gases de efeito estufa em que cada tonelada métrica de carbono deixada de ser emitida ou retirada da atmosfera por um país em desenvolvimento poderá ser negociada com países com meta de redução.

Dessa forma, segundo Sister, os países do Anexo I que não conseguirem reduzir suas emissões de GEE podem adquirir Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) resultantes de projetos implementados de países em desenvolvimento para contribuir com o cumprimento de parte de seus compromissos quantificados de limitação e redução[437].

O MDL é o único mecanismo de flexibilização que pode ser utilizado pelos países não integrantes do Anexo I da Convenção-Quadro, entre eles o Brasil, porque permite que um país desenvolvido possa financiar projetos em países em desenvolvimento como forma de cumprir seus compromissos[438].

Por meio do MDL:

> um Estado-Parte do Anexo I pode comprar reduções certificadas de emissões resultantes de atividades de projeto desenvolvidas em qualquer país em desenvolvimento que tenha ratificado o Protocolo, desde que o governo do país anfitrião concorde que a atividade de projeto é voluntária e contribui para o desenvolvimento sustentável nacional[439].

---

436 AMBIENTE BRASIL. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/mudancas_climaticas/protocolo_de_quioto/protocolo_de_quioto.html>. Disponível em: 29 go. 2015.

437 SISTER, Gabriel. **Mercado de carbono e protocolo de Quioto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. p. 13.

438 CAPPELLI, Sílvia. Reflexões sobre o papel do ministério público frente à mudança climática: considerações sobre a recuperação das áreas de preservação permanente e de reserva legal. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman; IRIGARAY, Carlos Teodoro; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Sílvia (Coords.). **Congresso Internacional de Direito Ambiental**. Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010. p. 364.

439 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Protocolo de Quioto.** Disponível em:

Segundo Maljean-Dubois, “a economia geral do Protocolo reflete, perfeitamente, a preeminência das estratégias de mercado. [...] A Conferência definiu, finalmente, o recurso às autorizações negociáveis como ferramenta internacional de coordenação” [440].

Estes mecanismos configuram o caráter inovador do Protocolo de Quioto uma vez que o instrumento econômico passa a ser concebido, pela primeira vez no plano internacional, como sendo o meio principal para alcançar os objetivos de redução de emissões poluentes.

Apesar do caráter inovador proporcionado pelos mecanismos de flexibilização introduzidos pelo Protocolo de Quioto e pelo próprio Protocolo enquanto instrumento do Direito Internacional, algumas críticas podem ser destacadas tanto aos mecanismos de flexibilização quanto à própria estrutura do Protocolo.

A isenção de metas para os países não industrializados acabou tornando-se um dos pontos polêmicos que envolveram o Protocolo. De acordo com Ferretti, “a falta de exigência de redução de emissões para as nações em desenvolvimento e possíveis prejuízos para a economia do país foram os principais motivos que levaram os norte-americanos a se retirarem das negociações do Protocolo” [441].

No que se refere especificamente ao comportamento das emissões de CO_2, sem a participação norte-americana, o tratado perdeu força. Embora tenha havido reduções significativas em algumas nações industrializadas signatárias, muitas nações industrializadas e economias emergentes aumentaram significativamente suas emissões de GEEs em relação ao que emitiam em 1990. Entre elas, China, Índia e o próprio Brasil.

<http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto>. Acesso em: 28 jul, 2015.

[440] MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. A implantação do direito internacional do meio ambiente. VARELLA, Marcelo D.; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia (Orgs.). **Proteção internacional do meio ambiente**. Brasília: Unitar, UniCEUB e UnB, 2009. p. 95.

[441] INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Protocolo de Kyoto completa 10 anos em vigor**. Disponível em: <http://www.ccst.inpe.br/noticias/protocolo-de-kyoto-completa-10-anos-em-vigor/>. Acesso em: 06 set. 2015.

Estes dados podem ser observados com base na Figura 7, a seguir, que apresenta o comportamento das emissões globais de CO_2 antes, durante e depois da entrada em vigor do Protocolo de Quioto.

Do ponto de vista quantitativo, em termos de emissões globais de CO_2, fica claro que o Protocolo falhou em sua missão original. O protocolo teve 189 ratificações, entre elas o Brasil, mas suas metas de redução de emissões de 2013 a 2020, estabelecidas em 2012 no Qatar, só tiveram 23 adesões[442].

[442] TUFFANI, Maurício. Dez anos depois, Protocolo de Kyoto falhou em reduzir emissões mundiais. **Folha de S. Paulo**. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2015/02/1590476-dez-anos-depois-protocolo-de-kyoto-falhou-em-reduzir-emissoes-mundiais.shtml>. Acesso em: 07 set. 2015.

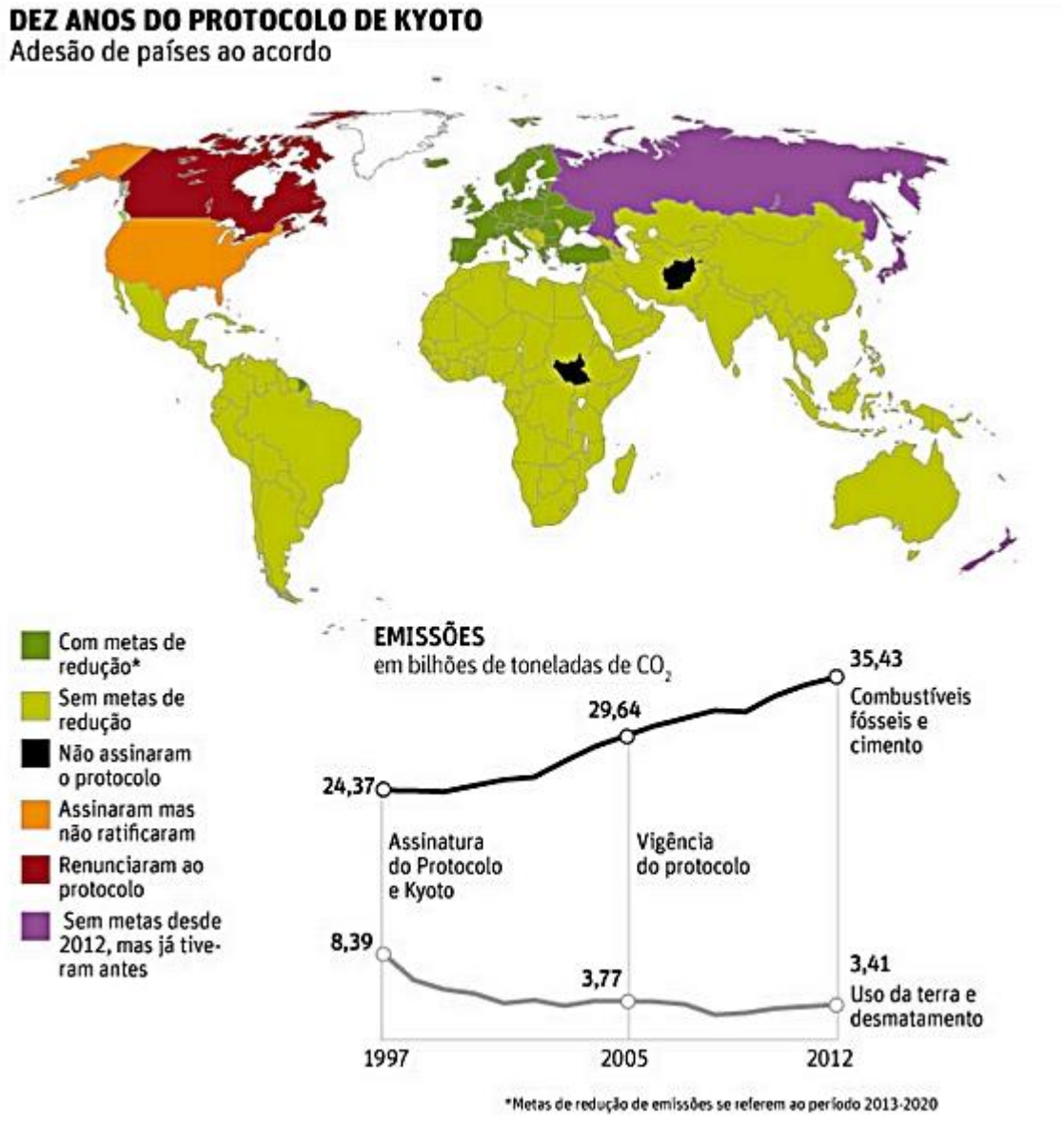


Figura 7: Dez anos do Protocolo de Quioto.
Fonte: FOLHA DE S. PAULO. TUFFANI, Maurício. Dez anos depois, Protocolo de Kyoto falhou em reduzir emissões mundiais[443].

Apesar dos indicadores apontarem para o fracasso do Protocolo, alguns avanços podem ser elencados:

- 37 países, a maioria da União Europeia, superaram suas metas de

[443] TUFFANI, Maurício. Dez anos depois, Protocolo de Kyoto falhou em reduzir emissões mundiais. **Folha de S. Paulo**. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2015/02/1590476-dez-anos-depois-protocolo-de-kyoto-falhou-em-reduzir-emissoes-mundiais.shtml>. Acesso em: 07 set. 2015.

redução de 5% das emissões até 2012;

- o Protocolo obteve sucesso em conscientizar a Sociedade a respeito da gravidade ambiental representada pelo aquecimento global;

- cerca de 7.800 projetos de apoio a países em desenvolvimento, abrangendo benefícios de até US$ 13,5 bilhões para reduzir emissões por desmate e para sequestro de carbono da atmosfera por meio de recuperação e ampliação de florestas e outras ações, incluindo transferência de tecnologias e geração de empregos;

- crescimento de investimentos e da penetração das energias renováveis[444].

Outro fator que também pode ser destacado em relação ao Protocolo de Quioto foi o estabelecimento de alguns princípios como guias para 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. Vale observar, também, que além de historicamente terem sido os maiores poluidores, os países desenvolvidos são os que mantêm maior taxa de emissão de GEE per capita até hoje.
>
> c) Princípio da precaução: A UNFCCC trouxe expressamente em seu texto a preocupação com as situações que pudessem potencialmente causar danos, mas que ainda não foram comprovados cientificamente.
>
> d) Princípio da cooperação internacional: reconhecimento da necessidade de cooperação entre as partes, a fim de promover um

[444] TUFFANI, Maurício. Dez anos depois, Protocolo de Kyoto falhou em reduzir emissões mundiais. **Folha de S. Paulo**. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2015/02/1590476-dez-anos-depois-protocolo-de-kyoto-falhou-em-reduzir-emissoes-mundiais.shtml>. Acesso em: 07 set. 2015.

> sistema econômico internacional favorável e aberto, capaz de conduzir ao desenvolvimento sustentável de todas as partes. Como ficou reconhecido que a atmosfera é um bem transfronteiriço e de interesse comum da humanidade, só a adoção de medidas conjuntas e de eficácia comprovada atenderia aos objetivos estabelecidos pela Convenção. Neste contexto, a cooperação internacional representa o melhor instrumento para a preservação do meio ambiente e para o alcance do desenvolvimento sustentável das nações[445].

Conforme já exposto, o Protocolo de Quioto expirou em 2012. A 18ª Conferência das Partes em Doha, Qatar, promoveu a renovação do Protocolo até 2020, mas, de acordo com a comunidade internacional, com um alcance bastante limitado uma vez que não contou com a adesão dos maiores poluidores mundiais. Dessa forma, ficaram de fora do compromisso com o novo Protocolo países como o Japão, Rússia, Canadá, Nova Zelândia e Estados Unidos.

As atenções voltaram-se, portanto, para a COP-21 que aconteceu em Paris entre os dias 30 de novembro e 11 de dezembro de 2015.

3.2.4 A 21ª Conferência das Partes

A COP-20 demonstrou a capacidade de antecipar algumas questões relevantes e sinalizar o caminho que deve ser trilhado em dezembro, em Paris. Ao final de COP-20, os países concordaram com o documento final denominado ‘Chamado de Lima para a Ação Climática’ e que apresenta algumas diretrizes para a próxima COP, conforme já exposto em itens anteriores desta pesquisa.

De acordo com o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), o ‘Chamado de Lima para a Ação Climática’, negociado na 20ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas para Mudanças Climáticas (UNFCCC), deixou muitas lacunas:

> Como se já não bastasse a ausência de consenso sobre os compromissos a serem assumidos entre as nações, questões

[445] CALSING, Renata de Assis. **O Protocolo de Quioto e o Direito ao Desenvolvimento Sustentável.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/rev_71/Artigos/artigo_Renata.htm>. Acesso em: 13 set. 2015.

> importantes como o que, como, e quem financia, também são contradições latentes [...].
>
> Outros pontos indispensáveis no debate são o Mecanismo de Compensação por Perdas e Danos, o conteúdo e as condições para que cada país revele suas intenções quanto aos esforços de redução de emissões, as chamadas - Intenções de Contribuições Nacionalmente Determinadas (INDC) [446].

Apesar das críticas levantadas ao 'Chamado de Lima para a Ação Climática', o documento pode ser considerado um avanço significativo tendo em vista a adesão de 196 países e a vontade demonstrada pelos signatários em fazer da COP-21 um diferencial para a redução dos gases de efeito estufa no planeta através da renovação do Protocolo de Quioto.

O futuro do Protocolo de Quioto irá depender do nível de adesão dos países aos novos objetivos a serem traçados na COP-21 e do grau de comprometimento com as demandas a serem assumidas. Como já se verificou ao longo do presente estudo, os resultados obtidos pelos países signatários do Protocolo de Quioto não podem ser classificados como alentadores.

A renovação do Protocolo de Quioto em bases efetivas foi, portanto, o principal desafio da 21ª Conferência das Partes. De que maneira os Estados pretendem costurar seus interesses e adequá-los à necessidade de interrupção do processo de aquecimento global?

Essa questão também poderia ser colocada de outra maneira. José Goldemberg, professor emérito da Universidade de São Paulo e secretário do meio ambiente da Presidência da República durante as negociações da RIO-92, coloca o seguinte questionamento em artigo publicado no Jornal O Estado de S. Paulo: É realista esperar resultados concretos da conferência de Paris? [447]

De acordo com Goldemberg, algumas medidas já vêm sendo adotadas

---

[446] IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **De Lima a Paris, o caminho será longo**. Disponível em: <http://www.ipam.org.br/noticias/De-Lima-a-Paris-o-caminho-sera-longo-/3235>. Acesso em: 07 set. 2015.

[447] GOLDEMBERG, José. A conferência de 2015 sobre o clima. **O Estado de S. Paulo**. Disponível em: <http://opiniao.estadao.com.br/noticias/geral,a-conferencia-de-2015-sobre-o-clima-imp-,1156542#>. Acesso em: 10 set. 2015.

pelos países no sentido da redução da poluição em geral e das emissões de gases de efeito estufa em particular. Contudo, segundo o professor Goldemberg,

> E elas estão ocorrendo por questões de interesse próprio, principalmente nos dois maiores emissores: Estados Unidos e China. No primeiro deles, em razão dos avanços tecnológicos e de aumentos de produtividade que, na prática, reduzem tais emissões. Na China o problema é devido à necessidade urgente de melhorar a qualidade do ar, que está sufocando suas cidades. No país asiático, a produção de energia elétrica com a queima de carvão que é o pior dos combustíveis, tanto do ponto de vista ambiental quanto de eficiência e o aumento do uso de automóveis que utilizam gasolina são a origem da poluição[448].

Apesar de todo o discurso destas e de outras potências econômicas no sentido de ensejar esforços para o sucesso da COP-21, os interesses particulares devem continuar a ditar os caminhos (e os resultados) dos acordos.

De acordo com informes oficiais da COP-21, o objetivo a ser buscado é "se trata de lograr, por primera vez, un acuerdo universal y vinculante que permitirá luchar eficazmente contra el cambio climático e impulsar / acelerar la transición hacia sociedades y economías resilientes y bajas en carbono" [449].

O acordo firmado em Paris deveria privilegiar, conforme informes oficiais da COP-21 anteriores à reunião, os seguintes pontos:

- mitigação e adaptação;

- fundo de mobilização de US$ 100 bilhões ao ano;

- agenda de soluções.

No que se refere ao item que trata da mitigação e da adaptação, cada país deverá publicar, antes da COP-21, seus esforços nacionais de contribuição. A França, inclusive, se comprometeu a ajudar os países que enfrentarem dificuldades na preparação da sua contribuição. Sobre este item em particular, os informes

---

[448] GOLDEMBERG, José. A conferência de 2015 sobre o clima. **O Estado de S. Paulo**. Disponível em: <http://opiniao.estadao.com.br/noticias/geral,a-conferencia-de-2015-sobre-o-clima-imp-,1156542#>. Acesso em: 10 set. 2015.

[449] UNFCCC. **COP-21**: Desafíos de la COP21. Disponível em: <http://www.cop21.gouv.fr/es/cop21-cmp11/desafios-de-la-cop21>. Acesso em: 08 set. 2015.

oficiais da COP-21 destacam:

> A tal efecto, el futuro acuerdo deberá tratar, de modo equilibrado, sobre la mitigación - es decir, esfuerzos de disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero para limitar el calentamiento global a 2°C - y sobre la adaptación de las sociedades a los cambios climáticos ya existentes. Estos esfuerzos deberán tomar en cuenta las necesidades y las capacidades de cada país. Por último, el acuerdo entrará en vigor a partir de 2020 y deberá ser duradero, para permitir una transformación a largo plazo[450].

Com relação ao fundo de mobilização, deve permitir aos países em desenvolvimento combater as alterações climáticas ao mesmo tempo em que favorecerá o desenvolvimento sustentável e equitativo.

A agenda de soluções refere-se às iniciativas de atores não-governamentais na implementação de medidas práticas, intercâmbio de melhores práticas e transferência de conhecimento. Este conjunto de soluções irá complementar os compromissos dos Estados.

De acordo com informações publicadas no sítio da Embaixada da França no Brasil, a agenda de soluções:

> Trata-se do conjunto de iniciativas complementares ao acordo internacional, empreendidas a nível local pelos governos, por autoridades locais, assim como por agentes não estatais, e que contribuem para reforçar o compromisso dos Estados em matéria de redução das emissões de gases do efeito estufa, de adaptação aos impactos das alterações climáticas e de financiamento. Essa agenda de soluções se baseia em uma troca de boas práticas, de transferência de conhecimento e de tecnologias necessárias para que seja realizada uma transição para economias de baixo carbono[451].

Trata-se, portanto, de um chamamento à Sociedade Civil Global para participar das discussões em Paris e, mais do que isso, atesta a necessidade de participação da Sociedade Civil no sentido de influenciar as decisões de seus países.

---

[450] UNFCCC. COP-21. **Desafíos de la COP21**. Disponível em: <http://www.cop21.gouv.fr/es/cop21-cmp11/desafios-de-la-cop21>. Acesso em: 08 set. 2015.

[451] EMBAIXADA DA FRANÇA NO BRASIL. **COP 21/Paris 2015**. Disponível em: <http://www.ambafrance-br.org/COP-21-Paris-2015>. Acesso em: 10 set. 2015.

Antecipando a realização da reunião em Paris, algumas ações governamentais já vinham sendo colocadas em prática, através da divulgação de intenções e de acordos para reduzir as emissões de gases de efeito estufa antes da conferência. Em junho de 2015, por exemplo, os países que fazem parte do G-7 (o grupo dos países mais ricos do mundo, a saber: Estados Unidos, Japão, Canadá, Alemanha, França, Reino Unido e Itália), em reunião realizada em Elmau, na Alemanha, decidiram banir o uso de gás natural, petróleo e carvão (os chamados combustíveis fósseis) até 2100.

Ainda no mês de junho de 2015, em Washington, os Presidentes Dilma Rousseff e Barack Obama comprometem-se a ampliar a colaboração entre o Brasil e os Estados Unidos, bilateralmente e no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), mediante o trabalho conjunto dos dois países para enfrentar os desafios da mudança do clima. O Brasil se comprometeu a recuperar 120 mil km² de florestas até 2030 e zerar o desmatamento ilegal nesse período de 15 anos. O documento diz ainda que as fontes renováveis, tanto para geração de energia como para biocombustíveis, devem representar entre 28% e 33% do total de recursos usados, também até 2030. A meta não inclui a energia hidrelétrica[452].

Na declaração conjunta, Brasil e Estados Unidos informam que reduziram suas emissões de gases estufa desde 2005: o primeiro reduziu em aproximadamente 41% e os Estados Unidos diminuíram em cerca de 10%. Ambos os países também anunciaram a criação de um grupo de trabalho sobre mudanças do clima, com o objetivo de ampliar a cooperação bilateral em questões relacionadas ao uso da terra, energia limpa e adaptação, bem como diálogos políticos sobre a questão climática em nível nacional e internacional.

Em março de 2015 foi realizado o 10º Fórum Social Mundial na cidade de Túnis, capital da Tunísia. Um dos temas debatidos no encontro concentrou-se na

[452] BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Declaração Conjunta Brasil-Estados Unidos sobre Mudança do Clima – Washington, D.C. – 30 de junho de 2015**. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=10386:declaracao-conjunta-brasil-estados-unidos-sobre-mudanca-do-clima-washington-d-c-30-de-junho-de-2015&catid=42:notas&lang=pt-BR&Itemid=280>. Acesso em: 12 set. 2015.

preparação para a Conferência das Partes em Paris. No total, cerca de 45.000 pessoas e 4.400 organizações e movimentos de 122 países fizeram-se presentes. A maioria da África do Norte e do Oriente Médio, mas também da Europa, de diversos países africanos e das outras regiões do mundo[453].

No final do primeiro semestre de 2015, o governo da Noruega anunciou a retirada de investimentos do seu fundo soberano em empresas que têm parte significativa de seus ativos na exploração e queima de carvão. Com a decisão do Parlamento norueguês, o Fundo de Pensão Governamental Mundial (GPFG), considerado o maior fundo soberano do mundo, deverá retirar investimento de 122 empresas, no total de 7,7 bilhões de euros. De acordo com o secretário-executivo do Observatório do Clima, Carlos Rittl, a Noruega demonstra claramente uma tendência de buscar alternativas aos combustíveis fósseis[454].

A análise comparativa entre o Protocolo de Montreal e o Protocolo de Quioto demonstram as dificuldades de desenvolvimento de respostas efetivas para o tratamento dos desafios impostos pelas Mudanças Climáticas globais. O que difere o Protocolo de Montreal e o de Quioto é a forma como os autores se envolveram. No Protocolo de Montreal foi necessário substituir os produtos que eram nocivos à camada de ozônio, porém as empresas que lucravam com a produção e a comercialização desses produtos, principalmente dos CFCs, continuaram as mesmas que se beneficiaram do comércio de novas substâncias. Ou seja, as atividades dessas empresas não precisaram ser interrompidas, apenas substituídas. Além da existência de poucos produtores de substâncias destruidoras da camada de ozônio, o que fez com que não houvesse o envolvimento de muitos atores, e por fim, os custos econômicos e sociais para a substituição destas sustâncias eram relativamente baixos[455].

---

[453] FSM. Fórum Social Mundial. **Fórum Social Mundial 2015:** entre acertos e ambiguidades. Disponível em: <http://forumsocialportoalegre.org.br/2015/04/07/forum-social-mundial-2015-entre-acertos-e-ambiguidades/>. Acesso em: 13 set. 2015.

[454] EBC. **Observatório do Clima defende investimentos em fontes renováveis de energia**. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/noticias/2015/07/observatorio-do-clima-defende-investimentos-em-fontes-renovaveis-de-energia>. Acesso em: 13 set. 2015.

[455] LIMA, Guilherme do Prado; VILLARROEL, Larissa. A efetividade dos protocolos de Montreal e de Quioto: uma análise comparativa. *In*: BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; VARELLA, Marcelo Dias

Já com o Protocolo de Quioto a situação muda, pois:

> Observamos grande número de atores envolvidos na produção e na emissão dos gases observados pelo Protocolo, o que dificulta as negociações. Além disso, observamos forte resistência à aceitação dos custos econômicos da redução de emissões por parte dos principais países emissores, como no caso dos Estados Unidos da América, o que enfraquece e desmotiva os outros signatários do Protocolo, além da falta de consenso político para a elaboração de normas de alcance internacional[456].

Como exposto, nota-se que a demanda para a substituição dos gases CFCs foi bem menos traumática do que a demanda envolvendo os gases de efeito estufa. No primeiro caso, as negociações foram facilitadas diante dos interesses próprios das indústrias e do número reduzido de indústrias que utilizavam estes gases. O segundo caso exigiria uma alteração drástica da matriz energética dos Estados nacionais, ou seja, demandando altos impactos econômicos.

3.2.5 O Acordo de Paris

O Protocolo de Quioto é o primeiro acordo vinculante a nível internacional de redução de emissões. Além disso, o Protocolo teve outros impactos e influências positivas.

De acordo com Christiana Figueres, Secretaria Executiva da CQNUCC,

> El Protocolo de Kyoto fue un logro notable en muchos aspectos. No sólo enfatizó la realidad científica de que hay que reducir las emisiones, sino que también introdujo conceptos pioneros, opciones flexibles, soluciones prácticas y procedimientos para la contabilidad de emisiones que hoy en día damos por sentados [457].

(orgs.). **A Efetividade do Direito Internacional Ambiental**. Brasília: Ed. UNICEUB, UNITAR e UnB, 2009. p. 222.

[456] LIMA, Guilherme do Prado; VILLARROEL, Larissa. A efetividade dos protocolos de Montreal e de Quioto: uma análise comparativa. *In*: BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; VARELLA, Marcelo Dias (orgs.). **A Efetividade do Direito Internacional Ambiental**. Brasília: Ed. UNICEUB, UNITAR e UnB, 2009. p. 229.

[457] UNFCCC. ONU Cambio Climático Noticias. **10º aniversario del Protocolo de Kyoto**: oportuno recordatorio de que los acuerdos climáticos funcionan. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:R2iskMWnD1YJ:newsroom.unfccc.int/es/bienvenida/10%C2%ADaniversario%C2%ADdel%C2%ADprotocolo%C2%ADde%C2%ADkyoto

De fato, o acordo introduziu uma inovação fundamental: o uso de mercados para facilitar o investimento em ações climáticas. Colocando limites sobre as emissões, o Protocolo representou um primeiro sinal para as empresas e investidores de que os gases de efeito de estufa poderiam ter um preço e reduzi-lo poderia ter um valor.

Outro aspecto relevante da entrada em vigor do Protocolo de Quioto refere-se à ênfase dada às energias renováveis em substituição à utilização dos combustíveis fósseis, por exemplo. Segundo Christiana Figueres:

> Estoy convencida de que sin el Protocolo de Kyoto y sus diversos mecanismos no habríamos llegado donde estamos hoy, por ejemplo, en lo respectivo a la implantación creciente de las energías renovables. La visión que encierra el Protocolo de Kyoto nos ha ayudado a poner en marcha nuevas iniciativas como las ayudas a los países en desarrollo para que reduzcan las emisiones procedentes de la deforestación y la degradación Forestal[458].

Contudo, apesar dos avanços e inovações determinados pelo Protocolo de Quioto, os resultados não foram alentadores, conforme já descrito nesta pesquisa.

A continuidade no padrão de emissões globais e a não ratificação por parte de alguns países considerados importantes em termos de emissões de gases de efeito estufa são dois dos principais pontos negativos a serem destacados. Por isso, todas as atenções se voltaram para a 21ª Conferência das Partes, realizada em Paris entre os dias 30 de novembro e 12 de dezembro de 2015.

A comunidade internacional dividiu-se entre os descrentes de um avanço significativo nesta 21ª Conferência, tendo em vista as dificuldades que marcaram toda a trajetória do Protocolo de Quioto, e os esperançosos de que uma mudança de patamar pudesse finalmente ser obtida em Paris.

%C2%ADopor%E2%80%A62/8>. Acesso em: 14 jan. 2016.

[458] UNFCCC. ONU Cambio Climático Noticias. **10º aniversario del Protocolo de Kyoto**: oportuno recordatorio de que los acuerdos climáticos funcionan. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:R2iskMWnD1YJ:newsroom.unfccc.int/es/bienvenida/10%C2%ADaniversario%C2%ADdel%C2%ADprotocolo%C2%ADde%C2%ADkyoto%C2%ADopor%E2%80%A62/8>. Acesso em: 14 jan. 2016.

Um exemplo de pronunciamento calcado na esperança foi dado por Christiana Figueres, Secretaria Executiva da CQNUCC:

> El acuerdo de París de diciembre próximo unirá a todas las mujeres y niños de todo el mundo. A largo plazo, el acuerdo tiene que promover un cambio de paradigma que refleje la realidad científica actual, que nos habla de la urgencia de poner freno rápidamente a las emisiones de gases de efecto invernadero e iniciar la descarbonización profunda de la economía global para lograr, en la segunda mitad de este siglo, la neutralidad climática [459].

O Acordo de Paris, como foi chamado o documento final da 21ª Conferência do Clima da Organização das Nações Unidas (ONU), entrará em vigor em 2020.

O documento final foi bastante aplaudido e considerado um avanço histórico na luta contra o aquecimento global e suas consequências.

Três pontos importantes podem ser destacados dos resultados obtidos nas discussões e determinam as inovações desta Conferência. O primeiro destes pontos relaciona-se com a determinação sobre qual deveria ser o limite máximo de aumento da temperatura a ser perseguido pelos países. Enquanto as nações mais vulneráveis às mudanças climáticas lutaram para que o máximo fosse 1,5oC, grandes países emergentes, como a China e a Índia, preferiam que a temperatura tolerada fosse de 2oC. O Acordo de Paris definiu a meta de 1,5 grau centígrado de elevação máxima da temperatura média do planeta até 2100 [460].

Dessa forma, líderes de países insulares do Oceano Pacífico aclamaram o acordo alcançado na COP 21 para deter a mudança climática “por considerarem que reflete um momento sem precedentes em matéria de solidariedade mundial em torno de um tema caracterizado pela fratura entre as nações em desenvolvimento e

---

[459] UNFCCC. ONU Cambio Climático Noticias. **10º aniversario del Protocolo de Kyoto**: oportuno recordatorio de que los acuerdos climáticos funcionan. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:R2iskMWnD1YJ:newsroom.unfccc.int/es/bienvenida/10%C2%ADaniversario%C2%ADdel%C2%ADprotocolo%C2%ADde%C2%ADkyoto%C2%ADopor%E2%80%A62/8>. Acesso em: 14 jan. 2016.

[460] CARTACAPITAL. **Meio Ambiente**: o sopro de esperança da COP21. Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/revista/881/sopro-de-esperanca>. Acesso em: 16 jan. 2016.

as industrializadas” [461].

Outro ponto relevante foi o período de revisão dos objetivos firmados. Apesar de alguns países pretenderem revisões de 10 em 10 anos, houve consenso em que os objetivos nacionais e as ações adotadas por país serão revisados a cada cinco anos de forma a dimensionar se as medidas adotadas estão alinhadas com a meta final de 1,5 graus centígrados de elevação até 2100.

O terceiro destaque fica por conta da categoria dos compromissos assumidos pelos países. Os países não estão obrigados a cumprir metas impostas, mas concordaram em trabalhar para manter suas metas nacionais divulgadas em um documento conhecido como *Intended Nationally Determined Contributions* (INDCs), que em tradução livre significa Contribuições Pretendidas Nacionalmente Determinadas.

Segundo a ONU Brasil, a respeito do caráter híbrido do acordo:

> O Acordo consiste em um compromisso central que governa o processo internacional que vinculará as partes, apesar de haver elementos que não são parte de um acordo legalmente vinculante. Esses trechos, assim como as contribuições pretendidas nacionalmente determinadas, podem ser vinculantes na esfera nacional [462].

O status legal desse acordo é, portanto, híbrido uma vez que algumas partes são obrigatórias e outras se encaixam na categoria de compromissos voluntários assumidos pelos próprios países em suas iNDCs. De acordo com a ex-ministra brasileira Izabella Teixeira, “os compromissos voluntários, marcas da COP21, são uma inovação, mas precisam ser transformados por nação em ‘políticas de Estado’” [463].

---

[461] ENVOLVERDE. **Acordo climático**: bom, mas não perfeito. Disponível em: <http://www.envolverde.com.br/1-1-canais/acordo-climaticobom-mas-nao-perfeito/>. Acesso em: 14 jan. 2016.

[462] ONU BRASIL. **ONU esclarece dúvidas a respeito do novo acordo climático adotado pelos Estados-membros na COP21**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/onu-esclarece-duvidas-a-respeito-do-novo-acordo-climatico-adotado-pelos-estados-membros-na-cop21/>. Acesso em: 16 jan. 2016.

[463] CARTACAPITAL. **Meio Ambiente**: o sopro de esperança da COP21. Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/revista/881/sopro-de-esperanca>. Acesso em: 16 jan. 2016.

O caráter híbrido do documento foi uma estratégia para a obtenção do apoio dos Estados Unidos:

> Em estrutura planejada para obter apoio dos EUA ao acordo, apenas alguns elementos do documento serão "legalmente vinculantes", ou seja, terão força de lei internacional como regulamentação da Convenção do Clima da ONU, assinada em 1992 no Rio de Janeiro. Para outros pontos, o cumprimento será voluntário.
>
> Essa foi a saída encontrada diante da constatação de que um acordo com metas obrigatórias de redução de emissões dificilmente seria aprovado pelo Senado dos EUA, que tem maioria republicana e fortes opositores à agenda climática do presidente democrata Barack Obama [464].

Mesmo sem estabelecer limites ou metas de corte de emissões de carbono, o Acordo de Paris tem como referência os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) que apontam que as emissões teriam de cair entre 70% e 90% em 2050 (em relação a 2005), para a elevação ficar abaixo de 2°C. Depois, até 2075, as emissões teriam de zerar. O Acordo de Paris determina que o IPCC encomende estudos até 2018 para avaliar o corte necessário para impedir 1,5°C [465].

No que se refere à adaptação dos países à nova realidade imposta pelo Acordo de Paris, as lideranças mundiais prometeram a criação de um fundo global de US$ 100 bilhões por ano, a partir de 2020, para apoiar os países mais pobres a adaptar suas economias ao novo cenário. Este aporte permitirá uma profunda transformação da matriz energética global, ainda com extrema dependência de derivados de petróleo e carvão.

Ainda no que se refere ao tema da adaptação, foi inserido no texto final do Acordo de Paris o artigo 8 que trata do mecanismo de perdas e danos climáticos, ou *Loss and Damage*, em inglês:

---

[464] BBC BRASIL. **Conferência do clima termina com 'acordo histórico' contra aquecimento global.** Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/12/151212_acordo_paris_tg_rb>. Acesso em: 16 jan. 2016.

[465] G1 Notícias. **COP 21**: veja perguntas e respostas sobre o acordo do clima de Paris. Disponível em: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2015/12/acordo-de-paris-sobre-o-clima-veja-perguntas-e-respostas.html>. Acesso em: 16 jan. 2016.

> 1. Las Partes reconocen la importancia de evitar, reducir al mínimo y afrontar las pérdidas y los daños relacionados con los efectos adversos del cambio climático, incluidos los fenómenos meteorológicos extremos y los fenómenos de evolución lenta, y la contribución del desarrollo sostenible a la reducción del riesgo de pérdidas y daños.
>
> 2. El Mecanismo Internacional de Varsovia para las Pérdidas y los Daños relacionados con las Repercusiones del Cambio Climático funcionará bajo la autoridad y la orientación de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Acuerdo de París, y podrá mejorarse y fortalecerse según lo que esta determine.
>
> 3. Las Partes deberían reforzar la comprensión, las medidas y el apoyo, de manera cooperativa y facilitativa, entre otras cosas a través del Mecanismo Internacional de Varsovia, cuando corresponda, con respecto a las pérdidas y los daños relacionados con los efectos adversos del cambio climático.
>
> 4. Por consiguiente, las esferas en las que se debería actuar de manera cooperativa y facilitativa para mejorar la comprensión, las medidas y el apoyo podrán incluir:
>
> a) Los sistemas de alerta temprana;
>
> b) La preparación para situaciones de emergencia;
>
> c) Los fenómenos de evolución lenta;
>
> d) Los fenómenos que puedan producir pérdidas y daños permanentes e irreversibles;
>
> e) La evaluación y gestión integral del riesgo;
>
> f) Los servicios de seguros de riesgos, la mancomunación del riesgo climático y otras soluciones en el ámbito de los seguros;
>
> g) Las pérdidas no económicas;
>
> h) La resiliencia de las comunidades, los medios de vida y los ecosistemas. 5. El Mecanismo Internacional de Varsovia colaborará con los órganos y grupos de expertos ya existentes en el marco de la Convención, así como con las organizaciones y los órganos de expertos competentes que operen al margen de esta [466].

O conceito de perdas e danos foi formalizado na COP19 em Varsóvia e transmite a ideia de que a mudança climática já está causando e certamente continuará a causar sérios danos, e que é preciso um acordo internacional para

[466] UNFCCC. **COP-21**: Acuerdo de París. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/l09s.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2016.

enfrentá-los.

Embora tenham considerado o acordo histórico, ambientalistas fizeram ressalvas ao Acordo de Paris. O principal ponto de dúvida relaciona-se justamente com os compromissos de redução de emissões. Como o documento não traz menções concretas a metas de redução de emissões por país, dado que toda essa parte do Acordo será voluntária, cada nação deverá cumprir suas metas nacionais, as chamadas iNDCs, que seguem o que cada governo considera viável considerando o cenário social e econômico local.

De acordo com Carlos Rittl, secretário-executivo do Observatório do Clima:

> O texto deixa essencialmente nas mãos de cada país, de forma voluntária, a decisão sobre ampliar as ações de corte de emissões e o financiamento aos países menos desenvolvidos. Isso será viável caso os países mantenham o espírito de engajamento que tornou Paris possível. Mas, se essa vontade falhar, corremos o risco de chegar a 2030 ainda numa trajetória de 3ºC, algo incompatível com a civilização como a conhecemos [467].

O Acordo firmado poderá vir a ser, de fato, histórico caso os compromissos firmados possam ser concretizados. A busca por um limiar de aquecimento do planeta que permita o exercício da Justiça Ambiental e Climática foi o principal marco do Acordo de Paris e deve constituir-se no principal resultado do engajamento dos países em termos de mitigação, via redução de emissões, e adaptação.

As discussões promovidas ao longo da Conferência levaram em conta o conceito de Justiça Climática e podem ser observados no texto final produzido, o Acordo de Paris.

Conforme antecipado no item que tratou da COP-21, especificamente no que se refere ao artigo 8, o Acordo de Paris também preocupou-se com um

---

[467] BBC BRASIL. **Conferência do clima termina com 'acordo histórico' contra aquecimento global.** Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/12/151212_acordo_paris_tg_rb>. Acesso em: 16 jan. 2016.

alinhamento aos anseios de Justiça Climática.

Encontra-se expressamente a menção à Justiça Climática na apresentação do documento:

> Observando la importancia de garantizar la integridad de todos los ecosistemas, incluidos los océanos, y la protección de la biodiversidad, reconocida por algunas culturas como la Madre Tierra, y observando también la importancia que tiene para algunos del concepto de "justicia climática", al adoptar medidas para hacer frente al cambio climático[468].

O artigo 8 do Acordo de Paris, que trata do mecanismo de perdas e danos climáticos, ou *Loss and Damage* em inglês, relaciona a problemática das Mudanças Climáticas com a possibilidade de eventos climáticos extremos.

A possibilidade de eventos climáticos extremos é antecipada, inclusive, pelos relatórios do IPCC e foram determinantes para que os países pudessem chegar a um consenso durante a Conferência das Partes em Paris.

Já o artigo 9 do Acordo de Paris trata da responsabilidade dos países desenvolvidos perante os países em desenvolvimento em termos de apoio financeiro. Aqui, neste particular, percebe-se a atuação do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas:

> Las Partes que son países desarrollados deberán proporcionar recursos financieros a las Partes que son países en desarrollo para prestarles asistencia tanto en la mitigación como en la adaptación, y seguir cumpliendo así sus obligaciones en virtud de la Convención[469].

A menção expressa ao princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas é encontrada no artigo 2 do Acordo: "El presente Acuerdo se aplicará de modo que refleje la equidad y el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y las capacidades respectivas, a la luz de las diferentes circunstancias

---

[468] UNFCCC. **COP-21**: Acuerdo de París. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/l09s.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2016.

[469] UNFCCC. **COP-21**: Acuerdo de París. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/l09s.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2016.

nacionales”[470].

A aderência do Acordo de Paris com a categoria de Justiça Climática também pode ser encontrada na estrutura proposta para o Comitê a ser formado com a incumbência de facilitar a aplicação do Acordo e promover o cumprimento das disposições acordadas. O Comitê será formado pelo critério de representação geográfica equitativa e, nesse sentido, terá dois representantes de cada um dos cinco grupos regionais das Nações Unidas. Completará o Comitê um representante dos países menos adiantados e um representante dos pequenos países insulares. Trata-se, portanto, de uma vitória expressiva dos pequenos países-ilha em termos de assento nas discussões e, principalmente, em termos de oportunidade de defesa de seus interesses.

Para que entre em vigor, o Acordo de Paris precisa de pelo menos 55 ratificações, que somem 55% das emissões mundiais. Até julho de 2016, 19 países haviam ratificado perfazendo 0,18% das emissões globais. O único país desenvolvido a depositar sua ratificação foi a Noruega[471].

As dificuldades econômicas mais uma vez trazem sombras escuras sobre o futuro da Governança Ambiental Global. Apesar da adesão sem precedentes em abril de 2016, quando 175 países – o maior número de nações que já assinaram simultaneamente um acordo internacional em toda a história –, aderiram ao Acordo, alguns eventos políticos e econômicos podem atrapalhar o planejamento da ONU com a entrada em vigor do Acordo de Paris já em 2017, três anos antes do prazo oficial.

A saída britânica da União Europeia ameaça atrasar o calendário de ratificação da União Europeia uma vez que tanto o bloco quanto o Reino Unido precisarão submeter novas metas, ou iNDCs. Do outro lado do Atlântico as expectativas também são preocupantes tendo em vista o crescimento da

---

[470] UNFCCC. **COP-21**: Acuerdo de París. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/l09s.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2016.

[471] O ECO. **Ban Ki-Moon pede ratificação do Acordo de Paris em setembro**. Disponível em: <http://www.oeco.org.br/reportagens/ban-pede-ratificacao-de-paris-em-setembro/?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+siteoeco+%28O+Eco%29>. Acesso em: 21 jul. 2016.

candidatura de Donald Tramp à presidência dos Estados Unidos e que já ameaçou revisar o Acordo de Paris caso seja eleito[472].

3.3 DOS OBJETIVOS DO MILÊNIO AOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Em setembro de 2000, os líderes mundiais se reuniram na sede das Nações Unidas, em Nova York, para adotar a Declaração do Milênio da ONU. Com a Declaração, as Nações se comprometeram a uma nova parceria global para reduzir a pobreza extrema, em uma série de oito objetivos – com um prazo para o seu alcance em 2015 – que se tornaram conhecidos como os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM).

Os ODMs foram criados para enfrentar as mais difíceis questões do desenvolvimento à época – como a erradicação da pobreza e a fome; levar todas as crianças às escolas; virar o jogo na questão do HIV/AIDS, malária e outras doenças; e reduzir a mortalidade infantil, de crianças e recém-nascidos [473].

Apesar da boa articulação observada nos primeiros seis ODMs, Veiga observa que “nada incluem, contudo, sobre o combate às desigualdades” [474].

Além disso, reforça:

> Embora seja frequente que documentos elaborados por organizações internacionais, e particularmente os divulgados após eventos multilaterais, reconheçam que as desigualdades dificultam muito o desenvolvimento, isso não se traduz em compromissos reais para contrariá-la, como demonstram inequivocamente os ODM, por exemplo, ao se restringirem ao combate às diversas dimensões da pobreza.
>
> No entanto, o próprio crescimento econômico gera menos benefícios

[472] O ECO. **Ban Ki-Moon pede ratificação do Acordo de Paris em setembro**. Disponível em: <http://www.oeco.org.br/reportagens/ban-pede-ratificacao-de-paris-em-setembro/?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+siteoeco+%28O+Eco%29>. Acesso em: 21 jul. 2016.

[473] PNUD BRASIL. **Por que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável interessam?** Disponível em: <http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=4154>. Acesso em: 13 jan. 2016.

[474] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 23.

> na ausência de prévia e concomitante redução das desigualdades[475].

Com relação aos últimos dois ODMs, as críticas de Veiga são mais veementes:

> Os dois outros ODM, sobre os aspectos ambiental e econômico, são bem piores. O ambiental nem incorpora questões cruciais, como a mudança climática, a erosão da biodiversidade ou o gravíssimo problema das áreas oceânicas que se tornaram zonas mortas devido ao excesso de nitrogênio. E o econômico não poderia ser mais vago, além de meramente exortativo, ao mencionar uma desejável "parceria mundial" pelo desenvolvimento [476].

OS ODMs, como antecessores dos atuais Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs), apresentaram um avanço significativo em algumas áreas-alvo em função do foco, do financiamento e da ação em torno dos objetivos. Os novos ODSs pretendem corrigir as falhas verificadas com o tratamento da questão ambiental e, principalmente, com os impactos decorrentes das mudanças climáticas globais.

No dia 25 de setembro de 2015 foi aprovada a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. A Agenda é um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade e consiste em uma Declaração, 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e 169 metas, construídos sobre as bases estabelecidas pelos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), de maneira a completar o trabalho e responder aos novos desafios.

A seguir, os cinco P´s da Agenda 2030, de acordo com o PNUD Brasil:

---

[475] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 30.

[476] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 23-24.

Figura 8: Os cinco P's da Agenda 2030

Fonte: PNUD BRASIL. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: dos ODM aos ODS[477].

Os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável orientarão o desenvolvimento para os próximos quinze anos, oferecendo uma oportunidade de atender aspirações globais dos cidadãos para um futuro mais pacífico, próspero e sustentável. A seguir, os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

[477] PNUD BRASIL. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**: dos ODM aos ODS. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/ods.aspx>. Acesso em 13 jan. 2016.

Figura 9: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Fonte: BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) [478].

Destaca-se que muitos dos 17 objetivos do Desenvolvimento Sustentável estão relacionados com a questão ambiental.

Há, inclusive, o destaque para o Objetivo 14 que pretende conservar e usar sustentavelmente dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável, e para o Objetivo 15, que pretende proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade[479].

[478] BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Desenvolvimento Sustentável**: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=134&catid=100&Itemid=433&lang=pt-BR>. Acesso em 13 jan. 2016.

[479] PNUD Brasil. **Transformando Nosso Mundo:** A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/Docs/TransformandoNossoMundo.pdf>.

Especificamente com relação à temática da Mudança Climática planetária, o Objetivo 13 pretende tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos. Apesar de reconhecer que a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima é o fórum internacional intergovernamental primário para negociar a resposta global à mudança do clima, a inclusão de um Objetivo específico sobre o tema demonstra o nível de engajamento global com a questão da Mudança Climática.

Ao tratar da situação planetária atual, o documento 'Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável' aborda da seguinte maneira a problemática representada pela Mudança Climática Global:

> A mudança do clima é um dos maiores desafios do nosso tempo e seus efeitos adversos comprometem a capacidade de todos os países em alcançar o desenvolvimento sustentável. O aumento na temperatura global, a elevação do nível do mar, a acidificação dos oceanos e outros impactos da mudança do clima estão afetando seriamente as zonas costeiras e os países costeiros de baixa altitude, incluindo muitos países de menor desenvolvimento relativo e os pequenos Estados insulares em desenvolvimento. A sobrevivência de muitas sociedades, bem como dos sistemas biológicos do planeta, está em risco [480].

Ressalta-se a adesão obtida pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (foram discutidos e assinados por 195 países) e o fato dessa adesão antecipar a COP-21, Conferência das Nações Unidas para discutir os novos rumos do Protocolo de Quioto e os compromissos dos países em relação às emissões de gases do efeito estufa.

De acordo com Helen Clark, Administradora mundial do PNUD:

> Nossa geração é a última que pode evitar os piores efeitos na mudança global do clima. Uma ação adiada significa agir tarde demais. Nossa geração é também a primeira que pode erradicar a pobreza extrema e garantir um futuro mais esperançoso para todos. Pois essa liderança destemida de todos nós é necessária [481].

Acesso em: 13 jan. 2016.

[480] PNUD Brasil. **Transformando Nosso Mundo:** A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/Docs/TransformandoNossoMundo.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2016.

[481] PNUD BRASIL. **Por que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável interessam?**

O apontamento feito por Helen Clark, tratando das Mudanças Climáticas planetárias, exprime o grau de urgência do tema e a importância do envolvimento efetivo dos países.

A apresentação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável nesse momento da pesquisa tem o objetivo de contextualizar o período que precede o Acordo de Paris. O envolvimento e a ratificação por praticamente toda a comunidade internacional exprimem um compromisso dos países perante a Humanidade no sentido de se construir um mundo melhor, mais justo e mais igualitário.

Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e, de maneira especial, o objetivo que trata dos desafios das Mudanças Climáticas globais, espelham e confirmam a necessidade de atuação conjunta dos Estados nacionais no tratamento desta questão.

A preocupação do Banco Mundial está refletida na meta 12 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Disponível em: <http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=4154>. Acesso em: 13 jan. 2016.

Capítulo 4

DESCOMPASSO ENTRE A GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL E A GOVERNANÇA DO DESENVOLVIMENTO

4.1 GOVERNANÇA GLOBAL

4.1.1 Origens e Evolução do Conceito de Governança

A palavra Governança passa a assumir um caráter próprio e específico nos meios acadêmicos a partir do final dos anos 1980, “quando o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional passaram a utilizar a expressão “boa governança” como um conjunto de princípios para guiar e nortear seu trabalho e ações com os países membros” [482].

Para Veiga, a expressão estava relacionada, neste período à atuação estatal sem a disposição de um governo central:

> 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 (regras do jogo) que garantem que um mundo formado por Estados-nação se governe sem que disponha de governo central[483].

De acordo com Gonçalves, “o principal foco do documento estava nas capacidades dos governos para formular e implementar políticas econômicas nas quais se garantisse um ambiente em que o investimento privado fosse assegurado e promovido” [484].

Até o início dos anos 1990, o Banco Mundial era quem detinha a hegemonia do conceito de Governança. Esse posicionamento é rompido com a formação da Comissão sobre Governança Global, criada em 1991 pela ONU, para “desenvolver uma visão comum acerca do rumo a ser tomado pelo mundo na

---

[482] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 21.

[483] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 13.

[484] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 21.

transição da Guerra Fria e na passagem da humanidade ao século XXI". Os resultados da Comissão sobre Governança Global foram publicados em um relatório onde Governança é definida como "a totalidade das diversas maneiras pelas quais os indivíduos e instituições, públicas e privadas, administram seus problemas comuns" [485].

4.1.2 Governança, Governo e Governabilidade

A Governança tem uma raiz comum com o vocábulo governo. Contudo, não são sinônimos e apresentam sentidos distintos. Segundo Gonçalves, "ambos lidam com a questão do poder e da autoridade tanto no nível nacional (ou mesmo local e regional) como no plano mundial (governança global)" [486].

Analisando a questão do poder e da autoridade, Czempiel entende a Governança da seguinte forma:

> Entendo governança como a capacidade de fazer coisas sem a competência legal para ordenar que elas sejam feitas. Onde os governos, no sentido de Easton, podem distribuir valores autoritariamente, a governança podem distribuí-los de modo não-autoritário mas igualmente efetivo[487].

Enquanto Czempiel privilegia uma atuação da Governança sem competência legal, Rosenau, por sua vez, assume a possibilidade da interferência legal. Portanto, por Governança, recorrendo-se à definição apresentada por Rosenau, entende-se "as atividades apoiadas em objetivos comuns, que podem ou não derivar de responsabilidades legais e formalmente prescritas e não dependem, necessariamente, do poder de polícia para que sejam aceitas e vençam

---

[485] COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL. **Nossa Comunidade Global**. Relatório da Comissão sobre Governança Global. Tradução de Luiz Alberto Monjardim e Maria Lúcia L. V. Magalhães. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996. Título original: *Our Global Neighborhood*. p. XV.

[486] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 43.

[487] CZEMPIEL, Ernst-Otto. Governança e democratização. *In*: ROSENAU, James N.; CZEMPIEL, Ernst-Otto. **Governança sem governo**: ordem e transformação na política mundial. Tradução de Sérgio Bath. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000. Título original: *Governance without government*. p. 335.

resistências” [488].

Rosenau, complementando a definição apresentada, sustenta que Governança:

> abrange as instituições governamentais, mas implica também mecanismos informais, de caráter não-governamental, que fazem com que as pessoas e as organizações dentro da sua área de atuação tenham uma conduta determinada, satisfaçam suas necessidades e respondam às suas demandas[489].

De fato, o histórico de atuação dos atores internacionais para lidar com as Mudanças Climáticas Globais compreende mecanismos formais, representados pelos tratados e convenções, e mecanismos informais, de caráter não-governamental.

Gonçalves destaca alguns elementos fundamentais na construção do conceito de Governança: a) seu caráter instrumental, ou seja, ao mesmo tempo meio e processo para a solução de problemas; b) a participação ampliada nos processo de decisão (envolvendo não apenas a dimensão estatal, mas também atores não governamentais); c) seu caráter de consenso e persuasão nas relações e ações, em detrimento da coerção e da obrigação de cumprir[490].

O quarto elemento de destaque para a construção do conceito de Governança, segundo Gonçalves, refere-se à sua dimensão institucional, ou seja, a relação da Governança com arranjos de natureza institucional. Segundo o autor, “este quarto elemento determina a importância de estabelecer e operar regras que possam contribuir para a solução de conflitos e promover a cooperação entre vários

---

[488] ROSENAU, James N. Governança, Ordem e Transformação na Política Mundial. *In*: ROSENAU, James N. e CZEMPIEL, Ernst-Otto (org). **Governança sem Governo**: Ordem e Transformação na Política Mundial. Tradução de Sérgio Bath. Brasília: Ed UnB, 2000. Título original: *Governance without government*. p. 15.

[489] ROSENAU, James N. Governança, Ordem e Transformação na Política Mundial. *In*: ROSENAU, James N. e CZEMPIEL, Ernst-Otto (org). **Governança sem Governo**: Ordem e Transformação na Política Mundial. Tradução de Sérgio Bath. Brasília: Ed UnB, 2000. Título original: *Governance without government*. p. 15.

[490] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 53.

atores sociais" [491].

Apesar da raiz comum entre Governo e Governança, as distinções conceituais entre as duas categorias recaem sobre a existência ou não de atividades derivadas de responsabilidades legais e sobre a amplitude diferenciada de ambas. Sobre os conceitos de Governança e Governo, Czempiel apresenta que:

> [...] governo sugere atividades sustentadas por uma autoridade formal, pelo poder de polícia que garante a implementação das políticas devidamente instituídas, enquanto governança refere-se a atividades apoiadas em objetivos comuns, que podem ou não derivar de responsabilidades legais e formalmente prescritas e não dependem, necessariamente, do poder de polícia para que sejam aceitas e vençam resistências. Em outras palavras, governança é um fenômeno mais amplo do que governo; abrange as instituições governamentais, mas implica também mecanismos informais, de caráter não-governamental, que fazem com que as pessoas e as organizações dentro da sua área de atuação tenham uma conduta determinada, satisfaçam suas necessidades e respondam às suas demandas[492].

Gonçalves, também promovendo a diferenciação entre Governo e Governança, sustenta que "de maneira simplificada, pode-se argumentar que a palavra 'governo' está mais próxima do exercício do poder coercitivo [...]". Já a governança "evita assim a dimensão do comando, da ordem, da coerção" [493].

Vale ressaltar que a Governança evita a dimensão da coerção, mas não prescinde totalmente desse valor. Isso porque a Governança não exclui a dimensão governamental.

Portanto, enquanto o conceito de Governo relaciona-se com a questão da autoridade formal, o conceito de Governança implica um escopo de atuação mais abrangente, o que inclui outros mecanismos de poder atuando através do consenso.

---

[491] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 54-55.

[492] CZEMPIEL, Ernst-Otto. Governança e democratização. *In*: ROSENAU, James N.; CZEMPIEL, Ernst-Otto. **Governança sem governo**: ordem e transformação na política mundial. Tradução de Sérgio Bath. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000. Título original: *Governance without government*. p. 15-16.

[493] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 44-45.

Para Gonçalves, o traço que distingue Governança de Governo é o fato da Governança também abranger mecanismo informais de caráter não-governamental, "que fazem com que as pessoas e as organizações dentro de sua área de atuação tenham uma conduta determinada, satisfaçam suas necessidades e respondam às suas demandas" [494].

Além da devida diferenciação entre Governança e Governo, é necessário exercitar as distinções entre Governança e Governabilidade.

Quanto à governabilidade, segundo Viola:

> [...] corresponde à capacidade de governar, ou seja, de um governo de atingir objetivos estabelecidos. [...] A governabilidade implica a análise das estruturas, sistemas, instituições e forças, instaladas ou emergentes, que permitirão implementar políticas para solucionar problemas identificados[495].

Compartilhando o entendimento de Viola, Gonçalves apresenta os seguintes aspectos relacionados com a Governabilidade: "a) a governabilidade está situada no plano do Estado; b) representam um conjunto de atributos essenciais ao exercício do governo, sem os quais nenhum poder será exercido" [496].

Com base no exposto, denota-se que a Governabilidade relaciona-se com a atividade estatal enquanto que a Governança, apesar de também envolver este ente, utiliza-se da participação de outros atores não-estatais.

Segundo Viola, "apesar do crescente consenso científico e político sobre a gravidade do problema, marcado pela publicação parcial dos relatórios do IPCC em 2007, a governança e a governabilidade relativas aos problemas ainda se fazem esperar" [497].

---

[494] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 45-46.

[495] VIOLA, Eduardo José. Perspectivas da Governança e Segurança Climática Global. Câmara dos Deputados, Edições Câmara. **Plenarium**, v.5, n.5, p.178-196, out., 2008. p. 182.

[496] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 51.

[497] VIOLA, Eduardo José. Perspectivas da Governança e Segurança Climática Global. Câmara dos Deputados, Edições Câmara. **Plenarium**, v.5, n.5, p.178-196, out., 2008. p. 181-182.

A crítica de Viola relaciona-se com a falta de consenso em relação à problemática das Mudanças Climáticas Globais e ao desrespeito aos ditames do Protocolo de Quioto no que concerne à redução de gases de efeito estufa.

4.1.3 Conceituação de Governança Global

A Governança pode ser empregada em diferentes níveis. No nível local, a Governança pode atuar na administração municipal ou regional. No nível nacional, a Governança é essencial para a solução dos grandes problemas de um país.

Segundo Gonçalves, o conceito de Governança não deve se restringir a sistemas nacionais ou internacionais, "mas deve ser usado tanto em relação a governos locais, provinciais e regionais, quanto a outros sistemas sociais, como a educação, o militar, a empresa privada e mesmo o microcosmo da família" [498].

Percebe-se, com base no conceito proposto, que a Governança pode ser empregada em diversos níveis, do local ao nacional, do empresarial ao familiar.

Dessa forma, o conceito de Governança Global se apresenta pela extensão de sua abrangência geográfica. Para Gonçalves, tratando do conceito de Governança Global:

> E, assim, sem grandes mudanças conceituais, chega-se ao nível da governança global. Nela, apenas a abrangência geográfica é maior: trata-se de envolver o conjunto das nações do mundo e ainda organizações não-governamentais internacionais e empresas transnacionais, atores, enfim, cuja esfera de atuação transcende os limites fronteiriços nacionais[499].

No relatório da Comissão sobre Governança Global, "Governança diz respeito não só a instituições e regimes formais autorizados a impor obediência, mas também a acordos informais que atendam aos interesses das pessoas e instituições". E finalmente,

---

[498] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 51-52.

[499] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 51.

> No plano global, a governança foi vista primeiramente como um conjunto de relações intergovernamentais, mas agora deve ser entendida de forma mais ampla, envolvendo organizações não-governamentais, (ONG), movimentos civis, empresas multinacionais e mercados de capitais globais. Com estes interagem os meios de comunicação de massa, que exercem hoje enorme influencia[500].

O conceito de Governança apresentado pelo relatório da Comissão sobre Governança Global permite a observação de alguns aspectos importantes.

O primeiro aspecto refere-se ao seu alargamento, ou seja, partindo de um conjunto de princípios criados para nortear a atuação estatal, o conceito de Governança passa a incluir a atuação de diversos outros atores: ONGs, empresas multinacionais e indivíduos.

Nota-se, portanto, a evolução do conceito de Governança que passa da atuação exclusiva dos Estados para uma atuação conjunta entre Estados e demais atores do cenário internacional.

Este alargamento deve-se, primordialmente, ao processo em curso da Globalização, conforme antecipado por esta pesquisa em sua primeira parte. A Globalização não compartilhou apenas os grandes problemas agora planetários. A globalização promoveu, também, a busca conjunta de soluções para estes mesmos problemas.

De acordo com Gonçalves, a partir especialmente dos anos 1990, a "Globalização ganha força e se impõe no debate internacional, constituindo-se em elemento-chave nas análises sobre poder político, comércio e finanças internacionais, e até sobre padrões sociais e culturais" [501]. Além disso, deve-se ressaltar a contribuição da Globalização para a formação de redes entre governos, organizações internacionais e ONGs, "todos convergindo para o estabelecimento da

---

[500] COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL. **Nossa Comunidade Global**. Relatório da Comissão sobre Governança Global. Tradução de Luiz Alberto Monjardim e Maria Lúcia L. V. Magalhães. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996. Título original: *Our Global Neighborhood*. p. 2.

[501] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 32.

chamada governança global" [502].

O processo de transformação do Estado nacional em função do processo de Globalização abre espaço para o estudo de alternativas para uma nova e necessária configuração do Estado que não despreze a participação ativa de movimentos sociais, organizações internacionais, ONGs, enfim, dos outros atores do cenário internacional, permitindo, ao mesmo tempo, o fortalecimento da atuação conjunta na resolução das crises agora planetárias.

Assim, tendo em vista a dificuldade de uma atuação efetiva, verifica-se o recrudescimento de novos atores envolvidos com a problemática ambiental global.

O segundo aspecto relevante a respeito do conceito de Governança apresentado pelo relatório da Comissão sobre Governança Global diz respeito ao seu caráter instrumental. De acordo com Gonçalves,

> Na origem e evolução da ideia de governança, percebeu-se até aqui seu caráter instrumental, ou seja, seu emprego como meio ou processo capaz de produzir resultados eficazes. Seja na perspectiva liberal, típica dos primeiros documentos do Banco Mundial [...] seja numa visão posterior mais ampliada, levando em conta a participação maior de atores e agentes não estatais, e tentando alcançar metas como a promoção dos direitos humanos, defesa do meio ambiente e valorização da democracia [...][503].

O terceiro aspecto da Governança enfatiza o caráter de consenso e persuasão nas relações e ações, diferentemente da coerção que caracteriza a atuação estatal.

Nesse sentido, segundo Gonçalves, "a materialização da governança global passa normalmente pela articulação explícita de pactos e contratos em diferentes áreas, que precisam ser coordenados e codificados em instrumentos comuns, como convenções e tratados" [504].

---

[502] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 32.

[503] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 31-32.

[504] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 57.

Há ainda um quarto aspecto importante a ser analisado com base no conceito de Governança apresentado pelo relatório da Comissão sobre Governança Global. A Governança Global implica num conjunto de princípios, regras e normas, formais ou informais, objetivando a resolução de problemas, balizamento de comportamentos e estabelecimento de metas.

A temática do Meio Ambiente, em especial a questão das Mudanças Climáticas, representa, portanto, um desafio e, ao mesmo tempo, uma oportunidade para a Governança Global uma vez que ela busca a adoção de medidas coletivas numa temática onde nem sempre o consenso tem sido possível.

A atuação dos Estados nacionais tem privilegiado seus espaços territoriais e, principalmente, seus interesses econômicos. A problemática imposta pelas Mudanças Climáticas Globais exige, por outro lado, a submissão do Estado a mecanismos que extrapolam estas condições.

4.2 GOVERNANÇA GLOBAL DO DESENVOLVIMENTO

É consenso considerar o rearranjo político ocorrido em função dos eventos da Segunda Guerra Mundial como o início da Governança Global do Desenvolvimento.

Uma das principais consequências deste conflito foi o aparecimento de algumas organizações internacionais justificadas, primeiramente, pela recuperação das economias dos países europeus e, tão importante quanto, para evitar que novos conflitos como aquele se repetissem. A partir de sua criação, estas novas instituições promoveriam o redesenho geo-político-econômico do planeta.

A Organização das Nações Unidas (ONU) nasce oficialmente em 24 de outubro de 1945, data de promulgação da Carta de São Francisco, assinada na época por 51 países, entre eles o Brasil, e seu foco passa a ser a manutenção da

paz o desenvolvimento em todos os países do mundo[505].

O objetivo do desenvolvimento econômico ganhou um capítulo específico dentro da Carta de São Francisco, ou Carta das Nações Unidas, acordo que formou a Organização das Nações Unidas logo após a Segunda Guerra Mundial, em substituição à Liga das Nações. Conforme expresso na Carta de São Francisco, um dos objetivos da Organização das Nações Unidas é favorecer o "progresso e desenvolvimento econômico e social".

As preocupações com a recuperação da Europa e com a retomada do desenvolvimento econômico já envolviam os aliados antes mesmo do término do conflito. Em 1944, ocorre a Conferência Financeira e Monetária das Nações Unidas em Bretton Woods, no estado americano de New Hampshire, com a participação de aproximadamente 730 delegados de 44 nações aliadas. Segundo Veiga, "ali surgiram as regras comerciais e financeiras adequadas a uma situação em que a capacidade produtiva, a demanda efetiva e as reservas de outro se concentravam demais na enorme potência que haviam se tornado os Estados Unidos" [506].

Nesse sentido, de acordo com Vizentini:

> Os Estados Unidos emergiram do conflito como os maiores beneficiados, pois ele reativou e expandiu seu parque industrial, absorveu a enorme massa de desempregados dos anos 30, além de sofrer poucas perdas humanas e nenhuma destruição material. Sua economia tornou-se mundialmente dominante, respondendo por quase 60% da produção industrial de 1945 [...]. Mas não deve perder de vista que o crescimento do capitalismo norte-americano ocorreu em grande parte sobre as ruínas dos outros capitalismos, aliados e rivais[507].

Os debates promovidos em Bretton Woods determinaram o consenso quanto à necessidade de:

> (a) Um fundo monetário, que pudesse resguardar as economias

[505] ONU BRASIL. **A carta das nações unidas**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/carta/>. Acesso em 03 ago. 2016.

[506] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 16.

[507] VIZENTINI, Paulo Fagundes. **História do século XX.** 2. ed. ampl. Porto Alegre: Novo Século, 2000. p. 93-94.

> nacionais contra crises cambiais (o FMI); (b) um banco que financiasse a reconstrução europeia e o desenvolvimento (o BIRD ou Banco Mundial); (c) uma organização internacional que regulamentasse os fluxos comerciais (a OIC) [508].

Assim, de acordo com Stiglitz, o "Fundo Monetário Internacional foi encarregado de impedir mais uma depressão global" enquanto o Banco Mundial foi criado para "financiar a reconstrução da Europa após a devastação provocado pela Segunda Guerra Mundial" [509].

Com relação à terceira organização internacional proposta pela Conferência de Bretton Woods, a Organização Internacional do Comércio, ela acabou não vingando uma vez que a política interna norte-americana impediu sua aprovação. Em seu lugar, o Acordo Geral de Tarifas e Comércio ou, em inglês, *General Agreement of Tariffs and Trade* (GATT).

O GATT foi redigido entre 1947 e 1948 pelos países participantes do grupo preparatório da Conferência de Havana, conferência internacional sobre comércio, com o objetivo de criar as bases para a criação de uma Organização Internacional do Comércio. Conforme Seitenfus, "na impossibilidade de uma OIC, os países contentam-se com um GATT, pois o acordo retomava, sobre as questões comerciais, a essência da Carta de Havana" [510].

Entre 1948 e 1994, o GATT estabeleceu as regras aplicáveis para uma grande parte do comércio mundial. Neste espaço de tempo houve períodos em que se registraram algumas das mais altas taxas de crescimento do comércio internacional. Em 1995, a Organização Mundial do Comércio toma forma ao final da Rodada de Negociações do Uruguai.

Com relação ao FMI, Stiglitz aponta que:

> Meio século após sua fundação, ficou claro que o FMI fracassou em

---

[508] BARRAL, Welber. De Bretton Woods a Doha. *In*: Barral, Welber (Org.). **O Brasil e a OMC**. 2. ed. rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2002. p. 12.

[509] STIGLITZ, Joseph E. **A Globalização e seus malefícios**. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. São Paulo: Futura, 2002. Título original: G*lobalization and its Discontents*. p. 38.

[510] SEITENFUS, Ricardo. **Manual das organizações internacionais**. 3. ed. rev. ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003. p. 174.

> sua missão: conceder recursos aos países que enfrentavam um declínio econômico, de modo a permitir sua reestruturação a ponto de reduzir o desemprego ao máximo. [...] E o pior é que foram muitas das políticas impostas pelo Fundo Monetário Internacional, em especial quanto à liberalização prematura do mercado de capitais, que contribuíram para a instabilidade global[511].

As críticas à atuação das instituições de Bretton Woods envolvem também a Organização Mundial do Comércio. A liberalização do comércio por parte das nações em desenvolvimento não foi acompanhada da implementação de redes de segurança. Assim:

> Forçar uma nação em desenvolvimento a se abrir a produtos importados, que concorreriam com as mercadorias produzidas internamente por determinados setores da economia, setores bastante vulneráveis à concorrência de produtos semelhantes porém muito mais fortes, provenientes de outros países, pode ter consequências desastrosas, tanto do ponto de vista social quanto do ponto de vista econômico[512].

Segundo Stiglitz, tratando da governança global representada principalmente pelas três instituições desenhadas a partir de Bretton Woods:

> [...] temos um sistema que poderia ser chamado de governança global sem governo global, no qual algumas poucas instituições – o Banco Mundial, o FMI, a OMC – e alguns participantes – os ministérios da fazenda e do comércio, intimamente ligados a determinados interesses financeiros e comerciais – dominam a cena, mas no qual muitos dos afetados pelas decisões tomadas são abandonados praticamente sem voz[513].

Outros consertos, no sentido de propostas voltadas para a premissa do desenvolvimento econômico, tomaram lugar a partir do final do século XX.

Assim, durante a 22ª cúpula do G-7, decidiu-se pela inclusão de representantes da ONU e do trio de Bretton Woods (FMI, BIRD e OMC). No ano seguinte, com a entrada da Rússia, o G-7 transforma-se em G-8 e presencia o início de uma nova crise econômica internacional, conhecida como a ‘crise dos tigres

---

[511] STIGLITZ, Joseph E. **A Globalização e seus malefícios**. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. São Paulo: Futura, 2002. Título original: G*lobalization and its Discontents*. p. 41-42.

[512] STIGLITZ, Joseph E. **A Globalização e seus malefícios**. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. São Paulo: Futura, 2002. Título original: G*lobalization and its Discontents*. p. 43.

[513] STIGLITZ, Joseph E. **A Globalização e seus malefícios**. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. São Paulo: Futura, 2002. Título original: G*lobalization and its Discontents*. p. 49.

asiáticos' [514].

A crise asiática inicia-se em alguns países da semiperiferia em ascensão (Filipinas, Malásia, Indonésia e Coréia do Sul) e rapidamente contamina o sistema econômico internacional. Segundo Veiga, "as surpreendentes consequências da crise asiática convenceram os líderes do arranjo G-7/G-8 de que a coordenação das políticas econômicas não poderia mais prescindir de um fórum de diálogo que incluísse países 'emergentes'" [515]. O G-7/G-8 abre espaço, então, para a atuação do G-20 ou Grupo dos 20.

Os países que integram o G-20 representam 90% do PIB mundial, 80% do comércio internacional e 2/3 da população mundial e 84 % da emissão de gases de efeito estufa. Inicialmente, o G-20 era formado pelos ministros da área econômica e presidentes de bancos centrais de dezenove países, as maiores economias do mundo, e da União Europeia, com participação do Banco Mundial e do FMI como observadores. Com o advento da crise econômica de 2008, "o G-20 consolidou-se como foro de Chefes de Estado e Governo, que se reúne anualmente, com objetivos mais ambiciosos do que o encontro de Ministros" [516].

As pautas das cúpulas realizadas pelo G-20 narram uma maneira de interpretar o mundo e indicam quais são as questões consideradas prioritárias pelos atores que pretendem exercer governança econômica global[517].

Na agenda das primeiras cúpulas do G-20 não constava a questão do desenvolvimento sustentável. O próprio tema do desenvolvimento é incluído apenas na quinta cúpula, realizada em Seul, em 2010. Segundo Veiga:

> A cúpula de Seul havia enfatizado que a promoção global do desenvolvimento dependeria essencialmente de um crescimento

[514] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 19.

[515] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 20.

[516] BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Política Externa**: G20. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/diplomacia-economica-comercial-e-financeira/118-g20>. Acesso em: 17 ago. 2016.

[517] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 22.

> compartilhado (“shared growth”). A sexta cúpula, realizada em Cannes em 2011, preferiu destacar a necessidade de que esse crescimento fosse forte e equilibrado (“strong and balanced growth”). Já na sétima, em Los Cabos, em 2012, o enfoque passou a ser o crescimento verde inclusivo (“inclusive green growth”)[518].

A aparente alteração radical dos objetivos pautados pelas cúpulas de 2010 a 2012 não configura uma mudança de paradigma, mas, antes, uma operacionalização tardia do paradigma do desenvolvimento sustentável consagrado na Cúpula da Terra, em 1992. Além disso, segundo o autor, a busca pelo crescimento verde acabou sendo completada por longo qualificativo: “no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza” [519].

Assim, um desenvolvimento voltado para a redução das desigualdades tem estimulado a busca incessante pelo crescimento econômico. Embora exista o reconhecimento que as desigualdades dificultam o desenvolvimento, isso não se traduz em compromissos reais para contrariá-la. Nesse sentido, Veiga, por exemplo, tece algumas críticas aos Objetivos do Milênio pelo fato de restringirem-se ao combate às diversas dimensões da pobreza[520].

4.2.1 Os Equívocos da Economia

A Economia possui um papel importante em todo o processo de construção da Governança do Desenvolvimento. Ao mesmo tempo, tem uma participação importante nas dificuldades encontradas pela Governança Ambiental Global.

No tocante ao processo antrópico de aquecimento global, a mudança climática surge como “o resultado de um modelo econômico socialmente injusto e ambientalmente destrutivo imposto por uma minoria empresarial no planeta

---

[518] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 28.

[519] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 29.

[520] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 30.

inteiro”[521].

De acordo com Marechal, “ao interpretar e moldar o agir econômico apenas de acordo com a lógica do mercado, a Economia revela-se uma ciência em crise” [522].

Especificamente com relação à atuação de alguns organismos internacionais como, por exemplo, a Organização Mundial do Comércio, Stiglitz revela os equívocos envolvendo a ideologia de livre mercado calcada, por sua vez, na teoria econômica desenvolvida por Adam Smith:

> Por trás da ideologia de livre mercado há um modelo, geralmente atribuído a Adam Smith, que defende que as forças de mercado – a força motriz dos lucros – conduzem a economia a resultados eficientes, como se fosse guiada por uma espécie de mão invisível. [...] Na verdade, progressos mais recentes na teoria econômica – que ironicamente ocorreram durante o período da busca mais implacável das políticas do Consenso de Washington – demonstram que toda vez que as informações são imperfeitas e os mercados incompletos, ou seja, sempre, e principalmente nos países em desenvolvimento, a mão invisível funciona de maneira ainda mais imperfeita[523].

A menção ao pensador econômico Adam Smith é pertinente. Além de ser considerado o pai do Liberalismo econômico, suas teorias ainda conseguem moldar a atuação econômica do planeta. Segundo Adam Smith, o egoísmo do homem, longe de levar ao esboroamento da sociedade, constitui, pelo contrário, um princípio que garante a sua permanência e lhe assegura o enriquecimento. Ainda segundo o pensador econômico, os esforços aplicados por cada indivíduo para apoiar a atividade interna, defendendo os seus próprios interesses, fazem avançar os interesses da sociedade mais eficazmente do que se o visassem na verdade[524].

A atual crise ambiental global, mencionada em capítulos anteriores, é um

---

[521] CARRERE, Ricardo. Mudança climática: uma total violação dos direitos humanos. **ECO-21**, ed. 158, janeiro 2010. Disponível em: <http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=2138>. Acesso em: 31 jul.2016.

[522] MARÉCHAL, Jean-Paul. **Humanizar a economia**. Trad. Vasco Farinha. Título original: *Humaniser L’Économie*. Lisboa: Instituto Piaget, 2000. p. 101.

[523] STIGLITZ, Joseph E. **A globalização e seus malefícios**. Trad. Bazán Tecnologia e Linguística. 2. ed. São Paulo: Futura, 2002. p. 108.

[524] MARÉCHAL, Jean-Paul. **Humanizar a economia**. Trad. Vasco Farinha. Título original: *Humaniser L’Économie*. Lisboa: Instituto Piaget, 2000. p. 50.

forte indicativo do quanto esse posicionamento a respeito do egoísmo do homem encontra-se equivocado.

A exploração dos recursos naturais do planeta tem sido levada a cabo com base numa premissa também equivocada. A finitude dos recursos naturais, apesar da obviedade da afirmação, não tem sido considerada tendo em vista o caráter mecanicista assimilado pelo processo econômico.

No entendimento de Georgescu-Roegen:

> a consequência dessa adesão incondicional ao dogma mecanicista, seja explícita ou implícita, é a assimilação do processo econômico a um modelo mecânico regido – como todos os modelos mecânicos – por um princípio de conservação (transformação) e por uma lei de maximização. A própria ciência econômica fica, assim, reduzida a uma cinemática atemporal[525].

Em adição, Georgescu-Roegen questiona a suprema relevância dada aos processos econômicos: “A verdade é que o processo econômico não é um processo isolado e independente. Ele não pode funcionar sem uma troca contínua, que altera o meio ambiente de maneira cumulativa e sem ser, no retorno, influenciado por essas alterações” [526].

Partilhando desse posicionamento, Marechal considera que:

> na verdade, é na esfera humana que se situa a razão de ser da atividade econômica: a satisfação das necessidades humanas. [...] Ao constituir um subsistema da esfera humana e da biosfera, a Economia não pode pretender regular estes dois últimos domínios[527].

A economia como ciência deve servir ao homem e o que se mostra é que o homem é que tem servido à economia.

Principalmente a partir da segunda metade do século XX, os equívocos da Economia promoveram uma busca insana pelo crescimento econômico e pelo

---

[525] GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **O decrescimento**: entropia, ecologia, economia. Tradução de Maria José Perillo Isaac. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012. p. 74.

[526] GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **O decrescimento**: entropia, ecologia, economia. Tradução de Maria José Perillo Isaac. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012. p. 75.

[527] MARÉCHAL, Jean-Paul. **Humanizar a economia**. Trad. Vasco Farinha. Título original: *Humaniser L’Économie*. Lisboa: Instituto Piaget, 2000. p. 112.

desenvolvimento. Muitos países utilizaram-se da ajuda de organismos internacionais, particularmente o FMI, para possibilitar tanto o crescimento econômico como o desenvolvimento. Nesse particular, ensina Georgescu-Roegen:

> Finalmente, e este é o ponto mais importante, é indiscutível que, nos últimos anos, os economistas, exceto alguns autores isolados, sempre sofreram da mania do crescimento [...]. Os sistemas e os planos econômicos sempre foram avaliados de conformidade somente com sua capacidade de sustentar um alto índice de crescimento econômico. Todos os planos econômicos, sem exceção, visaram ao crescimento econômico mais elevado possível. Não há plano, até na própria teoria do desenvolvimento econômico, que não esteja solidamente amarrado aos modelos de crescimento exponencial[528].

A panaceia do desenvolvimento a qualquer custo dominou o cenário internacional a partir da década de 70 e obrigou muitos países (principalmente os pobres e emergentes) a buscar empréstimos junto ao FMI. Os empréstimos concedidos pelo FMI implicavam na submissão do país a regras econômicas espartanas e, em muitas situações, com efeitos colaterais piores do que a própria doença que exigiu a presença do organismo supranacional.

Mesmo entendimento é apresentado por Latouche e Harpages:

> Así, los países pobres habían sido sometidos a planes de ajuste estructurales, incluyendo dichas recomendaciones, a cambio de préstamos acordados por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. Mediante lo cual, el mundo occidental infligió sufrimientos inauditos a unos pueblos que nunca habían deseado ser convertidos a su modelo[529].

Tratando das consequências da atuação do FMI, Casanova destaca que o continente africano apresenta o exemplo mais dramático: “Ali, a dívida subiu três vezes sobre o nível de 1980. Os pagamentos atrasados passaram de 1 bilhão de dólares em 1980 para 11 bilhões de dólares em 1990. Hoje, a dívida externa da África é mais alta do que o total de sua produção” [530].

---

[528] GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **O decrescimento**: entropia, ecologia, economia. Tradução de Maria José Perillo Isaac. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012. p. 74.

[529] LATOUCHE, Serge; HARPAGÈS, Didier. **La hora del decrecimiento**. Traducción de Rosa Bertran Alcázar. Barcelona: Ediciones Octaedro, 2010. Título original: *Le temps de la décroissance*. p. 31.

[530] CASANOVA, Pablo González. Globalidade, neoliberalismo e democracia. *In*: GENTILI, Pablo

Para Latouche e Harpages:

> Expertos en economía nos demostraron que el desarrollo había permitido alimentar a millones de hombres, pero se abstuvieron de decir que esta máquina, siguiendo su curso, se volvía infernal hasta engendrar hoy un crecimiento excesivo, o en otras palabras, un desarrollo parasitário[531].

Uma nova abordagem econômica faz-se, portanto, necessária. Uma abordagem que coloque o homem no centro das atenções e das necessidades, que considere a disponibilidade de recursos naturais do planeta como elas realmente são, ou seja, que considere sua inexorável característica de finitude.

Serrano apresenta algumas das características negativas associadas ao capitalismo: “Hay muchas razones para renegar del capitalismo: la ausencia de distribución de la riqueza, la voracidad para terminar con los recursos naturales, la explotación de la mano de obra por parte de los dueños del capital” [532].

Contudo, apesar das consequências desastrosas, apesar das crises planetárias, apesar de ser renegado, o capitalismo permanece imperando.

Capra propõe uma reavaliação de toda a base conceitual econômica de maneira a permitir a criação de novos modelos e teorias. De fato, como sustenta o autor, muitos dos problemas atuais referem à supervalorização do consumo e da competição. Assim:

> Atitudes e atividades que são altamente valorizadas nesse sistema incluem a aquisição de bens materiais, a expansão, a competição e a obsessão pela tecnologia e ciência pesadas. Ao atribuir excessiva ênfase a esses valores, nossa sociedade encorajou a busca de metas perigosas e não éticas e institucionalizou muitos dos pecados mortais do cristianismo: a gula, o orgulho, o egoísmo e a ganância[533].

Uma nova mentalidade é necessária. Urge repensar a atividade econômica irresponsável e egoísta quanto aos seus impactos em pessoas e meio

---

(Org.). **Globalização excludente**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. p. 53.

[531] LATOUCHE, Serge; HARPAGÈS, Didier. **La hora del decrecimiento**. Traducción de Rosa Bertran Alcázar. Barcelona: Ediciones Octaedro, 2010. Título original: *Le temps de la décroissance*. p. 10.

[532] SERRANO, Pascual. **El mejor de los mundos**. 2. Ed. Barcelona: Icaria editorial, 2011. p. 38.

[533] CAPRA, Fritoj. **O Ponto de Mutação**. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix, 2012. p. 185-186. Título original: *The Turning Point*.

ambiente. Não é mais possível, por exemplo, que “los defensores del capitalismo aceptan sin rechistar las muertes y los desempleos causados por su modelo económico, sin embargo no los soportan cuando van ligados a las luchas sociales”[534].

Morin compartilha com esse posicionamento ao afirmar que “de maneira geral, trata-se de reinserir a economia no social, no cultural, no humano, o que significa, fundamentalmente, colocar a economia em seu devido lugar como meio, e não como fim último da atividade humana” [535].

A resposta deve ser um repensar da Economia ou, como sugerido por Díaz-Salazar: “La respuesta a la crisis actual pasa por la recreación de una nueva sabiduría planetaria metaeconómica. U para ello tenemos que reactivar las religiones de liberación y las filosofías morales emancipatórias” [536].

O caminho, segundo Cruz e Bodnar, é a democratização do capitalismo, ou seja:

> que a comunidade possa participar da decisão do que e como será produzido. E do como e onde será distribuído, principalmente pelo acesso ao crédito, através de políticas públicas distributivas e através de um sistema tributário transnacional, [...] cujo conceito e caracterização deverão ser objeto de trabalhos científicos futuros. As democracias representativas atuais estão carentes de uma estrutura ética concebida a partir de valores democráticos conectados com as necessidades da Sociedade globalizada[537].

Para Cruz e Bodnar, a democratização do capitalismo, no sentido da distribuição da riqueza num capitalismo sustentável, é condição fundamental para qualquer possibilidade de se impedirem novos desastres financeiros globais que possam corroer ainda mais a qualidade de vida no planeta. A economia está destinada a produzir riquezas. A política se dedica, ainda que nem sempre seja

---

[534] SERRANO, Pascual. **El mejor de los mundos**. 2. Ed. Barcelona: Icaria editorial, 2011. p. 10.

[535] MORIN, Edgar. **A Via**: para o futuro da humanidade. Tradução de Edgard de Assis Carvalho e Mara Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. p. 155.

[536] DÍAZ-SALAZAR, Rafael. **Desigualdades internacionales**: justicia ya. Barcelona: Icaria editorial, 2011. p. 84.

[537] CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade.** Itajaí: UNIVALI, 2012. p. 35.

assim, à distribuição ou redistribuição destas riquezas[538].

A democracia exige que os processos econômicos estejam inseridos nos processos sociais, o que hoje só pode ser feito com a ajuda de um conjunto de espaços públicos de governança transnacionais, na medida em que o Estado Constitucional moderno não pode mais fornecer por si só, a título de dados de orientação, o quadro vinculante[539].

Mudanças envolvendo o comércio internacional também são necessárias. De acordo com Marechal:

> O comércio internacional, que cristaliza as questões econômicas, sociais e ambientais, deveria ser objeto de regras precisas. O imperativo de desenvolvimento durável quer no plano global, quer país por país, exige que a liberdade das trocas internacionais se submeta ao respeito por cláusulas sociais e ambientais, respeito que se poderia obter pelo levantamento de direitos compensadores sobre os produtos provenientes de países pouco respeitosos das condições de vida dos respectivos trabalhadores, assim como da qualidade de um meio ambiente que, aliás, não é apenas o seu, mas de todo o planeta[540].

A Economia deve restabelecer o diálogo com a Ética. Nesse sentido, a visão da atividade econômica deve estar centrada no ser humano. Segundo Marechal:

> Com efeito, longe de poder reduzir-se à procura da atribuição ótima dos recursos no âmbito apenas da lógica do mercado, o objeto da ciência econômica deve ser a procura da atribuição ótima dos recursos no âmbito de uma exigência de satisfação equitativa das necessidades dos homens que já nasceram ou que estão para nascer [...][541].

O alinhamento da ciência econômica com as necessidades individuais deve estar acompanhado de uma responsabilidade ambiental e social. Necessário,

---

[538] CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade.** Itajaí: UNIVALI, 2012. p. 34-38.

[539] MIGLINO, Arnaldo; CRUZ, Paulo Márcio; SOARES, Josemar Sidinei. Possibilidades para a transnacionalidade democrática. **Novos Estudos Jurídicos**. Itajaí, v. 15, n. 2, p. 193-211, maio/ago. 2010. p. 202.

[540] MARÉCHAL, Jean-Paul. **Humanizar a economia**. Trad. Vasco Farinha. Título original: *Humaniser L'Économie*. Lisboa: Instituto Piaget, 2000. p. 217.

[541] MARÉCHAL, Jean-Paul. **Humanizar a economia**. Trad. Vasco Farinha. Título original: *Humaniser L'Économie*. Lisboa: Instituto Piaget, 2000. p. 131.

portanto, o entendimento que a economia é “meramente um dos aspectos de todo um contexto ecológico e social: um sistema vivo composto de setes humanos em contínua interação e com seus recursos naturais, a maioria dos quais, por seu turno, constituída de organismos vivos” [542].

Nesse sentido, conforme Capra, a alternativa para favorecer a necessária mudança de paradigma para uma nova Economia é a incorporação dos preceitos da Ecologia Profunda associada à Teoria dos Sistemas. Assim, a sobrevivência da humanidade dependerá, segundo o autor, da capacidade de entendimento e incorporação de “alguns princípios básicos da ecologia, ou seja, interdependência, reciclagem, parceria, flexibilidade, diversidade e, como consequência de todos estes, sustentabilidade” [543].

Os equívocos da Economia têm um impacto direto e irreversível no meio ambiente do planeta. A utilização dos recursos naturais sem a devida compreensão (embora óbvia) da sua finitude é o que explica a busca por índices constantes de crescimento econômico.

4.2.2 O Mito do Crescimento Contínuo e a Teoria do Decrescimento

As características reducionistas das Ciências Econômicas explicam a relação entre a Economia e o meio ambiente. A exploração exacerbada dos recursos naturais justifica-se, então, em função do crescimento econômico resultante, ou seja, os fins justificando os meios.

Os economistas, de maneira geral, recusavam-se a ver a íntima relação entre escassez de recursos e o processo econômico como um todo. Assim, “os recursos naturais eram tratados apenas como insumos materiais para a produção e o consumo”. O debate econômico acerca da escassez dos recursos naturais,

---

[542] CAPRA, Fritoj. **O Ponto de Mutação**. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix, 2012. Título original: *The Turning Point*. p. 180.

[543] CAPRA, Fritjof. **A teia da vida:** uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução de Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2006. Título original: *The Web of Life – A New Scientific Understanding of Living Systems.* p. 235.

principalmente os não-renováveis, não apresentava restrições ao crescimento econômico[544].

Tais posicionamentos estavam embasados em estudos econômicos desenvolvidos na década de 60 que, por sua vez, apontavam dois aspectos importantes. Primeiramente que, na realidade, não havia escassez de recursos naturais em função da manutenção dos preços dos recursos entre os anos de 1870 e 1953 nos Estados Unidos. Como um aumento nos preços dos recursos indicaria a escassez, o fato de terem permanecido estáveis foi interpretado como comprovação de que não estaria havendo escassez de tais recursos. Outro apontamento apresentado pelos estudos econômicos relacionados com a escassez dos recursos naturais alertava para o fato de que a extração dos recursos se dava nas jazidas mais ricas e com um custo de extração reduzido. À medida que estas jazidas fossem substituídas, o custo de extração seria maior. Contudo, os estudos apontaram uma tendência declinante para este indicador, ou seja, apontando para uma superabundância, e não escassez[545].

Estes exemplos apresentam de que maneira a atividade econômica baseou-se em estudos e teorias econômicas para justificar e defender a exploração contínua dos recursos naturais.

Principalmente a partir da segunda metade do século XX, os equívocos da Economia promoveram uma busca insana pelo crescimento econômico e pelo desenvolvimento. Muitos países utilizaram-se da ajuda de organismos internacionais, particularmente o FMI, para possibilitar tanto o crescimento econômico como o desenvolvimento. Nesse particular, ensina Georgescu-Roegen:

> Finalmente, e este é o ponto mais importante, é indiscutível que, nos últimos anos, os economistas, exceto alguns autores isolados, sempre sofreram da mania do crescimento [...]. Os sistemas e os planos econômicos sempre foram avaliados de conformidade somente com sua capacidade de sustentar um alto índice de crescimento econômico. Todos os planos econômicos, sem exceção,

[544] CECHIN, Andrei. **A natureza como limite da economia**: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo: Editora Senac São Paulo/Edusp, 2010. p. 96.

[545] CECHIN, Andrei. **A natureza como limite da economia**: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo: Editora Senac São Paulo/Edusp, 2010. p. 97.

> visaram ao crescimento econômico mais elevado possível. Não há plano, até na própria teoria do desenvolvimento econômico, que não esteja solidamente amarrado aos modelos de crescimento exponencial[546].

Para a presente pesquisa, crescimento econômico e desenvolvimento econômico são tratados como sinônimos, aproveitando entendimento de Bresser-Pereira: "[...] não há razão para distinguir desenvolvimento econômico de crescimento econômico. São essencialmente palavras sinônimas [...]"[547]. A proximidade conceitual das duas expressões permite, portanto, a utilização das duas expressões como sinônimas.

A panaceia do desenvolvimento a qualquer custo dominou o cenário internacional a partir da década de 70 e obrigou muitos países (principalmente os pobres e emergentes) a buscar empréstimos junto ao FMI. Os empréstimos concedidos pelo FMI implicavam na submissão do país a regras econômicas espartanas e, em muitas situações, com efeitos colaterais piores do que a própria doença que exigiu a presença do organismo supranacional.

Mesmo entendimento é apresentado por Latouche e Harpages:

> Así, los países pobres habían sido sometidos a planes de ajuste estructurales, incluyendo dichas recomendaciones, a cambio de préstamos acordados por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. Mediante lo cual, el mundo occidental infligió sufrimientos inauditos a unos pueblos que nunca habían deseado ser convertidos a su modelo[548].

Há, de fato, uma obsessão pelas economias dos países pelo crescimento/desenvolvimento econômico. O Produto Interno Bruto (PIB), apesar de medir apenas o valor total das transações econômicas em um dado país, acaba sendo utilizado como definidor de objetivos e delimitador do progresso almejado. De acordo com Hossay:

---

[546] GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **O decrescimento**: entropia, ecologia, economia. Tradução de Maria José Perillo Isaac. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012. p. 74.

[547] BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Desenvolvimento, crescimento e salário**. Texto para Discussão 169. Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas FGV-EESP, agosto de 2008, 1. p. 33.

[548] LATOUCHE, Serge; HARPAGÈS, Didier. **La hora del decrecimiento**. Traducción de Rosa Bertran Alcázar. Barcelona: Ediciones Octaedro, 2010. Título original: *Le temps de la décroissance*. p. 31.

> This fixation on material growth narrows our capacity to define our goals and measure our progress in a meaningful way. A clear and important example is our use of gross national product (GNP) to measure the strength and success of nations. GNP measures the total value of all economic transactions in a country; and the rules of neoclassical economic ideology say that continued expansion of GNP is necessary to ensure a healthy economy[549].

A obsessão pelo crescimento desconsidera as limitações impostas pelo meio ambiente. Para Capra, "para moderar o rápido esgotamento de nossos recursos naturais, temos que abandonar a ideia de crescimento econômico contínuo e, ao mesmo tempo, controlar o aumento mundial de população" [550].

O crescimento econômico *per se* não é garantia de melhores condições de vida. O próprio crescimento econômico gera menos benefícios na ausência de prévia e concomitante redução das desigualdades. Segundo Veiga:

> Embora por muito tempo tenha parecido o contrário, multiplicam-se as evidências empíricas de que, a partir de certo nível de renda, a redução das desigualdades materiais até poderia ocupar o lugar atual do crescimento econômico no processo de elevação do bem-estar[551].

A premissa da obrigatoriedade do crescimento econômico fica, portanto, comprometida. Além disso, crescimento econômico não significa, necessariamente, maiores cuidados com o meio ambiente. De acordo com Veiga, analisando o nível de desigualdades em nações já desenvolvidas, ou seja, aquelas nações que perseguiram e obtiveram crescimento econômico:

> Os países ricos com menos desigualdade são os que sistematicamente exibem melhor desempenho nas doze dimensões mais relevantes para a qualidade de vida. Em ordem alfabética: coesão social, obesidade, partos de adolescentes, saúde, vida comunitária e violência.
>
> Ainda mais impressionante é constatar que o mesmo padrão se repete quando são examinados desempenhos normalmente vistos como mais "ambientais" do que "sócias". Nas nações ricas com

---

[549] HOSSAY, Patrick. **Unsustainable**: a primer for global environmental and social justice. London: Zed Books Ltd. 2006. p. 121.

[550] CAPRA, Fritoj. **O Ponto de Mutação**. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix, 2012. p. 207. Título original: *The Turning Point*.

[551] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 30.

> menor desigualdade há menos consumismo, mais reciclagem e mais ajuda externa a países pobres.
>
> Em forte contraste, as sociedades ricas mais desiguais são as que revelam as mais altas perdas ecológicas, as que produzem mais lixo, as que consomem mais água e que são responsáveis por mais viagens de avião medidas em distância per capita[552].

A economia mundial está alicerçada em modelos que privilegiam o crescimento econômico contínuo. Entretanto, o crescimento econômico sem fim é incompatível com a característica finita dos recursos naturais. Segundo Hossay, “A continued fixation on growth isn’t just a bad idea; it’s suicide with a dull knife” [553].

É em função dessa dicotomia entre crescimento/desenvolvimento sem fim, de um lado, e o caráter finito dos recursos naturais do planeta, de outro lado, que alguns doutrinadores argumentam a necessidade de se pensar em decrescimento.

Morin apresenta que o desenvolvimento tem sido apresentado e adotado como a solução para todos os problemas quando, na realidade, “o desenvolvimento não é infinito e nem pode ser, ele deve ser constituído por uma série de crescimentos, decrescimentos e estabilizações. É impossível que um mundo finito tenha um crescimento infinito” [554].

A compreensão da impossibilidade de um desenvolvimento infinito permite que Morin proponha, por exemplo, a alternativa de momentos de crescimento e momentos de decrescimento. A possibilidade do decrescimento leva em consideração as disparidades econômicas entre os países, ou seja, os diferentes estágios de desenvolvimento entre os países e, principalmente, a necessidade de mudança de postura em relação à exploração dos recursos naturais planetários.

Para Boff, é possível conceituar o decrescimento econômico da seguinte maneira: "reduzir o crescimento quantitativo para dar mais importância ao qualitativo,

---

[552] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 31-32.

[553] HOSSAY, Patrick. **Unsustainable**: a primer for global environmental and social justice. London: Zed Books Ltd. 2006. p. 122.

[554] MORIN, Edgar. **A Via**: para o futuro da humanidade. Tradução de Edgard de Assis Carvalho e Mara Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. p. 28.

no sentido de preservar recursos que serão necessários ás futuras gerações"[555].

Limitar o crescimento econômico é quase uma heresia para as economias modernas tendo em vista o fato de estarem profundamente vinculadas ao consumo desenfreado. A atual crise econômica quando eclodiu nos Estados Unidos, por exemplo, foi imediatamente enfrentada via estímulo ao consumo. O mesmo ocorreu no Brasil.

Desde 2008, a alternativa encontrada pelo governo brasileiro para fazer frente à crise econômica global foi o incentivo ao consumo. Hoje, quase uma década após o início da crise nos Estados Unidos, o Brasil está efetivamente mergulhado numa crise econômica com resultados sociais devastadores. De acordo com pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, publicadas pela Agência Brasil, em abril de 2016 havia 11,4 milhões de trabalhadores desempregados no Brasil, número que mostra um crescimento de 18,6%, em comparação ao trimestre móvel encerrado em janeiro deste ano – o equivalente a mais 1,8 milhão de pessoas fora do mercado de trabalho[556].

No Brasil, como resultado direto do incentivo ao consumo como alternativa de enfrentamento da crise econômica global havia, no início do ano de 2016, 59 milhões de pessoas com contas em atraso. Em volume financeiro, as dívidas em atraso envolvendo cartões de crédito, prestações de compras no comércio e mensalidades de serviços públicos (luz, água, telefone), chegaram a 255 bilhões de reais[557].

O entendimento da sociedade de consumo como um moto-perpétuo encontra respaldo, portanto, na busca por crescimento contínuo das economias dos países. Esse entendimento, contudo, desconsidera a relação entre Economia e meio ambiente.

---

[555] BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2013. p. 58.

[556] AGÊNCIA BRASIL. **Desemprego chega a 11,2% no trimestre encerrado em abril.** Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2016-05/desemprego-em-abril-chega-112-maior-indice-desde-janeiro-de-2012>. Acesso em: 30 jul. 2016.

[557] REVISTA EXAME. **Brasil abre 2016 com recorde de 59 milhões de inadimplentes**. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/economia/noticias/brasil-abre-2016-com-recorde-de-59-milhoes-de-inadimplentes-diz-serasa-experian>. Acesso em: 30 jul. 2016.

Tendo em vista que o crescimento da economia exige mais extração de recursos numa ponta e mais liberação de resíduos na outra, Cechin considera que “isso implicará a descoberta de vias de desenvolvimento compatíveis com a estabilidade, e, num futuro mais distante, com o decréscimo da produção material”[558]. A solução para o problema da distribuição de recursos naturais entre as gerações, segundo o autor, encontra-se no campo da ética.

Na mesma linha, Junior Ruiz Garcia entende que “o desenvolvimento deve ser entendido como um processo de mudanças qualitativas na sociedade, que não necessariamente implicariam em crescimento econômico, entendido como aumento da produção de bens e serviços econômicos” [559].

Uma nova Economia é possível. O desenvolvimento ou o crescimento econômico não precisa ser incompatível com a manutenção de um meio ambiente equilibrado ou que permita a renovação dos recursos naturais do planeta. Contudo, a discussão a respeito do crescimento zero ou do decrescimento econômico não é aceita pelos países desenvolvidos e encontra forte rejeição por parte dos países em desenvolvimento, que depende de crescimento econômico para melhorar as condições básicas de vida de suas populações. Assim, “não parece haver espaço para que se vislumbre aplicar de forma isonômica a ideia de sacrificar o crescimento econômico em benefício da qualidade ambiental” [560].

Junior Ruiz Garcia entende que "a solução para o antagonismo entre os conceitos ‘desenvolvimento’ e ‘sustentabilidade’, quando se trata de pensar um modelo econômico que proporcione desenvolvimento e preserve o meio ambiente, deve ser formulada pela Economia a partir de uma perspectiva econômico-ecológica"[561].

---

[558] CECHIN, Andrei. **A natureza como limite da economia**: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo: Editora Senac São Paulo/Edusp, 2010. p. 101-102.

[559] GARCIA, Junior Ruiz. **Não é preciso crescer sempre para que a sociedade se desenvolva**: entrevista especial com Junior Ruiz Garcia (abr. 2014). Instituto Humanitas Unisinos. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/530737-nao-e-preciso-crescer-sempre-para-que-asociedade-se-desenvolva-entrevista-especial-com-junior-ruiz-garcia>. Acesso em: 28 jul. 2016.

[560] BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental:** os caminhos do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2012. p. 328.

[561] GARCIA, Junior Ruiz. **Não é preciso crescer sempre para que a sociedade se desenvolva**:

Georgescu-Roegen, um dos mais conceituados economistas do século passado, não admitia modelos econômicos que considerassem o sistema econômico como um moto-perpétuo. A publicação de sua obra *The Entropy Law and the Economic Process*, em 1971, representou uma espécie de ruptura com uma linha de análises econômicas que consideravam os recursos naturais essencialmente como fator de produção. Georgescu-Roegen, com sua formulação sobre bioeconomia teve grande influência sobre uma geração de economistas que viria a constituir a corrente da economia-ecológica[562].

Beck, tratando da relação entre consumo e meio ambiente aponta que:

> La dependencia respecto del consumo y del mercado vuelve a significar ahora de una nueva manera la dependencia respecto de la «naturaleza», y esta dependencia inmanente del sistema de mercado respecto de la «naturaleza» se convierte en y con el sistema de mercado en la ley del modo de vida propio de la civilización industrial[563].

Latouche e Harpages também defendem o decrescimento:

> La hora del decrecimiento ha llegado! Y la sociedad de la sobriedad voluntaria que emergerá de su estela supondrá trabajar menos para vivir mejor, consumir menos pero mejor, producir menos residuos, reciclar más [...]. En pocas palabras, recobrar el sentido de la mesura y una huella ecológica sostenible[564].

A hora do decrescimento chegou. As mudanças necessárias envolvem aspectos relacionados com hábitos arraigados da sociedade de consumo e, mais do que isso, envolve mudanças nos aspectos econômicos que direcionam os caminhos de nações e populações. A mudança que se espera depende de uma conscientização ecológica a respeito das necessidades de preservação do planeta e

---

entrevista especial com Junior Ruiz Garcia (abr. 2014). Instituto Humanitas Unisinos. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/530737-nao-e-preciso-crescer-sempre-para-que-asociedade-se-desenvolva-entrevista-especial-com-junior-ruiz-garcia>. Acesso em: 28 jul. 2016.

562 CECHIN, Andrei. **A natureza como limite da economia**: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo: Editora Senac São Paulo/Edusp, 2010. p. 209-210.

563 BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: Hacia una nueva modernidad. Traducción: Jorge Navarro (caps. I, II [3, 4 y 5], III y IV); Daniel Jiménez (cap. II [1 y 2]); M° Rosa Borras (caps. V-VIII). Barcelona: Paidós, 1998. Título original: Risikogesellschaft. Aufdem Weg in eine andere Moderne. p. 13.

564 LATOUCHE, Serge; HARPAGÈS, Didier. **La hora del decrecimiento**. Traducción de Rosa Bertran Alcázar. Barcelona: Ediciones Octaedro, 2010. Título original: *Le temps de la décroissance*. p. 14.

da situação limite em que a sociedade moderna se encontra.

O movimento pelo decrescimento significa soluções diferenciadas para cada lugar, mas, ao mesmo tempo, exige a participação dos cidadãos nas propostas e soluções para o desafio imposto pelo esgotamento dos recursos naturais planetárias.

As Mudanças Climáticas representam ao mesmo tempo um desafio e uma oportunidade para a sociedade: “remodelar as estratégias de crescimento e redefinir os atuais conceitos de desenvolvimmento, criando uma sociedade realmente sustentável em todos os sentidos”[565].

Historicamente, as crises mundiais, como a Grande Depressão no início do século XX e a crise do petróleo na década de 70, fomentaram as principais mudanças do pensamento econômico mundial. A crise econômica de 2008 questionou os fundamentos da teoria econômica moderna tendo as mudanças climáticas como catalisadoras de um processo que visa a criação de uma economia mais sustentável[566].

A sociedade como protagonista do movimento pelo decrescimento colherá os frutos de um planeta autossustentável e poderá deixar como herança novas demandas para as próximas gerações. O principal indicador de riqueza dos países, não mais limitado ao Produto Interno Bruto, poderá buscar alternativamente a erradicação da pobreza mundial, a eliminação de doenças e uma melhor qualidade de vida e bem-estar.

4.3 GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL

A solução de problemas relativos ao meio ambiente exige ações que,

---

[565] SIMONI, Walter Figueiredo de. Mudança do Clima. *In*: FUJIHARA, Marco Antonio; LOPES, Fernando Giachini (orgs). **Sustentabilidade e mudanças climáticas**: guia para o amanhã. São Paulo: Terra das Artes Editora: Editora Senac São Paulo, 2009. p. 25.

[566] SIMONI, Walter Figueiredo de. Mudança do Clima. *In*: FUJIHARA, Marco Antonio; LOPES, Fernando Giachini (orgs). **Sustentabilidade e mudanças climáticas**: guia para o amanhã. São Paulo: Terra das Artes Editora: Editora Senac São Paulo, 2009. p. 43.

invariavelmente, extrapolam as limitações impostas pelas fronteiras estatais. A poluição atmosférica, a contaminação de rios, a destruição de ecossistemas ultrapassam fronteiras e, numa escala global, causam impactos em todo o planeta.

As consequências determinadas pelo aquecimento global e, mais especificamente, pelo processo de Mudança Climática Planetária, exigem que a busca de soluções implique numa abordagem global.

Recuperando o conceito desenvolvido anteriormente para a categoria Governança e incorporando as dimensões global e ambiental, Gonçalves apresentam a seguinte definição para Governança Ambiental Global:

> A Governança Ambiental Global é, em essência, uma estratégia para a solução dos problemas ambientais. Assume, portanto, o caráter de meio e processo à disposição para o enfrentamento dessas questões. Trabalha com base na busca do consenso e da cooperação, articulando os diferentes atores envolvidos. Ela exige participação ampliada – Estados, empresas, organizações não governamentais, comunidade científica – e implica em um conjunto de instituições, sejam elas regras e procedimentos, sejam práticas sociais[567].

Com base no conceito apresentado é possível identificar as principais características da Governança Ambiental Global: a) envolve a busca por soluções para os problemas ambientais globais; b) a busca por soluções implica em alternativas como consenso e cooperação; c) a participação global implica em mecanismos que não estão na esfera dos Estados nacionais; d) os mecanismos envolvidos referem-se a um vasto arsenal de instituições internacionais criadas nos últimos 40 anos e, também, em práticas sociais.

A seguir, discorrer-se-á sobre os atores que compõem a Governança Ambiental Global.

4.3.1 Atores não Estatais da Governança Ambiental Global

Os atores clássicos ou tradicionais da Governança Global são os Estados

[567] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 108.

nacionais e as Organizações Internacionais.

O presente estudo desenvolveu a atuação detalhada destes atores no capítulo correspondente às negociações multilaterais ambientais apresentando o histórico e a evolução dos esforços no tratamento do aquecimento global e de suas consequências, principalmente aquelas relacionadas com as Mudanças Climáticas Globais.

O item 4.4 irá discutir a efetividade da atuação destes atores detalhando as limitações dos Estados no âmbito interno e no âmbito externo.

Conforme antecipado nos itens precedentes, o conceito atual de Governança implica na participação de novos atores, além dos chamados atores clássicos. Desta forma, apesar da importância da participação dos Estados nacionais e das Organizações Internacionais, cada vez mais se percebe a necessidade de convergência de objetivos que englobe também as empresas transnacionais, as Organizações não-Governamentais e os indivíduos. Especificamente no que se refere à importância das Organizações não-Governamentais neste processo, parte da pesquisa é resultado de um aprofundamento da dissertação de mestrado[568] do doutorando.

Bosselmann apresenta a seguinte crítica com relação ao papel desempenhado pelas Organizações Internacionais na Governança Global:

> Tradicionalmente a visão global de governança é expressa pelas organizações internacionais. No entanto, as instituições intergovernamentais existentes são inadequadas para lidar com o complexo, integrado, interdependente e, mais importante, com a natureza política dos problemas ambientais[569].

Também com relação à participação dos Estados nacionais, Bosselmann

---

[568] ARMADA, Charles Alexandre Souza. **As limitações impostas ao estado nacional contemporâneo e a emergência de uma sociedade civil global**. 2013. 114 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídicas) - Universidade do vale do Itajaí, Itajaí, Santa Catarina, 2013. Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pdf/Charles%20Alexandre%20Souza%20Armada2013.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2016.

[569] BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. Título original: *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*. p. 224.

apresenta reservas:

> Enquanto os Estados tiverem o monopólio para determinar o papel das instituições internacionais, eles seguirão suas necessidades e não as necessidades de governança ecológica. Como os Estados são favoráveis a objetivos econômicos de curto prazo e não metas ambientais de logo prazo, eles não, necessariamente, escolhem as ferramentas mais efetivas para o encontro das metas políticas. Ao contrário, vão escolher as ferramentas mais benéficas para eles, politicamente[570].

Paradoxalmente, o atual estágio do processo de Globalização, responsável pela potencialização dos efeitos danosos contra o meio ambiente planetário, também tem permitido a ascensão de novas forças na preservação ambiental e no debate sobre o processo de mudança climática planetária.

4.3.1.1 As Organizações não-Governamentais

Cresce a cada dia a importância da atuação das Organizações não-Governamentais para a Governança Global. Segundo Gonçalves: "a importância e o papel das organizações não governamentais na governança global são indiscutíveis"[571].

De acordo com Viola, o conceito de Governança Global "implica reconhecer a importância crescente de atores não-estatais, inclusive do mercado, seja na participação ativa nos processos decisórios e de engenharia legislativa, seja como destinatários de políticas públicas mais transparentes" [572].

É importante destacar a relação existente entre a atuação do Estado e o aparecimento de novos atores no contexto da Governança. Segundo Barros-Platiau:

> Ademais, ressalte-se que as últimas, principalmente as ONGs e as

---

[570] BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. Título original: *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*. p. 225.

[571] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 82.

[572] VIOLA, Eduardo José. Perspectivas da Governança e Segurança Climática Global. Câmara dos Deputados, Edições Câmara. **Plenarium**, v.5, n.5, p.178-196, out., 2008. p. 182.

> comunidades científicas foram estabelecidas principalmente pela falta de capacidade do Estado de agir no quadro analítico do interesse nacional e soberano, atestando a necessidade de novos arranjos institucionais mais flexíveis, que englobariam atores internacionais emergentes[573].

Como explicar a discrepância verificada na atuação entre os Estados e demais atores da Sociedade Civil? Barros-Platiau exercita uma explicação:

> Contudo, a fragilidade política e institucional instalada no continente de uma maneira geral, faz com que a grande parte dos temas sociais sejam paradoxalmente fortalecidos no discurso e fracassados na sua implementação. É justamente esta incongruência, que não é apenas específica do nosso continente, mas também marca o mundo inteiro, o que contribui para a emergência das ONG's e demais atores da sociedade civil organizada como peças importantes do debate internacional[574].

Além dos problemas relacionados com a capacidade dos Estados em lidarem com a problemática das Mudanças Climáticas, outro fator pode ser apontado como determinante para a evolução e o crescimento das ONGs.

Segundo Gonçalves, esse outro fator preponderante é a Globalização. Segundo ele, "Com a globalização [...] seu desenvolvimento se acelerou. O fenômeno da globalização permitiu e forçou que sua ação se desenvolvesse por meio de redes mundiais, interagindo de forma permanente e constante" [575].

O mundo já estabelecido da Globalização tem permitido a criação de novos fóruns de discussão dos problemas planetários e o estabelecimento paulatino de uma conscientização planetária acerca destes problemas.

A Globalização tem contribuído para o desenvolvimento das ONGs no

---

[573] BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; VARELLA, Marcelo Dias; SCHLEICHER, Rafael T. Meio ambiente e relações internacionais: perspectivas teóricas, respostas institucionais e novas dimensões de debate. **Rev. bras. polít. int**., Brasília, v. 47, n. 2, p. 100-130, Dec. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292004000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 jan. 2016. p. 115.

[574] BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; VARELLA, Marcelo Dias; SCHLEICHER, Rafael T. Meio ambiente e relações internacionais: perspectivas teóricas, respostas institucionais e novas dimensões de debate. **Rev. bras. polít. int**., Brasília, v. 47, n. 2, p. 100-130, Dec. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292004000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 jan. 2016. p. 118.

[575] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 68.

planeta. De acordo com Gonçalves,

> O fenômeno da globalização permitiu e forçou que sua ação se desenvolvesse por meio de redes mundiais, interagindo de forma permanente e constante. Dominando a informação, produzindo relatórios que muitas vezes orientam o discurso global unificado sobre temas como meio ambiente ou direitos humanos, usando com competência os recursos tecnológicos, influenciando a mídia ou pressionando governos, as ONGs conquistam, a cada dia, a capacidade de participar, direta ou indiretamente, da chamada 'governança global'[576].

Destaca-se, portanto, a relação virtuosa entre a Globalização e a atuação das ONGs privilegiando o crescimento e a importância destes novos atores.

Nesse sentido, destacando a evolução das ONGs, Ferrer aponta que:

> La preocupación por el devernir del Planeta y la sensibilidade frente a las agresiones que sufre há alcanzado a capas cada vez más numerosas y activas de la población que no vem en las instancias políticas tradicionales la respuesta a sus inquietudes. Los movimientos se articulan y surgen nuevas organizaciones civiles con un creciente poder de convocatória. Con la emergência de las Organizaciones no Gubernamentales (ONG) aumenta significativamente el número de nuevos agentes sociales implicados en la protección ambiental[577].

Liszt Vieira destaca o papel desempenhado pelas ONGs nesse momento histórico e particular dos Estados nacionais frente ás crises globais:

> A crise global e a constatação de que somente o Estado e o mercado não vão resolvê-la tendem a fortalecer o papel das ONGs, enquanto organizações da sociedade civil, na construção de alternativas e de mecanismos de cooperação internacional[578].

As ONGs vêm desempenhando um papel fundamental nesse processo não apenas em função do expressivo aumento quantitativo que vem apresentando, mas, principalmente, em função da evolução qualitativa de sua participação.

Com relação ao desenvolvimento destas organizações do ponto de vista

---

[576] GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 67.

[577] FERRER, Gabriel Real. La construcción del Derecho Ambiental. **Revista Aranzadi de Derecho Ambiental** (Pamplona, Espanã), n. 1, 2002, págs. 73-94.

[578] VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização**. ed. 10. Rio de Janeiro: Record, 2011. p. 116.

quantitativo, Alcindo Gonçalves orienta que:

> Nos anos 80 as ONGs eram cerca de 5.000, chegando a 26.000 no final da década de 90. Quase 20 milhões de pessoas estavam empregadas nessas organizações no início do século XXI, e a soma de seus orçamentos ultrapassava 1 bilhão de dólares, com estruturas administrativas sofisticadas, presentes em vários países [...][579].

Corroborando a evolução quantitativa das ONGs, Liszt Vieira apresenta:

> Tomando-se o ano de 1900 como ano-base igual a zero, vemos que o crescimento das ONGs internacionais, numa escala de 0 a 5 mil, atingiu cerca de 4.500, enquanto o Estado e as organizações intergovernamentais, numa escala de 0 a 500, tiveram um crescimento de pouco menos de 200 e 400, respectivamente[580].

Tratando da crescente importância das ONGs na construção de uma Governança Ambiental Global efetiva, Barros-Platiau apresenta:

> Em fato, as grandes ONG's internacionais (OING's) têm um papel cada vez mais importante no cenário internacional. Todavia, nota-se que muitas delas deixaram de exercer a função de oposição ao Estado e passaram a desempenhar outras, em parceria com ele, angariando um crescente reconhecimento institucional. [...] É ponto pacífico que apenas protestar não garante mais a sobrevivência de nenhuma ONG, as quais precisam participar mais ativamente das soluções para os problemas socioambientais, e com isso elas se profissionalizam gradativamente[581].

Veiga também percebe na atuação das ONGs um componente importante para a Governança Ambiental Global:

> [...] o processo multilateral de negociações ambientais tem sido muito influenciado por um terceiro componente, que além de extraoficial é barulhento: as Organizações Não Governamentais (ONGs), aceitas como interlocutoras da sociedade civil. Até a Rio-92 essa participação se restringia a um pequeno grupo de grandes ONGs internacionais credenciadas pelo ECO-SOC. Depois desse encontro

---

[579] GONÇALVES, Alcindo. **A legitimidade na governança global**. Disponível em: <http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/manaus/direito_e_politica_alcindo_goncalves.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2012.

[580] VIEIRA, Liszt. **Os argonautas da cidadania**: a sociedade civil na globalização. Rio de Janeiro: Record, 2001. p. 203.

[581] BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; VARELLA, Marcelo Dias; SCHLEICHER, Rafael T. Meio ambiente e relações internacionais: perspectivas teóricas, respostas institucionais e novas dimensões de debate. **Rev. bras. polít. int**., Brasília, v. 47, n. 2, p. 100-130, Dec. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292004000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 jan. 2016. p. 119.

> as ONGs saíram das galerias reservadas a distantes observadores para ocupar de forma ampla e sistemática um papel muito ativo em praticamente todos os entendimentos multilaterais sobre as instituições que regulam os problemas ambientais[582].

A atuação das ONGs nas diversas instâncias da ONU superou as amarras dos Estados-nação em busca da defesa dos interesses públicos, da democracia, da sustentabilidade ambiental e da diversidade cultural. Nesse sentido, podem consolidar novas formas solidárias de composição da sociedade internacional, em que a cooperação dar-se-á no cruzamento das várias instâncias de poder, descentralizadas, informatizadas e participativas[583].

A Rio+20, Conferência da ONU realizada em junho de 2012 na cidade do Rio de Janeiro, consolidou o crescimento numérico da participação da sociedade civil por ser considerada a maior Conferência da ONU já realizada, com ampla participação de líderes dos setores privado, do governo e da sociedade civil, bem como funcionários da ONU, acadêmicos, jornalistas e o público em geral.

No que diz respeito à perspectiva funcional, alguns papéis distintos e eventualmente complementares das ONGs podem ser destacados. As Organizações não-Governamentais, além de atuarem na denúncia, educação e defesa de políticas públicas mais eficientes e eficazes, também atuam na implementação de projetos para efeito demonstrativo e na indução de novas práticas. Esta multiplicidade de papéis vem consolidando o que pode ser definido como uma evolução qualitativa da atuação dessas organizações[584].

Em virtude da atuação neste leque de funções e, consequentemente, da expertise adquirida pelo acúmulo de experiências, as ONGs passaram a incorporar novos e importantes papéis: assessoria, disseminação e multiplicação de ideias e

---

[582] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 76.

[583] VIEIRA, Liszt. **Os argonautas da cidadania**: a sociedade civil na globalização. Rio de Janeiro: Record, 2001. p. 271.

[584] ARMADA, Charles Alexandre Souza; PAVAN, Kamilla. O papel das organizações não governamentais na evolução do direito ambiental e na emergência de uma sociedade civil global. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.7, n.3, 3º quadrimestre de 2012. Disponível em: <www.univali.br/direitoepolitica>. Acesso em: 03 fev. 2016. p. 1727.

práticas de atuação. Para Born,

> [...] cada vez mais as ONGs vêm sendo chamadas para atuarem como parceiras de prefeituras, órgãos públicos estaduais ou federais, e até mesmo por empresas ou organismos das nações Unidas, de forma a trazer a experiência e perspectivas cidadãs para projetos e atividades que são (ou seriam) atribuição preferencial ou exclusiva dessas instituições[585].

O envolvimento das ONGs na Governança Ambiental Global pode assumir uma variedade de formas: assessoria e análises especializadas, competitividade intelectual com governos, mobilização da opinião pública, representação dos sem-voz, fornecimento de serviços, monitoramento e avaliação e, finalmente, legitimação de mecanismos de decisão em escala global[586].

Verifica-se, portanto, que o recrudescimento da participação suplementar ou conjunta das ONGs também está relacionado com a incorporação de novas atividades ao seu espectro de atuação.

Em decorrência desse processo, evidencia-se uma crescente influência das ONGs nas decisões de interesse global. O poder de influência política dessas organizações processa-se de duas maneiras:

> Pressionando os governos nacionais, elas influenciam a postura deles nas negociações internacionais. Em segundo lugar, através de uma presença ativa como observadores cadastrados no sistema da ONU, as ONGs acompanham o processo de discussão, influenciando, assim, outras delegações governamentais[587].

A respeito do poder de influência adquirido pelas ONGs, segundo Vieira,

> As ONGs são capazes de influenciar mesmo os maiores governos,

---

[585] BORN, Rubens Harry. Articulação pelo capital social pelo movimento ambientalista para a sustentabilidade do desenvolvimento no Brasil. *In*: TRIGUEIRO, André (Coord.). **Meio ambiente no século XXI**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. p. 113.

[586] GEMMILL, Bárbara; 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 & oportunidades. Tradução de Assef Nagib Kfouri. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005. Título original: *Global environmental governance: options & opportunities*. p. 96-97.

[587] TREVISOL, Joviles Vitório. **As ONGs e a emergente sociedade civil global**. Disponível em: <http://www.sbsociologia.com.br/portal/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=107&Itemid=171>. Acesso em: 30, jul. 2012.

> como nos mostra o exemplo do NAFTA, em que ONGs do México e dos Estados Unidos pressionaram até a administração Bush abrir o acordo do NAFTA a questões ambientais e trabalhistas, e o estreio mundos das negociações mudou para sempre[588].

Dessa forma, as ONGs têm cumprido um duplo e importante papel no atual cenário de mudança planetária. Elas são, ao mesmo tempo, atores e representantes nesse processo em construção. Em decorrência destas características:

> Existem fortes indicações de que 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 instrumento de uma emergente cidadania planetária enraizada em valores humanos universais[589].

Tanto o crescimento quantitativo das Organizações não-Governamentais como, também, o aumento qualitativo dessa atuação vem contribuindo para a conscientização, relacionada com a defesa do meio ambiente do planeta, e para a busca de soluções compartilhadas.

Nesse sentido, destaca-se que a principal característica da atuação das ONGs, relacionada com o fortalecimento das organizações da sociedade civil, refere-se à capacidade que as ONGs possuem de levar os problemas do nível local ao global e vice-versa.

Especificamente quanto aos desafios das Mudanças Climáticas Globais, destaca-se o exemplo de algumas ONGs, como novos e importantes atores do cenário internacional. Uma delas é a *Climate Action Network* (CAN), uma rede mundial de ONGs que desde 1990 tem centrado suas ações no monitoramento e participação nas negociações internacionais sobre mudanças climáticas. Inicialmente formada por entidades ambientalistas, a CAN, hoje, conta com o engajamento de ONGs de desenvolvimento social e direitos humanos. A CAN tem reiterado a obrigação ética e política dos países industrializados em cooperar, com recursos financeiros e acesso à tecnologia, de forma que países em

---

[588] VIEIRA, Liszt. **Os argonautas da cidadania**: a sociedade civil na globalização. Rio de Janeiro: Record, 2001. p. 205.

[589] VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização.** ed. 10. Rio de Janeiro: Record, 2011. p. 120.

desenvolvimento possam também honrar seus compromissos com a Convenção-Quadro, mas exigindo dos primeiros a redução substancial de emissões de gases de efeito estufa em seus próprios territórios. Tal postura reconhece a limitação dos instrumentos de flexibilização do Protocolo de Quioto, que com enfoque mais liberal, permitem investimentos ou recursos financeiros por "créditos" de carbono[590].

Outro exemplo importante é a *The Global Call for Climate Action*, GCCA na sigla em inglês. Trata-se de uma rede diversificada de mais de 450 organizações sem fins lucrativos em mais de 70 países com um objetivo comum: um mundo mais seguro em tempos de mudança climática. A rede aproveita os pontos fortes de fé, desenvolvimento, ciência, ambiente, juventude, trabalho e organizações da Sociedade Civil para mobilizar outros cidadãos e galvanizar a opinião pública em apoio à ação climática urgente. A rede conecta e facilita os esforços dos parceiros, comunica sobre os desafios climáticos e soluções e ajuda os parceiros a mobilizar as pessoas em apoio à ação governamental forte e equitativa[591].

De acordo com Born e Neuhaus, a GCCA é

> fruto de uma aliança inédita de organizações não governamentais, sindicatos, grupos religiosos e pessoas que têm como objetivo mobilizar a sociedade civil e a opinião pública para que os governos se posicionem e estabeleçam metas ambiciosas e justas em prol de decisões concretas para combater as causas das mudanças climáticas e amenizar seus efeitos[592].

Um terceiro exemplo interessante de Organização não-Governamental atuante no âmbito das Mudanças Climáticas pode ser dado pela juventude através da YOUNGO, Y*outh Non-Governmental Organizations*, movimento juvenil internacional sobre mudanças climáticas, e da IYCM, *International Youth Climate Movement*. Desde 2009, o secretariado da UNFCCC e todos os Estados-Parte da

---

590 BORN, Rubens Harry; NEUHAUS, Esther. Mudanças de clima: negociações internacionais e desafios urgentes para a transformação do desenvolvimento humano. *In*: Seminário Mudanças Climáticas (2009: Rio de Janeiro). **Seminário Mudanças Climáticas** / Fundação Alexandre de Gusmão. Brasília: 2010. p. 149.

591 GCCA. **The Global Call for Climate Action**. Disponível em: <http://tcktcktck.org/about/>. Acesso em: 30 ago. 2015.

592 BORN, Rubens Harry; NEUHAUS, Esther. Mudanças de clima: negociações internacionais e desafios urgentes para a transformação do desenvolvimento humano. *In*: Seminário Mudanças Climáticas (2009: Rio de Janeiro). **Seminário Mudanças Climáticas** / Fundação Alexandre de Gusmão. Brasília: 2010. p. 148.

Convenção reconheceram a juventude como um grupo legítimo, seguindo exemplos de pesquisadores, ONGs, mulheres, indígenas, união de autoridades locais, fazendeiros e companhias. Esse status permite não só reforçar a presença da juventude nas negociações, mas também de fazer parte delas, da mesma forma que outras partes interessadas, para que a voz da juventude seja melhor ouvida dentro da UNFCCC[593].

Desde então, no âmbito da UNFCCC, jovens do grupo IYCM e da YOUNGO (que é oficialmente a representante na ONU das ONGs de jovens) são creditados como observadores na UNFCCC.

A YOUNGO é uma rede dinâmica de mais de 2.000 jovens do mundo inteiro e tem como objetivo principal incentivar a participação dos jovens em algumas questões prioritárias: o processo de redução de emissões de gases por desmatamento e degradação florestal, a questão de adaptação e mitigação no âmbito das mudanças climáticas, o princípio de equidade intergeracional, a crise financeira e o progresso tecnológico.

A partir de COP-11, os jovens também têm organizado reuniões preparatórias chamadas ‘Conferências da Juventude’, que ajudam a construir a sua capacidade de participar no processo de negociação da UNFCCC.

O Movimento Climático Juvenil Internacional (*International Youth Climate Movement* – IYCM) é a maior rede internacional de juventude envolvida em questões de mudanças climáticas. Jovens, organizações nacionais e/ou redes de organizações nacionais e transnacionais lideram projetos de conhecimento e mobilização para inspirar e informar mais jovens sobre os riscos climáticos. Além disso, eles organizam atividades em vários campos, como a participação de jovens nos assuntos climáticos, a educação sobre mudança climática ou outros assuntos ligados à adaptação/mitigação das mudanças climáticas.

As ONGs CAN, GCCA, IYCM e YOUNGO são apenas alguns exemplos

[593] COY11. **Uma breve História das Coys, da YOUNGO e IYCM**. Disponível em: <http://florianopolis.coy11.org/pt/historia/>. Acesso em: 06 fev. 2016.

das inúmeras ONGs espalhadas pelo mundo, preocupadas e engajadas na luta contra a Mudança Climática Global.

Esse engajamento permite conceber as ONGs não apenas como 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” [594].

Tendo em vista as dificuldades encontradas pelos Estados e pelo próprio Direito Internacional na construção de uma Governança Ambiental Global que traga resultados satisfatórios em termos de engajamento/cooperação estatal e, consequentemente, em indicadores de redução de emissões de GEEs, discute-se a capacidade das ONGs em impulsionar, de fato, uma maior cooperação internacional.

4.3.1.2 As Empresas Transnacionais e o Setor Empresarial

A Governança Ambiental Global voltada para os desafios impostos pela Mudança Climática Global também se vale da participação do setor empresarial.

A Globalização, da mesma forma como vem moldando o crescimento das Organizações não-Governamentais, também tem afetado a participação das empresas.

Gonçalves argumenta que as principais modificações promovidas pela Globalização estão relacionadas com os mercados, os governos e a Sociedade Civil. Quanto aos impactos da Globalização nos mercados e, consequentemente, nas empresas, destaca o autor:

> O fato é que a globalização vem provocando, efetivamente,

[594] GEMMILL, Bárbara; 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 & oportunidades. Tradução de Assef Nagib Kfouri. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005. Título original: *Global environmental governance: options & opportunities*. p. 90.

> mudanças substantivas. Podem ser citadas tais transformações em três domínios: mercados, governos e sociedade civil. No plano dos mercados, o novo elemento é a mudança do comércio entre empresas primariamente nacionais para um comércio organizado de modo mais internacional. De um lado, há um mercado único, operando em escala mundial, especialmente no que se refere a fluxos financeiros pelas fronteiras nacionais. De outro, as companhias perderam seu caráter nacional e se transformaram em corporações multinacionais[595].

A participação deste ator para o efetivo encaminhamento das demandas da Governança Ambiental Global ganhou relevância na última Conferência das Partes.

A COP-21, de Paris, apresentou o sinal de que a transição energética e o desenvolvimento sustentável serão imperativos do século 21. Segundo Andrew Steer, presidente do *World Resources Institute*, "O acordo tem o poder de enviar em alto e bom som sinais para os mercados econômicos de que não há mais volta da transição para uma economia de zero carbono"[596].

Para o diretor-presidente do Instituto Ethos, Jorge Abrahão, as empresas privadas também assumiram posições importantes para redução de emissões, mas que ainda existem desafios. Entre eles estão a adaptação, que é uma oportunidade muito grande para as empresas, segundo ele; a questão dos acessos aos financiamentos; a transparência; e a construção de políticas públicas, “é algo que o governo deixa claro, a importância das empresas estarem construindo conjuntamente as políticas públicas” [597].

John Kerry, secretário de Estado americano, afirmou que "chegamos a um acordo que, totalmente implementado, nos ajudará na transição para uma economia global de energia limpa". Ressaltando que o acordo vai obrigar a iniciativa privada a desenvolver pesquisas e novas tecnologias, John Kerry complementou:

---

595 GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 34.

596 UOL. **COP 21**: Acordo de Paris obriga 'transição energética'. Disponível em: <http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/mundo/internacional/noticia/2015/12/14/acordo-de-paris-obriga-transicao-energetica-212342.php>. Acesso em: 16 Jan. 2016.

597 TRIBUNA DO NORTE. **Acordo de Paris é uma nova Revolução Industrial, diz especialista.** Disponível em: <http://tribunadonorte.com.br/noticia/acordo-de-paris-a-uma-nova-revolua-a-o-industrial-diz-especialista/332931>. Acesso em: 16 jan. 2016.

"São 188 nações a dizer para o business global: ‘nós temos de avançar nessa direção’. E isso vai mover investimentos, vai criar novos empregos, melhores pesquisas e desenvolvimento” [598].

Na prática, isso já está acontecendo. Durante a COP-21 foram anunciados investimentos de centenas de bilhões de dólares para a transição de uma economia de baixo carbono. “E cerca de 700 das maiores companhias do mundo se comprometeram com ações pelo clima - o valor de mercado delas equivale ao PIB combinado de China, Alemanha e Japão” [599].

De acordo com a ministra da Ecologia, Desenvolvimento Sustentável e Energia da França, Ségolène Royal, em entrevista à imprensa francesa, a Agenda de Ação Lima-Paris, lançada em dezembro de 2014 na COP22, já conta com mais de 70 iniciativas de cooperação nas áreas de energia, transporte, água, resíduos sólidos e restauração ecológica. Haverá uma aceleração do financiamento nessas áreas. “Pela primeira vez na história houve convergência entre setor privado, governos e população” [600].

Ainda com relação à 21ª Conferência das Partes, em Paris:

> Dezenas de executivos de multinacionais defenderam um quadro legal para encorajar a fixação do preço do carbono - caso de Gérard Mestrallet, diretor-presidente da companhia energética francesa Engie (ex-GDF Suez), hoje a maior empresa de eletricidade do mundo. Fundador da Microsoft, Bill Gates foi o astro da Mission: Innovation, uma iniciativa para promover pesquisa e energias limpas. O Facebook, de Mark Zuckerberg, tinha um estande na conferência, e, pelos corredores do evento, passaram bilionários como o britânico Richard Branson, do grupo Virgin [601].

---

[598] UOL. **COP 21**: Acordo de Paris obriga 'transição energética'. Disponível em: <http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/mundo/internacional/noticia/2015/12/14/acordo-de-paris-obriga-transicao-energetica-212342.php>. Acesso em: 16 Jan. 2016.

[599] UOL. **COP 21**: Acordo de Paris obriga 'transição energética'. Disponível em: <http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/mundo/internacional/noticia/2015/12/14/acordo-de-paris-obriga-transicao-energetica-212342.php>. Acesso em: 16 Jan. 2016.

[600] GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Conferência de Paris sela acordo climático.** Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/blog/2015/12/12/conferencia-de-paris-sela-acordo-climatico/>. Acesso em: 16 jan. 2016.

[601] UOL. **COP 21**: Acordo de Paris obriga 'transição energética'. Disponível em: <http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/mundo/internacional/noticia/2015/12/14/acordo-de-paris-obriga-transicao-energetica-212342.php>. Acesso em: 16 Jan. 2016.

Para Celina Carpi, membro do Conselho de Administração do grupo Libra, que assumiu o compromisso voluntário de reduzir em 85% suas emissões de CO2 e afirma já ter conseguido reduzi-las em 21% desde 2012, a transição é, na realidade, uma oportunidade para o meio empresarial[602].

Segundo a ex-ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, durante participação na Conferência de Paris, “o papel da iniciativa privada não poderá ser reativo à mudança climática. Também não poderá apenas ser sinônimo de atenção às oportunidades de mercado. É mais do que isso”. Tratando do protagonismo das empresas brasileiras nesse particular, a ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, pondera: “Essa nova geração de homens e mulheres de negócios com quem eu tenho conversado precisam assumir a gestão de suas empresas pensando no baixo carbono como um ativo econômico”[603].

Pelo exposto, não apenas os Estados e as Organizações Internacionais, como também as ONGs, as empresas e os indivíduos passam a ter um papel fundamental na construção da Governança Ambiental Global. De acordo com Gonçalves,

> [...] os atores não estatais deverão continuar a ter um papel vital para gerar não só a compreensão e o diagnóstico dos problemas globais, mas também na participação efetiva de encaminhamento e implementação de soluções, bem como em qualquer reforma do sistema de governança global[604].

A participação das empresas será decisiva para que o Acordo de Paris alcance os objetivos propostos. O engajamento do setor empresarial já se mostrou determinante durante o processo global de redução dos gases que afetavam a camada de ozônio.

---

602 UOL. **COP 21**: Acordo de Paris obriga 'transição energética'. Disponível em: <http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/mundo/internacional/noticia/2015/12/14/acordo-de-paris-obriga-transicao-energetica-212342.php>. Acesso em: 16 Jan. 2016.

603 INSTITUTO ETHOS. **Para Izabella Teixeira, o acordo de Paris coloca o mundo “em outra fase” das emissões de carbono.** Disponível em: <http://www3.ethos.org.br/cedoc/ethos-clima_para-izabella-teixeira-o-acordo-de-paris-coloca-o-mundo-em-outra-fase-das-emissoes-de-carbono/#.VpwpPkrLIU>. Acesso em: 16 jan. 2016.

604 GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 115.

As negociações multilaterais para a proteção da atmosfera terrestre, especificamente relacionadas com a camada de ozônio, avançaram e trouxeram os resultados esperados também porque o setor empresarial atuou de maneira decisiva na substituição dos gases considerados lesivos à camada.

Neste momento, em meio ao processo de aquecimento global e Mudança Climática Planetária, a participação do setor empresarial e das empresas multinacionais volta a ser determinante para o estabelecimento de políticas de baixo carbono e, principalmente, pela substituição das fontes sujas, fontes de energia poluentes e não-renováveis, para fontes limpas ou verdes, fontes de energia não-poluentes e renováveis.

Conforme relatos colhidos durante a COP-21 e detalhados acima, o setor empresarial já está envolvido no desafio da limitação da elevação da temperatura planetária e percebe a importância de seus esforços conjugados com os demais atores envolvidos nesse processo.

A participação da iniciativa privada é, portanto, fundamental para que o Acordo de Paris atinja os resultados propostos. Durante as negociações da COP-21, mais de 500 companhias, que juntas detêm 3,4 trilhões de dólares em ativos, comprometeram-se a evitar ou reduzir a utilização de combustíveis fósseis. De acordo com reportagem divulgada na Revista Veja, de 23 de dezembro de 2015:

> Bill Gates, por exemplo, anunciou a criação da Breakthrough Energy Coalition (Coalizão para a Revolução Energética), grupo formado por trinta empresários bilionários dispostos a investir no desenvolvimento de tecnologias de energia limpa. Entre os envolvidos estão Mark Zuckerberg, fundador e CEO do Facebook, Jack Ma, do gigante de e-commerce chinês Alibaba, e Jeff Bezos, da Amazon. O fundo já contabiliza 7 bilhões de dólares de capital.
>
> O encontro parisiense ainda incentivou uma série de projetos similares. A seguradora alemã Allianz prometeu retirar aportes de 4,3 bilhões de dólares que iria injetar em empresas de negócios que utilizam carvão. O Google, que já investiu 2,5 bilhões de dólares em projetos de energia renovável, garantiu que até 2025 não usará mais combustíveis fósseis em suas empreitadas. Mesmo os poucos e cada vez mais raros pesquisadores que ainda não acreditam que as mudanças climáticas foram causadas por ações humanas defendem

a transição para as fontes limpas[605].

O engajamento destas empresas demonstra que a livre-iniciativa começa a ocupar um espaço dentro da Governança Ambiental Global que antes era ocupada majoritariamente pelos Estados.

De acordo com um relatório do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, as energias renováveis estão finalmente se tornando uma importante fonte de energia global. Impulsionado por uma rápida expansão nos países em desenvolvimento, as energias renováveis ultrapassaram 100.000 megawatts de capacidade, pela primeira vez, de acordo com o relatório *Global Trends in Renewable Energy Investment*[606].

O relatório sinaliza que a energia renovável está entrando no mercado em uma escala relevante em termos de energia industrial e por um preço considerado competitivo em comparação com os combustíveis fósseis.

Energias renováveis como a eólica, solar e biomassa, geradas em 2014, representaram 9,1% da eletricidade do planeta, acima dos 8,5% em 2013, segundo o relatório. Nos países em desenvolvimento, onde as energias renováveis estão melhor posicionadas para responder à falta crônica de acesso à energia, investimentos em energia limpa cresceram 36%[607].

---

[605] BEER, Raquel. Para virar a página: O acordo de Paris destinado a combater os efeitos das mudanças climáticas só terá êxito com a adesão da iniciativa privada e o barateamento da energia limpa. **Revista Veja**. Ed. 2457. p. 96.

[606] FRANKFURT SCHOOL. **Global Trends in Renewable Energy Investment 2015.** Disponível em: <http://fs-unep-centre.org/publications/global-trends-renewable-energy-investment-2015>. Acesso em: 16 jan. 2016.

[607] FRANKFURT SCHOOL. **Global Trends in Renewable Energy Investment 2015.** Disponível em: <http://fs-unep-centre.org/publications/global-trends-renewable-energy-investment-2015>. Acesso em: 16 jan. 2016.

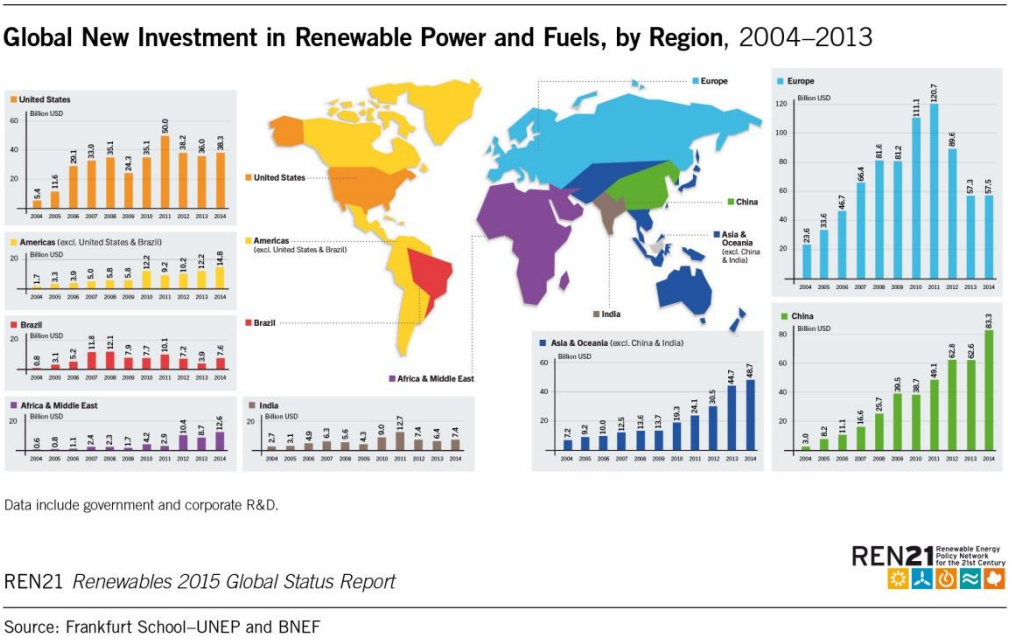


Gráfico 7: Investimentos globais em Energia Renovável, 2004-2013.
Fonte: *Renewable Energy Policy Network for the 21st Century*[608].

O Gráfico 7, acima, mostra que a China está no topo dos países responsáveis por novos investimentos em energias renováveis em 2014 com 83,3 bilhões de dólares. Os Estados Unidos aparecem em segundo lugar com 38,3 bilhões de dólares em investimentos. Em terceiro lugar veio o Japão, com 35,7 bilhões de dólares.

De acordo com o periódico *The Guardian*, “The interest in clean energy has spread to every corner of the globe, undermining the long-held assumption that a strong economic future is reliant on fossil fuels, particularly in the developing world”. A evolução tecnológica que derrubou o custo de módulos solares em cerca de 75% entre 2009 e 2014 agora passa a ser seguida por iniciativas políticas e financeiras

608 REN21. **Renewable Energy Policy Network for the 21st Century.** Disponível em: <http://www.ren21.net/resources/charts-graphs/>. Acesso em: 16 jan. 2016.

que estão reduzindo os custos ainda mais[609].

O Gráfico 8, abaixo, apresenta os novos investimentos globais em energia renovável. É possível identificar que os novos investimentos dos países em desenvolvimento dobraram em 2014 em relação ao montante verificado em 2009, por exemplo. Além disso, aproximam-se do total dos investimentos em energia renovável por parte dos países desenvolvidos.

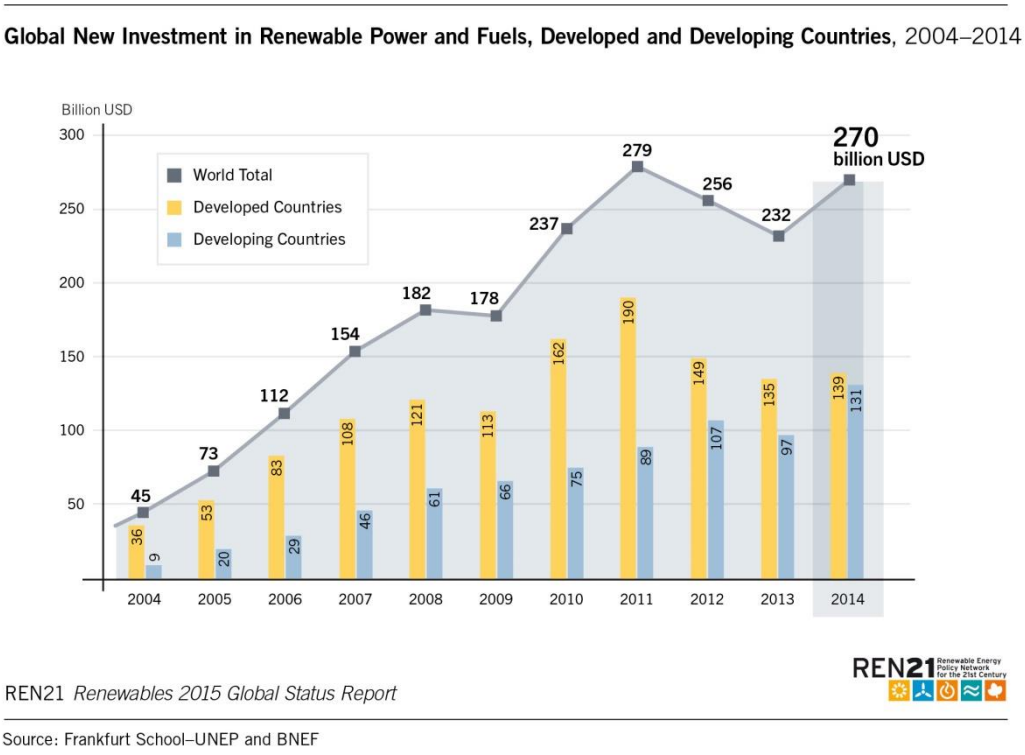


Gráfico 8: Novos investimentos em Energia Renovável, países desenvolvidos e em desenvolvimento, 2004-2014.
Fonte: *Renewable Energy Policy Network for the 21st Century*[610].

Uma economia existente não pode mudar imediatamente, seria ingênuo

[609] STEINER, Achim. The world is finally producing renewable energy at an industrial scale. **The Guardian**. Disponível em: <http://www.theguardian.com/vital-signs/2015/apr/20/renewable-energy-global-trends-solar-power>. Acesso em: 16 jan. 2016.

[610] REN21. **Renewable Energy Policy Network for the 21st Century.** Disponível em: <http://www.ren21.net/resources/charts-graphs/>. Acesso em: 16 jan. 2016.

pensar o contrário. Contudo, um futuro de energia limpa não é apenas possível e desejável, é essencial. Em um nível fundamental, básico, nossas decisões e ações irão determinar se o Antropoceno será uma era em que criatividade e responsabilidade humana permitirão que 10 bilhões de pessoas tenham acesso a formas modernas de energia sem comprometer os sistemas de suporte de vida vitais do planeta.

A tecnologia pode desempenhar um papel fundamental nesse processo e a característica inovadora e empreendedora do setor privado pode contribuir decisivamente para a mudança de paradigma que as Mudanças Climática impõem.

Contudo, há uma contribuição importante e necessária por parte dos Estados, na forma de incentivos, para que o setor privado possa levar a cabo sua missão de contribuição para o processo de transição da economia atual para uma economia de baixo carbono.

4.3.1.3 A Sociedade Civil Global[611]

A participação da Sociedade Civil Global e até mesmo a existência dela são temas controversos dentro da discussão da Governança Global.

Segundo Héctor Ricardo Leis, “a mudança principal do mundo contemporâneo reside na passagem da dinâmica social do plano das sociedades nacionais para o da sociedade global” [612].

Contudo, há grandes dificuldades para que as teorias apresentadas possam, efetivamente, ser colocadas em prática. A estruturação de uma sociedade global ou de uma união planetária “parece impossível por necessitar muitas

[611] O tema da Sociedade Civil Global foi inicialmente abordada na dissertação de mestrado do doutorando e será recuperada, em parte, para o desenvolvimento da presente tese de doutorado.

[612] LEIS, Héctor Ricardo. Cidadania e globalização: novos desafios para antigos problemas. *In*: SCHERER-WARREN, Ilse; FERREIRA, José Maria Carvalho (Orgs.). **Transformações sociais e dilemas da globalização**: um diálogo Brasil/Portugal. São Paulo: Cortez, 2002. p. 198.

transformações nas estruturas mentais, sociais, econômicas, nacionais [...]" [613].

Segundo Joseph Stiglitz, "[...] é preciso que haja instituições globais públicas que ajudem a estabelecer as regras. Essas instituições internacionais devem, é claro, concentrar-se em questões em que a ação coletiva global seja desejável, ou mesmo necessária" [614].

Nesse diapasão, Edgar Morin sustenta:

> A ONU deveria ser o centro desses descentramentos, ao mesmo tempo em que um poder de polícia planetária que interviesse quando um Estado agredisse um outro Estado, um povo, uma etnia, até que se pudesse dispor de suficientes forças democráticas mundiais e forças de ação capazes de restabelecer a democracia onde quer que ela fosse derrubada[615].

Talvez aqui esteja um dos maiores empecilhos para essa nova configuração política. A ONU perdeu muita força e credibilidade em função de sua atuação (ou omissão) no evento que culminou com a invasão americana no Iraque em 2003. Além do mais, qual seria o organismo que executaria este poder de polícia proposto?

É em função deste questionamento, dentre outros, que a estruturação de uma sociedade global parece impossível.

Segundo Gonçalves, "no campo da sociedade civil podem ser destacadas as participações das empresas transnacionais, da comunidade científica e das organizações não-governamentais" [616].

Entende-se Sociedade Civil Global como sendo tudo o que se encontra entre as esferas pública e individual, ou seja, o que há abaixo do Estado e acima do indivíduo, com o objetivo específico de defesa de interesses comuns, como a

---

613 MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. p. 137

614 STIGLITZ, Joseph E. **A globalização e seus malefícios**. Trad. Bazán Tecnologia e Linguística. São Paulo: Futura, 2002. p. 271.

615 MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. Tradução de Paulo Neves. Porto Alegre: Sulina, 1995. Título original: *Terre-Patrie*. p. 123.

616 GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 95.

proteção ambiental[617].

Na mesma linha, Elenaldo Celso Teixeira apresenta a Sociedade Civil Global como sendo:

> Conjunto de atores heterogêneos que atuam no sistema internacional em torno de alguns valores e da criação de espaços públicos nos quais seja possível debater as políticas desenvolvidas pelos organismos internacionais e reverter as tendências perversas da globalização[618].

Bosselmann, por sua vez, trabalha a legitimação da Sociedade Civil Global a partir da consolidação de uma consciência de cidadania global:

> A sociedade civil, na sua atual forma, não pode substituir o sistema representativo da governança, mas poderia ser legitimada por uma cidadania global emergente. Quanto mais o conceito de cidadania global é associado com sociedade civil global, mais forte torna-se seu mandato[619].

A criação de uma Sociedade Civil Global a partir de uma atuação de âmbito global (nos chamados espaços transnacionais) por parte de indivíduos espalhados pelo planeta e unidos (solidariamente) em função de causas planetárias comuns (em especial, a questão ambiental) ganha força e contornos mais distintos a cada dia.

Interessante observar que as mesmas ferramentas que firmaram o comportamento egoísta do *Homo economicus* do século XX podem atuar no sentido da consolidação do *Homo solidarius* do século XXI. As técnicas relacionadas com a velocidade da informação tem ampliado de forma significativa a participação na discussão dos problemas planetários de forma geral. Permitem, por exemplo, vencer o limitador das fronteiras territoriais dos Estados nacionais.

---

[617] BARROS-PLATIAU, Ana Flávia. Novos atores, governança global e o direito internacional ambiental. *In*: **Escola Superior do Ministério Público da União (Brasil).** Meio Ambiente. Brasília, DF: ESMPU, 2004. p. 11-22.

[618] TEIXEIRA, Elenaldo Celso. Participação cidadã na sociedade civil global. **Lua Nova**, São Paulo, n. 46, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64451999000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 mar. 2013.

[619] BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. Título original: *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*. p. 257.

Esse posicionamento é compartilhado por Ana Paula B. Tostes,

> O aumento das interconexões e influências recíprocas no âmbito da convivência internacional extrapolou o setor da economia, principalmente na última década, com a aceleração e facilitação do acesso às novas tecnologias e da microinformática, atingindo assim amplos setores da vida social e penetrando o cotidiano das relações pessoais: ajudando a construir preferências e intervindo nos comportamentos sociais, - não apenas afetando as grandes relações de poder e a política, mas com certeza, afetando micro relações de intimidade, de conformação de opiniões e de identidades transnacionais a partir da facilitação de associações e relações interpessoais, por conta da ampliação do acesso à informação e à comunicação[620].

Para Edgar Morin, "a possibilidade de uma opinião pública planetária existe: por intermédio dos meios de comunicação, [...] há consciência em flashes de identidade humana, consciência em flashes de cidadania terrestre" [621].

Nesse sentido, a atuação global das ONGs no espaço transnacional tem se beneficiado das atuais técnicas relacionadas com a velocidade da informação e das redes sociais virtuais. A proliferação destes organismos não governamentais transnacionais tem se apresentado como um dos fatores determinantes para a consolidação dessa outra Globalização solidária.

A união entre as ferramentas que a nova globalização disponibiliza e a proliferação de organismos não estatais (ONGs) voltados para a defesa do meio ambiente, além de permitir uma participação efetiva do indivíduo, tem determinado o estabelecimento de dois fenômenos distintos, embora interdependentes e inter-relacionados: o sentimento de pertencimento e o sentimento de empoderamento.

O sentimento de pertencimento à uma causa comum, aliado às possibilidades técnicas deste início do século XXI, estimula a participação transnacional e, como já afirmado, não está limitado às fronteiras dos Estados nacionais. Nesse sentido, uma participação global transnacional em questões de cunho planetário deixa de ser algo utópico.

---

[620] TOSTES, Ana Paula B. Identidades transnacionais e o estado: viço e teimosia? **Lua Nova**, São Paulo, n. 63, 2004. p. 39-66.

[621] MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. Tradução de Paulo Neves. Porto Alegre: Sulina, 1995. Título original: *Terre-Patrie*. p. 137.

O sentimento de pertencimento não se esgota na causa abraçada pelo indivíduo. A relação existente entre os objetivos da associação e sua amplitude favorece o estabelecimento de uma sociedade civil mais ampla.

Conforme já explorado anteriormente, diversas ONGs voltadas especificamente para a problemática das mudanças climáticas globais, caso das ONGs CAN, GCCA, IYCM e YOUNGO, por exemplo, possuem participantes em todos os lugares e estabelecem entre eles um sentimento de pertencimento com a mesma amplitude da causa defendida e com a mesma amplitude determinada por seus participantes, ou seja, planetária.

A questão ambiental de forma geral e as mudanças climáticas de maneira especial permite o fortalecimento e a potencialização do sentimento de pertencimento tendo em vista sua automática aderência às dimensões planetárias. Além disso, por estar atrelada ao conceito de Sustentabilidade, extrapola o singular para o plural, determinando que o sentimento de pertencimento englobe um grupo maior ainda, a própria Humanidade.

Além disso, como leciona Gabriel Ferrer, a sensação de pertencimento da Humanidade pode impulsionar a construção de uma comunidade global em função da percepção que a crise ambiental do planeta determina riscos comuns a toda a Humanidade e, também, em função da atuação conjunto para a defesa do meio ambiente planetário[622].

Para Edgar Morin, relacionando o sentimento de pertencimento à causa ambiental global com o crescimento da participação das ONGs nesse processo:

> A consciência e o sentimento de pertencermos à Terra e de nossa identidade terrena são vitais atualmente. A progressão e o enraizamento desta consciência de pertencer a nossa pátria terrena é que permitirão o desenvolvimento, por múltiplos canais e em diversas regiões do globo, de um sentimento de religação e intersolidariedade, imprescindível para civilizar as relações humanas (ONGs, Sobrevivência Internacional, Anistia Internacional,

[622] FERRER, Gabriel Real. La solidariedad en el derecho administrativo. Artículo publicado em la **Revista de Administración Pública (RAP)**. Madrid, n. 161, may-ago. 2003, p. 123-179. Tradução livre. Disponível em: <http://www.cepc.gob.es/gl/publicaci%C3%B3ns/revistas/revistas-electronicas?IDR=1&IDN=159&IDA=24498>. Acesso em: 26 abr. 2013.

> Greenpeace etc. são pioneiros da cidadania terrena). Serão a alma e o coração da segunda globalização, produto antagônico da primeira, que permitirão humanizar essa globalização[623].

Paralelamente, um segundo fenômeno, diretamente relacionado com a questão do pertencimento, passa a tomar corpo: o sentimento de empoderamento que estas associações despertam.

Segundo Ferdinand Cavalcante Pereira, "empoderamento significa em geral a ação coletiva desenvolvida pelos indivíduos quando participam de espaços privilegiados de decisões, de consciência social dos direitos sociais" [624].

Em adição, apresenta que:

> A ideia de empoderamento representa importante papel na mobilização social em torno de contextos específicos, como o de desenvolvimento sustentável local, orientado não só para a emergência de projetos e ações de fortalecimento de grupos sociais tradicionalmente negligenciados dos processos políticos; mas também significativo espaço institucional de articulação e emergência de novos agentes/atores políticos envolvidos na transformação democrática da relação Estado-sociedade[625].

É, portanto, através da atuação multidirecionada das ONGs que a Sociedade Civil Global denuncia e questiona o monopólio decisório estatal, reivindicando soluções ao mesmo tempo em que exige participar dos destinos do planeta.

A emergente Sociedade Civil Global se legitima através da defesa dos direitos comuns da humanidade, ou seja, aqueles direitos que não possuem titularidade individual e, também, não são de propriedade do Estado. Nesse sentido, a questão ambiental global configura um exemplo importante.

---

[623] MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. Trad. Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. Título Original: *La Tête Bien Faite - Repenser la réforme, réformer la pensée*. p. 73.

[624] PEREIRA, Ferdinand Cavalcante. O que é empoderamento (empowerment). **Educação Social Fundhas**. Disponível em: <http://educacaosocialfundhas.blogspot.com.br/2006/06/o-que-e-empoderamento-empowerment.html>. Acesso em: 30 jul. 2016.

[625] PEREIRA, Ferdinand Cavalcante. O que é empoderamento (empowerment). **Educação Social Fundhas**. Disponível em: <http://educacaosocialfundhas.blogspot.com.br/2006/06/o-que-e-empoderamento-empowerment.html>. Acesso em: 30 jul. 2016.

Em tempos de aquecimento global e processo em curso de mudança climática planetária, a Justiça Ambiental e Climática configura-se como um direito em evidência e ascensão.

A mudança da sociedade de consumo para uma sociedade solidária passa, necessariamente, por uma mudança do ser humano. Exige a mudança de toda uma racionalização reforçada pelos signos capitalistas e que caracterizam o modus vivendi da sociedade atual. As crises planetárias assinaladas ao longo do presente estudo e o estágio de agonia que o meio ambiente do planeta se encontra exigem, portanto, uma alteração da atual racionalização imediatista, consumista e individualista.

Aqui reside a maior parte do ceticismo quanto à possibilidade da mudança tendo em vista o alto grau de arraigamento que estes signos determinam na vida social moderna. Toda a sistemática social e econômica da vida contemporânea parece estar calcada no imediatismo, no individualismo e no consumismo exacerbado.

Contudo, essa mudança pretendida, radical e impensável, para uma racionalização solidária e que privilegie o coletivo, não seria de todo inovadora. O ser humano já promoveu alterações dessa magnitude no passado. Gabriel Ferrer, tratando do presente tema, apresenta como exemplo a passagem de uma economia fortemente alicerçada no trabalho escravo para uma economia de trabalho assalariado[626].

A passagem para uma sociedade conscientizada da importância e das limitações do meio ambiente planetário é possível, plenamente possível. Contudo, como já abordado anteriormente, a sociedade contemporânea é também uma sociedade de consumo e, mais do que isso, uma sociedade de consumidores. Isso implica em mudanças significativas e multidimensionais, ou seja, não apenas na dimensão econômica global mas, também, na maneira como nossas sociedades veem o consumo e, por fim, no modo de vida de cada um.

[626] Palestra proferida em 25 de abril de 2012 na Universidade de Alicante, Espanha, durante o Master en Derecho Ambiental y de la Sostenibilidad.

4.4 DESCOMPASSO ENTRE A GOVERNANÇA AMBIENTAL E A GOVERNANÇA DO DESENVOLVIMENTO

É consenso considerar os primeiros informes do Clube de Roma[627] como a raiz do Direito Ambiental tendo em vista a enorme influência que determinaram para o desenvolvimento da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, realizada no ano de 1972 na cidade de Estocolmo.

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano de 1972, influenciado pelas informações contidas no relatório do Clube de Roma, chegou à conclusão de que era preciso redefinir o próprio conceito de desenvolvimento, tendo em vista a variedade e complexidade das questões envolvidas.

Às vésperas da Conferência, Dennis L. Meadows, professor emérito da Universidade de New Hampshire, e Jorgen Randers, presidente emérito da *Norwegian School of Management,* foram dois dos principais autores do relatório ao Clube de Roma denominado The *Limits of Growth* (Limites ao Crescimento) onde enfatizaram a existência de limites para o crescimento biogeofísico do sistema econômico[628].

O relatório *The Limits of Growth* trazia as seguintes conclusões:

> 1. Se as atuais tendências de crescimento da população mundial industrialização, poluição, produção de alimentos e diminuição de recursos naturais continuarem imutáveis, os limites de crescimento neste planeta serão alcançados algum dia dentro dos próximos cem anos. O resultado mais provável será um declínio súbito e incontrolável, tanto da população quanto da capacidade industrial.
>
> 2. É possível modificar estas tendências de crescimento e formar

[627] O Clube de Roma foi fundado em 1968 com o objetivo de debater assuntos de interesse global como, por exemplo, meio ambiente e desenvolvimento sustentável. No ano de 1972, o Clube de Roma publicou um relatório chamado Os Limites do Crescimento sobre problemas cruciais para o futuro desenvolvimento da humanidade tais como energia, poluição, saneamento, saúde, ambiente, tecnologia e crescimento populacional. CLUB OF ROME. **The story of the club of rome**. Disponível em: <http://www.clubofrome.org/?p=375>. Acesso em: 07 jun. 2012.

[628] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 89.

> uma condição de estabilidade ecológica e econômica que se possa manter até um futuro remoto. O estado de equilíbrio global poderá ser planejado de tal modo que as necessidades materiais básicas de cada pessoa na Terra sejam satisfeitas, e que cada pessoa tenha igual oportunidade de realizar seu potencial humano individual.
>
> 3. Se a população do mundo decidir empenhar-se em obter este segundo resultado, em vez de lutar pelo primeiro, quanto mais cedo ela começar a trabalhar para alcançá-lo, maiores serão suas possibilidades de êxito[629].

De acordo com Veiga, o documento apresentava "perspectiva quase apocalíptica das consequências do progresso nas bases em que se estava desenvolvendo. O livro refletia a visão de que a sociedade moderna se encaminhava para a autodestruição [...]"[630].

Se, por um lado, a Conferência das Nações Unidas realizada em Estocolmo tem o mérito de ter sido a primeira atitude mundial em tentar organizar as relações do Homem e do Meio Ambiente, o relatório ao Clube de Roma *The Limits of Growth*, por outro lado, estabeleceu o paradigma do crescimento em face à problemática demográfica global.

Além disso, o relatório colocou em evidência as disparidades existentes à época entre duas importantes Governanças Globais: a Governança Ambiental e a Governança do Desenvolvimento.

A Conferência de Estocolmo inaugura a Governança Ambiental e, nesse sentido, dá início à preocupação com o meio ambiente em escala global. Com relação à Governança do Desenvolvimento, deve-se considerar sua relação com as principais instituições econômicas criadas no pós-guerra, particularmente o Fundo Monetário Internacional, o Banco Mundial e a Organização Mundial do Comércio.

De acordo com Veiga, tratando das disparidades entre as duas Governanças:

> Com quase setenta anos de governança global do desenvolvimento

[629] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 89-90.

[630] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 91.

> gravemente desconectada de preocupações com a biosfera, e, quarenta anos de governança ambiental global bastante prejudicada por tal incongruência, é como se ainda não tivesse saído do papel o belo projeto de desenvolvimento sustentável consagrado na Rio-92[631].

Uma efetiva Governança Ambiental Global esbarra, inevitavelmente, nos interesses que privilegiaram, e ainda privilegiam, o avanço de uma Governança Global do desenvolvimento. Isso porque as demandas globais ambientais encontram restrições em função da necessidade de desenvolvimento econômico, por parte de alguns países, ou pelo temor da desaceleração econômica, por parte de outros.

Como exposto na primeira parte desta pesquisa, a Globalização teve (e ainda tem) um papel importante neste processo de busca incessante pelo crescimento econômico. A transformação do planeta em um único mercado consumidor (bem como as vantagens associadas a esta premissa) foi o canto das sereias para que as economias emergentes ou em desenvolvimento privilegiassem uma Governança do Desenvolvimento em detrimento de uma Governança Ambiental.

O ufanismo do crescimento econômico que norteou as políticas econômicas de boa parte dos países do final do século passado não trouxe as respostas esperadas. Nesse sentido, cabe o posicionamento de Gonçalves quando afirma que "nem progresso econômico nem avanços científicos correspondem necessariamente ao progresso humano. O Produto Interno Bruto (PIB) nacional não mede bem-estar, e riqueza não garante felicidade" [632].

A busca frenética pelo crescimento econômico ainda é o mote de muitas economias contemporâneas. Os países ainda perseguem o crescimento econômico e não diferenciam crescimento de desenvolvimento econômico.

Segundo Veiga, "as ambições desenvolvimentistas foram exageradamente respeitadas em todas as negociações ambientais, como atesta, por

---

631 VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 79.

632 GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 7.

exemplo, o desastroso Protocolo de Kyoto” [633].

O desenvolvimento econômico *per se* não garante a preservação do meio ambiente. É necessário que esse desenvolvimento venha acompanhado de políticas de redução das desigualdades e, obviamente, de políticas voltadas para a preservação do meio ambiente.

O descompasso entre a Governança do Desenvolvimento e a Governança Ambiental pode ser explicada em função dos “desafios de transição econômica rumo ao baixo consumo de carbono e à reforma de modelos de produção e consumo que envolvem atores do setor público e privado e de praticamente todos os setores produtivos, industriais e de serviços” [634]. Além disso, conforme ensina Barros-Platiau:

> Em suma, para se entender a lentidão na criação de um arcabouço jurídico, bem como os seus maiores obstáculos, é preciso ter em mente esta questão central sobre a prioridade a ser adotada: proteção ambiental defendida pelos países do Norte ou desenvolvimento e proteção ambiental em seguida, defendida pelo G77/China[635].

Décadas de descompasso entre objetivos econômicos e ambientais acabaram produzindo situações limite para o planeta. O processo de Mudança Climática é o exemplo mais contundente. Segundo Bosselmann, “se, por exemplo, as alterações climáticas estão ameaçando as nossas condições de vida, então as trocas e compromissos entre prosperidade econômica e sustentabilidade ecológica são difíceis de justificar” [636].

---

[633] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 111.

[634] BARROS-PLATIAU, Ana Flávia. A Mudança Global do Clima no Direito Internacional para o Desenvolvimento Sustentável: princípios e desafios. *In*: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (coords.). **Mudança do Clima**: desafios jurídicos, econômicos e socioambientais. São Paulo: Editora Fiuza, 2011. p. 28.

[635] BARROS-PLATIAU, Ana Flávia. A Mudança Global do Clima no Direito Internacional para o Desenvolvimento Sustentável: princípios e desafios. *In*: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (coords.). **Mudança do Clima**: desafios jurídicos, econômicos e socioambientais. São Paulo: Editora Fiuza, 2011. p. 29.

[636] BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. Título original: *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*. p. 106.

As disparidades existentes entre a Governança do Desenvolvimento e a Governança Ambiental Global sinalizam dificuldades para o futuro. Além disso, as dificuldades inerentes à condição do Estado soberano e do próprio Direito Internacional levantam dúvidas sobre o sucesso do Acordo de Paris.

Conforme exposto nos itens precedentes, a Governança Ambiental Global não conseguiu lidar de maneira satisfatória com os desafios das Mudanças Climáticas Globais.

Reforçando a falta de resultados efetivos da atual Governança Ambiental Global, Barros-Platiau apresenta uma crítica relacionada com sua atuação a nível global:

> Em primeiro lugar, é necessário frisar que se por um lado a crise ambiental é de fato global, por outro a gestão coletiva, seja ela entendida pelas lentes de instituições ou por arranjos mais flexíveis, não o é. A governança ambiental não é global. Ela transita entre o global e o local em um sistema internacional decadente[637].

Cada um destes pontos sugere os seguintes questionamentos: Qual o futuro da Governança Ambiental Global? Que resultados o Acordo de Paris pode apresentar?

Estas perguntas exprimem as preocupações ao nível global com a existência ou não de novas possibilidades de enfrentamento para os problemas representados pelo aumento da temperatura do planeta e suas consequências, particularmente aquelas representadas pelas Mudanças Climáticas globais.

Da parte dos Estados nacionais, pressionados que estão pela categoria Soberania, conforme exposto anteriormente, uma alternativa poderia ser a passagem do atual modelo de Estado para um novo modelo, também chamado Estado Socioambiental de Direito. Seria desejável e, sem dúvida, colocaria o Estado nacional em outro patamar em termos de preocupação com a questão ambiental.

---

[637] BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; VARELLA, Marcelo Dias; SCHLEICHER, Rafael T.. Meio ambiente e relações internacionais: perspectivas teóricas, respostas institucionais e novas dimensões de debate. **Rev. bras. polít. int**., Brasília, v. 47, n. 2, p. 100-130, Dec. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292004000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 jan. 2016. p. 127.

Contudo, apesar de desejável, não pode ser considerada uma alternativa possível na atual conjuntura. Infelizmente, as demandas prementes impostas pelas Mudanças Climáticas não permitem que se espere a mudança de estágio que o modelo de Estado Socioambiental de Direito promoveria. Além disso, pelo fato destas mudanças envolverem a categoria Democracia, sua evolução dependerá da conjuntura econômica e política de cada Estado conforme detalhamento a ser dado nos itens subsequentes.

4.4.1 A (falta de) efetividade das Negociações Multilaterais Ambientais

Para se evitar completamente a mudança global do clima seria necessário eliminar as emissões antrópicas de gases de efeito estufa, esperar que os gases já emitidos se dissipassem naturalmente e, ao mesmo tempo, que os efeitos já iniciados possam perceber uma reversão.

Os gases de efeito estufa permanecem na atmosfera por um período longo de tempo e a reversão do aquecimento dos oceanos demandaria pelo menos 30 anos na camada superficial e vários séculos nas camadas profundas[638].

Desta forma, os esforços dos países acordados na Convenção-Quadro visam a mitigação da mudança do clima, ou seja, visam diminuir a magnitude dos efeitos da mudança do clima através da redução das emissões líquidas (diminuição das emissões ou aumento das remoções). Além disso, dado que é impossível evitar completamente a mudança do clima, os países têm direcionado esforços no sentido do desenvolvimento de programas de adaptação à mudança do clima.

Estas são as duas principais políticas relacionadas com a mudança climática planetária: mitigação e adaptação.

De acordo com o Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, há ainda uma terceira alternativa de política, factível fisicamente, para

[638] NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE**, nº 3, 2005. p. 64.

fazer frente à mudança climática global: a inação.

> A inação implica em aceitar os danos potenciais causados pela mudança do clima. No entanto, estes danos são distribuídos de maneira não uniforme entre os países. A mitigação implica em certo custo para as economias dos países. Não é claro que tais custos resultem em uma redução da riqueza dos países, mas certamente implicam em uma mudança interna nas economias, tendo como resultado a necessidade de políticas de compensação de setores que sejam prejudicados por tais mudanças. A adaptação implica também em uma distribuição não uniforme de custos entre os países[639].

Todas as três alternativas de políticas de atuação frente à mudança climática significam impactos econômicos para os países. Uma análise do comportamento das emissões dos GEEs a partir da assinatura do Protocolo de Quioto demonstra que as políticas escolhidas sinalizam uma combinação das três alternativas anteriormente elencadas.

Apesar dos alertas dos cientistas da ONU a respeito da necessidade de impedir um aumento da temperatura do planeta acima dos 2ºC neste século em relação ao período pré-industrial, o mundo segue na direção contrária.

Em recente relatório divulgado pela Agência Internacional de Energia, ou *International Energy Agency* (IEA), constata-se que o setor energético liberou 31,6 gigatoneladas de GEE - valor 1,4% maior do que o registrado no ano anterior, em 2011, quando o nível de emissões já havia sido recorde[640].

O referido relatório, denominado *Redrawing the Energy-Climate Map*, apresenta os países que mais contribuíram para este incremento global de emissões de GEE. A China, por exemplo, é o país que mais contribuiu para o crescimento global das emissões de GEE, por emitir 300 milhões de toneladas de GEE a mais do que em 2011. Cabe uma ressalva para o comportamento chinês de emissão de GEE: este foi um dos menores aumentos protagonizados pelo país na última década, graças aos investimentos em energia renovável e eficiência energética. O

---

639 NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE**, nº 3, 2005. p. 66.

640 INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Redrawing the Energy-Climate Map.** Disponível em: <http://www.worldenergyoutlook.org/energyclimate/>. Acesso em: 29 ago. 2015.

Japão aparece como o segundo maior responsável em função do aumento de emissões da ordem de 70 milhões de toneladas no ano de 2012. Os Estados Unidos, por sua vez, conseguiram diminuir os níveis de emissões de GEE. A redução norte-americana foi de 200 milhões de toneladas, graças à substituição do carvão por gás natural. A Europa, a exemplo dos Estados Unidos, também apresentou queda de 50 milhões de toneladas, apesar de alguns países terem aumentado o uso de carvão[641].

O comportamento verificado pelo setor energético em termos de emissões globais de GEEs denota a falta de efetividade das negociações multilaterais para a mudança climática planetária. Apesar de todo o respaldo científico e dos riscos inerentes ao processo de mudança climática, as emissões globais de GEE caracterizam-se pelo comportamento de crescimento.

Mesmo com todos os debates climáticos e com o tema do aquecimento global ocupando cada vez mais a agenda dos líderes mundiais, as emissões de GEE aceleraram na última década, aumentando 2,2% por ano, entre 2000 e 2010. A velocidade entre 1970 e 2000 era menor, de 1,3% ao ano[642].

O aumento global de emissões de GEE, apontado pelo relatório *Redrawing the Energy-Climate Map*, sinaliza um dado preocupante: se o ritmo atual de emissões for mantido, a temperatura do planeta deve crescer entre 3,6ºC e 5,3ºC nas próximas décadas.

Segundo o boletim anual da Organização Meteorológica Mundial (OMM), em 2014 as concentrações de dióxido de carbono (CO2) chegaram a 397.7 partes por milhão (ppm) na atmosfera global. No mesmo ano, elas romperam a barreira simbólica das 400 ppm pela primeira vez no hemisfério Norte (algo que voltou a acontecer em 2015) [643]. “O valor é 43% maior do que o máximo visto na era pré-

---

641 INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Redrawing the Energy-Climate Map.** Disponível em: <http://www.worldenergyoutlook.org/energyclimate/>. Acesso em: 29 ago. 2015.

642 INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Redrawing the Energy-Climate Map.** Disponível em: <http://www.worldenergyoutlook.org/energyclimate/>. Acesso em: 29 ago. 2015.

643 WMO Greenhouse Gas Bulletin. **The State of Greenhouse Gases in the Atmosphere Based on Global Observations through 2014**. No. 11, 9 November, 2015. Disponível em: <http://library.wmo.int/pmb_ged/ghg-bulletin_11_en.pdf>. Acesso em: 27 ago, 2016.

industrial. A última vez que o planeta viu concentrações parecidas de gases-estufa foi provavelmente no Plioceno, há 3,5 milhões de anos" [644].

Reduzir as emissões até um nível que limite o aquecimento em 2ºC, até 2100, custaria ao planeta 0,06% de seu crescimento econômico anual, em um cenário no qual a economia mundial cresce entre 1,3% a 3% ao ano. Os cientistas do IPCC consideram que há uma janela de oportunidade de uma, talvez duas décadas, para se limitar o aquecimento global em 2ºC. Os custos da inação aumentam conforme os investimentos são postergados[645].

Os índices apresentados pelo *Redrawing the Energy-Climate Map* e pelo Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas dão uma ideia da falta de efetividade demonstrada pelos tratados multilaterais ambientais na obtenção dos objetivos propostos.

Como as normas do Direito Internacional destinam-se aos integrantes do sistema internacional, ou seja, têm como destino primordial os Estados, a efetividade das normas internacionais ambientais, principalmente no que se refere aos tratados multilaterais para a mudança climática, está relacionada com o nível de aderência destes países com os objetivos propostos pelos tratados e convenções específicos.

Tratando do tema da efetividade no Direito Internacional, Maljean-Dubois apresenta que, "as normas do Direito Internacional do Meio Ambiente devem atender, para ser *effective* no sentido inglês do termo, a uma dupla condição de eficiência e de efetividade". Ainda segundo a autora, a *effectiveness* do Direito Internacional do Meio Ambiente encontra dificuldades de ordem geral, relacionadas com as especificidades do Direito Internacional, e dificuldades de ordem particular, relacionadas com o próprio campo do meio ambiente[646].

---

644 OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Concentração de gases-estufa bate recorde, mesmo com emissão "estagnada"**. Publicado em: 9 nov, 2015. Disponível em: <http://blog.observatoriodoclima.eco.br/?p=2558#sthash.Mbi5LzaN.dpbs>. Acesso em: 27 ago, 2016.

645 PBMC. Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. **Mensagem do IPCC**: Mitigar as emissões globais de GEE já! Disponível em: <http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/es/noticias-es/410-mensagem-do-ipcc-mitigar-as-emissoes-globais-de-gee-ja>. Acesso em: 16 ago, 2015.

646 MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. A implantação do direito internacional do meio ambiente. *In:*

Azevedo e Lima apresentam os requisitos para que uma norma internacional apresente a característica da efetividade:

> Sob uma óptica geral, a averiguação da efetividade da norma internacional é norteada pela investigação que enfatiza se está regular em todos os seus âmbitos: existência, vigência, validade, eficácia e efetividade. Busca-se verificar: se foi constituída de acordo com a forma delineada para ela; se foi, devidamente, inserida no ordenamento jurídico interno de cada participante, também, adequada sob o aspecto formal; se está adequada socialmente, em congruência com a realidade, de modo a ter elementos para sua incidência e obediência por parte de seus destinatários; e, em um último momento, se apresenta real efetivação, ou seja, se os sujeitos, para os quais as normas internacionais são destinadas, estão, de fato, cumprindo aquilo a que se obrigaram internacionalmente[647].

A *effectiveness* é multidimensional. O regime poderá ser julgado *effective* se ele: garante a proteção do meio ambiente, conduz ao respeito das regras e padrões definidos, conduz à modificação desejada do comportamento humano, transposta aos diferentes níveis institucionais (regional, nacional e local) pela adoção de leis, pelos regulamentos e pela conduta de algumas atividades administrativas e, finalmente, tem um impacto por meio de sua própria existência, independentemente da adoção de medidas específicas [648].

Maljean-Dubois apresenta as condições para a concreta realização das normas do Direito Internacional: ser eficiente, em primeiro lugar. [...]. Essa primeira condição não é facilmente cumprida no campo do meio ambiente; por falta de conhecimento ou de consenso, não é sempre que há uma formulação clara dos objetivos ambientais a serem alcançados ou dos métodos a serem empregados[649].

A segunda condição a ser atendida pelas convenções é que devem ser

---

VARELLA, Marcelo D.; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia (Orgs.). **Proteção internacional do meio ambiente**. Brasília: Unitar, UniCEUB e UnB, 2009. p. 100.

647 AZEVEDO, Andrea; LIMA, Gabriela. Construção do Conceito de Efetividade no Direito. *In*: BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; VARELLA, Marcelo Dias (orgs.). **A Efetividade do Direito Internacional Ambiental**. Brasília: Ed. UNICEUB, UNITAR e UnB, 2009. p. 22.

648 MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. A implantação do direito internacional do meio ambiente. *In:* VARELLA, Marcelo D.; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia (Orgs.). **Proteção internacional do meio ambiente**. Brasília: Unitar, UniCEUB e UnB, 2009. p. 102.

649 MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. A implantação do direito internacional do meio ambiente. *In:* VARELLA, Marcelo D.; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia (Orgs.). **Proteção internacional do meio ambiente**. Brasília: Unitar, UniCEUB e UnB, 2009. p. 100.

efetivas. Pode-se considerar como efetivas as disposições de um tratado dependendo do fato se elas se mostrarão capazes ou não de determinar, nos interessados, os comportamentos procurados. No que se refere à aplicação nacional das normas internacionais nos direitos internos, o caráter não auto executório da maior parte das obrigações contribui, com efeito, a tornar difícil a implantação das regras postas[650].

A falta de efetividade das negociações multilaterais ambientais determina o fracasso desse modelo. Segundo Gonçalves, as razões para o fracasso residem na necessidade de consenso para que as deliberações sejam aprovadas e postas em prática, na falta de sanções nos tratados e, finalmente, nas divergências de fundo entre países desenvolvidos e em desenvolvimento[651].

O PNUMA, organização internacional incumbida especificamente com a problemática ambiental global, também é alvo de críticas:

> O PNUMA sofre com deficiências estruturais desde sua criação. Pelo seu estatuto e pelos seus meios, ele não pode exercer uma grande autoridade nem sobre os Estados e nem sobre as organizações internacionais. Em particular, ele não dispõe de meios vinculativos. A tudo isso, acrescenta-se sua estrutura institucional pesada e complexa, cuja opacidade é criticada por muitos Estados e dificulta uma garantia de eficiência[652].

A multiplicação das instituições, dos problemas e dos acordos relativos ao meio ambiente dificulta os sistemas atuais e nossa aptidão a administrá-los. O crescimento contínuo do número de órgãos internacionais competentes em matéria de meio ambiente traz o risco de uma redução da participação dos Estados pelo fato que suas capacidades são limitadas, enquanto que a carga de trabalho aumenta e torna necessária a criação, ou o fortalecimento de sinergias entre todos estes órgãos. Pouco apoiadas e operando de forma isolada, estas instituições são menos

---

650 MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. A implantação do direito internacional do meio ambiente. *In:* VARELLA, Marcelo D.; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia (Orgs.). **Proteção internacional do meio ambiente**. Brasília: Unitar, UniCEUB e UnB, 2009. p. 101.

651 GONÇALVES, Alcindo. Impasse nas negociações sobre mudança climática. **Política Externa**. Vol. 23, n° 3, p. 87-103, jan/fev/mar 2015. p. 96.

652 MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. A implantação do direito internacional do meio ambiente. *In:* VARELLA, Marcelo D.; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia (Orgs.). **Proteção internacional do meio ambiente**. Brasília: Unitar, UniCEUB e UnB, 2009. p. 96.

eficientes que poderiam ser, enquanto que as demandas por seus recursos financeiros continuam aumentando. A proliferação das exigências internacionais tem imposto vinculações particularmente pesadas aos países em desenvolvimento, que, frequentemente, não dispõem de meios necessários para participar eficientemente da elaboração e da aplicação das políticas internacionais em matéria de meio ambiente[653].

Estes indicadores denotam as dificuldades que o Protocolo de Quioto precisaria vencer à época de sua criação. O Protocolo de Quioto foi criado com o objetivo de reduzir a emissão de gases que agravavam o efeito estufa. Contudo, conforme já apresentado na presente pesquisa, seus resultados foram pífios.

Os Estados Unidos contribuíram decisivamente para o insucesso do Protocolo ao não ratificarem seus termos. Segundo Hossay:

> The strategy of corporate lobbyists and industry pressure groups worked as planned. Oil, gas, automobile, and coal industries – the so-called carbono club – poured millions of dollars into the efforts to squash the Kyoto Agreement. […] Months of intense lobbying, dubious reports citing questionable research designed to scare American workers, and a well-funded public relations American Petroleum Institute worked aggressively to sway public opinion and undercut the scientific consensus on human-induced climate change[654].

O impacto da comunidade científica sobre o Protocolo de Quioto pode ser classificado como decadente, em parte, pela exacerbação do consumismo característico da Sociedade moderna. Além disso, segundo Lima e Prado, "a busca por padrões de consumo ilusórios baseados no perfil do Norte reduziu o poder de convencimento e persuasão da comunidade científica quanto à importância de diminuir a velocidade de exploração dos recursos naturais" [655].

---

[653] MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. A implantação do direito internacional do meio ambiente. *In:* VARELLA, Marcelo D.; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia (Orgs.). **Proteção internacional do meio ambiente**. Brasília: Unitar, UniCEUB e UnB, 2009. p. 97-98.

[654] HOSSAY, Patrick. **Unsustainable**: a primer for global environmental and social justice. London: Zed Books Ltd. 2006. p. 216-217.

[655] LIMA, Guilherme do Prado; VILLARROEL, Larissa. A efetividade dos protocolos de Montreal e de Quioto: uma análise comparativa. *In*: BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; VARELLA, Marcelo Dias (orgs.). **A Efetividade do Direito Internacional Ambiental**. Brasília: Ed. UNICEUB, UNITAR e UnB, 2009. p. 221.

O arranjo de atores no Protocolo de Quioto é, de fato, bastante complexo e acrescenta a problemática na busca de solução efetivas para o problema da mudança climática planetária. As políticas no âmbito das metas influenciam negativamente, de alguma forma, todos os atores envolvidos. Adicionalmente, a multiplicidade de interesses parece impraticável de ser articulada. Nesse sentido, segundo Lima e Villarroel,

> as negociações tornaram-se mais difíceis, por afetar os interesses político-econômicos dos Estados. As representações dos governos nacionais mostraram-se incapazes de conduzir o debate sobre metas e ações a serem adotadas pelos signatários à grande extensão das divergências entre eles[656].

Ainda de acordo com posicionamento de Lima e Villarroel, "podemos atribuir, em parte, o insucesso do Protocolo de Quioto à força adquirida pelas coalizões de veto, nas quais alguns países se uniram para barrar a aprovação de medidas de cunho ambiental, quase sempre com motivações econômicas" [657].

Entende-se que os conflitos mútuos de interesse são os maiores impeditivos para que se possa resolver a crise ambiental global. Segundo Gonçalves:

> [...] as evidências experimentais mostram que, quanto maior for o conflito de interesses entre os atores, maior será a probabilidade de traições (ou não cumprimento dos acordos). É exatamente o que acontece na questão dos compromissos quanto à redução de gases de efeito estufa. As diferenças entre os países desenvolvidos (EUA e União Europeia) e países em desenvolvimento são enormes, e envolvem a questão do crescimento econômico, vital para as nações mais pobres, e a responsabilidade histórica pelo aquecimento global[658].

A respeito das dificuldades encontradas pelos países em

---

[656] LIMA, Guilherme do Prado; VILLARROEL, Larissa. A efetividade dos protocolos de Montreal e de Quioto: uma análise comparativa. *In*: BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; VARELLA, Marcelo Dias (orgs.). **A Efetividade do Direito Internacional Ambiental**. Brasília: Ed. UNICEUB, UNITAR e UnB, 2009. p. 228.

[657] LIMA, Guilherme do Prado; VILLARROEL, Larissa. A efetividade dos protocolos de Montreal e de Quioto: uma análise comparativa. *In*: BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; VARELLA, Marcelo Dias (orgs.). **A Efetividade do Direito Internacional Ambiental**. Brasília: Ed. UNICEUB, UNITAR e UnB, 2009. p. 228.

[658] GONÇALVES, Alcindo. Impasse nas negociações sobre mudança climática. **Política Externa**. Vol. 23, n° 3, p. 87-103, jan/fev/mar 2015. p. 97.

desenvolvimento, corroborando posicionamento de Gonçalves, Speth apresenta que:

> Os pontos de vista dos países em desenvolvimento nas negociações internacionais sobre o meio ambiente são poderosamente moldados pela preocupação com os próprios e constrangedores desafios econômicos e sociais e pela desconfiança em relação às intenções e políticas dos países industrializados[659].

O insucesso do Protocolo de Quioto, diretamente relacionado com os conflitos de interesse entre os países, também explica a ineficiência da legislação ambiental internacional de maneira geral. Segundo Speth:

> Em geral, a legislação ambiental internacional e suas centenas de tratados estão eivadas de acordos vagos, exigências mínimas, cumprimento frouxo e escassos recursos. [...] eles foram forjados em processos de negociação que dão um máximo de vantagem a qualquer país interessado em manter o status quo[660].

Adicionalmente, os conflitos de interesses explicam as alternativas encontradas pelo Acordo de Paris para viabilizar algum nível de comprometimento com as reduções nas emissões de GEEs.

Especificamente com relação aos mecanismos de redução de emissões de gases de efeito estufa, o MDL é criticado em função de sua estrutura e concepção.

O MDL permite aos países industrializados investir em projetos em nações pobres para reduzir emissões de gases de efeito estufa, como alternativa mais barata a uma redução real e certificada dos gases que lançam em seus próprios territórios. Quem reduz dióxido de carbono em um país pobre “vende” créditos de carbono a quem paga por esse projeto em um país rico, que pode emitir carbono na mesma proporção. De acordo com Cappelli:

---

[659] SPETH, James Gustave. A agenda ambiental global: origens e perspectivas. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança Ambiental Global**: Opções & oportunidades. Tradução de Assef Nagib Kfouri. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005. Título original: *Global environmental governance: options & opportunities*. p. 35.

[660] SPETH, James Gustave. A agenda ambiental global: origens e perspectivas. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança Ambiental Global**: Opções & oportunidades. Tradução de Assef Nagib Kfouri. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005. Título original: *Global environmental governance: options & opportunities*. p. 31.

> Uma deficiência do Protocolo de Kyoto é que a maioria dos países da Europa oriental recebeu autorização de emissão em volumes muito maiores do que os que geravam. Então, esses direitos excedentes acabaram vendidos a nações que não cumprem suas obrigações de limitar emissões[661].

Segundo Gonçalves, o MDL não trouxe os resultados esperados uma vez que não foi capaz de "gerar o fluxo de projetos de cortes de emissões necessário para deter o aquecimento global, provavelmente pelos custos de transação elevados e prazos extensos para validação, verificação independente e registro desses processos" [662].

As atuais estruturas do mercado de carbono são insuficientes para responder ao desafio. São necessários, portanto, outros meios de mobilização de recursos financeiros para o atendimento das metas de redução das emissões de gases de efeito estufa[663].

Portanto, a falta de efetividade dos tratados multilaterais ambientais, em especial o Protocolo de Quioto, guarda uma estreita relação com os conflitos mútuos de interesses dos atores envolvidos e na própria estrutura de negociações que caracteriza este instrumento internacional.

4.4.2 As Limitações do Direito Internacional no Combate ao Aquecimento Global e às Mudanças Climáticas

O Direito Internacional apresenta-se como alternativa de solução para a problemática ambiental contemporânea e, ao mesmo tempo, como alternativa para o insucesso dos esforços conjugados para o mesmo fim.

---

[661] CAPPELLI, Sílvia. Reflexões sobre o papel do ministério público frente à mudança climática: considerações sobre a recuperação das áreas de preservação permanente e de reserva legal. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman; IRIGARAY, Carlos Teodoro; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Silvia (Coords.). **Congresso Internacional de Direito Ambiental**. Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010. p. 365.

[662] GONÇALVES, Alcindo. Impasse nas negociações sobre mudança climática. **Política Externa**. Vol. 23, n° 3, p. 87-103, jan/fev/mar 2015. p. 95.

[663] CAPPELLI, Sílvia. Reflexões sobre o papel do ministério público frente à mudança climática: considerações sobre a recuperação das áreas de preservação permanente e de reserva legal. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman; IRIGARAY, Carlos Teodoro; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Sílvia (Coords.). **Congresso Internacional de Direito Ambiental**. Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010. p. 364.

Segundo Maljean-Dubois,

> [...] a Sociedade Internacional atual permanece sendo uma Sociedade não hierarquizada de justaposição de entidades soberanas, ainda marcada pelo domínio do consentimento. [...] Os Estados estão livres para se envolverem ou não: aceitando normas externas, nas quais o Estado se autolimita [664].

E é esta autolimitação que vem justificando as disparidades em termos de assunção de compromissos perante as Conferências climáticas.

Tratando das dificuldades que o Direito Internacional determina para a busca de soluções aos desafios impostos pela Mudança Climática Planetária, por exemplo, Bosselmann explica as razões pelas quais os Estados escolhem os interesses nacionais em detrimento dos interesses planetários:

> Apenas algumas vezes os Estados seguiram a definição de John Austin de direito, ou seja, que a lei é o comando de um soberano apoiada pela ameaça ou uso da força. No atual sistema de direito internacional descentralizado tal positivismo jurídico é hostil às ideias de responsabilidade partilhada, ou responsabilidade de gerações futuras. Por exemplo, insistir no interesse nacional ou necessidades econômicas nas negociações sobre mudanças climáticas ainda revela o pensamento Austiniano, mas não é incomum e é, até certo ponto, aceito por todas as nações[665].

O Direito Internacional valida a Soberania dos Estados e a sua liberdade de aceitar a responsabilidade a seu próprio critério. Essa característica do Direito Internacional acaba limitando a evolução de soluções compartilhadas, necessárias para solucionar a problemática global representada pelas Mudanças Climáticas.

Além dos problemas que determinaram a falta de efetividade das negociações multilaterais ambientais, relacionadas com a lentidão das negociações e com a insuficiência dos comprometimentos, conjuga-se “a impossibilidade de obrigar os Estados Unidos a participarem, quando eles são, atualmente, o mais importante emissor de gás de efeito estufa, ao ritmo lento das ratificações e à

---

[664] MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. A implantação do direito internacional do meio ambiente. *In:* VARELLA, Marcelo D.; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia (Orgs.). **Proteção internacional do meio ambiente**. Brasília: Unitar, UniCEUB e UnB, 2009. p. 102.

[665] BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade:** transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. Título original: *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*. p. 185.

complexidade das questões de controle e de aplicação”[666].

Esta característica do Direito Internacional reflete, na verdade, uma das principais características do Estado contemporâneo: a Soberania estatal.

Às razões apresentadas por Gonçalves, Maljean-Dubois acrescenta outros aspectos que dificultam a efetividade do direito internacional ambiental: a multiplicação das convenções e outros instrumentos e a falta de coerência entre eles. Assim, segundo Maljean-Dubois:

> O Direito Internacional sofre de uma relativa fragmentação e, ainda mais forte e nociva, pelo fato de corresponder a uma divisão em compartimentos de origem institucional. Construídos na pressa e sem reflexão prévia de conjunto, os espaços convencionais não são – exceto raríssimas exceções como os sistemas constituídos por uma convenção-quadro e seus protocolos adicionais - hierarquizados[667].

O Direito Internacional tem encontrado dificuldades, conforme exposto, na efetivação de alternativas para conter os impactos do aquecimento global. As consequências desta inadequação entre os resultados e os objetivos inerentes a uma Governança Ambiental Global trazem o resultado da Injustiça Ambiental, tendo em vista os impactos já observados e aqueles previstos para as populações mais vulneráveis às alterações climáticas.

4.4.3 As Limitações do Estado Nacional no Combate ao Aquecimento Global e às Mudanças Climáticas

O mundo contemporâneo das desigualdades convive com uma série de riscos inusitados. Esta convivência obrigatória com novos e inusitados riscos, agora em escala global, coloca em evidência a atuação do Estado nacional de maneira bastante fragilizada. Para Gonçalves: “com efeito, aquele mundo de entidades

---

[666] MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. A implantação do direito internacional do meio ambiente. *In:* VARELLA, Marcelo D.; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia (Orgs.). **Proteção internacional do meio ambiente**. Brasília: Unitar, UniCEUB e UnB, 2009. p. 103.

[667] MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. A implantação do direito internacional do meio ambiente. *In:* VARELLA, Marcelo D.; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia (Orgs.). **Proteção internacional do meio ambiente**. Brasília: Unitar, UniCEUB e UnB, 2009. p. 91.

estatais monolíticas, capazes de centralizar o poder e atribuir seu exercício aos próprios arranjos institucionais, cedeu passo a outro, povoado de incertezas e esperanças" [668].

As incertezas estão relacionadas com a existência e, forçosamente, a necessidade de convivência com novos e maiores problemas. As incertezas, portanto, recaem sobre a capacidade dos Estados em atuar de maneira efetiva para a resolução destes novos desafios planetários.

Duas características básicas que definem os Estados modernos podem ser apontadas como importantes entraves para o desenvolvimento do Direito Ambiental e do Estado Socioambiental de Direito: a Soberania e a Democracia.

Com relação à limitação imposta pela Soberania, os Estados nacionais patrimonializam os recursos ambientais e os submetem a um exclusivo suposto benefício do grupo nacional quando, na realidade, deveriam satisfazer as necessidades do conjunto da Humanidade [669].

De acordo com Born e Neuhaus,

> Os Governos agem em função de sua "soberania" e territórios nacionais, usando como referência o interesse nacional. No entanto, o mesmo serve, em muitas oportunidades, como pretexto, já que não fica claro quem define o mesmo, a que tipo ou modelo de desenvolvimento se refere, e quem de fato se beneficia da incorporação do interesse nacional na definição dos planos e programas governamentais[670].

Born e Neuhaus analisam, portanto, os aspectos de transparência das ações estatais que, muitas vezes, sob o pretexto do interesse nacional ou da preservação de sua soberania, atuam de maneira contrária aos interesses de sua população.

---

668 GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011. p. 7.

669 FERRER, Gabriel Real. La construcción del Derecho Ambiental. Revista Aranzadi de Derecho Ambiental (Pamplona, Espanã), n. 1, 2002, págs. 73-94.

670 BORN, Rubens Harry; NEUHAUS, Esther. Mudanças de clima: negociações internacionais e desafios urgentes para a transformação do desenvolvimento humano. *In*: Seminário Mudanças Climáticas (2009: Rio de Janeiro). **Seminário Mudanças Climáticas** / Fundação Alexandre de Gusmão. Brasília: 2010. p. 148.

Assim, no caso da Governança Ambiental Global para as Mudanças Climáticas, considerando-se esta característica de supremacia da soberania estatal, é possível encontrar situações de aderência a tratados, protocolos e convenções climáticas e, em contra partida, situações diametralmente opostas.

Reforçando a preocupação com o nível de comprometimento dos Estados com o novo acordo climático, Bosselmann assevera:

> Naturalmente, as responsabilidades ambientais podem ser negociadas e, de fato, foram negociadas em muitos acordos ambientais. Há responsabilidades juridicamente vinculativas em relação a áreas específicas, como o clima global, a biodiversidade, o ambiente marinho, e assim por diante. Mas todos esses acordos validaram a soberania dos Estados e a sua liberdade de aceitar a responsabilidade a seu próprio critério[671].

Ainda com relação à participação dos Estados na construção de uma Governança Ambiental Global efetiva, Bosselman sugere uma ressignificação do conceito de Soberania. Segundo o autor, há um contraste entre a indivisibilidade do meio ambiente global e a fragmentação da legislação ambiental. Aliado a este fator, há, também o fato das leis internacionais permitirem que os Estados escolham cumpri-las ou não. A alternativa encontrada pelo autor recai sobre a limitação da Soberania estatal em prol da prossecução de interesses comuns como, por exemplo, o interesse comum em proteger o meio ambiente global[672]. Nesse sentido, complementa Bosselman:

> O apetite dos Estados de explorar o ambiente global é maior do que o seu interesse em preservá-lo. Por outro lado, essa lógica é cada vez mais uma “lógica de autodeterminação” não só dos Estados, mas da humanidade em geral. O direito internacional precisa aceitar a preservação da integridade da Terra como a “preocupação comum da humanidade” acima de tudo, simplesmente porque é preciso[673].

---

671 BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. Título original: *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*. p. 187-188.

672 BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. Título original: *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*. p. 188-192.

673 BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. Título original: *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*. p. 216.

A proposta de Bosselman considera o Estado nacional como curador de bens comuns planetários e aproxima-se de outra categoria que trabalha na mesma linha: o Geodireito. Da mesma forma como proposto por Bosselman, o Geodireito critica a soberania estatal e considera a necessidade de entendimento do meio ambiente global como unidade[674].

Uma ressignificação do conceito de soberania que, de fato, envolvesse os Estados nacionais com a problemática ambiental global seria desejável e possível. A questão que novamente se impõe é se haverá tempo suficiente para isso acontecer. Segundo Bosselman, alguns sinais já estão sendo dados nesse sentido e recaem sobre a crescente importância da opinião pública nacional que "cresce de dentro para fora do Estado, e pode, por exemplo, levar a desenvolvimentos interessantes"[675].

A questão da soberania nacional também é tratada por Ferrer. Segundo o autor, percebe-se, contemporaneamente, a diluição dessa categoria: "La soberanía, en su concepción tradicional, se está desintegrando acelerada e irreversiblemente, pero lo hace de un modo silencioso. A los Estados les cuesta reconocerlo" [676].

De acordo com Gabriel Ferrer, a superação das deficiências impostas pela Soberania passa, necessariamente, pela recuperação da solidariedade no sentido do prevalecimento do interesse geral pelo individual:

> El progreso en este campo debe pasar inexorablemente por excluir la proyección de la soberanía sobre determinados recursos y atribuir su gestión a entes supraestatales representativos de la especie. Se trata, como hemos apuntado, de 'mundializar' determinados recursos y someterlos a una racional gestión en la que estén presentes los intereses de sus ocasionales detentadores, pero también el interés general, presente y futuro de la especie [677].

---

[674] ARMADA, Charles Alexandre Souza; VIEIRA, Ricardo Stanziola. Geodireito global: alternativa de superação das limitações estatais. **Justiça do Direito**. v. 29, n. 2, p. 235-249, maio/ago. 2015.

[675] BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. Título original: *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*. p. 217.

[676] FERRER, Gabriel Real. La sostenibilidad tecnológica y sus desafíos frente al Derecho. **Revista de Direito Ambiental**. ano 20, vol. 78, abr-jun/2015. São Paulo: RT. p. 26.

[677] FERRER, Gabriel Real. La construcción del Derecho Ambiental. Revista Aranzadi de Derecho Ambiental (Pamplona, Espanã), n. 1, 2002, págs. 73-94.

A limitação imposta pela Democracia determina uma maior preocupação com questões eleitorais, estabelecimento de consensos e tomada de decisões obedecendo aos mais escuros desígnios do que eventuais projetos ou decisões que suponham sacrifícios para seus habitantes, mesmo que voltados para a defesa do meio ambiente ou para a sua preservação visando as gerações futuras [678].

De acordo com Michel Prieur, tratando das ameaças que podem interromper o progresso do Direito Ambiental e, ato de consequência, o engajamento dos Estados na redução de suas emissões de GEE:

> No atual momento, são várias as ameaças que podem ensejar o recuo do Direito Ambiental: a) ameaças políticas: a vontade demagógica de simplificar o direito leva à desregulamentação e, mesmo, à "deslegislação" em matéria ambiental, visto o número crescente de normas jurídicas ambientais, tanto no plano internacional quanto no plano nacional; b) ameaças econômicas: a crise econômica mundial favorece os discursos que reclamam menos obrigações jurídicas no âmbito do meio ambiente, sendo que, dentre eles, alguns consideram que essas obrigações seriam um freio ao desenvolvimento e à luta contra a pobreza; c) ameaças psicológicas: a amplitude das normas em matéria ambiental constitui um conjunto complexo, dificilmente acessível aos não especialistas, o que favorece o discurso em favor de uma redução das obrigações do Direito Ambiental [679].

Conforme exposto, no âmbito interno, a principal dificuldade será a manutenção do processo de construção de um Estado efetivamente voltado para as questões socioambientais vis-a-vis eventuais dificuldades econômicas ou conjunturais que possam ser minimizadas ou camufladas via enfraquecimento dos princípios norteadores de sua vocação ambiental.

Os perigos apontados por Prieur no que concerne à possibilidade de deslegislação em matéria ambiental já podem ser encontrados no Brasil. A atual crise econômica brasileira abre espaço para algumas propostas de retrocesso da legislação ambiental brasileira.

---

[678] FERRER, Gabriel Real. La construcción del Derecho Ambiental. Revista Aranzadi de Derecho Ambiental (Pamplona, Espanã), n. 1, 2002, págs. 73-94.

[679] PRIEUR, Michel. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. *In*: Senado federal. Comissão de Meio Ambiente, defesa do consumidor e fiscalização e controle (Org.). **Princípio da proibição de retrocesso ambiental**. Brasília, DF: Senado Federal, 2012. p. 11-54.

No dia 27 de abril de 2016 a Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania do Senado aprovou a PEC 65, que acaba com a obrigatoriedade do licenciamento ambiental para a execução de obras de construção. A PEC flexibiliza as regras ambientais de grandes empreendimentos e, por exemplo, muda o artigo 225 da Constituição, que passaria a ter o seguinte trecho: "§ 7º A apresentação do estudo prévio de impacto ambiental importa autorização para a execução da obra, que não poderá ser suspensa ou cancelada pelas mesmas razões a não ser em face de fato superveniente" [680].

A Proposta de Emenda representa um retrocesso na legislação ambiental do Brasil uma vez que as obras poderão ser aprovadas apenas por meio do Estudo de Impacto Ambiental. Além disso, impossibilita pedidos de suspensão ou revisão do empreendimento durante a instalação da obra[681].

Em 2003, foi publicado o Decreto 4.680/03 que exigia rotulagem apenas para produtos com mais de 1% de transgênicos. Após recurso da Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação, ajuizado em 2007, o Supremo Tribunal Federal concedeu liminar suspendendo decisão do TRF-1 até que o recurso seja julgado

Como exposto, o princípio da precaução e, principalmente, o princípio do não-retrocesso podem vir a sofrer um processo de enfraquecimento ou, até mesmo, de redefinição conceitual com base em interesses econômicos, eleitorais ou para a satisfação de demandas pontuais em detrimento dos interesses vinculados à preservação do meio ambiente.

É nesse sentido que o Estado nacional se apresenta, paradoxalmente, como um entrave para a evolução do Direito Ambiental e para a sua própria evolução enquanto proposta de amparo ambiental tendo em vista a severa dificuldade de atuação que demonstra frente aos problemas que extrapolam seus

[680] INSTITUTO PLANETA VERDE. **Planeta Verde lança carta de repúdio à PEC65/2012**. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/noticia/instituto/2904/planeta-verde-lanca-carta-de-repudio-a-pec652012>. Acesso em: 29 set. 2016.

[681] INSTITUTO PLANETA VERDE. **Planeta Verde lança carta de repúdio à PEC65/2012**. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/noticia/instituto/2904/planeta-verde-lanca-carta-de-repudio-a-pec652012>. Acesso em: 29 set. 2016.

limites territoriais [682].

O exemplo mais contundente a respeito da limitação dos Estados nacionais no que se refere à Democracia pode ser dado pela confirmação da eleição de Donald Trump à presidência dos Estados Unidos. Durante a campanha, uma das plataformas mais controversas de Trump foi a ameaça de cancelamento de todos os acordos climáticos firmados pelos Estados Unidos. Apesar do anúncio de retrocesso em matéria ambiental, boa parte do eleitorado americano privilegiou as promessas de emprego do candidato republicano.

No âmbito externo, a falta de efetividade dos compromissos assumidos pelos Estados, quando assumidos, é o principal desafio a ser superado.

Viola apresenta a dissonância existente no sistema internacional atual da seguinte maneira:

> Existe uma profunda dissonância no sistema internacional hoje: de um lado as emissões de carbono crescem continuamente na grande maioria dos países do mundo; de outro lado quase todos os dirigentes políticos reconhecem a gravidade do problema e têm uma retórica de cooperação internacional para a mitigação de emissões muito distante do comportamento efetivo dos agentes econômicos nas suas respectivas sociedades [683].

A dissonância apontada por Viola pode ser exemplificada pela postura de Estados Unidos e China em relação ao Protocolo de Kyoto, acordo multilateral promovido pelas Nações Unidas para a redução e o controle das emissões de gases que contribuem para o efeito estufa. Os dois países, juntos, representam quase a metade de todas as emissões globais de CO_2 e não assumiram compromissos de redução de suas emissões.

As razões para a resistência norte-americana relacionam-se com os compromissos de redução incisivos, a maior parte delas derivadas da inexistência de compromissos de redução por parte dos grandes países emergentes,

---

[682] ARMADA, Charles Alexandre Souza. O desenvolvimento do Direito Ambiental: entraves e oportunidades. **Revista Brasileira de Estudos Constitucionais**: RBEC, Belo Horizonte, v. 7, n. 27, p. 683-703, set./dez. 2013.

[683] VIOLA, Eduardo José. Perspectivas da Governança e Segurança Climática Global. Câmara dos Deputados, Edições Câmara. **Plenarium**, v.5, n.5, p.178-196, out., 2008. p. 179.

particularmente da China. Além disso, também existem resistências mais estruturais: “capitaneadas pelos setores econômicos fortemente associados à matriz energética fóssil: estados produtores de carvão, petróleo, aço; e empresas de energia elétrica baseadas na produção de termoelétricas a carvão” [684].

Apesar dos avanços conceituais determinados pelas Conferências das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, a materialização de soluções eficazes enfrentou dois impedimentos importantes: o fato de não existir aparato coativo que defenda os elementos ambientais comuns e o fato de não haver autoridade que imponha condutas que defendam aqueles elementos [685].

4.4.3.1 Da Possibilidade do Estado Socioambiental de Direito

O eventual aumento no número de desastres ambientais exige o comprometimento do Estado com o tratamento e também com a prevenção dos desastres. A postura reativa que caracterizou o Estado moderno em face aos desastres ambientais deve ser substituída por uma postura proativa antecipatória.

Medidas de prevenção e mitigação de riscos devem ser acompanhadas por uma série de estratégias que vão, por exemplo, do compartilhamento de responsabilidades ao amplo acesso informacional e da promoção de uma educação ambiental multinível à responsabilização do Estado pela ação ou omissão no tocante aos desastres ambientais.

Os desafios já apresentados, referenciados por um agravamento da crise ambiental global, podem ser potencializados por dificuldades internas e/ou externas ao Estado nacional.

Com o destaque de Demétrio Magnoli, são apresentados os seguintes

---

[684] VIOLA, Eduardo José. A política climática global e o Brasil: 2005-2010. **Revista Tempo do Mundo-RTM**. v. 2, n. 2, ago. 2010. p. 85. Disponível em: <http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/rtm/110321_rtm_vol02_cap4.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2015.

[685] FERRER, Gabriel Real. La construcción del Derecho Ambiental. Revista Aranzadi de Derecho Ambiental (Pamplona, Espanã), n. 1, 2002, págs. 73-94.

exemplos de transformação do Estado-nação: o Estado europeu do século XIX (um Estado que praticamente não desempenhava função econômica); o Estado da doutrina *laissez-faire*, que, por sua vez, expressava a atitude econômica do Estado liberal; o *new deal* [686] dos anos 30 que inaugurou o intervencionismo estatal na economia e em outros setores da Sociedade; e, com o keynesianismo, um Estado que passa a exercer influência direta na regulamentação do mercado e a criar empresas públicas em setores específicos[687].

O Estado foi impelido a estas transformações em função do momento histórico específico; eram, portanto, transformações necessárias como foi a transformação determinada pelo *new deal* que, por sua vez, tratou-se de uma resposta às graves consequências da crise da década de 30.

Da mesma maneira que o Estado permite ou determina o avanço da Globalização econômica, por exemplo, uma vez que cada um dos progressos na direção da integração dos mercados é fruto de uma decisão política dos Estados, assim também será com relação à resposta dos Estados nacionais para os impactos que vem sofrendo: um desafio de superação e de modificação atestando sua capacidade de moldar o próprio processo de Globalização, transformando-o e transformando-se também, superando-o e superando-se também.

De acordo com entendimento de Raimundo Batista dos Santos Junior: “Logo, defende-se que a proeminência dos atores não-estatais provocou, de fato, alterações significativas na atual estrutura das relações internacionais, mas, mesmo assim, os Estados permanecem como atores centrais em política mundial” [688].

Paralelamente, a Sociedade moderna atingiu altos níveis de complexidade de desenvolvimento tecnológico. Contudo, faltam ao Estado as condições de controle dos riscos decorrentes. Desta forma, “mostra-se como

---

[686] Nome dado à série de programas implementados nos Estados Unidos entre os anos de 1933 e 1937 com o objetivo de recuperar e reformar a economia norte-americana, e assistir aos prejudicados pela Grande Depressão.

[687] MAGNOLI, Demétrio. **Globalização:** estado nacional e espaço mundial. São Paulo: Moderna, 1997. p. 42.

[688] SANTOS JUNIOR, Raimundo Batista dos. **A globalização ou o mito do fim do Estado.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2007. p. 84.

imprescindível que o Estado adote outra roupagem, assumindo novas formas de atuação, numa tentativa de propor respostas às ameaças advindas do processo de tecnologização" [689].

Essa nova roupagem a ser apresentada pelo Estado define o Estado Ambiental de Direito, aquele que consegue conciliar desenvolvimento tecnológico e gestão de seus riscos, principalmente no que concerne à questão ambiental.

Nesse sentido, de acordo com Carvalho:

> Um Estado comprometido constitucionalmente com um meio ambiente saudável (Estado de Direito Ambiental) deve apresentar uma postura integrada e integrativa da matéria ambiental. A ponderação de direitos e interesses em uma perspectiva multitemática necessita a compatibilização entre instrumentos impositivos e cooperativos[690].

O Estado Socioambiental de Direito como aprimoramento do Estado nacional insere-se, nesse sentido, no processo histórico de evolução qualitativa que caracteriza a trajetória do Estado-nação desde o seu surgimento, em 1648.

Sarlet e Fensterseifer alinham o atual processo de transformação dos Estados nacionais com a proteção do meio ambiente ao afirmar que:

> Na última quadra do século XX, várias Constituições pelo mundo afora, influenciadas pelo ordenamento internacional, na esfera do qual se formou toda uma rede de convenções e declarações sobre a proteção ambiental, assim como receptivas à emergência da cultura ambientalista e dos valores ecológicos no espaço político-jurídico contemporâneo, consagraram o direito a um ambiente equilibrado ou saudável como direito humano e fundamental, reconhecendo o caráter vital da qualidade ambiental para o desenvolvimento humano em níveis compatíveis com a dignidade que lhe é inerente[691].

---

[689] BORTOLINI, Rafaela Emília; AYALA, Patryck De Araújo. O Projeto de Estado Socioambiental de Direito: Projeções e Implicações na Ordem Constitucional Brasileira. *In*: **Direito ambiental I** [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UNICURITIBA; coordenadores: Norma Sueli Padilha, Celso Antônio Pacheco Fiorillo, Lívia Gaigher Bosio Campello. – Florianópolis: FUNJAB, 2013. p. 68-90.

[690] CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos Desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013. p. 97.

[691] SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. *In*: SARLET, Ingo W. (org.). **Estado socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2010. p. 12.

Dessa forma, permitir a exposição desproporcional de riscos ambientais a parcelas desprivilegiadas da população não condiz com os pressupostos de um Estado que pretende cumprir com a Justiça Ambiental.

Além da influência do direito internacional, ressalvada a magnitude e a efetividade de referida influência, deve-se entender o surgimento do Estado Socioambiental de Direito como produto da evolução do Estado contemporâneo.

Dessa forma, Sarlet e Fensterseifer afirmam que

> a edificação do Estado Socioambiental de Direito, é importante consignar, não representa uma espécie de 'marco-zero' na construção da comunidade político-jurídica estatal, mas apenas mais um passo de uma caminhada contínua, embora marcada por profundas tensões, conflitos, avanços e retrocessos, iniciada sob a égide do Estado Liberal, muito embora suas origens sejam, em grande parte, mais remotas[692].

Os autores entendem que o Estado Socioambiental de Direito "trata-se, em verdade, de agregar num mesmo projeto político-jurídico, tanto as conquistas do Estado Liberal e do Estado Social, quanto as exigências e valores que dizem respeito ao assim designado Estado Socioambiental de Direito contemporâneo" [693].

Um ponto a ser destacado na afirmação dos autores se refere às chamadas 'exigências e valores' do Estado Socioambiental de Direito. Nesse sentido, segundo os autores:

> a adoção do marco jurídico-constitucional socioambiental resulta [...] da convergência necessária da tutela dos direitos sociais e dos direitos ambientais num mesmo projeto jurídico-político para o desenvolvimento humano em padrões sustentáveis [...][694].

De fato, a continuidade da degradação ambiental planetária, apesar de

---

[692] SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. *In*: SARLET, Ingo W. (org.). **Estado socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2010. p. 18.

[693] SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. *In*: SARLET, Ingo W. (org.). **Estado socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2010. p. 13.

[694] SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. *In*: SARLET, Ingo W. (org.). **Estado socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2010. p. 13.

todos os Acordos e Convenções internacionais existentes, como já exposto, impulsionou o Estado contemporâneo a um novo modelo. Segundo Sarlet e Fensterseifer,

> O modelo de Estado de Direito Ambiental revela a incorporação de uma nova dimensão para completar o elenco dos objetivos fundamentais do Estado de Direito contemporâneo, qual seja, a proteção do ambiente, que se articula dialeticamente com as outras dimensões já plenamente consagradas no longo do percurso histórico do Estado de Direito, designadamente a proteção dos direitos fundamentais, a realização de uma democracia política participativa a disciplina e regulação da atividade econômica pelo poder político democrático e a realização de objetivos de justiça social[695].

O novo modelo de Estado inaugura, portanto, uma nova fase no constitucionalismo contemporâneo ao determinar alternativas de posicionamento em relação ás necessidades ambientais atuais e futuras. Nesse sentido, outro fator relevante no tocante à contextualização do Estado Socioambiental de Direito é a atual crise ambiental global.

De fato, convive-se, hoje, com situações ambientais extremadas que podem colocar em risco a continuidade do ser humano no planeta. Dentre elas, destacam-se o aquecimento global e as mudanças climáticas.

Tendo em vista a situação de degradação ambiental do planeta e, em consequência, os perigos que essa degradação impõe ao ser humano, tornou-se necessária a tutela efetiva do meio ambiente pelo Estado no sentido de garantir a própria existência da humanidade.

O Estado de Direito Socioambiental tem início, portanto, num momento particular da história do planeta. O novo modelo de Estado, o Estado de Direito Socioambiental, valendo-se de seus atributos jurídicos e institucionais, tem o objetivo de fornecer a mínima segurança necessária para a garantia da qualidade de vida sob o enfoque ambiental. Nesse sentido, também objetiva a efetivação da Justiça Ambiental e Climática.

---

[695] SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. *In*: SARLET, Ingo W. (org.). **Estado socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2010. p. 18.

O Estado Ambiental de Direito propõe a constitucionalização da preocupação com o meio ambiente. Nesse sentido, trata-se, portanto, de um o novo estágio no processo de evolução do Estado Constitucional.

Canotilho, com o mesmo sentido, utiliza a expressão Estado Constitucional Ecológico para designar a nova ordem jurídica e social voltado para um "plano dúctil centrado sobre os problemas nucleares do desenvolvimento sustentado, justo e duradouro" [696].

Jesús Jordano Fraga, tratando do Estado Ambiental, apresenta:

> Hoy se habla del Estado ambiental (LETTERA) como fórmula superadora constitucional (después del Estado de Derecho y del Estado Social) para significar que la preocupación ambiental es la determinante en la forma de Estado de nuestros días [697].

Canotilho, com o mesmo sentido, utiliza a expressão Estado Constitucional Ecológico para designar a nova ordem jurídica e social voltado para um "plano dúctil centrado sobre os problemas nucleares do desenvolvimento sustentado, justo e duradouro" [698].

Apesar das diferentes nomenclaturas utilizadas pela doutrina, este trabalho utilizará preferencialmente a expressão "Estado Socioambiental de Direito" por entender que é aquela que melhor exprime as novas demandas e anseios sociais relacionados com a proteção do meio ambiente, demandas e anseios elevados à categoria de direito fundamental, e, adicionalmente, a necessária atuação conjunta do Estado e da comunidade para essa proteção.

Carlos Alberto Molinaro explica o sentido do adjetivo socioambiental para o modelo de Estado que pretende superar a crise ambiental global:

---

[696] CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado Constitucional Ecológico e democracia sustentada. *In*: FERREIRA, Heline Sivini; LEITE, José Rubens Morato. **Estado de Direito Ambiental:** tendências. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 37.

[697] FRAGA, Jesús Jordano. El derecho ambiental del siglo XXI. **Revista de Derecho Ambiental**, Navarra (Aranzadi) núm. 1, p.95-113, 2002.

[698] CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado Constitucional Ecológico e democracia sustentada. In: FERREIRA, Heline Sivini; LEITE, José Rubens Morato. Estado de Direito Ambiental: tendências. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. p. 37.

> [...] o adjetivo socioambiental, tenciona superar a dicotomia público/privado, qualifica as políticas públicas ambientais com os movimentos sociais, estabelece uma metodologia da ação social e ambiental, via um juízo crítico informado pelas políticas ambientais, promovendo uma pedagogia ambiental explicita, afirma o ambiente como 'um lugar de encontro', onde se dá a totalidade das relações, vale dizer um espaço físico apropriado para o exercício das ações socioambientais, promovendo um conjunto complexo de condições sociais, morais, naturais e culturais que cercam os seres vivos e neles podem influir decisivamente [699].

O conceito apresentado por Wolkmer e Paulitsch reforça a proteção ao meio ambiente pretendida pelo Estado de Direito Socioambiental:

> Trata-se de um Estado em cuja ordem constitucional a proteção ambiental ocupa lugar e hierarquia fundamental, resultando que, na promoção dos direitos prestacionais, a preservação das condições ambientais passa a balizar as ações estatais e as políticas públicas, vez que permitirão a existência digna das gerações futuras[700].

O novo modelo de Estado pretende demonstrar que a necessária e imprescindível integração entre homem e meio ambiente é, na verdade, condição para a preservação de ambos.

Uma das principais manifestações jurídicas do Estado Socioambiental de Direito no Brasil está na norma constitucional que define o meio ambiente sadio e equilibrado como direito fundamental. Nesse sentido, apresenta o art. 255 da Constituição da República Federativa do Brasil:

> Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações[701].

Além da referida norma, cabe destacar a Política Nacional de Proteção e

---

[699] MOLINARO, Carlos Alberto. **Racionalidade ecológica e estado socioambiental e democrático de direito**. 2006. 200 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. p. 144.

[700] WOLKMER, Maria de Fátima Schumacher; PAULITSCH, Nicole da Silva. O estado de direito socioambiental e a governança ambiental: ponderações acerca da judicialização das políticas públicas ambientais e da atuação do poder judiciário. **Revista NEJ - Eletrônica**, Vol. 18 - n. 2 - p. 256-268 / mai-ago 2013. p. 259-260.

[701] BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Disponível em: <http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/con1988_05.10.1988/art_225_.shtm>. Acesso em: 30 set. 2014.

Defesa Civil (PNPDC), prevista na Lei nº 12.608/2012. Esta legislação traz instrumentos para implementar um viés prático de prevenção e mitigação de desastres nos municípios brasileiros superando, assim, a visão de uma defesa civil que atua apenas na resposta e recuperação de desastres.

O Estado Socioambiental de Direito, portanto, deve pontuar uma atuação de respeito, solidariedade, prudência e precaução do homem para com a natureza. Nesse sentido, impulsionando a Sociedade para uma mudança de paradigma em dois níveis: no nível social, permitindo a consolidação da participação popular na decisão de assuntos de caráter ambiental; e, no nível ambiental, consolidando uma atuação mais solidária e sustentável.

A Sustentabilidade é, sem dúvida, o mote principal do novo modelo de Estado. Nesse sentido, o Estado Socioambiental de Direito é a oportunidade de efetivação da Sustentabilidade em todas as suas dimensões.

Pacobahyba e Belchior consideram a Sustentabilidade como valor-base do Estado de Direito Ambiental:

> Como novo valor-base do Estado de Direito Ambiental (juntamente como a justiça e a segurança jurídica já existentes no Estado Democrático de Direito), a sustentabilidade impõe uma visão holística e sistêmica, ou seja, partindo do todo, do meio, para buscar efetivar os demais elementos. Nesse sentido, a sustentabilidade é o marco axiológico-constitucional captado de forma indutiva da crise ambiental e da sociedade de risco. É um valor que nasce da realidade e que penetra em todos os ramos do conhecimento, inclusive, nas ciências jurídicas. A ordem jurídica deve ser relida no sentido de efetivá-lo, amadurecendo, portanto, o Estado de Direito Ambiental [702].

Esta visão holística determina uma obrigatória atuação do Estado Socioambiental de Direito em consonância com as diferentes dimensões que compõem a Sustentabilidade, particularmente com aquelas relacionadas com uma atuação nos campos político e jurídico.

---

[702] PACOBAHYBA, Fernanda Macedo; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Agrotóxicos e incentivos fiscais: reflexões acerca do convênio ICMS 100/97 do Confaz. *In*: **Revista Direito Ambiental e sociedade** / Universidade de Caxias do Sul. – vol. 1, n. 1 (jan./jun. 2011). Caxias do Sul, RS: Educs, 2011. p. 310.

Por tratar-se de um novo modelo de Estado inserido num contexto evolutivo, deve-se concebê-lo como um modelo ainda em mutação, ainda em construção[703].

Conforme Ferreira e Leite,

> Dito isso, convém mencionar que o Estado de Direito Ambiental é uma construção teórica que se projeta no mundo real ainda como devir. A despeito desse fato, a relevância do paradigma proposto deve ser observada para uma melhor compreensão das novas exigências impostas pela sociedade moderna, especialmente quando se considera o constante agravamento da crise ambiental [704].

Por um lado, o fato de significar um conceito ainda não acabado pode permitir um maior grau de adaptabilidade a situações ainda não experimentadas. Por outro lado, entretanto, por não ser um conceito consolidado, pode perceber recuos em áreas ou situações já conquistadas ou consolidadas.

4.4.3.2 A Justiça Ambiental e Climática no Estado Socioambiental de Direito

Nossa Carta Constitucional, seguindo a reconhecimento do Direito Ambiental no âmbito constitucional internacional no final do século XX, dedicou capítulo reconhecendo o direito fundamental a um meio ambiente equilibrado, além de disciplinar a proteção ambiental em outros dispositivos. Sua preservação, portanto, é dever compartido entre a Sociedade e o Estado. Essa elevação a patamar constitucional de direito fundamental possibilitou a criação, no espaço jurídico interno nacional, de um conjunto de regras que estabelece a tutela ambiental como estratégica para o alcance de um desenvolvimento que valorize a pessoa

---

[703] ARMADA, Charles Alexandre Souza; VIEIRA, Ricardo Stanziola. O Estado Socioambiental de Direito e a nova realidade das mudanças climáticas: desafios e ameaças. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman; LEITE, José Rubens Morato (orgs). **Congresso Brasileiro de Direito Ambiental** (20º: 2015: São Paulo, SP) Ambiente, sociedade e consumo sustentável [recurso eletrônico] / 20º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, 10º Congresso de Direito Ambiental dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, 10º. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2015. p.435.

[704] FERREIRA, Helini Sivini; LEITE, José Rubens Morato. A expressão dos objetivos do estado de direito ambiental na constituição federal de 1988. *In*: LEITE, José Rubens Morato et al (orgs). **Repensando o estado de direito ambiental**. Florianópolis: Fundação Boiteux. 2012. p.22.

humana, objeto e objetivo maior de todo ordenamento democrático, a fim de consagrar a dignidade do ser humano em seus diversos sentidos.

Segundo Coelho e Ferreira, nossa Constituição apresenta o compromisso compartilhado entre Estado e Sociedade com o meio ambiente. Segundo Coelho e Ferreira:

> A constituição de 1988 dedica diversas abordagens protetivas do meio ambiente, de forma direta e de forma indireta. Nesse sentido, pode-se dizer que há um direito difuso ao meio ambiente sadio e que este representa uma garantia fundamental, pano de fundo para o exercício dos direitos fundamentais em geral[705].

Por outro lado, como também tratado no presente trabalho, as Mudanças Climáticas representam fato reconhecido no âmbito da comunidade científica mundial. Essas transformações provocam, entre outras consequências, alterações climáticas relevantes, podendo-se citar intenso volumes pluviométricos em curto espaço de tempo e, por consequência, enxurradas, enchentes, deslizamentos e outras catástrofes. Os efeitos econômicos e sociais desses desastres climáticos e ambientais são expressivos, determinando danos materiais na esfera pública e na esfera privada, bem como prejuízos de ordem social aos economicamente desfavorecidos, via de regra, aqueles mais atingidos por esses eventos naturais extraordinários, sendo privados de direitos básicos como moradia, saúde e alimentação.

Dada a previsão constitucional para um meio ambiente sadio e equilibrado, os impactos sociais decorrentes de desastres naturais configuram, portanto, desrespeito aos direitos fundamentais garantidos constitucionalmente.

Relacionando a questão dos direitos fundamentais com os compromissos do Estado Ambiental, Fensterseifer apresenta os pressupostos do Estado Socioambiental:

> A articulação entre os direitos fundamentais sociais e o direito fundamental ao ambiente é um dos objetivos centrais do conceito de desenvolvimento sustentável no horizonte constituído pelo Estado

[705] COELHO, Edihermes Marques; FERREIRA, Ruan Espíndola. Estado de Direito Ambiental e Estado de Risco. **Cadernos de Direito**, Piracicaba, v. 11(20): 67-80, jan-jun. 2011. p. 75.

> Socioambiental de Direito, na medida em que, de forma conjunta com a ideia de proteção do ambiente, também se encontra presente no seu objetivo central o atendimento às necessidades básicas dos pobres do mundo e a distribuição equânime dos recursos naturais (por exemplo, acesso à água, alimentos, terra, moradia, etc.) [706].

A efetivação da Justiça Ambiental deve ser um dos nortes do Estado Socioambiental de Direito. Dessa forma, em situações de desastres ambientais, o Estado tem o dever de atuar no sentido de garantir os direitos fundamentais das populações atingidas.

Para Fensterseifer:

> O Estado brasileiro, independentemente da sua responsabilização pelos danos causados às vítimas de desastres naturais relacionados às mudanças climáticas, diante do seu papel constitucional de guardião dos direitos fundamentais e da dignidade da pessoa humana, tem o dever de assegurar a todas as pessoas condições mínimas de bem-estar (individual, social e ecológico) [707].

Pode-se sugerir, dessa maneira, que a partir do comando Constitucional inserto no art. 225 de nossa Carta Estrutural, que atribui ao Estado o dever de observância da relação do ser humano com o meio ambiente sadio e equilibrado, advém dessa regra Constitucional um dos fundamentos da hipótese de responsabilidade estatal quando se está diante de prejuízos de ordem pessoal e material decorrentes de desastres naturais, provocados por descumprimento por parte do Estado de suas obrigações no sentido de criar e fomentar políticas públicas que possibilitem um meio ambiente equilibrado. As ações estatais – portanto, a obrigação do Estado brasileiro - visando essa proteção, emana apenas do Texto Constitucional e do conjunto legislativo que se tem criado a partir dele, podendo-se citar a Lei n. 12.187 de 2009, que criou a Política Nacional sobre Mudança do Clima,

---

[706] FENSTERSEIFER, Tiago. A responsabilidade do estado pelos danos causados às pessoas atingidas pelos desastres ambientais associados às mudanças climáticas: uma análise à luz dos deveres de proteção ambiental do Estado e da proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao ambiente. *In*: LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsca Buzelato (orgs). **Direito e mudanças climáticas [recurso eletrônico]**: responsabilidade civil e mudanças climáticas. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010. p. 104.

[707] FENSTERSEIFER, Tiago. A responsabilidade do estado pelos danos causados às pessoas atingidas pelos desastres ambientais associados às mudanças climáticas: uma análise à luz dos deveres de proteção ambiental do Estado e da proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao ambiente. *In*: LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsca Buzelato (orgs). **Direito e mudanças climáticas [recurso eletrônico]**: responsabilidade civil e mudanças climáticas. p. 102.

e outras, em âmbitos estaduais, no mesmo sentido.

A atuação do Estado Socioambiental de Direito nas situações de desastres ambientais e, mais especificamente, àquelas relacionadas com as mudanças climáticas, objeto do presente estudo, inclui o dever de prevenir, assistir e reparar eventuais danos.

Nesse sentido, Fensterseifer corrobora a efetivação da Justiça Ambiental nos casos de desastres ambientais decorrentes dos efeitos das mudanças climáticas através da via da reparação indenizatória:

> O marco normativo da justiça ambiental (e também social) serve de fundamento à responsabilidade do Estado de indenizar e atender aos direitos fundamentais das pessoas atingidas pelos desastres ambientais decorrentes dos efeitos das mudanças climáticas, já que, na maioria das vezes, os indivíduos e grupos sociais mais expostos a tais fenômenos climáticos (enchentes, desabamentos, secas, etc.) serão justamente aqueles integrantes da parcela mais pobre a marginalizada da população, os quais, após a ocorrência do fenômeno climático, terão perdido o pouco que possuíam (casa, bens móveis, etc.) e não terão condições econômicas de acessar os bens sociais necessários a uma vida digna. Tais pessoas dispõem de um acesso muito mais limitado à informação de natureza ambiental, o que acaba por comprimir a sua autonomia e liberdade de escolha, impedindo que evitem determinados riscos ambientais por absoluta (ou mesmo parcial) falta de informação e conhecimento[708].

O Estado Socioambiental de Direito é, portanto, aquele Estado que concilia os direitos fundamentais sociais com o direito fundamental ao ambiente.

Essa prerrogativa do Estado está associada à possibilidade de associação dos conhecimentos do perigo, vulnerabilidade e resposta:

> Associando o conhecimento do perigo, da vulnerabilidade e da resposta do sistema social aos desastres naturais, como elementos chaves na equação de risco, é possível capacitar as comunidades para enfrentar, resistir e recuperar-se de um desastre natural, através de medidas preventivas e políticas públicas, que visem principalmente diminuir o número de pessoas afetadas. Além disso,

[708] FENSTERSEIFER, Tiago. A responsabilidade do estado pelos danos causados às pessoas atingidas pelos desastres ambientais associados às mudanças climáticas: uma análise à luz dos deveres de proteção ambiental do Estado e da proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao ambiente. *In*: LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsca Buzelato (orgs). **Direito e mudanças climáticas [recurso eletrônico]**: responsabilidade civil e mudanças climáticas. p. 107-108.

> cabe ao poder público aplicar e fiscalizar as diretrizes já existentes com respeito ao ordenamento territorial, planejamento urbano, plano diretor, zoneamento ambiental e Defesa Civil [709].

Ao promover essa conciliação, o Estado Socioambiental de Direito considera, inclusive, as condições de desfavorecimento econômico, social e/ou informacional das populações eventualmente atingidas por situações climáticas extremas, ou seja, na ocorrência de desastres ambientais.

4.5 JUSTIÇA AMBIENTAL E CLIMÁTICA NO CONTEXTO DA GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

O tema das Mudanças Climáticas, além do necessário debate sobre a Crise Ambiental Global, implica discutir as negociações multilaterais levadas a cabo para interromper o processo de emissões de gases de efeito estufa, a efetividade de seus resultados, a Governança Global incumbida de tratar o tema e, sem dúvida, as categorias Justiça Ambiental e Justiça Climática.

Estes temas estão, portanto, inter-relacionados.

A atual crise ambiental, personificada pela degradação do meio ambiente planetário e pela possibilidade de extinção da vida no planeta em função das consequências do aquecimento global, é ao mesmo tempo transnacional, expansiva e sistêmica. Segundo Hossay:

> The trouble we're in is transnational – it incorporates every region of the world; it's expansive – it affects every aspect of our economic, political, and social relations; and it is systemic. It is systemic because it is not simply the result of bad policy or corrupt decision-making; the trouble we're in is actually a function of the formal rules and informal priorities that define the international economic, legal, and political order. The destruction of the environment and the degradation of human life are not accidental side effects of recent policy choices; they are entwined and unavoidable outcomes of the priorities, principles, and practices that define the rules of the global

[709] MARCELINO, Émerson Vieira; NUNES, Luci Hidalgo; KOBIYAMA, Masato. Mapeamento de Risco de Desastres Naturais do Estado de Santa Catarina. **Caminhos de Geografia**, 8 (17), 72-84, fev/2006. p. 82.

game[710].

O termo Injustiça Ambiental tem sido consagrada para designar o fenômeno de imposição desproporcional dos riscos ambientais às populações menos dotadas de recursos financeiros, políticos e informacionais[711].

Segundo Cartier, a Rede Brasileira de Justiça Ambiental conceitua Injustiça Ambiental como:

> mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos sociais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis[712].

Moura, por sua vez, apresenta que "o conceito de Injustiça Ambiental define as situações onde a carga dos danos ambientais do desenvolvimento se concentra, de modo predominante, em locais onde vivem populações pobres" [713].

O conceito de Injustiça Ambiental está intimamente relacionado com os efeitos do desenvolvimento. O atual estágio do processo de Globalização consegue aprofundar estes efeitos:

> A Injustiça Ambiental resulta da lógica perversa de um sistema de produção, de ocupação do solo, de destruição de ecossistemas, de alocação espacial de processos poluentes, que penaliza as condições de saúde da população trabalhadora, moradora de bairros pobres e excluída pelos grandes projetos de desenvolvimento [714].

Para Acserald, "haveria que se alterar o modo de distribuição – desigual – de poder sobre os recursos ambientais e retirar dos poderosos a capacidade de

---

[710] HOSSAY, Patrick. **Unsustainable**: a primer for global environmental and social justice. London: Zed Books Ltd. 2006. p. 42.

[711] ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. p. 9.

[712] CARTIER, Ruy et al. Vulnerabilidade Social e Risco Ambiental: uma abordagem metodológica para avaliação de injustiça ambiental. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 25(12):2695-2704, dez, 2009. p. 2696.

[713] MOURA, Danieli Veleda. Justiça Ambiental: um instrumento de cidadania. **Qualit@s Revista Eletrônica.** Vol.9. No 1 (2010). p. 3.

[714] MOURA, Danieli Veleda. Justiça Ambiental: um instrumento de cidadania. **Qualit@s Revista Eletrônica.** Vol.9. No 1 (2010). p. 3.

transferir os custos ambientais do desenvolvimento para os mais despossuídos” [715].

A atuação no sentido da reversão deste quadro, ou seja, a atuação pela Justiça Ambiental “representa, assim, o marco conceitual necessário para aproximar, em uma mesma dinâmica, as lutas populares pelos direitos sociais e humanos, pela qualidade coletiva de vida e pela sustentabilidade ambiental” [716].

Considerando que a injustiça social e a degradação ambiental têm a mesma raiz, os desafios impostos pelo aquecimento global e pelas mudanças climáticas sinalizam que:

> a desigual exposição aos riscos deve-se ao diferencial de mobilidade entre os grupos sociais: os mais ricos conseguiriam escapar aos riscos e os mais pobres circulariam no interior de um circuito de risco. Donde a ação decorrente visando combater a desigualdade ambiental e dar igual proteção ambiental a todos os grupos sociais e étnicos[717].

No atual contexto de Mudança Climática planetária, a categoria Justiça Ambiental passa a adquirir cada vez mais importância tendo em vista que os efeitos das Mudanças Climáticas globais são desiguais e injustos. De acordo com Nobre, “há uma questão de ética e justiça: as pessoas que vão sofrer as consequências mais graves das Mudanças Ambientais Globais são aquelas que menos contribuíram ao problema” [718].

A combinação entre as consequências promovidas pelas Mudanças Climáticas e a categoria Justiça Ambiental determinou o surgimento de outra

---

[715] ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, [S.l.], v. 24, n. 68, p. 103-119, jan. 2010. ISSN 1806-9592. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10469>. Acesso em: 09 Jan. 2015. p. 109.

[716] MOURA, Danieli Veleda. Justiça Ambiental: um instrumento de cidadania. **Qualit@s Revista Eletrônica.** Vol.9. No 1 (2010). p. 2.

[717] ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, [S.l.], v. 24, n. 68, p. 103-119, jan. 2010. ISSN 1806-9592. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10469>. Acesso em: 09 Jan. 2015. p. 109.

[718] NOBRE, Carlos. Mudanças Climáticas Globais. *In*: **Anais do VII Encontro Nacional de Estudos.** Brasília: Presidência da República, Gabinete de Segurança Institucional, 2008. Disponível em: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais-1/catalogo/orgao-essenciais/gabinete-de-seguranca-institucional/secretaria-de-acompanhamento-de-estudos-institucionais/anais-vii-encontro-nacional-de-estudos-estrategicos-v.2/view?searchterm=VII>. Acesso em: 14 jun. 2015. p. 402.

categoria: a Justiça Climática.

O conceito de Justiça Climática surge como um desdobramento do conceito de Justiça Ambiental aliando os impactos das mudanças climáticas à percepção que estes impactos serão diferenciados dependendo do grupo social atingido.

A Injustiça Climática se apresenta nos direitos violados de milhões de pessoas em decorrência da mudança climática. Grande parte do sofrimento deverá ser carregada por aqueles sem recursos para se proteger contra os eventos relacionados com o clima, ou seja, os impactos devem afetar desproporcionalmente grupos vulneráveis em cada país do mundo[719].

As origens da Justiça Climática remontam aos movimentos de Justiça Ambiental de 1980 e 1990, respectivamente. De acordo com o relatório sobre Justiça Climática da Mary Robinson Foundation, o termo justiça climática foi primeiramente utilizado na literatura acadêmica por Edith Brown Weiss, em 1989, e no discurso político do ativista indígena norte-americano Tom Goldtooth, em 1995[720].

Em 1999, a ONG *CorpWatch* publicou o relatório *Greenhouse Gangsters vs. Climate Justice* apresentando a Justiça Climática como uma alternativa para soluções baseadas no mercado para a crise climática. Em 2000, *CorpWatch* organizou a primeira Cúpula de Justiça Climática, realizada em paralelo à Conferência das Partes (COP-6), em Haia[721].

O termo tornou-se particularmente proeminente com a formação da rede *Climate Justice Now!* em 2007. *Climate Justice Now!* é uma coalizão global de redes e organizações que fazem campanha pela Justiça Climática desde sua fundação

---

[719] CARRERE, Ricardo. Mudança climática: uma total violação dos direitos humanos. **ECO-21**, ed. 158, janeiro 2010. Disponível em: <http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=2138>. Acesso em: 31 jul.2016.

[720] MARY ROBINSON FOUNDATION – CLIMATE JUSTICE. **Climate Justice Baseline**: Report July 2013. Disponível em: <http://www.mrfcj.org/media/pdf/ClimateJusticeBaseline.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2016. p. 12.

[721] MARY ROBINSON FOUNDATION – CLIMATE JUSTICE. **Climate Justice Baseline**: Report July 2013. Disponível em: <http://www.mrfcj.org/media/pdf/ClimateJusticeBaseline.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2016. p. 4.

durante a Conferência das Partes em Bali, Indonésia. Segundo Bond, “that crucial moment stitched together global justice and radical environmental activists, and since then, the growth of CJ politics has been not merely the rebranding of existing radical networks […]” [722].

Nesta oportunidade, durante a Conferência das Partes em Bali, diversos grupos ambientalistas concordaram com 27 princípios da Justiça Climática[723]. De acordo com Butzke e Thibes, os 27 princípios da Justiça Climática definidos em Bali tratam:

> dos direitos que as comunidades têm de ser livres de alterações climáticas, dos impactos e de outras formas de destruição ecológica; de reduzir e eliminar a produção de GEE; dos direitos que os povos indígenas e comunidades afetadas têm para representar, falar de si e participar dos processos de tomada de decisão; da responsabilidade dos governos; do reconhecimento da dívida ecológica; dos direitos que as vítimas têm de receber indenizações pelos danos e prejuízos causados pelas mudanças climáticas; da necessidade de investimentos na geração de energias limpas; do acesso a energia a preços acessíveis; de soluções tecnológicas e de mercado que obedeçam aos princípios da responsabilidade democrática, sustentabilidade ecológica e justiça social; dos direitos dos trabalhadores a uma transição justa; de que os custos da mudança climática não se coloquem para o ambiente e as comunidades; que as culturas e a biodiversidade sejam preservadas; que os posicionamentos individuais e coletivos prezem por esses princípios[724].

De acordo com Milanez e Ferraz da Fonseca, “a percepção sobre a desigualdade de impactos no que se refere aos impactos das mudanças climáticas, que se fortalece em amplos estudos sobre alterações no clima é catalisadora do

---

[722] BOND, Patrick. **Planning a New World Climate Order:** ‘Seal the Deal’ or ‘Seattle the Deal’? Disponível em: <http://ccs.ukzn.ac.za/files/Bond%20WSF%20Planning%20a%20New%20World%20Climate%20Order.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2016.

[723] CORPWATCH. **Bali Principles of Climate Justice.** Disponível em: <http://www.corpwatch.org/article.php?id=3748>. Acesso em: 21 jan. 2016.

[724] BUTZKE, Luciana; Thibes, Mariana. **Manifesto por Justiça Climática**: Interface entre velhos e novos problemas socioambientais no Sul de Santa Catarina. Disponível em: <http://www.apec.unesc.net/V_EEC/sessoes_tematicas/Desenvolvimento%20e%20meio%20ambiente/MANIFESTO%20POR%20JUSTI%C3%87A%20CLIM%C3%81TICA%20INTERFACE%20ENTRE%20VELHOS%20E%20NOVOS%20PROBLEMAS.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2016.

movimento internacional por Justiça Climática” [725].

Na ótica de Rammê:

> A perspectiva da justiça climática evidencia o fato de que num mundo globalizado, hipercomplexo, marcado pela desigualdade social e pela irracionalidade ambiental os processos de alterações do clima geram efeitos desiguais e injustos, reforçando a certeza da íntima relação existente entre as questões ambientais e sociais[726].

Crawford relaciona a injustiça climática pela imposição dos riscos da mudança climática para aqueles que não contribuíram para a instauração dessa situação limite. Segundo a autora,

> Especificamente, as pessoas mais vulneráveis às consequências das mudanças climáticas – e ao aumento de desastres provocados pelas mudanças – não são as principais responsáveis pelos padrões de consumo e atividade econômica e industrial que mais contribuem com o crescimento do volume ambiental dos gases do efeito estufa [...]. Além disso, a gestão de desastres se caracteriza em geral por uma falta de preparação antes, e por desorganização e políticas em conflito depois[727].

Pode-se supor que as ações para conter o aquecimento global e minimizar os impactos de suas consequências estejam amparadas em análises e publicações científicas de renome, como é o caso dos relatórios do IPCC. Contudo, apesar de toda a riqueza dos estudos científicos citados, as respostas dos Estados não foram suficientes, em alguns casos, ou foram contrárias aos acordos climáticos firmados, nos demais.

Do lado dos Estados que não se alinharam aos compromissos firmados nas diversas Conferências climáticas, não se trata de negarem o conteúdo científico dos relatórios, mas, antes de tudo, de se filiarem às dúvidas que estes mesmos

---

[725] MILANEZ, Bruno; FERRAZ DA FONSECA, Igor. Justiça Climática e Eventos Climáticos Extremos: uma análise da percepção social no Brasil. **Terceiro Incluído**–NUPEAT–IESA–UFG, v.1, n.2, jul./dez./2011, p.82–100, Artigo 13. p. 87.

[726] RAMMÊ, Rogério Santos. A política da justiça climática: conjugando riscos, vulnerabilidades e injustiças decorrentes das mudanças climáticas. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 17, n. 65, p. 367-389, jan. /mar. 2012. p. 13.

[727] CRAWFORD, Colin S. Mudança climática, desastres e direito: eventos ambientais e justiça ambiental. *In*: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (coord.) **Mudança do clima**: desafios jurídicos, econômicos e socioambientais. São Paulo: Editora Fiuza, 2011. p. 94.

relatórios levantam.

Segundo Veiga,

> por mais graves que sejam as consequências já conhecidas da difícil governança ambiental global, não há base científica para que se afirme que estamos muito próximos de um ponto de saturação, no qual a biosfera não tem como aguentar estresse adicional. Ou, de forma ainda mais catastrófica, que o planeta está batendo no ponto de não retorno[728].

Além da dificuldade de análise da capacidade da biosfera, há ainda outra dificuldade, também científica, relacionada com o nível de perigo para as emissões dos gases de efeito estufa. De acordo com as principais recomendações do IPCC, os países devem cortar pela metade as emissões globais até 2050, para evitar aumento superior a dois graus centígrados em relação à temperatura média da era pré-industrial. Contudo, segundo Veiga:

> Todavia, o que realmente indica o quarto relatório do IPCC é que esse corte de 50% das emissões globais até 2050 implica risco, também de 50%, de que o aumento da temperatura média exceda os dois graus centígrados. E pior: mesmo um corte de 80% das emissões até 2050 ainda envolveria grave risco de que o limite estratégico de dois graus centígrados fosse ultrapassado. Algumas pesquisas indicam que tal risco nem seria anulado se as emissões fossem zeradas em 2050 [729].

A impossibilidade de confirmação do ponto limite de suportabilidade da biosfera talvez explique a inação dos Estados em conter os impactos do aquecimento global. A inação estatal no combate a este desafio planetário já vem determinando impactos significativos em algumas regiões e suas populações.

Apesar do processo de Mudança Climática determinar impactos para as populações pobres e ricas, os grupos sociais mais vulneráveis do ponto de vista socioeconômico serão os mais afetados. As camadas mais ricas da população, dentro de um país ou de um país em relação a outro, possuem condições materiais de adaptação e resistência aos desafios impostos pela Mudança Climática. Já as

---

[728] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 105.

[729] VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 80.

populações mais vulneráveis do ponto de vista socioeconômico tendem a serem também mais vulneráveis às enchentes, secas prolongadas, falta de disponibilidade hídrica, variação na quantidade e no preço dos alimentos e variações nas dinâmicas de recursos naturais específicos[730].

A ocorrência destes eventos apresenta, conforme previsão dos relatórios do IPCC, uma tendência de aumento de frequência e de intensidade em função do processo de Mudança Climática.

Extrapolando-se estas premissas para a esfera global, a categoria Justiça Climática se apresenta de forma ainda mais contundente. Os países já desenvolvidos, responsáveis pela maior parte das emissões de gases de efeito estufa, são os que apresentam menor risco de impactos em função das Mudanças Climáticas. Além disso, são os países com maior capacidade de adaptação.

Por outro lado, os países em desenvolvimento são aqueles que, historicamente, têm menor responsabilidade sobre a quantidade de gases de efeito estufa e, ao mesmo tempo, "estão em risco de sofrer os impactos mais intensos do aquecimento global, apresentam um alto grau de vulnerabilidade e ainda possuem limitada capacidade de se proteger de tais impactos" [731].

Os impactos determinados pelas Mudanças Climáticas globais serão maiores para os países pobres em função de sua baixa resiliência a desastres. Como exemplo, Giddens apresenta os resultados diferenciados determinados pela passagem do furacão Jeanne no Haiti, na República Dominicana e nos Estados Unidos, em 2004. Segundo o autor, o furacão Jeanne deixou muitas pessoas sem-teto nos Estados Unidos, 25 mortos na República Dominicana e mais de 1,5 mil mortes no Haiti, além da destruição das culturas de arros e frutas[732].

---

[730] MILANEZ, Bruno; FERRAZ DA FONSECA, Igor. Justiça Climática e Eventos Climáticos Extremos: uma análise da percepção social no Brasil. **Terceiro Incluído**–NUPEAT–IESA–UFG, v.1, n.2, jul./dez./2011, p.82–100, Artigo 13. p. 88.

[731] MILANEZ, Bruno; FERRAZ DA FONSECA, Igor. Justiça Climática e Eventos Climáticos Extremos: uma análise da percepção social no Brasil. **Terceiro Incluído**–NUPEAT–IESA–UFG, v.1, n.2, jul./dez./2011, p.82–100, Artigo 13. p. 89.

[732] GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. Titulo original: *The Politics of Climate Change*. p. 218.

No Haiti, os impactos do furação Jeanne foram muito mais severos do que nos outros dois países não apenas em função da disparidade econômica entre eles. O Haiti tem 98% de sua superfície desmatada, em consequência do fato da população utilizar as árvores da ilha para produzir carvão vegetal enquanto que na República Dominicana, grande parte de suas florestas tropicais permanecem intactas.

A Injustiça Climática é, portanto, ao mesmo tempo injustiça social e injustiça econômica.

Um exemplo de Injustiça Climática importante, já tratado anteriormente neste estudo, refere-se aos chamados países insulares. Para estes países, dentre outros nas mesmas situações, a problemática passa a ser uma questão de segurança humana, nacional e internacional. Dessa forma, amplia-se o conceito de segurança internacional: além da questão militar, novos fenômenos passaram a ser considerados como ameaças aos Estados e aos indivíduos, tais como: redes terroristas, crises econômicas, epidemias mundiais e variações ambientais, que são consideradas riscos globais.

Em 1990, os Países Ilhas se organizaram em uma coalização, denominada Aliança dos Pequenos Estados Insulares, *The Alliance of Small Island States* (AOSIS), durante a Segunda Conferência Mundial sobre Meio Ambiente realizada em Genebra, onde se apresentaram como um único corpo diplomático e, desde então a AOSIS é caracterizada como uma entidade diplomática junto às Nações Unidas. Os objetivos buscados com a coalização foram:

> [...] estes países se organizaram em um grupo para que, no âmbito do Regime Internacional de Mudanças Climáticas e nas reuniões de negociações anuais das Conferências das Partes, tivessem “voz” e fossem “ouvidos” pela sociedade internacional. Já que, por serem países com poucas *capabilities*, com poucos recursos financeiros, políticos e com baixo poder de influência no sistema internacional, teriam dificuldades para se fazer ouvir nesse cenário. Estes Estados funcionam basicamente como um *lobby ad hoc*, pressionando os demais Estados dentro do Regime Internacional de Mudanças Climáticas e sendo a voz de negociação dos pequenos Estados insulares em desenvolvimento, *Small Island Developing States*

(SIDS), dentro do sistema das Nações Unidas[733].

O apontamento demonstra a relação entre o poder de influência internacional e a categoria Justiça Climática. Os pequenos países insulares, em função de sua escassa importância no cenário político internacional, estão fadados a absorver os maiores impactos do processo em curso de Mudança Climática.

O alento talvez tenha sido dado na última Conferência das Partes, realizado em Paris, no final de 2015. Durante a 21ª Conferência das Partes, o tema Justiça Climática esteve presente desde a cerimônia de abertura.

No discurso de abertura da 21ª Conferência das Partes, o presidente francês François Hollande, evocou o conceito de Justiça Climática ao afirmar ser inaceitável cobrar mais empenho de países pobres que emitem menos gases de efeito estufa: “Como aceitar que os países mais pobres, os mais miseráveis, que emitem menos gases, sejam os mais afetados [pelas mudanças climáticas]?”. Hollande seguiu convocando os 150 líderes mundiais reunidos na conferência: “É em nome da justiça climática que eu me dirijo a vocês. É em nome da justiça climática que devemos agir” [734].

Dessa forma, considerando-se que os impactos da Mudança Climática já estão ocorrendo, é necessário que as vítimas sejam devidamente assistidas. De acordo com Abate:

> A necessidade das nações em desenvolvimento de medidas de mitigação e adaptação tem sido o centro das atenções na era pós-Kyoto, e a negociação de um sistema viável de compensação para as vítimas dos impactos das mudanças climáticas será um componente indispensável dessas negociações nos próximos anos[735].

---

[733] BRITTO, Letícia. Segurança Ambiental Internacional: Os países Ilhas ameaçados pelas mudanças climáticas globais. **RI-Relações Internacionais**. Disponível em: <http://relacoesinternacionais.com.br/2015/04/16/seguranca-ambiental-internacional-os-paises-ilhas-ameacados-pelas-mudancas-climaticas-globais/>. Acesso em: 23 ago. 2015.

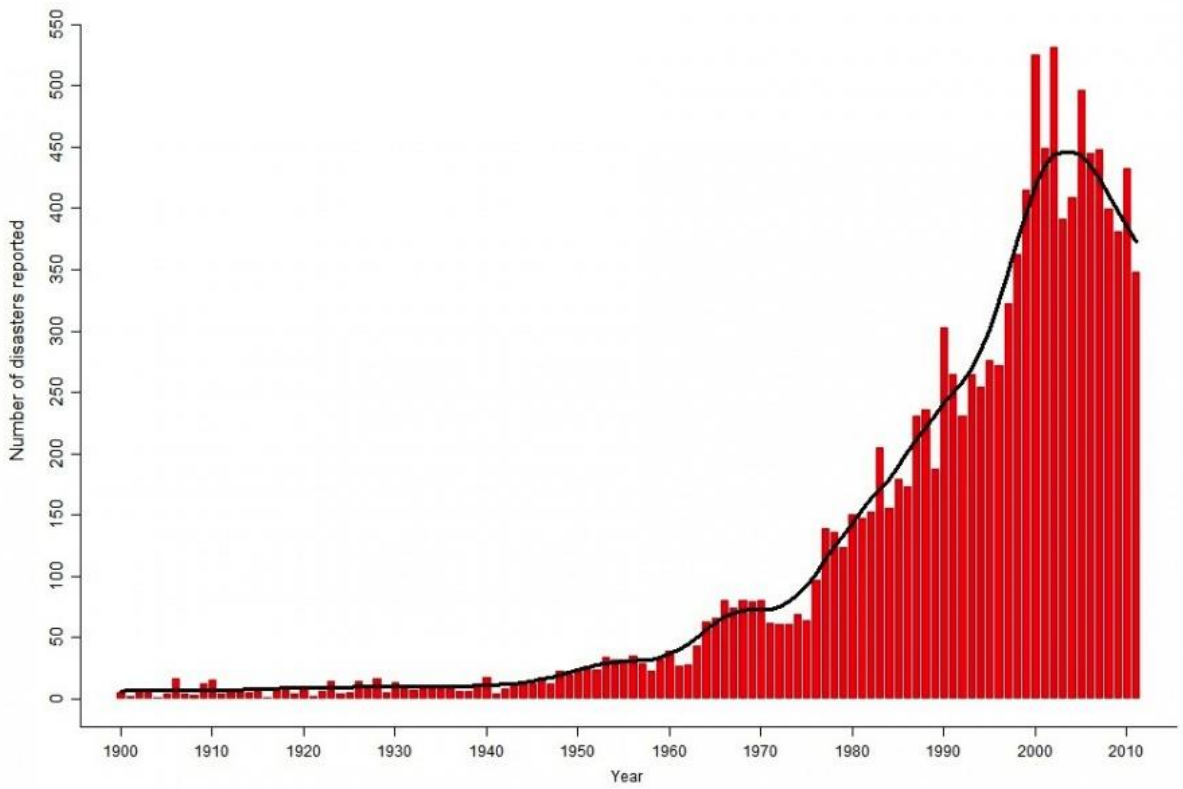
[734] EBC Agência Brasil. **Hollande fala em justiça climática ao convocar governantes a buscarem acordo**. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2015-11/hollande-fala-em-justica-climatica-ao-convocar-governantes-buscarem-acordo>. Acesso em: 21 jan. 2016.

[735] ABATE, Randall S. Ações por problemas de ordem pública para o movimento da justiça climática: a coisa certa, na hora certa. *In*: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (coord.) **Mudança do clima**: desafios jurídicos, econômicos e socioambientais. São

A Justiça Climática exige, portanto, um olhar especial para aqueles que devem receber os maiores impactos proporcionados pela mudança climática.

Com relação à categoria dos refugiados ambientais, tema também desenvolvido em capítulos anteriores da presente pesquisa, estima-se um crescimento no contingente de refugiados em função das alterações climáticas. De acordo com o Instituto Socioambiental, diante do aumento de desastres naturais associado aos desajustes do clima, estima-se que o número de deslocados atinja os 250 milhões nas próximas décadas[736].

O gráfico a seguir apresenta o número de pessoas afetadas por desastres naturais entre 1900 e 2011.



Paulo: Editora Fiuza, 2011. p. 279.

[736] INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Cresce o número de refugiados no mundo em função do clima**. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/cresce-o-numero-de-refugiados-no-mundo-em-funcao-do-clima>. Acesso em: 31 jul. 2016.

Gráfico 9: Número de pessoas afetadas por desastres naturais entre 1900 e 2011. Fonte: EM-DAT, The International Disaster Database – Centre for Research on the Epidemiology of Disaster (CRED)[737].

O crescente número de pessoas afetadas pelos desastres naturais, conforme demonstrado pelo Gráfico 9, acima, é um indicativo do aumento na ocorrência de eventos climáticos extremos e da Injustiça Ambiental e Climática para lidar com essa nova situação.

A desigualdade de renda aparece como um dos principais fatores que dificultam a saída da pobreza e, portanto, a redução da vulnerabilidade diante da mudança do clima. Em 2010, 20% da população mais pobre do mundo recebeu só 1,7% da renda mundial. Comparativamente, 10% da população mais rica do mundo ficou com 54% da renda mundial[738].

Mesmo depois do esforço de ter alcançado as Metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, há ainda no mundo 1,2 bilhões de pobres e estima-se que a crise climática poderia levar mais 720 milhões de pessoas à pobreza.

Os exemplos apontados denotam as dificuldades que a Governança Ambiental ainda enfrenta para desempenhar seu papel e, ao mesmo tempo, indicam o espectro de vulnerabilidade do planeta para lidar com os desafios das Mudanças Climáticas.

Apesar de haver um certo consenso entre os autores no que se refere a necessidade de mudança de padrão de consumo, conscientização e educação ambiental, estas ações não configuram alternativas de resolução ou mesmo de enfrentamento decisivo para as reduções de emissões de GEEs, pelo menos no curto prazo.

Do lado do Direito Internacional para as Mudanças Climáticas, o Acordo

[737] INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Cresce o número de refugiados no mundo em função do clima**. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/cresce-o-numero-de-refugiados-no-mundo-em-funcao-do-clima>. Acesso em: 31 jul. 2016.

[738] OXFAM. **Informe 172**, 21 de mayo de 2013. Disponível em: <https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/bp172-no-accident-resilience-inequality-of-risk-210513-es_1_0.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2016.

de Paris, como principal instrumento multilateral, depende da adesão dos Estados para transformar em realidade os termos firmados. Ou seja, ainda é uma incógnita em termos de resultados.

Do lado do direito nacional, apesar de muitos países já estarem cumprindo com suas iNDCs, ainda não é possível confirmar novos indicadores globais de contensão ou redução das emissões de gases de efeito estufa.

As dificuldades de consenso que caracterizaram toda a história da Governança Ambiental Global para as Mudanças Climáticas Planetárias ainda persistem. Embora grande parte das emissões globais de CO2 concentrarem-se num pequeno grupo de países, os diferentes estágios e objetivos econômicos destes países inviabilizam soluções comuns para conter a crise ambiental e redirecionar o planeta para uma via sustentável, segura e justa.

Com relação à opinião pública local e internacional há um engajamento planetário proativo na construção de um planeta sustentável e climaticamente justo. Como já abordado nesta tese, a internet tem desempenhado um papel fundamental na coalização de atores e na divulgação de informações e práticas sustentáveis.

A cristalização da visão de um mundo necessariamente justo em termos ambientais e climáticas vem sendo potencializada por diversas organizações não-governamentais, algumas delas criadas especificamente ao redor do tema das mudanças climáticas globais, conforme já exposto no presente estudo. Além disso, há, de fato, uma silenciosa mudança de postura no modo de vida já ajustado da sociedade consumidora contemporânea. Atitudes privilegiando a reciclagem, alimentação orgânica, transporte coletivo, etc, vem ganhando mais e mais espaço nas sociedades.

Já não são tão raras as práticas de reciclagem ou a opção pelo uso de alternativas de transporte mais sustentáveis; já se privilegia no âmbito empresarial o alinhamento responsável socioambiental e alternativas de tratamento do ciclo de vida dos produtos com geração zero de resíduos (cradle to cradle); na esfera da sociedade civil, é cada vez maior o debate a respeito da importância da preservação

dos recursos naturais.

Com relação às mudanças sustentáveis no modo de vida das pessoas, Hossay sustenta que a solução para o problema das Mudanças Climáticas não está neste nível de reestruturação. A estratégia de colocar a responsabilidade pela solução do problema no indivíduo é deslocar o foco do problema real e, ao mesmo tempo, legitimar o pensamento individualista centrado no lucro: “The great advantage of this perspective for the corporate order is that it puts the burden of change on individual consumers” [739].

Dado o caráter multidisciplinar e sistêmico determinado pelas Mudanças Climáticas globais, a solução não está nas mãos de um único ator.

A crise ambiental global, em última análise, é uma crise de interesses. O fato de alguns Estados privilegiarem seus interesses particulares em detrimento do bem comum global reforça não apenas o individualismo, mas, sobretudo, a questão da supremacia da busca pelo poder em detrimento dos interesses coletivos de preservação da biosfera.

A Governança Ambiental Global para as Mudanças Climáticas, no sentido da atuação conjunta de atores engajados na busca de soluções comuns, existe, embora não tenha trazido resultados satisfatórios até o presente momento.

A Governança Ambiental Global teve que lidar com diversos obstáculos ao longo das últimas quatro décadas que acabaram por emperrar a busca por alternativas para frear a evolução das emissões de GEEs e, consequentemente, limitaram a atuação dos Estados por Justiça Ambiental e Climática.

Desde sua estrutura institucional, passando pelos instrumentos disponibilizados e, finalmente, em função do engajamento não uniforme, os exemplos de obstáculos no âmbito estatal e do Direito Internacional pautaram a atuação destes atores da Governança Ambiental Global para as Mudanças Climáticas Planetárias.

---

[739] HOSSAY, Patrick. **Unsustainable**: a primer for global environmental and social justice. London: Zed Books Ltd. 2006. p. 221.

Não há unanimidade entre os autores no que se refere às melhores alternativas para lidar com os desafios das Mudanças Climáticas globais.

Alguns autores entendem que o caminho seria a ação conjunta e dos Estados. Ambrizzi e Lacerda, por exemplo, entendem que "ações unilaterais ou bilaterais não têm nenhum impacto efetivo se quisermos mitigar as emissões de GEE. Somente com a ação conjunta de todas as nações é que podemos ampliar nossos conhecimentos sobre as mudanças climáticas e discutir meios de mitigação e adaptação [...]"[740].

A alternativa de uma autoridade mundial ambiental também poderia ser considerada. Contudo, esbarraria nas mesmas dificuldades que a atual Governança Ambiental Global tem enfrentado até o momento. A ausência de uma autoridade ambiental de alcance mundial com capacidade de imposição de regras e sanções é uma realidade que ainda deve perdurar por algum tempo.

Ferrer, discorrendo sobre os motivos pelos quais esta autoridade ambiental mundial ainda não existe, reforça a multiplicidade de poderes que, hoje, participam e influenciam a Governança Ambiental Global:

> Al hablar de gobernanza ambiental se suele pensar en una autoridad ambiental de alcance mundial que sea capaz de imponer reglas de conducta a todos los sujetos, sean, como decíamos, ciudadanos, corporaciones o gobiernos, contando con mecanismos coactivos para imponer su autoridad. Seguramente, sería deseable, pero no es realista pensar en este modelo. En primer lugar porque no veo posible, al menos en muchas décadas, que los Estados formalicen la formidable cesión de soberanía que esta fórmula precisaría. […] En segundo lugar, porque no se correspondería con las formas de ejercicio de poder propias de la postmodernidad en la que estamos, mucho más líquidas, en su ejercicio y compulsión, que las tradicionales. Antes al contrario, donde ya estamos, y cada día más estaremos, es frente a una constelación de poderes parciales que gestionan sin estridencias parcelas cada día más numerosas e importantes de las relaciones internacionales. En unos casos, mediante organismos conocidos y altamente visibles, como la OMC, en otros más numerosos por órganos poco conocidos y muy especializados como las secretarías de los innumerables convenios internacionales que rigen silenciosamente las relaciones entre los

[740] AMBRIZZI, Tércio; LACERDA, Cintia Barcellos. A Ciência do Clima e a Sustentabilidade. *In*: RIBEIRO, Wagner Costa (org). **Governança da ordem ambiental internacional e inclusão social**. São Paulo: Annablume; Procam; IEE, 2012. p. 255.

Estados[741].

Maria Augusta Bursztyn e Marcel Bursztyn contribuem com a discussão apresentando as vantagens na criação de uma Organização Mundial de Meio Ambiente. Os desafios impostos pelas Mudanças Climáticas globais poderiam ser melhor trabalhados por uma organização internacional considerando-se, por exemplo, segundo os autores, a instabilidade e insuficiência dos recursos financeiros do PNUMA. Contudo, a fragmentação e a incoerência do sistema ambiental internacional impediram a criação de referida organização internacional [742].

Uma autoridade mundial ambiental sem poder de coação continuará dependendo da vontade dos Estados nacionais para submeterem-se aos preceitos e regras dessa autoridade. Obviamente, como já vem sendo feito, os Estados nacionais apenas submetem-se quando não há risco de confrontação com seus interesses particulares.

Giddens e Viola, por outro lado, considerando as dificuldades de consenso que caracterizaram o histórico da Governança Ambiental Global para as Mudanças Climáticas globais até os dias de hoje, vêem nos acordos bilaterais a possibilidade de avanços significativos.

Nesse sentido, os acordos bilaterais de comércio configuram lições oferecidas pela Governança do Desenvolvimento que podem ser utilizadas pela Governança Ambiental.

A Organização Mundial do Comércio, por exemplo, arrasta a conclusão da Rodada de Doha há décadas em função da necessidade de consenso entre os Estados membros da organização. O desenvolvimento do comércio internacional continua acontecendo, apesar do impasse na conclusão da Rodada, muito em função dos acordos bilaterais firmados como alternativa ao impasse.

Segundo Giddens,

---

[741] FERRER, Gabriel Real. La sostenibilidad tecnológica y sus desafíos frente al Derecho. **Revista de Direito Ambiental**. ano 20, vol. 78, abr-jun/2015. São Paulo: RT. p. 26.

[742] BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental:** os caminhos do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2012. p. 358-359.

> A experiência da Organização Mundial do Comércio proporciona um possível paralelo. Mostrou-se impossível chegar a um acordo sobre a rodada de negociações de Doha na OMC, mas obtiveram-se avanços nas negociações de comércio por meio de acordos regionais e bilaterais[743].

A dificuldade de consenso que caracterizou a Governança Ambiental Global em toda sua história pode ser melhor combatida pela reunião de um pequeno grupo de países que apresentam, ao mesmo tempo, as maiores taxas de emissão de GEEs. “Os vinte países mais poluidores foram responsáveis por 88% do total de emissões desde o início da era industrial” [744].

Os acordos bilaterais ambientais configuram, portanto, uma alternativa viável para a necessidade de consenso que caracterizou os principais instrumentos do Direito Internacional voltados para o desafio das Mudanças Climáticas até o Acordo de Paris. Tendo em vista a característica híbrida do Acordo de Paris, os acordos bilaterais ambientais de redução de emissões de GEEs, aliados aos compromissos voluntariamente assumidos em função do Acordo, podem determinar um movimento paulatino de responsabilidades estatais com resultados efetivos.

As alternativas apresentadas acima representam, em última análise, as próprias limitações dos Estados nacionais para lidar com desafios de âmbito planetário.

A divergência básica entre os autores reside na atuação dos Estados e, mais especificamente, no que se refere ao exercício de sua soberania. A cooperação entre os Estados visando a satisfação de um objetivo comum e, no caso das Mudanças Climáticas globais, relacionada com a substituição de fontes de energia geradoras de GEEs por fontes de energia limpa, renováveis, depende, em última análise, da vontade destes entes do Direito Internacioal.

O Direito Internacional não dispõe de alternativas de obrigatoriedade para a cooperação e cumprimento de objetivos sem o prévio consentimento dos entes

---

[743] GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. Titulo original: *The Politics of Climate Change*. p. 268.

[744] GIDDENS, Anthony. **A política da mudança climática**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. Titulo original: *The Politics of Climate Change*. p. 269.

estatais. Ou seja, os Estados apenas se obrigam se, previamente, tenham consentido com a obrigação.

Contudo, a supremacia da soberania estatal é cada vez menos absoluta. O Estado moderno soberano, na realidade, não existe mais. Ele tem sido afetado em sua soberania em função de algumas situações que se estabeleceram a partir do término da Segunda Guerra Mundial e já tratadas no presente estudo quando do desenvolvimento do tema da Governança do Desenvolvimento.

No entendimento de Roth, "o Estado Nacional já não está em capacidade de impor soluções, seja de um modo autoritário ou seja em negociação com os principais atores sócio-políticos nacionais, aos problemas sociais e econômicos atuais" [745].

Segundo Mello, "vivemos assim o início da era de desaparecimento do Estado e, em conseqüência, da soberania" [746].

A soberania do Estado nacional vem sendo atacada por todos os lados. Os resultados dos impactos ou afetações na soberania dos Estados não podem ser qualificados de igualitários, pois enquanto alguns poucos países se beneficiam, outros são prejudicados. As atuais dimensões destes impactos e afetações à soberania têm modificado o Estado moderno a ponto de impossibilitá-lo de responder adequadamente a questões que, outrora, cabiam única e exclusivamente a ele. A fragilidade do Estado no que diz respeito à autonomia na tomada de decisões para a resolução de problemas internos e externos determina, portanto, um esvaziamento do conceito de Soberania.

A partir deste esvaziamento do conceito de soberania estatal, Ferrer desenvolve o conceito de soberania híbrida. Segundo Ferrer:

> "[...] ainda que não se fale disso, todos os países, em alguma medida, estão cedendo soberania. Falo que estamos vivendo um

[745] ROTH, André-Noël. O direito em crise: fim do estado moderno? FARIA, José Eduardo (Org.). **Direito e globalização econômica**: implicações e perspectivas. São Paulo: Malheiros, 1996. p. 17-18.

[746] MELLO, Celso de Albuquerque. A soberania através da história. In: **Anuário**: direito e globalização, 1: soberania. Rio de Janeiro, 1999. p. 22.

> período de ‘soberania híbrida’, ou seja, ainda há uma soberania baseada nos princípios clássicos territoriais, populacionais, mas há uma soberania em que não é mais o proprietário do território o gestor desse território, porque há coisas que temos de compartilhar com a humanidade. Então, a gestão do território não é somente para o benefício das nações, mas do mundo de forma geral” [747].

Nesse sentido, o conceito de soberania híbrida de Ferrer aproxima-se do conceito de Geodireito. Ambos os conceitos entendem a soberania sem as amarras das fronteiras nacionais no sentido de melhor buscarem as alternativas para a resolução de problemas comuns.

Apesar de todos os elogios ao Acordo de Paris e apesar do Acordo ter sido aclamado como histórico, ele só logrará sucesso se todos os Estados nacionais cumprirem com os compromissos voluntariamente assumidos. Nesse sentido, reforça-se o seguinte questionamento: o que garante que o Acordo de Paris, firmado sob a égide da atual Governança Ambiental Global, produzirá de fato os resultados propostos?

Os Estados nacionais são os mesmos, isto é, ainda privilegiam a categoria Soberania e ainda podem colocar em primeiro plano seus interesses particulares se acharem que os interesses globais não lhes são interessantes.

Do lado das Organizações Internacionais, apesar de seus esforços, são organizações compostas por Estados nacionais que, por sua vez, condicionam eventuais submissões apenas quando lhes parecer conveniente.

Desta forma, o questionamento posto acima parece já estar respondido, dado que os mesmos atores tradicionais que determinaram o fracasso da atual Governança Ambiental Global foram os mesmos atores que firmaram o Acordo de Paris.

Há, contudo, uma diferenciação importante em relação à Governança Ambiental Global pós-Paris: a Nova Governança Ambiental Global busca a solução

---

[747] FERRER, Gabriel Real. Soberania, governança global e ecossistema compartilhado em debate: entrevista especial com Gabriel Real Ferrer (mar. 2014). **Instituto Humanitas Unisinos**. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/529649-a-discussao-de-emeu-ou-e-meu-faz-parte-do-passado-entrevista-especial-com-gabrielferrer>. Acesso em: 03 out. 2016.

de problemas comuns mediante o envolvimento e a atuação conjunta de todos os atores da Governança Ambiental Global e não apenas dos chamados atores tradicionais.

Andrade também compartilha do mesmo posicionamento a respeito da importância dos chamados atores não estatais:

> Assim, para que o estado do meio ambiente mundial saia do estágio crítico em que se encontra, faz-se necessária não somente uma melhor cooperação e coordenação das ações entre todos os atores internacionais (Estados, setor privado, organizações intergovernamentais (OIGs), organizações não governamentais (ONGS), cientistas, mídias etc.), como também uma maior participação dos atores não estatais na Governança Ambiental Global[748].

Os problemas e dificuldades enfrentados até agora sinalizam a necessidade de uma Nova Governança Ambiental Global. Ferrer apresenta seu posicionamento a respeito dessa Nova Governança Global relacionando-a com os impactos da Globalização e da atuação dos Estados nacionais:

> En la nueva gobernanza, los gobiernos nacionales administrarán parcelas de poder cada vez más reducidas y mediatizadas. En el interior de sus limitados espacios de jurisdicción, sus facultades "soberanas" deberán atender a las exigencias de los gobiernos locales cada vez más activos y poderosos, a las de corporaciones profesionales, a las de empresas y a las de la sociedad civil; pero, sobre todo, en su acción exterior deberán someterse a las crecientes e inexorables exigencias de nuevos mecanismos de gobernanza regional y global. Evolucione cómo evolucione, la globalización ha generado procesos económicos, sociales, ambientales o de comunicación que han quedado al margen de las regulaciones estatales y que precisan urgentemente de normativas adecuadas en el ámbito global[749].

A contribuição de Ferrer demonstra a importância na atuação de todos os atores da Governança Ambiental Global, ou seja, não apenas dos Estados nacionais e Organizações Internacionais, mas, também, das empresas e da sociedade civil.

---

[748] ANDRADE, Jose Célio Silveira. Participação do setor privado na governança ambiental global: Evolução, contribuições e obstáculos. **Contexto int**., Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, p. 215-250, Aug. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-85292009000200001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 fev. 2016.

[749] FERRER, Gabriel Real. La sostenibilidad tecnológica y sus desafíos frente al Derecho. **Revista de Direito Ambiental**. ano 20, vol. 78, abr-jun/2015. São Paulo: RT. p. 27.

Nesse sentido, o Acordo de Paris procurou envolver de forma decisiva todos os atores da Governança Ambiental Global já nas etapas de preparação da 21ª Conferência das Partes, em Paris. Conforme exposto anteriormente no item que tratou dos preparativos para a COP-21, o Acordo a ser buscado deveria privilegiar o que foi denominado de Agenda de Soluções, ou seja, o envolvimento de todos os demais atores no tratamento e na busca de soluções para as Mudanças Climáticas do planeta.

Reforçando a importância e a necessidade de participação de todos os atuais atores da Governança Global rumo a uma Nova Governança Ambiental Global deve-se admitir que não apenas a crise ambiental é global, também o são a solução e a gestão da crise.

Viola apresenta uma contribuição interessante que diferencia a atual Governança Ambiental Global de uma Nova Governança. Analisando a atual Governança Ambiental Global como uma governança determinada pelos Estados nacionais e Organizações Internacionais, Viola considera esta Governança como uma Governança de 'cima para baixo'. Para o autor, a governança de cima para baixo significa "autoridades públicas que respondem à demanda por maior controle social e prestam contas aos outros atores nacionais e internacionais em geral". Já com relação à governança de baixo para cima, a mesma "é criada quando atores não-estatais levam possíveis soluções de um problema às autoridades públicas ou o resolvem sozinhas" [750].

A Nova Governança Ambiental Global 'de baixo para cima' também privilegiaria as soluções trazidas pelos até então desprestigiados atores da Governança Ambiental Global. Nesse sentido, cresce em importância a participação dos chamados atores não tradicionais, ou seja, as Organizações não-Governamentais, as empresas transnacionais e a sociedade civil.

Segundo Andrade, o aumento na importância e na atuação dos atores não estatais na Governança Ambiental Global é um desafio e um imperativo:

[750] VIOLA, Eduardo José. Perspectivas da Governança e Segurança Climática Global. Câmara dos Deputados, Edições Câmara. **Plenarium**, v.5, n.5, p.178-196, out., 2008. p. 182.

> Esse desafio está fundamentado no pressuposto de que a inclusão e participação ativa e legítima dos atores não estatais no processo de regulação internacional do meio ambiente é essencial para a melhoria da efetividade dos acordos multilaterais ambientais e, portanto, da GAG (Governança Ambiental Global)[751].

De fato, como exposto no item que tratou da Conferência de Paris, o setor empresarial e as Organizações não-Governamentais atuaram decisivamente durante a Conferência e sinalizaram seu compromisso com uma economia de baixo carbono via investimentos em energias limpas e renováveis.

Contudo, as respostas promovidas por estes atores não são suficientes (ou, pelo menos até o presente momento, não foram suficientes) para garantir a segurança em termos de elevação da temperatura planetária.

O setor empresarial necessita de incentivos governamentais para que as tecnologias voltadas para uma economia de baixo carbono possam efetivamente ser competitivas.

Do lado das Organizações não-Governamentais, apesar de seu esforço em acompanhar a atuação de Estados e Organismos Internacionais, dependem do envolvimento e da atuação da Sociedade Civil pressionando os Estados para que suações promovam, de fato, a Justiça Ambiental e Climática.

Paralelamente aos impasses determinados pela atuação dos chamados atores tradicionais da Governança Global, cresce o protagonismo da sociedade civil na Governança Ambiental Global para as Mudanças Climáticas. A Globalização em seu atual estágio vem promovendo esse protagonismo de maneira paradoxal uma vez que uma boa parcela dos problemas enfrentados pela Governança Global foi e ainda é potencializada pelo processo de Globalização.

Este crescente protagonismo da sociedade civil configura um importante fator de pressão para a atuação dos Estados nacionais tanto no âmbito interno como no âmbito internacional para lidar com os desafios impostos pelas Mudanças

---

[751] ANDRADE, Jose Célio Silveira. Participação do setor privado na governança ambiental global: Evolução, contribuições e obstáculos. **Contexto int**., Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, p. 215-250, Aug. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-85292009000200001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 fev. 2016.

Climáticas.

Hossay sustenta que a atual movimentação planetária facilitada pelas ferramentas da comunicação pode não ser uma revolução embora possa vir a transformar-se numa mudança revolucionária:

> They have no manifesto, but they do have an agenda. More than this, they have a shared vision that connects the polities of place, so central to the energized demands for justice emerging from communities around the world, with a political program for change that can be championed by established organizations, protesters in the streets, and reformers in the corridors of power. Environmentalism, properly understood, has the potential to crystallize a shared vision and unity of cause for the broader struggle for a just world. This is the movement's greatest challenge and greatest hope[752].

O grande passo poderá ser dado quando essa movimentação incluir a dimensão política. As escolhas individuais em prol de um modo de vida mais sustentável devem passar a englobar a escolha de candidatos que estejam preocupados com as aspirações de sustentabilidade de seus eleitores. A atual crise ambiental é uma crise da sociedade de risco contemporânea, das escolhas de uma sociedade de consumo e dos interesses estatais no jogo de poder internacional. Nesse sentido, Hossay defende que: "At its base, the environmental crisis and deep injustice of the current order are not really about culture, not about Science, technology, or panning. They are about power. It is in the end a political problem that demands a political solution" [753].

A mudança de paradigma que as Mudanças Climáticas impõem ao planeta perpassa todos os atores da Governança Ambiental Global. Nesse sentido, determina diferentes pólos de pressão cercando os Estados nacionais no que se refere à sua atuação em relação às emissões de GEEs.

Cada vez mais, o tema das Mudanças Climáticas tem se tornado constante no dia a dia das pessoas. Esse tema ocupa o cotidiano da sociedade e

---

[752] HOSSAY, Patrick. **Unsustainable**: a primer for global environmental and social justice. London: Zed Books Ltd. 2006. p. 244.

[753] HOSSAY, Patrick. **Unsustainable**: a primer for global environmental and social justice. London: Zed Books Ltd. 2006. p. 225.

configura, ao mesmo tempo, fatores de pressão para uma atuação mais efetiva por parte daqueles atores que podem, de fato, fazer a diferença.

Durante o ano de 2016, por exemplo, as Mudanças Climáticas ocuparam espaço de destaque em dois eventos com maciça exposição midiática: a entrega do Oscar e a cerimônia de abertura das Olimpíadas, no Rio de Janeiro. Espera-se, portanto, que as diferentes fontes de pressão possam induzir os Estados a respeitarem os compromissos assumidos peranate o Acordo de Paris, embora voluntários, no sentido de garantir Justiça Ambiental em face aos desafios determinados pelas Mudanças Climáticas globais.

A Governança Ambiental Global deposita as esperanças nos compromissos voluntários assumidos nacionalmente por cada Estado conforme determinado pelo Acordo de Paris. Conforme desenvolvimento prévio desta pesquisa, o Acordo de Paris não apresenta uma estrutura complexa, continua sendo universal, inovou ao apresentar metas voluntárias de redução de emissões de GEEs e manteve a cooperação aos países mais pobres. Reforça-se, portanto, a característica dos compromissos assumidos nacionalmente pelos Estados.

A Governança Ambiental para as Mudanças Climáticas globais volta-se, portanto, aos nacionais de cada Estado, pois serão eles que cobrarão de seus governos o cumprimento dos compromissos assumidos voluntariamente via iNDCs.

O impasse em relação ao futuro da Governança Ambiental Global permanece. As incertezas no que diz respeito à real possibilidade de sucesso do Acordo de Paris também. O envolvimento político dos cidadãos na perseguição de seus melhores destinos implica na utilização da Democracia em prol dos interesses comuns da Humanidade.

Apesar dos avanços do Acordo de Paris em relação aos instrumentos anteriores, discute-se a capacidade das metas voluntárias de redução de emissões conterem a elevação da temperatura do planeta dentro dos limites determinados pelo Acordo. De acordo com estudos divulgados pela *Nature*, “as metas voluntárias de redução de emissões apresentadas pelos países à Convenção de Mudanças

Climáticas até agora colocam o mundo numa trajetória rumo aos 2,7ºC a 3,5ºC” [754].

Paralelamente, tendo em vista as limitações que a própria Democracia pode determinar para a obtenção dos objetivos propostos pelo Acordo, corre-se o risco da atual Governança Ambiental Global caracterizar-se pela Injustiça Climática como resultado mais palpável de sua incapacidade de resolução dos problemas relacionados com o aquecimento global e suas consequências.

[754] O ECO. **Mudança do clima põe US$ 2,5 trilhões em risco**. Disponível em: <http://www.oeco.org.br/reportagens/mudanca-do-clima-poe-us25-trilhoes-em-risco-2/>. Acesso em: 14 jul. 2016.

CONCLUSÃO

A nova realidade do Estado contemporâneo tem relação direta com o atual estágio do processo de Globalização e com as características da contemporânea Sociedade de Risco.

Apesar de todo o aparato científico e tecnológico que cerca os informes do IPCC, a atuação estatal não tem se mostrado convincente ou efetiva no tratamento da Crise Ambiental global personificada pelo processo em curso de Mudança Climática global.

As mudanças climáticas são, hoje, uma realidade inconveniente e exigem uma resposta dos Estados no que se refere aos impactos esperados para as populações menos favorecidas ou em menores condições de lidar com os desafios que já se apresentam na forma de um aumento no número e na intensidade de eventos climáticos extremos.

Conforme analisado, os impactos determinados pelas Mudanças Climáticas planetárias já se impõem às populações mais vulneráveis configurando, em consequência, claras situações de Injustiça Ambiental e Climática.

Buscou-se, portanto, com a presente pesquisa, encontrar suporte teórico para uma análise da atuação do Estado nos âmbitos externo e interno de maneira a responder ao fenômeno das Mudanças Climáticas planetárias. Buscou-se, também, analisar os instrumentos do Direito Internacional para fazer frente a este desafio que vem sendo classificado como um dos maiores desafios da Humanidade.

O interesse pelo tema abordado deu-se em razão de sua atualidade, complexidade e pela diversidade com que o tema vem sendo abordado no contexto nacional e internacional.

A partir destas considerações prévias, como se viu, desenvolveu-se a presente Tese, inserida na linha de pesquisa Principiologia Constitucional e Política do Direito, área de concentração Constitucionalismo, Transnacionalidade e Produção do Direito. A Tese de doutoramento objetivou encontrar suporte teórico

para analisar a atuação da Governança Ambiental Global no sentido do atendimento às demandas de Justiça Ambiental das populações vulneráveis aos impactos das Mudança Climática em função do desequilíbrio social existente e da vulnerabilidade diferenciada apresentada.

Para tanto, fez-se necessária a utilização de importante bibliografia, concentrando o campo de estudos notadamente nas bibliotecas da Universidade do Vale do Itajaí, Brasil, e da Universidade de Alicante, na Espanha, tendo em vista o caráter de dupla titulação do doutoramento com bolsa de estudos concedida pela Universidade do Vale do Itajaí, através da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), por meio do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE).

A proposta de explorar o assunto desenvolvido pela presente Tese de doutorado foi desencadeada pelos seguintes questionamentos:

a) A Sociedade contemporânea vive uma crise civilizatória caracterizada pelos desdobramentos do processo de Globalização e pelo compartilhamento e imposição de riscos de âmbito planetário?

b) A nova realidade global das alterações climáticas sinaliza uma maior incidência de eventos climáticos extremos e, por conseguinte, a possibilidade de incremento dos desastres ambientais com consequências não igualitárias à população?

c) Diante de toda a complexidade da Sociedade contemporânea, diante da atual crise civilizatória, as respostas institucionais no âmbito interno do Estado nacional como também no âmbito do Direito Internacional – Governança Ambiental Global – respondem adequadamente aos desafios colocados pelas Mudanças Climáticas em especial pelos desastres ambientais de forma a considerar a Justiça Ambiental e a Justiça Climática?

Assim, para equacionar tais questionamentos, foram levantadas as seguintes hipóteses:

1) A Globalização tem potencializado as principais características da Sociedade de Risco contemporânea e contribuído para a instalação de crises de âmbito planetário?

2) Nossa Sociedade complexa tem atuado de forma irresponsável em relação ao meio ambiente e as consequências não têm sido assimiladas de forma igualitária. Em função dos prognósticos de agravamento da situação climática atual, as maiores consequências recaem justamente sobre as parcelas populacionais menos propensas a suportá-las determinando situações de Injustiça Ambiental e Injustiça Climática.

3) Nossa Sociedade contemporânea privilegia o modelo de consumo exacerbado inviabilizando a transição para um modelo de baixo consumo de carbono.

4) No âmbito do Direito Internacional, as respostas apresentadas pelos Estados e Organizações Internacionais, através dos mais variados tratados e convenções sobre o tema, não estão sendo satisfatórias para conter a escalada de degradação ambiental planetária.

5) No âmbito do direito interno, as respostas jurídicas e políticas relacionadas para a possibilidade de incremento de eventos climáticos extremos, decorrentes do atual processo de mudança climática não estão alinhadas com os conceitos de Justiça Ambiental e Justiça Climática. A nova realidade global das mudanças climáticas impõe aos Estados nacionais uma postura socioambiental na promoção de políticas públicas voltadas para o tratamento e, também, para a prevenção dos desastres ambientais.

6) A limitação de atuação dos Estados nacionais frente à Crise Ambiental Global evidencia a necessidade de uma atuação conjunta com a Sociedade civil para o melhor equacionamento de ações voltadas para

o equilíbrio da relação do ser humano com o meio ambiente.

No capítulo inaugural tratou-se de questões pontuais sobre a atual conjuntura do Estado nacional, influenciado decisivamente pelo processo em curso da Globalização, em suas diferentes modalidades de atuação, e, também, pelas dificuldades de atuação perante as crises planetárias. Nesse sentido, o capítulo inaugural também desenvolveu as relações existentes entre esse processo e as dificuldades de gerenciamento dos riscos que a Sociedade de Risco determina.

Apurou-se que a busca pelo sucesso econômico utiliza as ferramentas da Globalização de maneira virtuosa. O processo de Globalização permite a transformação do planeta em um único mercado consumidor, perfeitamente interligado e interdependente. A primazia deste modelo desconsidera os impactos ao meio ambiente e os riscos decorrentes. A contemporânea Sociedade de Risco não consegue equacionar e dimensionar de maneira satisfatória os riscos impostos pela Globalização.

A Globalização, ao fornecer as ferrramentas necessárias para o crescimento econômico sem fim, contribuiu para a instauração da degradação ambiental em escala global. Restou confirmada, portanto, a primeira hipótese levantada pela pesquisa.

O Capítulo 2 desenvolveu um estudo sobre a nova realidade global da Mudança Climática e sua estreita relação com o aumento dos chamados eventos climáticos extremos, momento em que foi possível observar a relação entre as categorias dos desastres ambientais e da Justiça Ambiental.

Diversos estudos científicos apontam para uma contribuição do ser humano no agravamento de fenômenos ambientais extremos determinados pelo aquecimento global e pelas Mudanças Climáticas. Em paralelo e em consequência, o aumento na incidência de desastres naturais determina situações em que as populações mais vulneráveis recebem os maiores impactos principalmente em função de seu despreparo.

Dessa forma, também restou confirmada a segunda hipótese da tese de

doutoramento. A confirmação do incremento dos chamados eventos extremos determina maiores impactos às populações. Apesar de todos os países serem afetados, os maiores impactos e consequências são direcionados para as parcelas da população que não possuem condições adequadas para lidar com estes fenômenos. A consequência direta dessa equação é a configuração de situações de Injustiça Ambiental e Injustiça Climática.

No que se refere à terceira hipótese, qual seja, aquela que relaciona os objetivos da Sociedade de Consumo contemporânea com as dificuldades de migração para uma economia de baixo carbono, a tese também demonstrou a confirmação desta hipótese.

Nossa sociedade atual é uma sociedade de consumo e de consumidores. O consumo, aliás, é utilizado como instrumento para a busca incessante e insana do crescimento econômico sem fim. O crescimento econômico baseado na extração de recursos naturais desconsidera, ao mesmo tempo, o caráter finito destes recursos.

A quarta hipótese teve sua confirmação com base no desenvolvimento do terceiro e quarto Capítulos da presente tese. Ao desenvolver as respostas do Direito e da Política, ou seja, ao discutir as respostas institucionais para fazer frente à Crise Ambiental personificada pelas Mudanças Climáticas globais e suas consequências, o terceiro Capítulo dedicou atenção especial ao Protocolo de Quioto e ao Acordo de Paris, celebrado em dezembro de 2015 durante a 21ª Conferências das Partes. Este terceiro Capítulo encerrou-se com os compromissos assumidos pelos Estados nacionais perante os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, particularmente aqueles diretamente relacionados com as Mudanças Climáticas globais.

Após a análise dos institutos utilizados pelo Direito Internacional para responder às demandas impostas pelo processo de câmbio climático, o quarto Capítulo dedicou-se ao descompasso existente entre a Governança do Desenvolvimento e a Governança Ambiental Global. Nesse sentido, o quarto Capítulo analisou as limitações do Direito Internacional e dos Estados nacionais no engajamento e na busca efetiva de soluções para garantir Justiça Ambiental e Climática para as populações mais vulneráveis do planeta.

Apurou-se que a atuação do Direito Internacional Ambiental, dentre as tendências institucionais verificadas para tratar da presente crise ambiental global, não tem sido suficiente para reverter o quadro de perigo generalizado instalado.

A multiplicidade de tratados ambientais e a falta de poder de coerção das principais instituições internacionais para tornar efetiva a normatização internacional existente relacionada com as emissões de gases de efeito estufa dão o termômetro da dificuldade de atuação encontrada pelos países e confirma a quarta hipótese da tese.

No âmbito interno, as dificuldades de atuação do Estado nacional também puderam ser verificadas no presente estudo. A gravidade do estágio atual da crise ambiental do planeta não comporta atuações limitadas dos Estados e, além disso, configura o desrespeito aos conceitos de Justiça Ambiental e de Justiça Climática. As limitações relacionadas com a Democracia e com a Política foram apontadas como os principais empecilhos de atuação dos Estados para fazer frente aos desafios impostos pelas Mudanças Climáticas globais, particularmente no que se refere ao atendimento da Justiça Ambiental e Climática decorrente. Dessa forma, também restou confirmada a quinta hipótese levantada inicialmente.

Elevado à categoria de direito fundamental, o acesso a um meio ambiente sadio e equilibrado engloba o compromisso do Estado Ambiental de Direito ou do Estado Socioambiental de Direito na sua efetivação. Dessa forma, promover a integração de maneira harmoniosa deve ser um dos imperativos desse novo modelo de Estado pautado pela Justiça Ambiental.

O exercício da Justiça Ambiental, nesse contexto, estaria definido por uma atuação que englobasse os princípios norteadores do Direito Ambiental voltados para a efetivação da sustentabilidade e também para a questão social, ou seja, permitindo a perfeita interação entre homem e meio ambiente e promovendo as respostas necessárias para prevenir as ocorrências de desastres ambientais mitigando, portanto, seus possíveis impactos sociais e econômicos e, na ocorrência dos mesmos, tomando as medidas necessárias para sua compensação.

A partir do descompasso verificado entre a Governança do Desenvolvimento e a Governança Ambiental, o atual estágio da Governança Ambiental encontra sérias dificuldades para o desenvolvimento de atuações pró-ativas e efetivas para lidar com os impactos das Mudanças Climáticas globais.

Finalizando este estudo, cogita-se a possibilidade de uma Governança Ambiental Global que possa, de fato, contribuir para reverter o presente quadro de inação verificado até o presente momento. Os esforços das convenções internacionais sobre a mudança do clima, particularmente o Acordo de Paris, aliada à construção de novas forças atuantes na defesa do meio ambiente e dos conceitos de Justiça Ambiental e Climática podem influenciar na atuação dos Estados em âmbito doméstico e internacional.

Nesse sentido, cresce em importância a atuação dos chamados atores não estatais, não apenas no processo de conscientização planetária a respeito dos limites determinados pelos recursos naturais, mas, também, na forma de pressão aos Estados nacionais para o cumprimento dos compromissos assumindos com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e, mais especificamente, com o Acordo de Paris através das Contribuições Previstas e Determinadas a nível Nacional, as iNDCs.

No que diz respeito às exigências de ineditismo e originalidade, intentou-se atingir esses objetivos mediante: a) uma abordagem histórica acerca das origens das negociações multilaterais ambientais para as mudanças climáticas e estudo sobre seus fundamentos teóricos; b) uma estruturação didática dos principais instrumentos do Direito Internacional colocados à disposição dos países para fazer frente aos desafios impostos pela nova realidade das Mudanças Climáticas globais; c) a demonstração dos problemas encontrados pelos países para avançar em soluções efetivas aos desafios impostos por essa nova realidade; d) uma análise da Governança Ambiental Global para as Mudanças Climáticas e seu (não)alinhamento com os preceitos deJustiça Ambiental e Climática.

Encerra-se com a percepção de que, apesar dos esforços na construção da Governança Ambiental Global para as Mudanças Climáticas, não se alcançou o

objetivo pretendido. Avanços e retrocessos podem ser verificados em toda a trajetória da Governança Ambiental para essa temática. Além disso, enquanto a reversão do quadro que privilegia os interesses particulares estatais não ocorrer, a principal característica da atual Governança Ambiental Global continuará sendo a Injustiça Ambiental e a Injustiça Climática.

As principais características inovadoras do Acordo de Paris, principalmente no que se refere aos compromissos voluntários dos Estados, podem vir a ser o diferencial em relação aos instrumentos do Direito Internacional utilizados anteriormente pela Governança Ambiental Global para fazer frente às Mudanças Climáticas globais.

Os compromissos voluntários determinam um comprometimento dos Estados perante seus nacionais que podem, por sua vez, cobrar um posicionamento mais efetivo de seus países na busca por Justiça Ambiental e Climática. Nesse sentido, cresce em importância a atuação da Democracia em cada Estado.

A utilização das ferramentas democráticas por parte dos chamados atores não-estatais para pressionar seus Estados no cumprimento efetivo dos objetivos propostos pelo Acordo de Paris é uma possibilidade que não pode ser descartada. Contudo, como demonstrado no decorrer da presente pesquisa, as ferramentas democráticas também podem ser utilizadas para o pior.

Porém, longe de ser um sentimento de frustração em razão das dúvidas que cercam o novo acordo climático ou o comportamento dos Estados no cumprimento de seus compromissos, o estudo é, sobretudo, um redobrado estímulo à contínua busca de respostas aos instigantes desdobramentos que envolvem a Governança Global e a Justiça Ambiental face aos desafios das Mudanças Climáticas Planetárias.

REFERÊNCIAS DAS FONTES CITADAS

ABATE, Randall S. Ações por problemas de ordem pública para o movimento da justiça climática: a coisa certa, na hora certa. *In*: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (coord.) **Mudança do clima**: desafios jurídicos, econômicos e socioambientais. São Paulo: Editora Fiuza, 2011.

ACNUR. **ACNUR pede mais proteção para deslocados por desastres naturais.** Disponível em: <http://www.acnur.org/portugues/noticias/noticia/acnur-pede-mais-protecao-para-deslocados-por-desastres-naturais/?sword_list[]=haitianos&sword_list[]=no&sword_list[]=brasil&no_cache=1>. Acesso em: 28 set. 2016.

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, [S.l.], v. 24, n. 68, p. 103-119, jan. 2010. ISSN 1806-9592. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10469>. Acesso em: 09 Jan. 2015.

_____; HERCULANO, Selene; PÁDUA. José Augusto (orgs). **Justiça Ambiental e Cidadania.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

_____; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

AGÊNCIA BRASIL. **Desemprego chega a 11,2% no trimestre encerrado em abril.** Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2016-05/desemprego-em-abril-chega-112-maior-indice-desde-janeiro-de-2012>. Acesso em: 30 jul. 2016.

AMBIENTE BRASIL. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/mudancas_climaticas/protocolo_de_quioto/protocolo_de_quioto.html>. Disponível em: 29 go. 2015.

AMBRIZZI, Tércio; LACERDA, Cintia Barcellos. A Ciência do Clima e a Sustentabilidade. *In*: RIBEIRO, Wagner Costa (org). **Governança da ordem ambiental internacional e inclusão social**. São Paulo: Annablume; Procam; IEE, 2012.

ANDRADE, Jose Célio Silveira. Participação do setor privado na governança ambiental global: Evolução, contribuições e obstáculos. **Contexto int.**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, p. 215-250, Aug. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-85292009000200001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 fev. 2016.

ARISTÓTELES. **Política**. Tradução de Mário da Gama Kury. Brasília, DF: UnB, 1985.

ARMADA, Charles Alexandre Souza. A emergência de uma sociedade global. **Revista Direitos Culturais**, Santo Ângelo, v.7, n.12, p. 187-199, jan./jun. 2012.

_____. A globalização e a crise financeira mundial: oportunidades em meio à crise. **Justiç@ Revista Eletrônica da Seção Judiciária do Distrito Federal.** ano 2, n. 15 (Setembro - 2010). Brasília: SJDF, 2010. Disponível em: <http://revistajustica.jfdf.jus.br/home/edicoes/Setembro10/artigo_Charles1.html>. Acesso em: 30 dez, 2014.

_____. **As limitações impostas ao estado nacional contemporâneo e a emergência de uma sociedade civil global.** 2013. 114 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídicas) - Universidade do vale do Itajaí, Itajaí, Santa Catarina, 2013. Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pdf/Charles%20Alexandre%20Souza%20Armada2013.pdf >. Acesso em: 06 fev. 2016.

_____; VIEIRA, Ricardo Stanziola. Geodireito global: alternativa de superação das limitações estatais. **Justiça do Direito**. v. 29, n. 2, p. 235-249, maio/ago. 2015.

_____. O Brasil e a OMC. **Jornal A Notícia**. Joinville, 29 julho 2008.

_____. O desenvolvimento do Direito Ambiental: entraves e oportunidades. **Revista Brasileira de Estudos Constitucionais**: RBEC, Belo Horizonte, v. 7, n. 27, p. 683-703, set./dez. 2013.

_____. O jeitinho brasileiro entre a impunidade e a corrupção. **Jornal Cruzeiro do Vale.** Gaspar, 04 julho 2008.

_____; PAVAN, Kamilla. O papel das organizações não governamentais na evolução do direito ambiental e na emergência de uma sociedade civil global. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.7, n.3, 3º quadrimestre de 2012. Disponível em: <www.univali.br/direitoepolitica>. Acesso em: 03 fev. 2016. p. 1727.

_____; VIEIRA, Ricardo Stanziola. O Estado Socioambiental de Direito e a nova realidade das mudanças climáticas: desafios e ameaças. *In*: BENJAMIN, Antônio Herman; LEITE, José Rubens Morato (orgs). **Congresso Brasileiro de Direito Ambiental** (20º: 2015: São Paulo, SP) Ambiente, sociedade e consumo sustentável [recurso eletrônico] / 20º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, 10º Congresso de Direito Ambiental dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, 10º. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2015.

_____; SCORSATO, Cristiane Bastos; VIEIRA, Ricardo Stanziola. Obsolescência planejada e a (in) sustentabilidade da sociedade de consumo contemporânea. *In*: **Congresso Brasileiro de Direito Ambiental** (20.: 2015: São Paulo, SP) Ambiente, sociedade e consumo sustentável [recurso eletrônico] / 20. Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, 10. Congresso de Direito Ambiental dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, 10. Congresso de Estudantes de Direito Ambiental; org. Antonio Herman Benjamin, José Rubens Morato Leite. – São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2015. 2v. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/biblioteca-virtual/anais>. Acesso em: 17 ago. 2016.

AUSTRALIA. State Government of Victoria. **Building a Climate Resilient Victoria.** Disponível em: <http://www.climatechange.vic.gov.au/climate-science-and-data/video-transcript/residential-energy-use>. Acesso em 03, jul. 2015.

AZEVEDO, Andrea; LIMA, Gabriela. Construção do Conceito de Efetividade no Direito. *In*: BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; VARELLA, Marcelo Dias (orgs.). **A Efetividade do Direito Internacional Ambiental**. Brasília: Ed. UNICEUB, UNITAR e UnB, 2009.

BANCO MUNDIAL. **Avaliação de Perdas e Danos**: Inundações Bruscas em Santa Catarina - Novembro de 2008. Brasília: BM, 2012.

BARRAL, Welber. De Bretton Woods a Doha. *In*: Barral, Welber (Org.). **O Brasil e a OMC**. 2. ed. rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2002.

BARROS-PLATIAU, Ana Flávia. A Mudança Global do Clima no Direito Internacional para o Desenvolvimento Sustentável: princípios e desafios. *In*: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (coords.). **Mudança do Clima**: desafios jurídicos, econômicos e socioambientais. São Paulo: Editora Fiuza, 2011.

_____. O Brasil na governança das grandes questões ambientais contemporâneas, **Texto para Discussão**, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), No. 1618. 2011.

_____; VARELLA, Marcelo Dias; SCHLEICHER, Rafael T. Meio ambiente e relações internacionais: perspectivas teóricas, respostas institucionais e novas dimensões de debate. **Rev. bras. polít. int.**, Brasília, v. 47, n. 2, p. 100-130, Dec. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73292004000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 jan. 2016. p. 115.

BARROS-PLATIAU, Ana Flávia. Novos atores, governança global e o direito internacional ambiental. *In*: **Escola Superior do Ministério Público da União (Brasil).** Meio Ambiente. Brasília, DF: ESMPU, 2004.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadorias. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008. Título original: *Consuming Life*.

BBC BRASIL. **Conferência do clima termina com 'acordo histórico' contra aquecimento global**. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/12/151212_acordo_paris_tg_rb>. Acesso em: 16 jan. 2016.

BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo:** Hacia uma nueva modernidad. Traducción: Jorge Navarro (caps. I, II [3, 4 y 5], III y IV); Daniel Jiménez (cap. II [1 y 2]); M° Rosa Borras (caps. V-VIII). Barcelona: Paidós, 1998. Título original: *Risikogesellschaft. Aufdem Weg in eine andere Moderne*.

BECK, Ulrich. **O que é Globalização?** Equívocos do Globalismo e respostas a Globalização. Tradução de André Carone. São Paulo: Paz e Terra, 1999. Título

original: *Wast ist globalisierung?: Irrtümer des globalismus: Antworten auf globalisierung*.

BEER, Raquel. Para virar a página: O acordo de Paris destinado a combater os efeitos das mudanças climáticas só terá êxito com a adesão da iniciativa privada e o barateamento da energia limpa. **Revista Veja**. ed. 2457.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

BOND, Patrick. **Planning a New World Climate Order:** 'Seal the Deal' or 'Seattle the Deal'? Disponível em: <http://ccs.ukzn.ac.za/files/Bond%20WSF%20Planning%20a%20New%20World%20Climate%20Order.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2016.

BORN, Rubens Harry. Articulação pelo capital social pelo movimento ambientalista para a sustentabilidade do desenvolvimento no Brasil. *In*: TRIGUEIRO, André (Coord.). **Meio ambiente no século XXI**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

BORN, Rubens Harry; NEUHAUS, Esther. Mudanças de clima: negociações internacionais e desafios urgentes para a transformação do desenvolvimento humano. *In*: Seminário Mudanças Climáticas (2009: Rio de Janeiro). **Seminário Mudanças Climáticas** / Fundação Alexandre de Gusmão. Brasília: 2010.

BORTOLINI, Rafaela Emília; AYALA, Patryck De Araújo. O Projeto de Estado Socioambiental de Direito: Projeções e Implicações na Ordem Constitucional Brasileira. *In*: **Direito ambiental I** [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UNICURITIBA; coordenadores: Norma Sueli Padilha, Celso Antônio Pacheco Fiorillo, Lívia Gaigher Bosio Campello. – Florianópolis: FUNJAB, 2013.

BOSSELMANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. Título original: *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*.

BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. Em discussão. **Do ecodesenvolvimento ao conceito de desenvolvimento sustentável no Relatório Brundtland, da ONU....** Disponível em: <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/temas-em-discussao-na-rio20/ecodesenvolvimento-conceito-desenvolvimento-sustentavel-relatorio-brundtland-onu-crescimento-economico-pobreza-consumo-energia-recursos-ambientais-poluicao.aspx>. Acesso em: 16 ago. 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/con1988_05.10.1988/art_225_.shtm>. Acesso em: 30 set. 2014.

BRASIL. **Decreto nº 2.652**, de 1º de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2652.htm>. Acesso em: 28 jul. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 7.257**, de 4 de agosto de 2010. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm>. Acesso em: 22 ago. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 99.280**, de 6 junho de 1990. Promulgação da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D99280.htm>. Acesso em: 12 jul. 2015.

BRASIL. **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 21 ago. 2015.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Anuário brasileiro de desastres naturais:** 2012 / Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. - Brasília: CENAD, 2012.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de defesa Civil. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Gestão de riscos e de desastres**: contribuições da psicologia. Curso à distância / Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Florianópolis: CEPED, 2010.

BRASIL. Ministério das Cidades / Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT. **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios** / Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura, organizadores – Brasília: Ministério das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2007.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Declaração Conjunta Brasil-Estados Unidos sobre Mudança do Clima – Washington, D.C. – 30 de junho de 2015.** Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=10386:declaracao-conjunta-brasil-estados-unidos-sobre-mudanca-do-clima-washington-d-c-30-de-junho-de-2015&catid=42:notas&lang=pt-BR&Itemid=280>. Acesso em: 12 set. 2015.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Desenvolvimento Sustentável: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=134&catid=100&Itemid=433&lang=pt-BR>. Acesso em 13 jan. 2016.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Meio Ambiente e Mudança do Clima.** Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=712:mudanca-no-clima&catid=104&Itemid=433&lang=pt-BR>. Acesso em: 28 jul. 2015.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Política Externa**: G20. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/diplomacia-economica-comercial-e-financeira/118-g20>. Acesso em: 17 ago. 2016.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. REDD+Brasil. **Glossário**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/redd/index.php/pt/glossario-redd>. Acesso em: 28 jul. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Atos Internacionais. **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/gab/asin/inter35.html>. Acesso em: 28 jul. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Atos internacionais. **Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/gab/asin/inter47.html>. Acesso em: 12 jul. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Conferência das Partes.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/conferencia-das-partes>. Acesso em: 25 jun. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção de Viena e Protocolo de Montreal.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/convencao-de-viena-e-protocolo-de-montreal>. Acesso em: 25 jun. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC).** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas>. Acesso em: 25 jun. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Gases de Efeito Estufa.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/comunicacao/itemlist/user/62-lucianasim%C3%B5espinheirodeabreu?start=300>. Acesso em: 12 set. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Proteção da Camada de Ozônio.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio>. Acesso em: 09 jul. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Protocolo de Quioto.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto>. Acesso em: 28 jul. 2015.

BRASIL. Portal Brasil. **Meio ambiente**: histórico das COPs. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2010/11/historico-das-cops>. Acesso em: 06 set. 2015.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Desenvolvimento, crescimento e salário**. Texto para Discussão 169. Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas FGV-EESP, agosto de 2008, 1.

BRITTO, Letícia. Segurança Ambiental Internacional: Os países Ilhas ameaçados pelas mudanças climáticas globais. **RI-Relações Internacionais**. Disponível em: <http://relacoesinternacionais.com.br/2015/04/16/seguranca-ambiental-internacional-os-paises-ilhas-ameacados-pelas-mudancas-climaticas-globais/>. Acesso em: 23 ago. 2015.

BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental**: os caminhos do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

BUTZKE, Luciana; Thibes, Mariana. **Manifesto por Justiça Climática**: Interface entre velhos e novos problemas socioambientais no Sul de Santa Catarina. Disponível em: <http://www.apec.unesc.net/V_EEC/sessoes_tematicas/Desenvolvimento%20e%20meio%20ambiente/MANIFESTO%20POR%20JUSTI%C3%87A%20CLIM%C3%81TICA%20INTERFACE%20ENTRE%20VELHOS%20E%20NOVOS%20PROBLEMAS.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2016.

CALSING, Renata de Assis. **O Protocolo de Quioto e o Direito ao Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/rev_71/Artigos/artigo_Renata.htm>. Acesso em: 13 set. 2015.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado Constitucional Ecológico e democracia sustentada. *In*: FERREIRA, Heline Sivini; LEITE, José Rubens Morato. **Estado de Direito Ambiental**: tendências. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

CAPPELLI, Sílvia. Reflexões sobre o papel do ministério público frente à mudança climática: considerações sobre a recuperação das áreas de preservação permanente e de reserva legal. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman; IRIGARAY, Carlos Teodoro; LECEY, Eladio; CAPPELLI, Sílvia (Coords.). **Congresso Internacional de Direito Ambiental**. Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução de Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2006. Título original: *The Web of Life – A New Scientific Understanding of Living Systems*.

_____. **O Ponto de Mutação.** Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix, 2012. Título original: *The Turning Point*.

CARDOSO, Fernando Henrique. **A soma e o resto:** um olhar sobre a vida aos 80 anos. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

CARRERE, Ricardo. Mudança climática: uma total violação dos direitos humanos. **ECO-21**, ed. 158, janeiro 2010. Disponível em: <http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=2138>. Acesso em: 31 jul.2016.

CARTACAPITAL. Meio Ambiente: o sopro de esperança da COP21. Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/revista/881/sopro-de-esperanca>. Acesso em: 16 jan. 2016.

CARTIER, Ruy et al. **Vulnerabilidade Social e Risco Ambiental**: uma abordagem metodológica para avaliação de injustiça ambiental. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25(12):2695-2704, dez, 2009. p. 2696.

CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos Desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013.

_____. As Mudanças Climáticas e a formação do Direito dos Desastres. **Revista NEJ - Eletrônica**, Vol. 18 - n. 3 - p. 397-415 / set-dez 2013.

CASANOVA, Pablo González. Globalidade, neoliberalismo e democracia. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

CECHIN, Andrei. **A natureza como limite da economia**: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo: Editora Senac São Paulo/Edusp, 2010.

CHESNAIS, François. **A mundialização do capital**. Tradução de Silvana Finzi Foá. São Paulo: Xamã, 1996. Título original: *La mondialisation du capital*.

CHOMSKY, Noam. Democracia e mercados na nova ordem mundial. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

CLUB OF ROME. **The story of the club of rome**. Disponível em: <http://www.clubofrome.org/?p=375>. Acesso em: 07 jun. 2012.

COELHO, Edihermes Marques; FERREIRA, Ruan Espíndola. **Estado de Direito Ambiental e Estado de Risco**. Cadernos de Direito, Piracicaba, v. 11(20): 67-80, jan-jun. 2011.

COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL. **Nossa Comunidade Global.** Relatório da Comissão sobre Governança Global. Tradução de Luiz Alberto Monjardim e Maria Lúcia L. V. Magalhães. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996. Título original: *Our Global Neighborhood*.

COPE-SILVERWOOD, Karen de Oliveira (et al). **Mudanças climáticas**. Brasília: MMA, 2011.

CORPWATCH. **Bali Principles of Climate Justice**. Disponível em: <http://www.corpwatch.org/article.php?id=3748>. Acesso em: 21 jan. 2016.

COY11. **Uma breve História das COYs, da YOUNGO e IYCM**. Disponível em: <http://florianopolis.coy11.org/pt/historia/>. Acesso em: 06 fev. 2016.

CRAWFORD, Colin S. Mudança climática, desastres e direito: eventos ambientais e justiça ambiental. *In*: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (coord.) **Mudança do clima:** desafios jurídicos, econômicos e socioambientais. São Paulo: Editora Fiuza, 2011.

CRUTZEN, Paul J.; STOEMER, Eugene F. **O Antropoceno**. Disponível em: <http://piseagrama.org/o-antropoceno/>. Acesso em: 27 abr. 2016.

CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade**. Itajaí: UNIVALI, 2012.

_____; GLASENAPP, Maikon Cristiano. Estado e sociedade nos espaços de governança ambiental transnacional. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental.** Universidade Católica do Paraná, v. 2, n. 1 (jan/jun 2011). Curitiba: Champagnat.

CZEMPIEL, Ernst-Otto. Governança e democratização. *In*: ROSENAU, James N.; CZEMPIEL, Ernst-Otto. **Governança sem governo**: ordem e transformação na política mundial. Tradução de Sérgio Bath. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000. Título original: *Governance without government.*

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

DEUTSCHE WELLE. **Painel da ONU eleva alerta por aquecimento global e culpa ação humana.** Disponível em: <http://www.dw.de/painel-da-onu-eleva-alerta-por-aquecimento-global-e-culpa-a%C3%A7%C3%A3o-humana/a-17119643>. Acesso em: 20 mai. 2014.

DIAMOND, Jared M. **Collapse**: How Societies choose to fail or succeed. New York, Viking Penguin, 2005.

DIÁRIO DO GRANDE ABC. **ONU diz que fome causada por mudanças climáticas pode impulsionar imigração**. Disponível em: <https://www.dgabc.com.br/Noticia/1673841/onu-diz-que-fome-causada-por-mudancas-climaticas-pode-impulsionar-imigracao>. Acesso em: 21 jan. 2016.

DÍAZ-SALAZAR, Rafael. **Desigualdades internacionales**: justicia ya. Barcelona: Icaria editorial, 2011.

DIEESE-Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. A crise econômica mundial e as turbulências recentes. **Nota Técnica. Número 104.** Agosto de 2011. Disponível em: <http://www.dieese.org.br/notatecnica/2011/notaTec104CriseEconomica.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2013.

EBC Agência Brasil. **Hollande fala em justiça climática ao convocar governantes a buscarem acordo.** Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2015-11/hollande-fala-em-justica-climatica-ao-convocar-governantes-buscarem-acordo>. Acesso em: 21 jan. 2016.

EBC. **Observatório do Clima defende investimentos em fontes renováveis de energia.** Disponível em: <http://www.ebc.com.br/noticias/2015/07/observatorio-do-clima-defende-investimentos-em-fontes-renovaveis-de-energia>. Acesso em: 13 set. 2015.

ECO. **COP-18 prorroga Protocolo de Kyoto até 2020, mas resultado é aquém do esperado.** Disponível em: <http://www.ecodesenvolvimento.org/posts/2012/dezembro/cop-18-firma-extensao-do-protocolo-de-kyoto-mas/popup_impressao>. Acesso em: 02 set. 2015.

EMBAIXADA DA FRANÇA NO BRASIL. **COP 21/Paris 2015**. Disponível em: <http://www.ambafrance-br.org/COP-21-Paris-2015>. Acesso em: 10 set. 2015.

ENVOLVERDE. **Acordo climático**: bom, mas não perfeito. Disponível em: <http://www.envolverde.com.br/1-1-canais/acordo-climaticobom-mas-nao-perfeito/>. Acesso em: 14 jan. 2016.

FARIA, José Eduardo. **O direito na economia globalizada.** São Paulo: Malheiros. 2004.

FENSTERSEIFER, Tiago. A responsabilidade do estado pelos danos causados às pessoas atingidas pelos desastres ambientais associados às mudanças climáticas: uma análise à luz dos deveres de proteção ambiental do Estado e da proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao ambiente. *In*: LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsca Buzelato (orgs). **Direito e mudanças climáticas [recurso eletrônico]:** responsabilidade civil e mudanças climáticas. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010.

FERNANDES, António Teixeira. Níveis de confiança e sociedade de risco. **Revista da Faculdade de Letras**: Sociologia, Vol. XII, Universidade do Porto, 2002, p. 185-202.

FERREIRA, Helini Sivini; LEITE, José Rubens Morato. A expressão dos objetivos do estado de direito ambiental na constituição federal de 1988. In: LEITE, José Rubens Morato et al (orgs). **Repensando o estado de direito ambiental.** Florianópolis: Fundação Boiteux. 2012.

FERRER, Gabriel Real. La construcción del Derecho Ambiental. **Revista Aranzadi de Derecho Ambiental** (Pamplona, Espanã), n. 1, 2002, págs. 73-94.

_____. La sostenibilidad tecnológica y sus desafíos frente al Derecho. **Revista de Direito Ambiental**. ano 20, vol. 78, abr-jun/2015. São Paulo: RT.

_____. La solidariedad en el derecho administrativo. Artículo publicado em la **Revista de Administración Pública (RAP).** Madrid, n. 161, may-ago. 2003, p. 123-179. Tradução livre. Disponível em: <http://www.cepc.gob.es/gl/publicaci%C3%B3ns/revistas/revistas-electronicas?IDR=1&IDN=159&IDA=24498>. Acesso em: 26 abr. 2013.

_____. Soberania, governança global e ecossistema compartilhado em debate: entrevista especial com Gabriel Real Ferrer (mar. 2014). **Instituto Humanitas Unisinos**. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/529649-a-discussao-de-emeu-ou-e-meu-faz-parte-do-passado-entrevista-especial-com-gabrielferrer>. Acesso em: 03 out. 2016.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **Curso de direito ambiental**. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

FRAGA, Jesús Jordano. El derecho ambiental del siglo XXI. **Revista de Derecho Ambiental, Navarra (Aranzadi)** núm. 1, p.95-113, 2002.

FRAGA, Nilton César; KÖHLER, Vera Beatriz. As enchentes no vale do Itajaí-açu: das obras de contenção a indústria da enchente. **RAEGA, O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, v. 5: 125-147, 2001, Editora da UFPR.

_____; KÖHLER, Vera Beatriz. As enchentes no vale do Itajaí-açu: das obras de contenção a indústria da enchente. Revisão Bibliográfica. **Boletim de Geografia**, Universidade Estadual de Maringá, v. 17: 81-92, 1999.

FRAGA, Simone de Oliveira. Justiça Ambiental como espaço para concretização da cidadania. **Revista da Faculdade de Direito UFPR**. Vol. 43. No 0 (2005).

FRANKFURT SCHOOL. **Global Trends in Renewable Energy Investment 2015.** Disponível em: <http://fs-unep-centre.org/publications/global-trends-renewable-energy-investment-2015>. Acesso em: 16 jan. 2016.

FREITAS, Carlos Machado de; CARVALHO, Mauren Lopes de; XIMENES, Elisa Francioli; ARRAES, Eduardo Fonseca; e, GOMES, José Orlando. **Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção da resiliência** - lições do terremoto no Haiti e das chuvas fortes na Região Serrana, Brasil. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-12320120006000021&lang=pt>. Acesso em: 15 jul. 2015.

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

FSM. Fórum Social Mundial. **Fórum Social Mundial 2015**: entre acertos e ambiguidades. Disponível em: <http://forumsocialportoalegre.org.br/2015/04/07/forum-social-mundial-2015-entre-acertos-e-ambiguidades/>. Acesso em: 13 set. 2015.

G1. **COP 21**: veja perguntas e respostas sobre o acordo do clima de Paris. Disponível em: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2015/12/acordo-de-paris-sobre-o-clima-veja-perguntas-e-respostas.html>. Acesso em: 16 jan. 2016.

G1. **Nº de haitianos que entram no Brasil pelo Acre cai 96% em 12 meses**. Disponível em: <http://g1.globo.com/ac/acre/noticia/2016/01/n-de-haitianos-que-entram-no-brasil-pelo-acre-cai-96-em-12-meses.html>. Acesso em: 29 jun. 2016.

G1. **Revista divulga pesquisa com efeitos do aquecimento global**. Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/04/revista-divulga-pesquisa-com-efeitos-do-aquecimento-global.html>. Acesso em: 21 jul. 2016.

GARCIA, Junior Ruiz. Não é preciso crescer sempre para que a sociedade se desenvolva. **Instituto Humanitas Unisinos**. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/530737-nao-e-preciso-crescer-sempre-para-que-asociedade-se-desenvolva-entrevista-especial-com-junior-ruiz-garcia. Acesso em: 28 jul. 2016.

GCCA. **The Global Call for Climate Action**. Disponível em: <http://tcktcktck.org/about/>. Acesso em: 30 ago. 2015.

GEMMILL, Bárbara; 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 & oportunidades. Tradução de Assef Nagib Kfouri. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005. Título original: *Global environmental governance: options & opportunities*.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **O decrescimento**: entropia, ecologia, economia. Tradução de Maria José Perillo Isaac. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012.

GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade**. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991. Titulo original: *The Consequences of Modernity*.

_____. **A política da mudança climática**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. Titulo original: *The Politics of Climate Change*.

_____. **Mundo em descontrole**: o que a globalização está fazendo de nós. Tradução de Maria Luíza X. de A. Borges. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. Título original: *Runaway world*.

GIORGI, Raffaele de. **Direito, tempo e memória.** Tradução de Guilherme Leite Gonçalves. São Paulo: Quartier Latin, 2006.

_____. O risco na sociedade contemporânea. Tradução de Cristiano Paixão, Daniela Nicola e Samantha Dobrowolski. **Seqüência**: Estudos Jurídicos e Políticos, Florianópolis, V. 15, n. 28, junho/94, p. 45-54.

GOLDEMBERG, José. A conferência de 2015 sobre o clima. **O Estado de S. Paulo**. Disponível em: <http://opiniao.estadao.com.br/noticias/geral,a-conferencia-de-2015-sobre-o-clima-imp-,1156542#>. Acesso em: 10 set. 2015.

GÓMEZ, José Maria. Globalização da política: mitos, realidades e dilemas. *In*: GENTILI, Pablo (org.). **Globalização excludente.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011.

_____. **A legitimidade na governança global**. Disponível em: <http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/manaus/direito_e_politica_alcindo_goncalves.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2012.

_____. Impasse nas negociações sobre mudança climática. **Política Externa**. Vol. 23, n° 3, p. 87-103, jan/fev/mar 2015.

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA – SST. **Boletim regional do mercado de trabalho catarinense: mesorregião Vale do Itajaí**. Disponível em: <http://www.sst.sc.gov.br/sine/arquivos/analise/BOLETIM%20REGIONAL%20SOBRE%20O%20MERCADO%20DE%20TRABALHO%202011-%20Vale.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2013.

GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. As enchentes em Santa Catarina e o aprendizado em políticas públicas. **ENAP-Escola Nacional de Administração Pública**, 2012. Disponível em: <http://casoteca.enap.gov.br/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=65:as-enchentes-em-santa-catarina-e-o-aprendizado-em-politicas-publicas&catid=5:estado-e-governo&Itemid=12>. Acesso em: 03 jan. 2015.

GUTERRES, Cássio Donatel. **O impacto das inundações sobre a indústria têxtil de Blumenau**: notas introdutórias. Disponível em: <http://www.pergamum.udesc.br/dados-bu/000000/000000000016/0000166A.pdf>. Acesso em: 07 out. 2014.

HERZ, Mônica. **Organizações internacionais**: história e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

HOSSAY, Patrick. **Unsustainable**: a primer for global environmental and social justice. London: Zed Books Ltd. 2006.

IANNI, Octavio. **A sociedade global**. ed. 8. Rio de Janeiro: Civilização Brasiliense, 1999.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Anuário estatístico do Brasil.** v. 70. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/AEB/AEB2010.pdf>. Acesso em: 1 jan. 2015.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Protocolo de Kyoto completa 10 anos em vigor**. Disponível em: <http://www.ccst.inpe.br/noticias/protocolo-de-kyoto-completa-10-anos-em-vigor/>. Acesso em: 06 set. 2015.

INSTITUTO ETHOS. **Para Izabella Teixeira, o acordo de Paris coloca o mundo "em outra fase" das emissões de carbono**. Disponível em: <http://www3.ethos.org.br/cedoc/ethos-clima_para-izabella-teixeira-o-acordo-de-paris-coloca-o-mundo-em-outra-fase-das-emissoes-de-carbono/#.Vpwp5PkrLIU>. Acesso em: 16 jan. 2016.

INSTITUTO PLANETA VERDE. **Planeta Verde lança carta de repúdio à PEC65/2012**. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/noticia/instituto/2904/planeta-verde-lanca-carta-de-repudio-a-pec652012>. Acesso em: 29 set. 2016.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Cresce o número de refugiados no mundo em função do clima**. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/cresce-o-numero-de-refugiados-no-mundo-em-funcao-do-clima>. Acesso em: 31 jul. 2016.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Redrawing the Energy-Climate Map.** Disponível em: <http://www.worldenergyoutlook.org/energyclimate/>. Acesso em: 29 ago. 2015.

IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **De Lima a Paris, o caminho será longo**. Disponível em: <http://www.ipam.org.br/noticias/De-Lima-a-Paris-o-caminho-sera-longo-/3235>. Acesso em: 07 set. 2015.

IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **Gases de Efeito Estufa (GEE).** Disponível em: <http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br/content/gases-de-efeito-estufa-gee>. Acesso em: 12 set. 2015.

IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **Maiores emissores assinam "Acordo de Copenhague" no prazo.** Disponível em: <http://www.ipam.org.br/noticias/Maiores-emissores-assinam-Acordo-de-Copenhague-no-prazo/505>. Acesso em: 28 jul. 2015.

IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **O que é o Protocolo de Quioto?** Disponível em: <http://www.ipam.org.br/saiba-mais/abc/mudancaspergunta/O-que-e-o-Protocolo-de-Quioto-/20/10>. Acesso em: 25 jun. 2015.

IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **Quais são as principais fontes de gases de efeito estufa decorrentes das atividades humanas?** Disponível em: <http://www.ipam.org.br/saiba-mais/abc/mudancaspergunta/Quais-sao-as-principais-fontes-de-gases-de-efeito-estufa-decorrentes-das-atividades-humanas-/11/3>. Acesso em: 06 set. 2015.

IPCC, 2013: Summary for Policymakers. *In*: **Climate Change 2013**: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

IPCC, 2014: **Cambio climático 2014**: Impactos, adaptación y vulnerabilidad – Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el

Cambio Climático [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea y L.L. White (eds.)]. Organización Meteorológica Mundial, Ginebra, Suiza.

IPCC. **IPCC Glossary**. Disponível em: <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ipcc-glossary.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2015.

JHA, Abhas K; BLOCH, Robin; LAMOND, Jessica. **Cidades e Inundações**: Um guia para a Gestão Integrada do Risco de Inundação Urbana para o Século XXI. Washington: The World Bank, 2012.

KELSEN, Hans. **Teoria Pura do Direito**. Tradução de João Baptista Machado. São Paulo: Martins Fontes, 1999. Título original: *Reine Rechtslehre*.

LANDA, R., B. ÁVILA y M. HERNÁNDEZ. 2010. **Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe**. Conocer para Comunicar. British Council, PNUD México, Cátedra UNESCO-IMTA, FLACSO México. México D.F.

LATOUCHE, Serge; HARPAGÈS, Didier. **La hora del decrecimiento**. Traducción de Rosa Bertran Alcázar. Barcelona: Ediciones Octaedro, 2010. Título original: *Le temps de la décroissance*.

LAVELL, Allan Lavell; RODRÍGUEZ, Manuel Argüello. **Gestión de riesgo**: un enfoque prospectivo. Science. 1a. ed. Tegucigalpa: PNUD, 2003.

LEIS, Héctor Ricardo. Cidadania e globalização: novos desafios para antigos problemas. *In*: SCHERER-WARREN, Ilse; FERREIRA, José Maria Carvalho (Orgs.). **Transformações sociais e dilemas da globalização**: um diálogo Brasil/Portugal. São Paulo: Cortez, 2002.

LEITE, J. R. M.; MOREIRA, D. A. & El ACHKAR, A. Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais e jurisprudência brasileira. *In*: XV Congresso Nacional do CONPEDI - Congresso Brasileiro da Pós-Graduação em Direito, 2005, Manaus. **Anais do XV Congresso Nacional do CONPEDI**, 2005.

LEONI, Brigitte; RADFORD, Tim; SCHULMAN, Mark. **O desastre sob o enfoque de novas lentes:** para cada efeito, uma causa. Tradução de Sarah Marcela Chinchilla Cartagena. São Paulo: CARE Brasil, 2012. Título original: *Disaster through a different lens: behind every effect, there is a cause.*

LIMA COP20/CMP10. **1. Llamado de Lima para la Acción Climática**. Disponível em: <http://www.cop20.pe/resultados-de-la-cop20/1-llamado-de-lima-para-la-accion-climatica/>. Acesso em: 07 set. 2015.

LIMA, Guilherme do Prado; VILLARROEL, Larissa. A efetividade dos protocolos de Montreal e de Quioto: uma análise comparativa. *In*: BARROS-PLATIAU, Ana Flávia; VARELLA, Marcelo Dias (orgs.). **A Efetividade do Direito Internacional Ambiental**. Brasília: Ed. UNICEUB, UNITAR e UnB, 2009.

LIMOEIRO-CARDOSO, Miriam. Ideologia da globalização e (des)caminhos da ciência social. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

MAGERA, Márcio. **Os caminhos do lixo**: da obsolescência programada à logística reversa. São Paulo: Átomo, 2013.

MAGNOLI, Demétrio. **Globalização**: estado nacional e espaço mundial. São Paulo: Moderna, 1997.

MALJEAN-DUBOIS, Sandrine. A implantação do direito internacional do meio ambiente. VARELLA, Marcelo Dias; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia (Orgs.). **Proteção internacional do meio ambiente**. Brasília: Unitar, UniCEUB e UnB, 2009.

MALUF, Sahid. **Teoria geral do estado**. 23. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 1995.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

MARCELINO, Émerson Vieira; NUNES, Luci Hidalgo; KOBIYAMA, Masato. Mapeamento de Risco de Desastres Naturais do Estado de Santa Catarina. **Caminhos de Geografia**, 8 (17), 72-84, fev/2006.

MARCHEZINI, Victor. Dos desastres da natureza à natureza dos desastres. *In*: VALÊNCIO, Norma et al (orgs.). **Sociologia dos desastres** – construção, interfaces e perspectivas no Brasil. São Carlos: RiMa Editora, 2009.

MARÉCHAL, Jean-Paul. **Humanizar a economia**. Trad. Vasco Farinha. Título original: *Humaniser L'Économie*. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.

MARIN, Denise Chrispim. COP-20 aprova base para novo acordo climático. **O Estado de S. Paulo.** Disponível em: <http://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,cop-20-aprova-base-para-novo-acordo-climatico,1606843>. Acesso em: 07 set. 2015.

MARY ROBINSON FOUNDATION – CLIMATE JUSTICE. **Climate Justice Baseline:** Report July 2013. Disponível em: <http://www.mrfcj.org/media/pdf/ClimateJusticeBaseline.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2016.

MATTHEWS. H. DAMON. et al. National contributions to observed global warming. **Environmental Research Letters.** 9 (2014) 014010. IOP Publishing Ltd. UK. Disponível em: <http://iopscience.iop.org/1748-9326/9/1/014010/pdf/1748-9326_9_1_014010.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2014.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira; FIORENZA, Fábio Henrique Rodrigues de Moraes. O desaparecimento de micro-estados insulares pela elevação do nível do mar e as

consequências para o direito internacional contemporâneo. **Revista de Direito Internacional dos Direitos Humanos**, v. 1, n. 1, jul. – set. 2013.

MCNUTT, Marcia. Hazards without disasters. **Science**. 15 july 2016, VOL 353, ISSUE 6296. Disponível em: <http://science.sciencemag.org/content/353/6296/201.full>. Acesso em: 30 jul. 2016.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 20ª ed. São Paulo: Malheiros, 1995.

MELLO, Celso de Albuquerque. A soberania através da história. *In*: **Anuário**: direito e globalização, 1: soberania. Rio de Janeiro, 1999.

MIGLINO, Arnaldo; CRUZ, Paulo Márcio; SOARES, Josemar Sidinei. Possibilidades para a transnacionalidade democrática. **Novos Estudos Jurídicos**. Itajaí, v. 15, n. 2, p. 193-211, maio/ago. 2010.

MILANEZ, Bruno; FERRAZ DA FONSECA, Igor. Justiça Climática e Eventos Climáticos Extremos: uma análise da percepção social no Brasil. **Terceiro Incluído**–NUPEAT–IESA–UFG, v.1, n.2, jul./dez./2011, p.82–100, Artigo 13.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

MIRANDA, Antônio. Sociedade da informação: globalização, identidade cultural e conteúdos. **Ci. Inf**., Brasília, v. 29, n. 2, p. 78-88, maio/ago. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a10v29n2.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2013.

MOLINARO, Carlos Alberto. **Racionalidade ecológica e estado socioambiental e democrático de direito**. 2006. 200 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

MOREIRA, Alexandre Mussoi. **A transformação do estado:** neoliberalismo, Globalização e conceitos jurídicos. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2002.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. Trad. Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. Título Original: *La Tête Bien Faite - Repenser la réforme, réformer la pensée.*

MORIN, Edgar. **A Via**: para o futuro da humanidade. Tradução de Edgard de Assis Carvalho e Mara Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. Titulo original: *La voie*.

MORIN, Edgar. **La via**: para el futuro de la humanidad. Tradução para o espanhol de Núria Petit Fontseré. Barcelona: Espasa Libros, Paidós. 2011. Titulo original: *La voie*.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria.** Tradução de Paulo Neves. Porto Alegre: Sulina, 1995. Título original: *Terre-Patrie.*

MOURA, Danieli Veleda. Justiça Ambiental: um instrumento de cidadania. **Qualit@s Revista Eletrônica.** Vol.9. No 1 (2010).

NASCIMENTO, Daniel Trento do. **O papel dos conflitos sócio ambientais e de fenômenos climáticos extremos no fortalecimento da gestão ambiental municipal no sul catarinense**. Brasília: Universidade de Brasília, 2010. Tese de Doutorado. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/5953/1/2010_DanielTrentoNascimento.pdf>. Acesso em: 06 fev, 2013.

NOAA. National Oceanic and Atmospheric Administration. **Ten Signs Of A Warming World**. Disponível em: <http://cpo.noaa.gov/warmingworld/>. Acesso em: 05 jan. 2015.

NOBRE, Carlos. Mudanças Climáticas Globais. *In*: **Anais do VII Encontro Nacional de Estudos**. Brasília: Presidência da República, Gabinete de Segurança Institucional, 2008. Disponível em: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais-1/catalogo/orgao-essenciais/gabinete-de-seguranca-institucional/secretaria-de-acompanhamento-de-estudos-institucionais/anais-vii-encontro-nacional-de-estudos-estrategicos-v.2/view?searchterm=VII>. Acesso em: 14 jun. 2015.

NOGUEIRA, Christiane Wenck; GONÇALVES, Mirian Buss; OLIVEIRA, Daniel de. **O enfoque da logística humanitária no desenvolvimento de uma rede dinâmica para situações emergenciais**: o caso do Vale do Itajaí em Santa Catarina. Disponível em: <http://www.nplog.ufsc.br/wordpress/wp-content/uploads/2012/07/LOGISTICA_HUMANITARIA_REDE_DINAMICA.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2013.

NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE, nº 3**, 2005.

NÚCLEO DE ASSUNTOS Estratégicos da Presidência da República. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. **Cadernos NAE, nº 4**, 2005.

O ECO. **Ban Ki-Moon pede ratificação do Acordo de Paris em setembro**. Disponível em: <http://www.oeco.org.br/reportagens/ban-pede-ratificacao-de-paris-em-setembro/?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+siteoeco+%28O+Eco%29>. Acesso em: 21 jul. 2016.

O ECO. **BNDES corta apoio a térmicas fósseis**. Disponível em: <http://www.oeco.org.br/reportagens/bndes-corta-apoio-a-termicas-

fosseis/?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+siteoeco+%28O+Eco%29>. Acesso em: 03 out. 2016.

O ECO. **Mudança do clima põe US$ 2,5 trilhões em risco**. Disponível em: <http://www.oeco.org.br/reportagens/mudanca-do-clima-poe-us25-trilhoes-em-risco-2/>. Acesso em: 14 jul. 2016.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Concentração de gases-estufa bate recorde, mesmo com emissão "estagnada"**. Publicado em: 9 nov, 2015. Disponível em: <http://blog.observatoriodoclima.eco.br/?p=2558#sthash.Mbi5LzaN.dpbs>. Acesso em: 27 ago, 2016.

OIT BRASIL. Organização Internacional do Trabalho. **OIT diz que o desemprego está aumentando devido à crise econômica**. Disponível em: <http://www.oitbrasil.org.br/content/oit-diz-que-o-desemprego-est%C3%A1-aumentando-devido-%C3%A0-crise-econ%C3%B4mica>. Acesso em: 04 jul. 2009.OLIVEIRA, Anna Cynthia. As organizações da sociedade civil e as ongs de educação. **Cad. Pesqui**. São Paulo, n. 112, abr. 2001. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742001000100003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 abr. 2013.

OLIVEIRA, Anna Cynthia. As organizações da sociedade civil e as ongs de educação. **Cad. Pesqui**. São Paulo, n. 112, abr. 2001. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742001000100003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 abr. 2013.

ONU BRASIL. **A carta das nações unidas**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/carta/>. Acesso em 03 ago. 2016.

ONU BRASIL. **Ano de 2015 é o mais quente já registrado, segundo Organização Meteorológica Mundial.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/ano-de-2015-e-o-mais-quente-ja-registrado-segundo-organizacao-meteorologica-mundial/>. Acesso em: 28 jan. 2016.

ONU Brasil. **Cinco anos depois do terremoto que destruiu o Haiti, ONU continua apoiando reconstrução do país**. Disponível em: <http://nacoesunidas.org/exclusivo-cinco-anos-depois-do-terremoto-que-destruiu-o-haiti-onu-continua-apoiando-reconstrucao-do-pais/>. Acesso em: 23 jan. 2015.

ONU Brasil. **Erradicação do cólera no Haiti levará alguns anos, afirma representante da ONU**. Disponível em: <http://nacoesunidas.org/erradicacao-do-colera-no-haiti-levara-alguns-anos-afirma-representante-da-onu/>. Acesso em: 18 jul. 2015.

ONU BRASIL. **ONU esclarece dúvidas a respeito do novo acordo climático adotado pelos Estados-membros na COP21**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/onu-esclarece-duvidas-a-respeito-do-novo-acordo-climatico-adotado-pelos-estados-membros-na-cop21/>. Acesso em: 16 jan. 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. O futuro que queremos. *In*: **Rio+20:** Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, 2012, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ONU, 2012.

OXFAM. **Informe 172**, 21 de mayo de 2013. Disponível em: <https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/bp172-no-accident-resilience-inequality-of-risk-210513-es_1_0.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2016.

PACOBAHYBA, Fernanda Macedo; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Agrotóxicos e incentivos fiscais: reflexões acerca do convênio ICMS 100/97 do Confaz. *In*: **Revista Direito Ambiental e sociedade** / Universidade de Caxias do Sul. – vol. 1, n. 1 (jan./jun. 2011). Caxias do Sul, RS: Educs, 2011.

PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica:** Teoria e Prática. 13. ed. rev. atual. amp. Florianópolis: Conceito Editorial, 2015.

PBMC, 2012: **Sumário Executivo do Volume 1** - Base Científica das Mudanças Climáticas. Contribuição do Grupo de Trabalho 1 para o 1o Relatório de Avaliação Nacional do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas [Ambrizzi, T., Araújo, M., Silva Dias, P.L., Wainer, I., Artaxo, P., Marengo, J.A.]. PBMC, Rio de Janeiro, Brasil. p. 21-22. Disponível em: <http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/documentos/MCTI_PBMC_Sumario%20Executivo%204_Finalizado.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2014.

PBMC, 2013: Contribuição do Grupo de Trabalho 2 ao Primeiro Relatório de Avaliação Nacional do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. **Sumário Executivo do GT2**. PBMC, Rio de Janeiro, Brasil.

PBMC. Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. **Mensagem do IPCC**: Mitigar as emissões globais de GEE já! Disponível em: <http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/es/noticias-es/410-mensagem-do-ipcc-mitigar-as-emissoes-globais-de-gee-ja>. Acesso em: 16 ago. 2015.

PEREIRA, Ferdinand Cavalcante. O que é empoderamento (empowerment). **Educação Social Fundhas**. Disponível em: <http://educacaosocialfundhas.blogspot.com.br/2006/06/o-que-e-empoderamento-empowerment.html>. Acesso em: 30 jul. 2016.

DUFFY, Philip B. et al. Projections of future meteorological drought and wet periods in the Amazon. **PNAS**. 13172-13177, October 27, 2015. vol. 112, n. 43. Disponível em: <http://www.pnas.org/content/112/43/13172.full.pdf?sid=9effb4c5-b419-4684-906e-e3c87beee754>. Acesso em: 27 ago. 2016.

PLANETA SUSTENTÁVEL. **Catástrofe no mar de Aral**: O mar de Aral, entre o Cazaquistão e o Uzbequistão, está morrendo. Disponível em: <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/ambiente/conteudo_345576.shtml>. Acesso em: 26 jan. 2016.

PNAS. Proceedings of the National Academy of Sciences. **Temperature-driven global sea-level variability in the Common Era**. Disponível em: <http://www.pnas.org/content/early/2016/02/17/1517056113.full.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2016.

PNUD BRASIL. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**: dos ODM aos ODS. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/ods.aspx>. Acesso em 13 jan. 2016.

PNUD BRASIL. **Por que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável interessam?** Disponível em: <http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=4154>. Acesso em: 13 jan. 2016.

PNUD BRASIL. **Relatório do desenvolvimento humano 2013:** a ascensão do sul. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/arquivos/rdh-2013.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2013.

PNUD BRASIL. **Transformando Nosso Mundo**: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/Docs/TransformandoNossoMundo.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2016.

PRIEUR, Michel. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. *In*: Senado federal. Comissão de Meio Ambiente, defesa do consumidor e fiscalização e controle (Org.). **Princípio da proibição de retrocesso ambiental**. Brasília, DF: Senado Federal, 2012.

R7. **Aral**: as imagens impressionantes do mar que virou deserto. Disponível em: <http://noticias.r7.com/internacional/fotos/aral-as-imagens-impressionantes-do-mar-que-virou-deserto-05082013?foto=6#!/foto/1>. Acesso em: 26 jan. 2016.

RAMMÊ, Rogério Santos. A política da justiça climática: conjugando riscos, vulnerabilidades e injustiças decorrentes das mudanças climáticas. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 17, n. 65, p. 367-389, jan. /mar. 2012.

REN21. **Renewable Energy Policy Network for the 21st Century**. Disponível em: <http://www.ren21.net/resources/charts-graphs/>. Acesso em: 16 jan. 2016.

RESEK, J. Francisco. **Direito internacional público**: curso elementar. 10. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2005.

REVISTA EXAME. **Brasil abre 2016 com recorde de 59 milhões de inadimplentes**. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/economia/noticias/brasil-abre-2016-com-recorde-de-59-milhoes-de-inadimplentes-diz-serasa-experian>. Acesso em: 30 jul. 2016.

ROSENAU, James N. Governança, Ordem e Transformação na Política Mundial. *In*: ROSENAU, James N. e CZEMPIEL, Ernst-Otto (org). **Governança sem Governo:** ordem e transformação na política mundial. Tradução de Sérgio Bath. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000. Título original: *Governance without government*.

ROTH, André-Noël. O direito em crise: fim do estado moderno? *In*: FARIA, José Eduardo (Org.). **Direito e globalização econômica:** implicações e perspectivas. São Paulo: Malheiros, 1996.

SANTA CATARINA. Grupo Reação. Relatório de Ações - Reconstrução Áreas Afetadas Novembro/2008. Florianópolis: IOESC, 2009.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 15. ed. Rio de janeiro: Record, 2008.

SANTOS JUNIOR, Raimundo Batista dos. **A globalização ou o mito do fim do Estado.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

SEITENFUS, Ricardo. **Manual das organizações internacionais**. 3. ed. rev. ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. *In*: SARLET, Ingo W. (org.). **Estado socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2010.

SERRANO, Pascual. **El mejor de los mundos**. 2. Ed. Barcelona: Icaria editorial, 2011.

SEVERO, Dirceu Luís. A Meteorologia do Desastre. *In*: FRANK, Beate e SEVEGNANI, Lucia (org.) **Desastre de 2008 no Vale do Itajaí**: Água, Gente e Política. Blumenau: Agência de Água do Vale do Itajaí, 2009.

SIENA, Mariana; VALÊNCIO, Norma. Gênero e desastres: uma perspectiva brasileira sobre o tema. *In*: **Sociologia dos desastres**: construção, interfaces e perspectivas no Brasil. SIENA, Mariana; VALÊNCIO, Norma; MARCHEZINI, Victor; GONÇALVES, Juliano. São Carlos: RiMa Editora, 2009.

SIMONI, Walter Figueiredo de. Mudança do Clima. *In*: FUJIHARA, Marco Antonio; LOPES, Fernando Giachini (orgs). **Sustentabilidade e mudanças climáticas**: guia para o amanhã. São Paulo: Terra das Artes Editora: Editora Senac São Paulo, 2009.

SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito ambiental internacional**. 2. ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Thex Ed., 2002.

SISTER, Gabriel. **Mercado de carbono e protocolo de Quioto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SOARES, Munir Younes *et al*. Energia. *In*: FUJIHARA, Marco Antonio; LOPES, Fernando Giachini (orgs). **Sustentabilidade e mudanças climáticas**: guia para o amanhã. São Paulo: Terra das Artes Editora: Editora Senac São Paulo, 2009.

SPETH, James Gustave. A agenda ambiental global: origens e perspectivas. *In*: ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. (orgs.). **Governança Ambiental Global**: Opções & oportunidades. Tradução de Assef Nagib Kfouri. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005. Título original: *Global environmental governance: options & opportunities*.

SOARES, Guido Fernando Silva. **A proteção internacional do meio ambiente.** Barueri, SP: Manole, 2003.

SOARES, Munir Younes et al. Energia. *In*: FUJIHARA, Marco Antonio; LOPES, Fernando Giachini (orgs). **Sustentabilidade e mudanças climáticas**: guia para o amanhã. São Paulo: Terra das Artes Editora: Editora Senac São Paulo, 2009.

STELZER, Joana. O fenômeno da transnacionalização da dimensão jurídica. *In*: CRUZ, Paulo Márcio (org.). **Direito e transnacionalidade.** Curitiba: Juruá, 2011.

STIGLITZ, Joseph E. **A Globalização e seus malefícios**. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. São Paulo: Futura, 2002. Título original: *Globalization and its Discontents*.

TAMAIO, Irineu. **Educação Ambiental e Mudanças Climáticas**: Diálogo Necessário num Mundo em Transição. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de educação Ambiental. 2013.

TERRA. Ciência. **A história das COPs.** Disponível em: <http://www.terra.com.br/noticias/ciencia/infograficos/cops/>. Acesso em: 06 set. 2015.

STEINER, Achim. The world is finally producing renewable energy at an industrial scale. **The Guardian.** Disponível em: <http://www.theguardian.com/vital-signs/2015/apr/20/renewable-energy-global-trends-solar-power>. Acesso em: 16 jan. 2016.

TEIXEIRA, Elenaldo Celso. Participação cidadã na sociedade civil global. **Lua Nova**, São Paulo, n. 46, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64451999000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 mar. 2013.

THERBORN, Göran. Dimensões da Globalização e a dinâmica das (des)igualdades. *In*: GENTILI, Pablo (Org.). **Globalização excludente.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

TOMINAGA, Lídia Keiko. Desastres Naturais: por que ocorrem? *In*: **Desastres naturais**: conhecer para prevenir / Lídia Keiko Tominaga, Jair Santoro, Rosangela do Amaral (orgs.) –. São Paulo: Instituto Geológico, 2009.

TOSTES, Ana Paula B. Identidades transnacionais e o estado: viço e teimosia? **Lua Nova**, São Paulo, n. 63, 2004.

TOURAINE, Alain. **Após a crise:** a decomposição da vida social e o surgimento de atores não sociais. Tradução de Francisco Móras. Petrópolis: Vozes, 2011. Título original: *Après la crise.*

TOYNBEE, Arnold. **A humanidade e a mãe-terra:** uma história narrativa do mundo. Tradução de Helena Maria Camacho Martins Pereira e Alzira Soares da Rocha. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987. Título original: *Mankind and Mother Earth: a narrative history of the world*.

TREVISOL, Joviles Vitório. **As ONGs e a emergente sociedade civil global.** Disponível em: <http://www.sbsociologia.com.br/portal/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=107&Itemid=171>. Acesso em: 30, jul. 2012.

TRIBUNA DO NORTE. **Acordo de Paris é uma nova Revolução Industrial, diz especialista**. Disponível em: <http://tribunadonorte.com.br/noticia/acordo-de-paris-a-uma-nova-revolua-a-o-industrial-diz-especialista/332931>. Acesso em: 16 jan. 2016.

TUFFANI, Maurício. Dez anos depois, Protocolo de Kyoto falhou em reduzir emissões mundiais. **Folha de S. Paulo.** Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2015/02/1590476-dez-anos-depois-protocolo-de-kyoto-falhou-em-reduzir-emissoes-mundiais.shtml>. Acesso em: 07 set. 2015.

UNFCCC. **COP-19:** Decision 1/CP.19. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/10a01.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2016.

UNFCCC. **COP-21**: Acuerdo de París. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/l09s.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2016.

UNFCCC. **COP-21**: Desafíos de la COP21. Disponível em: <http://www.cop21.gouv.fr/es/cop21-cmp11/desafios-de-la-cop21>. Acesso em: 08 set. 2015.

UNFCCC. **Copenhagen Accord**: Decision 2/CP.15. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/11a01.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2016.

UNFCCC. **Durban Accord**: Decision 1/CP.17. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/2011/cop17/eng/09a01.pdf#page=2>. Acesso em: 15 jan. 2016.

UNFCCC. ONU Cambio Climático Noticias. **10º aniversario del Protocolo de Kyoto: oportuno recordatorio de que los acuerdos climáticos funcionan**. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:R2iskMWnD1YJ:newsroom.unfccc.int/es/bienvenida/10%C2%ADaniversario%C2%ADdel%C2%ADprotocolo%

C2%ADde%C2%ADkyoto%C2%ADopor%E2%80%A62/8>. Acesso em: 14 jan. 2016.

UNHCR. **Climate change, natural disasters and human displacement**: a UNHCR perspective. Disponível em: <www.unhcr.org/climate122>. Acesso em: 21 fev. 2016.

UNISDR. The United Nations Office for Disaster Risk Reduction. **Number of Climate-related Disasters Around the World (1980-2011).** Disponível em: <http://www.unisdr.org/we/inform/disaster-statistics>. Acesso em: 13 set. 2015.

UNISDR. The United Nations Office for Disaster Risk Reduction. **We must stop calling these events natural disasters.** Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/isdr/11047674924/in/album-72157628015380393/>. Acesso em: 13 set. 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2010**: volume Santa Catarina. Florianópolis: CEPED UFSC, 2011.

UNU-EHS. United Nations University – Institute for Environment and Human Security. **World Risk Report 2016**. Disponível em: <http://weltrisikobericht.de/wp-content/uploads/2016/08/WorldRiskReport2016.pdf>. Acesso em: 27 ago, 2016.

UOL. **COP 21**: Acordo de Paris obriga 'transição energética'. Disponível em: <http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/mundo/internacional/noticia/2015/12/14/acordo-de-paris-obriga-transicao-energetica-212342.php>. Acesso em: 16 Jan. 2016.

VALÊNCIO, Norma et al. Maquetes interativas: fundamentos teóricos, metodológicos e experiências de aplicação. *In*: VALÊNCIO, Norma et al (orgs.). **Sociologia dos desastres** – construção, interfaces e perspectivas no Brasil. São Carlos: RiMa Editora, 2009.

VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013.

VIEIRA, Liszt. **Cidadania e globalização**. ed. 10. Rio de Janeiro: Record, 2011.

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

VIOLA, Eduardo José. A política climática global e o Brasil: 2005-2010. **Revista Tempo do Mundo-RTM**. v. 2, n. 2, ago. 2010. p. 85. Disponível em: <http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/rtm/110321_rtm_vol02_cap4.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2015.

VIOLA, Eduardo José. Perspectivas da Governança e Segurança Climática Global. Câmara dos Deputados, Edições Câmara. **Plenarium**, v.5, n.5, p.178-196, out., 2008.

VIZENTINI, Paulo Fagundes. **História do século XX.** 2. ed. ampl. Porto Alegre: Novo Século, 2000.

WEYEMÜLLER, André Rafael. A fragmentação do projeto moderno e a necessidade de construção de um estado constitucional ecológico na sociedade de risco globalizada. **Veredas do Direito**, v.8, n.15, janeiro/junho de 2011. Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara. p.63-96.

WOLKMER, Maria de Fátima Schumacher; PAULITSCH, Nicole da Silva. O estado de direito socioambiental e a governança ambiental: ponderações acerca da judicialização das políticas públicas ambientais e da atuação do poder judiciário. **Revista NEJ - Eletrônica**, Vol. 18 - n. 2 - p. 256-268 / mai-ago 2013.

WMO Greenhouse Gas Bulletin. **The State of Greenhouse Gases in the Atmosphere Based on Global Observations through 2014**. No. 11, 9 November, 2015. Disponível em: <http://library.wmo.int/pmb_ged/ghg-bulletin_11_en.pdf>. Acesso em: 27 ago, 2016.

WORLD RESOURCES INSTITUTE. **The History of Carbon Dioxide Emissions.** Disponível em: <http://www.wri.org.cn/en/news/history-carbon-dioxide-emissions>. Acesso em: 07 set. 2015.

ZAP aeiou. **Chegou à Nova Zelândia a primeira família do mundo refugiada do clima.** Notícia de 18 ago. 2014. Disponível em: <http://zap.aeiou.pt/chegou-a-nova-zelandia-a-primeira-familia-do-mundo-refugiada-do-clima-39385>. Acesso em: 21 jul. 2016.

ANEXOS