

BEATRIZ SOUZA COSTA (ORG.)

V Congresso Internacional de
**DIREITO AMBIENTAL E
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Pan-Amazônia – Integrar e Proteger

I CONGRESSO DA REDE PAN-AMAZÔNIA

(I Congreso de la Red Pan-Amazonía)



Dom Helder
EDITORA

Beatriz Souza Costa (Org.)

**ANAIS DO “V CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO
AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL: PAN-
AMAZÔNIA – INTEGRAR E PROTEGER” E DO
“I CONGRESSO DA REDE PAN-AMAZÔNIA”**

Editora Dom Helder

Belo Horizonte

2018

ESCOLA SUPERIOR DOM HELDER CÂMARA

Reitor: Paulo Umberto Stumpf, SJ.

Vice-Reitor: Estevão D'Ávila de Freitas

PRO-REITORIA DE PESQUISA

Pro-Reitora de Pesquisa: Beatriz Souza Costa

Secretário Administrativo: Cristialan Belça da Silva

Revisora Geral: Christiane Costa Assis

EDITORIA DOM HELDER

Coordenador de Editoria: José Adércio Leite Sampaio

Diretora Executiva: Beatriz Souza Costa

Secretária Administrativa: Christiane Costa Assis

Contato: R. Álvares Maciel, 628, B. Santa Efigênia

CEP: 30150-250 - Belo Horizonte-MG.

Tel.: (31) 2125-8800 Ramal 8913

editorasecretaria@editoradomhelder.com.br

C749 Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. (5. : 2018 : Belo Horizonte, MG) / Beatriz Souza Costa (organizadora).

5 Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável . Dom Helder Câmara, 2018.

Congresso da Rede Pan-Amazônia. (1. : 2018 : Belo Horizonte, MG) / Beatriz Souza Costa (organizadora).

1 Congresso da Rede Pan-Amazônia. Dom Helder Câmara, 2018.

ISBN 978-85-69921-14-1

1. Direito - Eventos. 2. Pesquisa. 3. Iniciação científica. I. Costa, Beatriz de Souza. II. Título.

CDU 34(063)

Bibliotecário responsável: Anderson Roberto de Rezende CRB6 - 3094

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	07
Palestrantes e organização do evento	10
CARTA DE BELO HORIZONTE	11
GRUPO DE TRABALHO I: INTEGRAÇÃO POLÍTICA, SOCIAL E ECONÔMICA DA PAN-AMAZÔNIA	14
Pan-Amazônia e Águas: o uso dos recursos hídricos como elemento de interação política e social na cidade de Manaus	15
<i>Deilton Ribeiro Brasil</i>	
<i>Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho</i>	
Agricultura, Meio Ambiente e Dignidade Humana: agroecologia como alternativa sustentável à plantação de soja transgênica no bioma da Amazônia	32
<i>Émilien Vilas Boas Reis</i>	
<i>Leonardo Cordeiro de Gusmão</i>	
A Mineração e a Sustentabilidade em Áreas de Unidades de Conservação: o caso da RENCA na Amazônia	51
<i>Beatriz Souza Costa</i>	
<i>Christiane Costa Assis</i>	
A Defesa do Meio Ambiente na América do Sul e os Aspectos Normativos Presentes no Neoconstitucionalismo e no Mercosul	66
<i>Marcos Vinicius Rodrigues</i>	
O Valor da Biodiversidade e o Mecanismo de Acesso e Repartição de Benefícios na Amazônia	82
<i>Hebe Morganne Campos Ribeiro</i>	
<i>Fernanda Neves Ferreira</i>	
Valoração Ambiental: importância do instrumental econômico na garantia do estoque mínimo de recursos naturais pan-amazônicos	98
<i>Magno Federici Gomes</i>	
<i>Wallace Douglas da Silva Pinto</i>	
A Mineração no Estado do Pará e as Barragens de Rejeito: o paradigma entre a exploração e os impactos negativos decorrentes	122
<i>José Cláudio Junqueira Ribeiro</i>	
<i>Leila Cristina do Nascimento e Silva</i>	

Instrumentos Preservacionistas e Mercado: Análise Sobre a Sustentabilidade da Atuação Econômica na Amazônia140

Alexander Marques Silva

Lorena Machado Rogedo Bastianetto

Novos/Velhos Personagens na Ocupação Socioambiental da Pan-Amazônia156

Mariza Rios

Newton Teixeira Carvalho

A Inserção de Peixe Exótico Tilápia nos Rios do Estado do Amazonas: Prejuízos Ambientais à Panamazônia173

Valmir Cesar Pozzetti

Mateus Roberto Papa Gasparini

Pan-Amazônia, 40 anos do tratado de cooperação, passando pelas palavras de Armando Mendes: será que nada mudou?191

Monike Valent Silva Borges

Daniela Oliveira Gonçalves

Atuação de Organizações Não Governamentais na Proteção do Meio Ambiente no Brasil208

Kiwonghi Bizawu

Amanda Câmara Franco

Do Trabalho Escravo Contemporâneo na Amazônia Brasileira: um reflexo das políticas de urbanização226

Gabriela Ariane Ribeiro Mendes

Camilla de Freitas Pereira

GRUPO DE TRABALHO II: PROTEÇÃO PAN-AMAZÔNICA MULTINÍVEL244

Desenvolvimento Sustentável e o Transconstitucionalismo Como Meio de Tutela do Meio Ambiente, Inclusive na Pan-Amazônia245

Magno Federici Gomes

Breno Soares Leal

Entre os Andes e o Atlântico, um Inferno Verde: interpretando as veias abertas e a memória dos povos amazônicos pré-colombianos na construção do paradigma do Ecodesenvolvimento263

Pedro Henrique Moreira da Silva

Reflexões Sobre a Proteção Pan-Amazônica Multinível Pós Tratado de Cooperação Amazônica278

Lara Maia Silva Gabrich

Anna Paula Lemos Santos Peres

Educação Ambiental: instrumento para a redução de acidentes laborais no pólo industrial de Manaus e sustentabilidade da Amazônia295

Valmir Cesar Pozzetti

Ulisses Arjan Cruz dos Santos

A Proteção Indígena na Pan-Amazônia: um desafio especial para o Brasil, Bolívia e Venezuela315

Émilien Vilas Boas Reis

Naiara Carolina Mendonça

Segurança Alimentar e Proteção da Pan-Amazônia: princípios da prevenção e precaução aplicados aos alimentos geneticamente modificados333

Glaucia Tavares

Alexandra Fátima Saraiva Soares

Os Desafios da Pan-Amazônia à Luz da Encíclica "Laudato Si" e o Impacto da Economia Sobre o Cuidado da Casa Comum351

Kiwonghi Bizawu

Patrimônio Biocultural Indígena e a Economia Social e Solidária: o desafio Panamazônico366

Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire Ramos

Christiane Costa Assis

“Dust in the Wind” Como o Deserto do Saara Fertiliza a Floresta Amazônica ..380

Luciana Aparecida Teixeira

Pedro Andrade Matos

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Beatriz Souza Costa¹

José Adércio Leite Sampaio²

O Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável é um evento periódico da Escola Superior Dom Helder Câmara que elege a cada edição um tema de relevância internacional. Em sua V Edição o Congresso adotou a temática “Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” no intuito de atrair atenção para as ameaças que atingem a região, além da urgente necessidade de integração política, social e econômica de seus habitantes que se encontram em grave situação de vulnerabilidade diante das constantes violações aos seus direitos e de sua invisibilidade no cenário nacional e estrangeiro.

O objetivo do Congresso foi fomentar o debate em busca das melhores práticas de integração e proteção da fauna e flora amazônica e também de seus povos. Para tanto, o Congresso buscou a experiência de pesquisadores brasileiros e internacionais formando um fórum científico de discussão sobre os problemas que se repetem nos territórios Pan-Amazônicos que, além do Brasil, ocupam trechos da Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru e Venezuela. A metodologia escolhida para o Congresso adotou o modelo de Painéis formados por debatedores e coordenados por Professores do Programa de Mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da Escola Superior Dom Helder Câmara.

O evento contou com dois Grupos de Trabalho: "Grupo de Trabalho I: Integração política, social e econômica da Pan-Amazônia" e "Grupo de Trabalho II: proteção Pan-Amazônia multinível". Os artigos submetidos ao evento foram apresentados pelos autores, debatidos nos grupos e agora são publicados nestes anais. Os artigos dos palestrantes do evento com o tema de suas respectivas palestras formarão publicação separada.

Durante o Congresso foi possível observar que as preocupações dos congressistas com a Pan-Amazônia eram um ponto de encontro de todos independentemente da nacionalidade.

¹ Pós-Doutora em Direito pela Universidade Castilla-La Mancha Doutora e Mestre em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professora e Pró-Reitora de Pesquisa da Escola Superior Dom Helder Câmara.

² Pós-Doutor em Direito pela Universidade Castilla-La Mancha. Doutor e Mestre em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor e Coordenador do Programa de Mestrado em Direito da Escola Superior Dom Helder Câmara. Procurador da República.

No intuito de formar uma rede de pesquisa internacional nesta temática em comum, criou-se a Rede Panamazônia, idealizada pelo Coordenador do Programa de Mestrado em Direito da Escola Superior Dom Helder Câmara, Professor Doutor José Adércio Leite Sampaio, e imediatamente aquiescida pelos palestrantes nacionais e estrangeiros do evento. A recém-formada rede converteu o Congresso em um evento itinerante, sendo o primeiro este realizado na Escola Superior Dom Helder Câmara entre os dias 19 e 22 de setembro de 2018. A consolidação da natureza itinerante do Congresso se deu com a discussão e aprovação da Carta de Belo Horizonte que acompanha estes anais. A Carta foi aprovada na assembleia realizada logo após o último painel do Congresso e externaliza as conclusões do evento.



Créditos das imagens:
Gilmar Pereira/Dom Total

Como parte da programação do Congresso, realizou-se a “Primeira Reunião Interna de trabalhos do Grupo de Pesquisa Estratégica da Pan-Amazônica, REPAM, CIMI e PUC-Rio” no dia 19 de setembro de 2018. A Escola Superior Dom Helder Câmara firmou no ano de 2018 um convênio com a REPAM - Rede Eclesial Pan-Amazônica, para que o Grupo de Pesquisa Estratégico Pan-Amazônia desenvolva a pesquisa e elaboração de um relatório sobre a situação dos índios Panamazônicos no Brasil em parceria com a PUC-Rio. Além dos membros do Grupo de Pesquisa, esteve presente na reunião a Professora Doutora Virginia Totti, representante da PUC-Rio.



Crédito da imagem: Dom Total

Os artigos que compõem estes anais fornecem um panorama dos temas abordados no evento e certamente contribuem com as discussões relacionadas à Pan-Amazônia. Porém, os anais destacam-se ainda por serem o registro do marco zero, ou seja, o marco inicial da Rede Pan-Amazônia, que proporcionará pesquisas, estudos e cooperações internacionais para integrar e proteger um dos mais importantes biomas do mundo.

Palestrantes e organização do evento

Palestrantes Internacionais

Boris Wilson Arias López (Bolívia)
 Gustavo Arturo Zambrano Chávez
 (Peru)
 Juan Alfonso Paradisi (Venezuela)
 René Bedón (Equador)
 Ricardo Schembri (Colômbia)

Palestrantes Nacionais

Afrânio Nardy
 Bruno Taitson
 Chantelle Teixeira
 Kiwonghi Bizawu
 Lubia Vinhas
 Luiz Felipe Barboza Lacerda
 Renato Soares
 Valmir César Pozzetti
 Virginia Totti

Coordenadores de Painéis

José Cláudio Junqueira Ribeiro
 André de Paiva Toledo
 Romeu Faria Thomé da Silva
 Magno Federici Gomes
 Maraluce Maria Custódio
 Andressa Lanchotti

Coordenadores de Grupos de Trabalhos

GTI: Integração política, social e econômica da Pan-Amazônia

Élcio Nacur Rezende

Luiz Gustavo Gonçalves Ribeiro

GTII: Proteção Pan-Amazônica multinível

Émilien Vilas Boas Reis

João Batista Moreira Pinto

Comissão Técnica

Ana Virgínia Gabrich F. Freire Ramos

Cácia Rita Stumpf

Christiane Costa Assis

Franclim Jorge Sobral de Brito

Leonardo Cordeiro de Gusmão

Comissão Científica

André de Paiva Toledo

Beatriz Souza Costa

Franclim Jorge Sobral de Brito

Jamile Bergamaschine Mata Diz

José Adércio Leite Sampaio

Romeu Faria Thomé da Silva

Sebastien Kiwonghi Bizawu

Valmir Cesar Pozzetti

CARTA DE BELO HORIZONTE

CARTA DE BELO HORIZONTE SOBRE A PAN-AMAZÔNIA

Reunidos neste “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e “I Congresso da Rede Pan-Amazônia - Proteger e Integrar”, na Escola Superior Dom Helder Câmara, em Belo Horizonte-MG, entre os dias 19 a 22 de setembro de 2018, os pesquisadores nacionais e estrangeiros externaram suas preocupações com a situação dos territórios Panamazônicos.

O grave cenário é marcado pelo predomínio da lógica econômica sobre o espaço existencial da floresta e dos povos amazônicos, que se expressa, entre outros gravames, no desmatamento desenfreado e na mineração a qualquer custo; na falta de investimento em alternativas que preservem a identidade cultural, os conhecimentos tradicionais e os valores comunitários da Panamazônia e na construção de grandes hidrelétricas com desrespeito ao princípio da precaução e da Convenção 169 da OIT, além da atividade agropecuária causadora de clareiras irreversíveis nos ecossistemas amazônicos em frontal violação às leis nacionais e internacionais de proteção socioambiental.

Os pesquisadores também manifestaram repúdio aos projetos de lei condescendentes com agudas intervenções no meio ambiente panamazônico, em sua vegetação, seus rios, suas terras, seus povos e no espírito da floresta que agoniza. Destacam-se dentre tais projetos: Projeto de Lei nº 3729/2004 (dispõe sobre o licenciamento ambiental, regulamenta o inciso IV do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, e dá outras providências.), Projeto de Lei nº 6.299/2002 (altera os arts 3º e 9º da Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.), conhecido como “Pacote do Veneno”, e o Projeto de Lei nº 3.751/2015 (dispõe sobre a desapropriação e indenização de propriedades privadas em unidades de conservação de domínio público). Tais projetos já foram objeto de repúdio pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais e foram criticados pelos palestrantes do Congresso.

A Amazônia cumpre função ecológica e climática que se estende além de suas fronteiras e sua geografia. Não é o pulmão apenas do mundo, mas o cérebro, o coração e as veias que dão vida e cor à humanidade inteira. Os pesquisadores, assim sendo, requerem do

governo brasileiro mecanismos efetivos que preservem a Amazônia para as presentes e futuras gerações.

Assinam os participantes e comissão organizadora do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e “I Congresso da Rede Panamazônia - Proteger e Integrar”, Escola Superior Dom Helder Câmara, 21 de setembro de 2018.

Pesquisadores:

Afrânio Nardy
Andressa de Oliveira Lanchotti
Boris Wilson Arias López
Bruno Taitson
Chantelle Teixeira
Élcio Nacur Rezende
Émilien Vilas Boas Reis
Gustavo Arturo Zambrano Chávez
João Batista Moreira Pinto
José Cláudio Junqueira Ribeiro
Juan Alfonso Paradisi
Lubia Vinhas
Luiz Felipe Barboza Lacerda
Luiz Gustavo Gonçalves Ribeiro
Renato Soares
René Bedón
Ricardo Schembri
Virginia Totti

Comissão organizadora do evento:

Ana Virgínia Gabrich F. Freire Ramos
André de Paiva Toledo
Beatriz Souza Costa
Cácia Rita Stumpf
Christiane Costa Assis
Franclim Jorge Sobral de Brito
Jamile Bergamaschine Mata Diz
José Adércio Leite Sampaio
Leonardo Cordeiro de Gusmão
Romeu Faria Thomé da Silva
Sebastien Kiwonghi Bizawu
Valmir Cesar Pozzetti

**GRUPO DE
TRABALHO I:
INTEGRAÇÃO POLÍTICA
SOCIAL E ECONÔMICA
DA PAN-AMAZÔNIA**

PAN-AMAZÔNIA E ÁGUAS: O USO DOS RECURSOS HÍDRICOS COMO ELEMENTO DE INTERAÇÃO POLÍTICA E SOCIAL NA CIDADE DE MANAUS

Deilton Ribeiro Brasil¹

Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho²

Resumo: Esta pesquisa tem como objetivo debater e contribuir sobre os marcos regulatórios para o acesso e uso da água no âmbito de uma gestão integrada dos recursos hídricos na Pan-Amazônia notadamente na cidade de Manaus para que se utilize esse recurso de forma racional e integrada. Esta gestão pressupõe que instrumentos de controle sejam amplamente discutidos no sentido de contemplar os usos múltiplos de água e o direito humano de acesso à água e de proteção ao meio ambiente. A pesquisa é de natureza teórico-bibliográfica seguindo o método descritivo-dedutivo que instruiu a análise da legislação, bem como a doutrina que informa os conceitos de ordem dogmática.

Palavras-Chave: Direitos humanos fundamentais; Gestão dos recursos hídricos; Pan-Amazônia; Cidade de Manaus; Interação política e social; Constituição Federal de 1988.

PAN-AMAZONIAN AND WATERS: THE USE OF HYDRIC RESOURCES AS AN ELEMENT OF POLITICAL AND SOCIAL INTERACTION IN THE CITY OF MANAUS

Abstract: This research aims to discuss and contribute about the regulatory frameworks for access and use of water as part of an integrated management of water resources in the Pan-Amazonian notably in the city of Manaus for the possible use of this resource in a rational and integrated manner. This management assumes that instruments of control are widely discussed in order to examine the multiple uses of water and the human right of access to water and protection of the environment. It's a theoretical-bibliographical-natured research guided by descriptive-deductive method which had instructed the analysis of legislation, as well as the doctrine that informs the concepts of dogmatic order.

Keywords: Fundamental human rights; Management of water resources; Pan-Amazonian; City of Manaus; Political and social interaction; Federal Constitution of 1988.

¹ Pós-Doutor em Direito pela Università Degli Studi de Messina, Itália. Doutor em Direito pela UGF-RJ. Professor da Graduação e do PPGD - Mestrado em Proteção dos Direitos Fundamentais da Universidade de Itaúna (UIT) e das Faculdades Santo Agostinho (FASA)

² Doutor em Direito. Professor do Programa de Mestrado em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas-UEA. Pesquisador do Grupo de Estudos em Direito de Águas - GEDA.

1 INTRODUÇÃO

A água é um elemento natural essencial à vida e, possui significados diferentes entre as religiões, povos, culturas e mitologias em quaisquer que seja a sua época. Dessa forma, utilizaremos inicialmente o termo “água” sem vínculo ao uso ou a forma de utilização, considerando apenas seu elemento natural, independente do seu estado físico fundamental: líquido, sólido ou gasoso.

A história da pan-amazônia é indissociável dos recursos hídricos, uma vez que possui um quinto da disponibilidade mundial de água doce. Esse império das águas tem uma importância tanto geopolítica como geoestratégica para os países que a compõem. O bem-estar material, cultural e social do ser humano está diretamente ligado a disponibilidade e acesso à água, pois sua falta compromete consideravelmente a sobrevivência. Tal necessidade gera ao indivíduo a busca do elemento água para garantir sua subsistência e dignidade como pessoa humana, assim como de sua prole.

Diante disto, apesar da água ser um elemento natural que todos têm direito, no Brasil, ela também é mensurada e considerada como “recurso hídrico”, como bem público e objeto de direitos difusos, conforme a Constituição Federal de 1988. As legislações atinentes ao elemento água são esparsas, porém o texto constitucional nos traz a base para as demais normas infraconstitucionais.

Basicamente a Constituição Federal fixa as responsabilidades, competências e diretrizes de conservação e preservação do meio ambiente, que conseqüentemente engloba o elemento natural água, que ainda será abordado no presente artigo. É analisada ainda, a legislação pertinente para a outorga de direito de uso individual do recurso hídrico na cidade de Manaus, para esclarecer aos interessados em possuir poço tubular, vulgarmente e equivocadamente conhecido como poço artesiano.

O método utilizado para a realização do trabalho foi descritivo-analítico com a abordagem de categorias consideradas fundamentais para o desenvolvimento do tema sobre os recursos hídricos da cidade de Manaus. Os procedimentos técnicos utilizados na pesquisa para coleta de dados foram a pesquisa bibliográfica, a doutrinária e a documental. O levantamento bibliográfico forneceu as bases teóricas e doutrinárias a partir de livros e textos de autores de referência, tanto nacionais como estrangeiros. Enquanto o enquadramento bibliográfico utiliza-se da fundamentação dos autores sobre um assunto, o documental articula materiais

que não receberam ainda um devido tratamento analítico. A fonte primeira da pesquisa é a bibliográfica que instruiu a análise da legislação constitucional e a infraconstitucional, bem como a doutrina que informa os conceitos de ordem dogmática.

O artigo é dividido em quatro seções: na primeira é apresentada a previsão legal e constitucional sobre a responsabilidade civil, penal e administrativa acerca do elemento natural água o que a torna um elemento de integração política e social; posteriormente, ainda em sede constitucional, é esclarecido qual ente federativo possui competência material e/ou legislativa; em seguida, é investigada a proteção legal dos recursos hídricos em âmbito federal e o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos; e, por fim são feitas algumas considerações com base nas legislações locais, vigentes e esparsas acerca do elemento natural água, bem como a outorga de direitos de uso de recurso hídrico.

2 DA RESPONSABILIDADE CONSTITUCIONAL

Antes de iniciar a questão jurídica sobre a responsabilidade constitucional, é necessário esclarecer que o meio ambiente engloba o elemento natural água, que por sua vez é um presente da natureza e essencial à vida, pois todos os seres estão interconectados pela água. Partindo do prisma que a natureza nos dá esse recurso sem ônus algum, devemos assegurar que nossas ações não causem dano aos nossos assemelhados ou a qualquer outra espécie (SHIVA, 2006, p. 52).

Dessa forma, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, *caput*, ao tratar sobre o meio ambiente, esclarece que todos temos o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 2015, p. 105).

A responsabilidade constitucional ambiental cujo elemento natural água é inerente, é tríplice! Sendo elas civil, administrativa e penal concomitantemente. O parágrafo terceiro do artigo 225 da Constituição Federal de 1988, responsabiliza tanto pessoas físicas como pessoas jurídicas em suas respectivas condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente, sob pena de sanções penais, administrativas e civis, vejamos: (BRASIL, 2015, p. 106)

Artigo 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.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados (BRASIL, 2016).

Neste sentido, compartilhamos o entendimento de Fiorillo e Abelha (1999, p. 163-4) que diz “[...] a regra é que não só podem, mas devem conviver conjuntamente, se possível, as sanções penais, civis e administrativas. Não há *bis in idem*, além de protegerem objetos distintos, estão sujeitos a regimes jurídicos diferentes[...]” (Itálico nosso).

Como visto, a responsabilidade constitucional é tríplice conforme o parágrafo 3º do artigo 225 da Constituição Federal de 1988. Podendo ainda, ser aplicada sempre dentro do critério de proporcionalidade, tanto às condutas das pessoas físicas quanto as atividades das pessoas jurídicas. Por fim, nada obsta que as sanções sejam aplicadas, concomitantemente, no âmbito civil, penal e administrativo.

2.1 Da responsabilidade civil

No âmbito civil, a responsabilidade é concretizada pela obrigação de fazer ou não fazer; pela condenação pecuniária; aplicação de valores em atividades ou obras de prevenção ou de reparação do prejuízo (MACHADO, 1999, p. 273).

Quando se trata de responsabilidade civil, devemos observar a lei de política nacional do meio ambiente - lei nº 6.938/81, uma vez que ela consagra a responsabilidade objetiva do causador do dano. Ainda na referida lei, é estabelecido a legitimidade do Ministério Público da União e dos Estados para propor ação de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente (BRASIL, 2016).

Assim, uma vez que a responsabilidade do poluidor é objetiva, não se exige elemento subjetivo para configuração da responsabilidade civil, bem como independe da existência de culpa, vejamos nos seguintes dispositivos: artigo 225, §3º da Constituição Federal e, parágrafo primeiro do artigo 14 da lei nº 6.938/81.

Artigo 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.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados” (BRASIL, 2016).

Artigo 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:

§ 1º Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente (BRASIL, 2016).

No que tange ao poluidor pagador, os danos causados ao meio ambiente, deverão ser atribuídos ao poluidor, arcando com as despesas de prevenção, repressão e reparação da poluição provocada (GONÇALVES, 1995, p. 76).

Destaca-se ainda que a responsabilidade civil é solidária conforme preceitua a novo código civil, nos artigos 265 e 942, vejamos:

Artigo 265. A solidariedade não se presume; resulta da lei ou da vontade das partes.
Artigo 942. Os bens do responsável pela ofensa ou violação do direito de outrem ficam sujeitos à reparação do dano causado; e, se a ofensa tiver mais de um autor, todos responderão solidariamente pela reparação” (BRASIL, 2016).

Por fim, é necessário registrar que as hipóteses de caso fortuito ou força maior como causa de excludentes de responsabilidade civil das pessoas jurídicas, não é aplicável, ou seja, torna-se irrelevante. Uma vez que o poluidor deve assumir integralmente os riscos que advêm de sua atividade, submetendo-se à teoria do risco integral, devendo reparar o dano ainda que seja oriundo de caso fortuito ou força maior (NERY JÚNIOR, 1993, p. 284).

2.2 Da responsabilidade penal

Antes de se adentrar ao tema de responsabilidade penal, faz-se necessário mencionar que há uma divergência doutrinária pertinente a admissão ou não de responsabilidade penal à pessoa jurídica, uma vez que a doutrina não é uníssona em reconhecer o caráter penal da pessoa jurídica em sede de crimes ambientais, negando-lhes as sanções penais aplicadas às pessoas jurídicas (CARMO, 2008). Entre os adeptos desta corrente que não admite estão Reale Júnior, Cretella Júnior, Cernichiaro e Boschi.

Basicamente a divergência doutrinária se encontra entre a teoria da ficção e a teoria da realidade ou da personalidade real. Após estudos doutrinários, verificamos que a primeira

tem sua origem do latim *fictio iures* e teve como principal defensor Savigny. Segundo a teoria da ficção, a pessoa jurídica é uma ficção legal, ou seja, sua criação artificial é concebida por lei, considerando-a um ser existente com a finalidade de facilitar determinadas funções no mundo jurídico.

Por outro lado, no aprofundar da matéria, verificamos que a teoria da realidade ou personalidade real se opõe à teoria sustentada por Savigny e tem como principal defensor Otto Gierk, propalando que as pessoas jurídicas são entes com vontade e capacidade próprias, caracterizadas por finalidades específicas e distintas dos indivíduos que as compõem.

Nesse sentido, Bevilacqua explica a personificação dos entes, vejamos:

O direito é alguma coisa de vivo, que consiste em transformações constantes e que necessita de renovações ininterruptas, pois que a natureza se evolve, mudam as necessidades e, com estas, o direito. Daí resulta que o sujeito do direito deve ser formado de modo que possa acompanhar as mutações do movimento, de modo que possa entrar nesse movimento de uma maneira correspondentemente racional, isto é, conforme às [sic] determinações do direito. Por isso a ordem jurídica exige que os sujeitos de direito sejam, ao menos em sua generalidade, capazes de agir racionalmente. Na primeira linha, aparece o homem, que é um ser dotado de razão, e, depois, os seres aos quais se pode fornecer a razão humana pela anexação de órgãos. Assim, naturalmente, se constituem dois gêneros de pessoas: as corpóreas ou físicas e as morais ou jurídicas. Uma e outras são igualmente reais; a distinção está em que uma é dotada, naturalmente, de razão, ao passo que, às outras, a racionalidade é parcialmente adquirida, mediante um arranjo especial do homem; umas receberam o seu organismo da própria natureza, ao passo que as outras somente conseguem a forma orgânica, porque as penetra a natureza humana” (BEVILAQUA, 1972, p. 127)

Embora exista divergência doutrinária acerca da responsabilidade penal da pessoa jurídica, a Constituição Federal de 1988, afirma expressamente a existência da responsabilidade penal da pessoa jurídica “[...]atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais[...]” nos termos do parágrafo 3º, do artigo 225 da carta constitucional (BRASIL, 2016).

Ainda em sede constitucional, o artigo 173, §5º, estabelece “[...]punições compatíveis com sua natureza[...]”, e embora não esteja mencionando o meio ambiente, a lei 9.605/1998, que dispõe sobre as sanções penais derivadas de atividades lesivas ao meio ambiente, esclarece em seu artigo 3º a aplicabilidade da responsabilidade penal à pessoa jurídica trazendo que “as pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por

decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade” (BRASIL, 2016).

Nesta feita, esclarecemos que a responsabilidade penal não se resume em segregação da liberdade do indivíduo, sendo perfeitamente aplicável em pessoas jurídicas, uma vez que o próprio código penal brasileiro prevê espécies de penas diversas da privativa de liberdade, quais sejam, as penas restritivas de direito e a pena de multa, vejamos:

DAS ESPÉCIES DE PENA

Artigo 32 - As penas são:

- I - privativas de liberdade;
- II - restritivas de direitos;
- III - de multa.

DAS PENAS RESTRITIVAS DE DIREITOS

Artigo 43. As penas restritivas de direitos são:

- I - prestação pecuniária;
- II - perda de bens e valores;
- III - limitação de fim de semana.
- IV - prestação de serviço à comunidade ou a entidades públicas;
- V - interdição temporária de direitos;
- VI - limitação de fim de semana.

DA PENA DE MULTA

Artigo 49 - A pena de multa consiste no pagamento ao fundo penitenciário da quantia fixada na sentença e calculada em dias-multa. Será, no mínimo, de 10 (dez) e, no máximo, de 360 (trezentos e sessenta) dias-multa.

§ 1º - O valor do dia-multa será fixado pelo juiz não podendo ser inferior a um trigésimo do maior salário mínimo mensal vigente ao tempo do fato, nem superior a 5 (cinco) vezes esse salário.

§ 2º - O valor da multa será atualizado, quando da execução, pelos índices de correção monetária” (BRASIL, 2016).

Com essa breve exposição, entendemos que a pessoa jurídica, independentemente de ser ente público ou privado, poderá ser perfeitamente responsabilizada por delitos contra o meio ambiente, uma vez que há previsão constitucional e legal.

Quanto à pessoa natural ou física, não há obscuridade acerca da responsabilidade penal do indivíduo quando cometido delitos contra o meio ambiente. No que tange aos crimes relacionados ao elemento natural água, estes poderão ser encontrados na Lei de crimes ambientais 9.605/1998; no código penal brasileiro em seus artigos 161, 264, 265, 270 e 271; e no código penal militar em seus artigos 170, 257, 286, 287, 293, 294, 384, 385 (BRASIL, 2016).

2.3 Da responsabilidade administrativa

O poder público utiliza a sanção administrativa como instrumento de prevenção aos danos ambientais, esta sanção deriva do seu próprio poder de polícia que encontramos expresso no artigo 78 do Código Tributário Nacional:

Considera-se poder de polícia atividade da administração pública que limitando ou disciplinando direito, interesse ou liberdade, regula a prática de ato ou a abstenção de fato, em razão do interesse público concernente à segurança, à higiene, à ordem, aos costumes, à disciplina da produção e do mercado ao exercício de atividades econômicas dependentes de concessão ou autorização do Poder Público, à tranquilidade pública ou ao respeito à propriedade e aos direitos individuais ou coletivos (BRASIL, 2016).

Dessa forma, a responsabilidade administrativa a teoria empregada é objetiva, nas hipóteses em que agente poluidor assume uma atividade de risco, não se exigindo o critério de culpabilidade para imputar a responsabilidade administrativa ao agente poluidor, nos termos do parágrafo primeiro do artigo 14 da 6.938/81, que claramente dispõe: “[...]sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade [...]” (BRASIL, 2016).

Por outro lado, esse entendimento se tornou divergente no Superior Tribunal de Justiça, após um vazamento de 70 mil litros de diesel no interior do Rio de Janeiro em 2005. A 1ª Turma da referida casa, proferiu decisões divergentes sobre a mesma situação, pois no dia 26 de abril de 2005 um trem descarrilhou e causou o vazamento de 70 mil litros de óleo diesel no litoral fluminense (POMBO, 2016).

O Ministério Público da União e dos Estados são os legitimados a propor ação de responsabilidade pelos danos causados ao meio ambiente, observado o artigo 76 da Lei 9.605/08 que dispõe sobre o fato de que a autuação estadual e municipal prefere à federal, vigorando o princípio da predominância dos interesses (BRASIL, 2016).

Contudo, observa-se nesta pesquisa, que a responsabilidade administrativa está dividida no ordenamento jurídico, inicialmente na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, §3º, bem como nas legislações esparsas, a exemplo da lei nº 6.938/81 da política nacional de meio ambiente; a lei nº 9.605/98 de Crimes Ambientais; o Decreto nº 6.514/08, entre outras.

3 COMPETÊNCIA LEGISLATIVA E MATERIAL

A competência tem a finalidade de distribuir a responsabilidade. A Carta Constitucional de 1988 atribui a todos os entes federativos a competência material para proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, conforme preceitua o artigo 23, inciso VI (BRASIL, 2016).

Mas precisamos, distinguir o responsável pelas aplicações das sanções a cada caso. No caso da União, aplica-se o dispositivo do inciso III, do artigo 20 da Constituição Federal, vejamos:

Artigo 20. São bens da União:

[...]

III – os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam em território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais; (BRASIL, 2016).

Em âmbito dos Estados-Membros, a constituição estabeleceu a competência da seguinte forma:

Artigo 26. Incluem-se entre os bens dos Estados:

I – As águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, forma da lei, as decorrentes de obras da União” (BRASIL, 2016).

Em síntese, quanto as águas superficiais e subterrâneas dentro dos limites dos Estados, a competência cabe aos Estado-Membros. Quanto as águas superficiais que ultrapassam os limites dos Estados-Membros, a competência cabe à União. E as águas superficiais que ultrapassam as fronteiras nacionais serão objeto de tratados internacionais.

Historicamente, desde os tempos coloniais, o Brasil se inclinou para a defesa hídrica desta área, vez que nesta região pan-amazônica o Conselho ultramarino preocupado com a ocupação do Alto Amazonas pelos jesuítas espanhóis, procurou fortalecer politicamente a autoridade portuguesa responsável pela segurança e colonização da região (MATTOS, 1980, p. 33).

4 OUTORGA DE DIREITOS DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS NA CIDADE DE MANAUS

É salutar uma análise da legislação atual amazonense acerca dos recursos hídricos, uma vez que onde há presença de água subterrânea, há interesse de utilização desse recurso, através desta podemos observar que a interação política e social se faz, também, associada a questão hídrica.

No que tange ao ordenamento local acerca dos recursos hídricos, destacamos que este é regulado pela Política Estadual de Recursos Hídricos, que estabelece o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – Decreto 28.678 de 16 de junho de 2009 (IPAAM, 2016).

A Política Estadual de Recursos Hídricos se baseia no fundamento de que a água é um bem de domínio público, recurso natural limitado e dotado de valor econômico, com o objetivo de assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, com padrões de qualidades (IPAAM, 2016).

O IPAAM é o órgão responsável pelo cadastro, licenciamento, fiscalização, monitoramento, pesquisa e outorga das águas superficiais e subterrâneas. A outorga será objeto de estudo mais aprofundado.

As águas superficiais e subterrâneas de domínio do Estado do Amazonas só poderão ser objeto de uso após outorga do Poder Público. A outorga é o instrumento utilizado pela política estadual de recursos hídricos para conceder uso dos recursos hídricos.

O IPAAM utiliza o ato de outorga como instrumento para deferir diversas hipóteses elencadas no artigo 49 do Decreto 28.678/09, vejamos:

Da Outorga e suas Modalidades

Artigo 49 - Outorga é o ato pelo qual o IPAAM defere:

- I - A implantação de qualquer empreendimento que possa demandar a utilização de recursos hídricos superficiais ou subterrâneos;
- II - A execução de obras ou serviços que possa alterar o regime, a quantidade e a qualidade desses mesmos recursos;
- III - A execução de obras para exploração de águas subterrâneas;
- IV - A derivação de água do seu curso ou depósito, superficial ou subterrâneo;
- V - O lançamento de efluentes nos corpos d'água (IPAAM, 2016).

O objetivo buscado com a outorga é assegurar o controle quantitativo, qualitativo e garantir a manutenção dos recursos hídricos.

O direito de captação, derivação ou exploração dos recursos hídricos para abastecimento urbano com fins domésticos está prevista no artigo 52, inciso I, alínea “b” do Decreto 28.678/09 e, para fins domésticos rurais, está previsto no mesmo diploma legal, artigo e inciso, porém na alínea “d”.

Nas hipóteses acima descritas, as outorgas serão dispensadas quando o uso da água se destinar à necessidade da vida ou dessedentação de animais, em uso doméstico, respeitadas as normas complementares editadas pelo IPAAM.

Porém, a dispensa de outorga não implica a inexistência de controle e fiscalização do órgão para que as derivações insignificantes não interfiram umas nas outras. Por este motivo, cabe a IPAAM avaliar e classificar os usos insignificantes.

O usuário outorgado adquire deveres e obrigações que estão elencadas no artigo 54 e 55 em seus respectivos incisos do Decreto nº 28.678/09, vejamos:

Artigo 54 - Deverá o outorgado:

- I - Operar as obras hidráulicas segundo as condições determinadas pelo IPAAM;
- II - Conservar em perfeitas condições de estabilidade e segurança as obras e os serviços;
- III - Responder, em nome próprio, pelos danos causados ao meio ambiente e a terceiros em decorrência da manutenção, operação ou funcionamento de tais obras ou serviços, bem como pelos que advenham do uso inadequado da autorização, licença e outorga;
- IV - Manter a operação das estruturas hidráulicas de modo a garantir a continuidade do fluxo d'água mínimo, fixado no ato de autorização, licença e outorga, a fim de que possam ser atendidos os usuários a jusante da obra ou serviço;
- V - Preservar as características físicas e químicas das águas subterrâneas, abstendo-se de alterações que possam prejudicar as condições naturais dos aquíferos ou a gestão dessas águas;
- VI - Instalar e operar estações e equipamentos hidrométricos, encaminhando ao IPAAM os dados observados e medidos, na forma preconizada no ato de outorga e nas normas de procedimentos estabelecidas; mediante Instrução Normativa da SDS;
- VII - Cumprir, sob pena de caducidade da outorga, os prazos fixados pelo IPAAM para o início e a conclusão das obras pretendidas;

Artigo 55 - Os titulares das outorgas são obrigados a:

- I - Cumprir as exigências formuladas pela autoridade outorgante;
- II - Atender à fiscalização, permitindo o livre acesso a projetos, contratos, relatórios, registros e quaisquer documentos referentes à outorga;
- III - construir e manter, quando e onde determinado pela autoridade outorgante, as instalações necessárias às observações hidrométricas das águas exploradas;
- IV - Manter, em perfeito estado de conservação e funcionamento, os bens e as instalações vinculadas à outorga;
- V - Contratar a realização de testes e análises de interesse limnológico, hidrológico e hidrogeológico, a serem executados por técnicos credenciados em Conselho Profissional e pelo IPAAM;
- VI - Manter ou recuperar a mata ciliar, em conformidade com o disposto no Código Florestal.

A outorga será sob forma de autorização, por ato do Presidente do IPAAM, passando a vigorar a partir de sua publicação em Diário Oficial do Estado.

O pedido de outorga deverá ser efetuado por escrito na sede do órgão responsável.

Como a forma adotada é autorização, a outorga poderá ser suspensa parcial ou total, por prazo definitivo ou determinado, na forma do artigo 59 do referido decreto, vejamos:

Artigo 59 – A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa, parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias:

I – Não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;

II – Ausência de uso por três anos consecutivos;

III – Necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive às decorrentes climáticas adversar;

IV - Necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;

V – Necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas;

VI - Necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água;

VII - Não aproveitamento das águas, acarretando prejuízos a terceiros;

VIII - Utilização das águas para fins diversos da outorga;

IX - Reincidência na extração da água em volume superior ao outorgado;

X - Grave ameaça de contaminação;

XI - Descumprimento das normas de proteção ao meio ambiente” (IPAAM, 2016).

A outorga pode ser revogada a qualquer tempo, nos termos do artigo 60 do decreto e poderá extinguir-se sem direito a indenização pelo usuário nas hipóteses do artigo 61 do referido diploma.

A outorga deverá ser requerida pelo usuário no prazo de sessenta dias após o cadastro junto ao IPAAM, podendo ser prorrogado mediante necessidade técnica ou legal até por igual período.

5 O DIREITO HUMANO DE ACESSO À ÁGUA

Conforme Amaro (2013, p. 37-38), o acesso à água é vital para a vida humana, quer na perspectiva da vida individual, quer para o funcionamento da sociedade e de muitas das suas atividades e serviços. Nesse sentido, a Organização das Nações Unidas (2010) declarou o acesso aos serviços de abastecimento e saneamento como direito humano, preconizando que os países membros das Nações Unidas têm a obrigação de promover todas as medidas necessárias para concretizarem esse direito. Enquanto direito humano, os serviços devem ser

fisicamente acessíveis, dimensionados para o número de utilizadores, higienicamente seguros, economicamente acessíveis e culturalmente aceitáveis. Devem ainda assegurar acesso sem discriminação, participação dos cidadãos no processo de decisão e mecanismos de monitorização e reclamação. A concretude pelos governos significa a obrigação de respeitar, proteger e cumprir esses direitos (BAPTISTA, 2013, p. 90-91).

Desta forma, da existência de recursos hídricos ao seu aproveitamento pelas comunidades humanas passa por uma etapa que é preenchida em grande medida pelos denominados “serviços de águas” ou “serviços de abastecimento”. Os “serviços de águas” asseguram às pessoas quer o acesso à água, quer a canalização daquela que rejeitam após utilização. Assim, estes serviços compreendem dois segmentos distintos, embora complementares, de atividades: a) o abastecimento de água para consumo humano, servindo as populações urbanas e rurais e as atividades como os serviços, o comércio e a indústria inseridas na malha urbana; b) a drenagem e o tratamento das águas residuais urbanas (AMARO, 2013, p. 37).

Também para Amaro (2013, p. 38) os serviços de águas cumprem ainda uma função de limitação no aproveitamento dos recursos hídricos. Ao *canalizarem* quer o acesso, quer a rejeição de águas residuais, os serviços de águas estão a disciplinar a atuação das pessoas nestas matérias. Esta limitação do aproveitamento das águas age em benefício mútuo: dos próprios recursos hídricos, que são mais protegidos; das pessoas globalmente consideradas, para quem os recursos hídricos são um objeto essencial à sua vida e realização.

Desta forma, ter acesso à água, no entanto, não é uma questão de escolha. Todos precisam dela. O próprio fato de que ela não pode ser substituída por nada mais, faz da água um bem básico que não pode ser subordinado a um único princípio setorial de regulamentação, legitimação e valorização; ela se enquadra nos princípios do funcionamento da sociedade como um todo. Isso é precisamente aquilo que se chama de um bem social, um bem comum, básico a qualquer comunidade humana. Em outras palavras, o acesso básico à água para todos os seres humanos deve ser entendido como se referindo à quantidade e à qualidade de água que ele ou ela precisa para viver como um indivíduo (e família). Mais ainda que em outras áreas (recursos minerais ou energéticos), o acesso básico à água é um direito fundamental político, econômico e social para indivíduos e coletividades, já que a segurança biológica, econômica e social de todos os seres humanos e de todas as comunidades humanas depende do gozo desse direito (PETRELLA, 2002, p. 84-87).

O reconhecimento do direito à água não figura expressamente entre os fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, contudo deve ser assim considerado, na medida em que decorre do direito à vida constitucionalmente reconhecido como um direito fundamental, bem como do respeito à dignidade da pessoa humana, que se constitui, por sua vez, em um dos fundamentos da República. Não existe vida sem água. O acesso à água, em qualidade e quantidade suficientes ao atendimento das necessidades humanas insere-se, portanto, entre os requisitos indispensáveis à existência de uma vida digna (IRIGARAY, 2003, p. 399).

Importante ainda salientar que o abastecimento de água potável está associado ao fornecimento de serviços de esgotos sanitários, configurantes mínimos do denominado saneamento básico. Assim, é possível definir o saneamento básico como o conjunto de medidas higiênicas aplicadas especialmente na melhoria das condições de saúde de uma determinada localidade, para o controle de doenças transmissíveis ou não, sobretudo pelo fornecimento de rede de água potável e esgotos sanitários. Em razão de estar diretamente conectado às condições de higiene e saúde, caracteriza-se como um direito inalienável do cidadão. Com efeito, dispõe o artigo 196 da Constituição Federal que “a saúde é direito de todos e dever do Estado”. E mais adiante estatui como atribuição do SUS “a participação da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico” – artigo 200, IV, Constituição Federal (BRUNONI, 2007, p. 103), (BRASIL, 1988). Por isso, receber água limpa, própria para o consumo, deveria ser considerado o primeiro e mais elementar direito ambiental de uma família e de toda a comunidade (SIRKIS, 1999, p. 85).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, é de se lembrar que a água é um elemento natural essencial a subsistência de todo e qualquer organismo vivo, ou seja, a água é sinônimo de vida. É uma dádiva da natureza e direito de todos, com ela o indivíduo pode garantir sua dignidade como pessoa humana.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 estabelece mecanismo de proteção a esse elemento, uma vez que o meio ambiente engloba elementos diversificados, incluindo-se a água. Nesse sentido, quando se trata de proteção do meio ambiente podemos afirmar que essa proteção se estende ao nosso objeto de estudo.

Como o meio ambiente é um bem jurídico público e de direito difuso, passou a ser protegido pela constituição federal de 1988 nos termos do seu artigo 225, §3º, onde estabelece a responsabilidade pelo dano ambiental em três ramos do direito que foram esclarecidos no decorrer da pesquisa.

Em síntese, foi apresentado que a responsabilidade ambiental é tríplice: civil, administrativa e penal. Esta última apresentou uma certa divergência doutrinária sobre a responsabilidade penal da pessoa jurídica, pois os doutrinadores se dividiam entre a teoria da ficção e a teoria da realidade ou personalidade real.

Ademais, foi concluído no sentido que a pessoa jurídica, tanto de direito público quanto de direito privado, pode ser perfeitamente responsabilizada penalmente por danos ambientais, uma vez que tem previsão constitucional e legal, frisando-se ainda que em sede de direito penal há previsão legal para penas diversas das penas privativas de liberdade, quais sejam, as penas restritivas de direito e pena de multa.

Em sede de responsabilidade administrativa, foi demonstrado que atualmente há divergência no Superior Tribunal de Justiça acerca da pessoa jurídica responder objetivamente pelo dano causado ao meio ambiente.

Foi ainda, a questão de competência legislativa e material sobre as águas superficiais e subterrâneas. Esclarecemos que os Estados-Membros detém o domínio das águas superficiais e subterrâneas dentro de seus limites e, quando essas águas ultrapassam os limites do Estado, a competência é da União. Nas hipóteses em que essas águas ultrapassarem os limites da federação, a competência será regida por tratados internacionais.

Por fim e, não menos importante, alcançamos o objeto principal do artigo, que era esclarecer o ato de outorga para uso dos recursos hídricos da cidade de Manaus. Salientamos que o órgão competente para outorgar o uso dos recursos hídricos na cidade de Manaus é o Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas – IPAAM.

Evidenciou-se que o uso doméstico dos recursos hídricos prescinde de outorga, seja no ambiente urbano ou rural, porém é imprescindível o cadastro do usuário no IPAAM, uma vez que ao se cadastrar, o usuário adquire direitos e deveres, sob pena de revogação da autorização a qualquer tempo.

Desse modo, conclui-se que a questão hídrica é fundamental para a pan-amazônia, principalmente em seus aspectos de integração política e social com especial ênfase à concretude do direito humano de acesso à água.

REFERÊNCIAS

AMARO, António Leitão. Perspetivas de reorganização institucional dos serviços de água. *Direito da água*. In: MIRANDA, João; GUIMARÃES, Ana Luísa; AMARO, António Leitão; KIRKBY, Mark [Coords.] **Instituto de Ciências Jurídico-políticas e Entidade Reguladora de Águas e Resíduos**. Lisboa: Seleprinter Sociedade Gráfica - Lda, 2013.

BAPTISTA, Jaime Melo. Experiências internacionais da regulação dos serviços públicos de água. *Direito da água*. In: MIRANDA, João; GUIMARÃES, Ana Luísa; AMARO, António Leitão; KIRKBY, Mark (Coords.). **Instituto de Ciências Jurídico-políticas e Entidade Reguladora de Águas e Resíduos**. Lisboa: Seleprinter Sociedade Gráfica – Lda, 2013.

BEVILAQUA, Clóvis. **Teoria geral do direito civil**. 4. ed, Rio de Janeiro: Rio, 1972.

BRASIL. **Código civil**. Lei nº 10.406/02. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm#art2044>. Acesso em 12 jun. 2018.

BRASIL. **Código penal militar**. Decreto-lei nº 1.001/1969. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del1001Compilado.htm>. Acesso em 12 jun. 2018.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Publicada no **Diário Oficial da União**, Brasília, 05 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 13 jun. 2018.

BRASIL. **Lei da política nacional do meio ambiente**. Lei nº 6.938/81. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938compilada.htm>. Acesso em 12 jun. 2018.

BRASIL. **Vade mecum penal**. 5. ed. Aniello Aufiero (Org.). Manaus: do autor, 2015.

BRASIL. **Lei de crimes ambientais**. Lei nº 9.605/1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em: 12 jun. 2018.

BRASIL. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Lei nº 6.938/81. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938compilada.htm>. Acesso em: 12 jun. 2018.

BRUNONI, Nivaldo. A tutela das águas pelo município. FREITAS, Vladimir Passos de (Coord.). In: **Águas: aspectos jurídicos e ambientais**. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2007.

CARMO, Danielle Suave do. **Responsabilidade “penal” da pessoa jurídica no sistema brasileiro: *societas delinquere potest ou non potest?*** Disponível em: <<http://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/4038/Responsabilidade-penal-da-pessoa-juridica-no-sistema-brasileiro-societas-delinquere-potest-ou-non-potest>>. Acesso em: 12 jun. 2018.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Manual de direito ambiental e legislação aplicada**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Max Limonad, 1999.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Responsabilidade civil**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

IPAAM, Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas. **Política Estadual de Recursos Hídricos**. Disponível em: <<http://www.ipaam.br/legislacao.html>>. Acesso em: 12 jun. 2018.

IRIGARAY, Carlos Teodoro Hugueneu. Água: um direito fundamental ou uma mercadoria? In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). **Congresso internacional de direito ambiental: direito, água e vida**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003, vol. 1.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 1999.

MATTOS, Meira. **Uma geopolítica pan-amazônica**. Rio de Janeiro: Bibliex, 1980.

NERY JÚNIOR., Nelson *et al.* **Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão**. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 1993.

PETRELLA, Riccardo. **O manifesto da água: argumentos para um contrato mundial**. Tradução de Vera Lucia Mello Joscelyne. Petrópolis-Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

POMBO, Bárbara. **Dividido. STJ vai pacificar responsabilidade ambiental por terceiros**. Disponível em: <<http://jota.uol.com.br/dividido-stj-vai-pacificar-responsabilidade-ambiental-de-terceiros>>. Acesso em: 12 jun. 2018.

SIRKIS, Alfredo. **Ecologia urbana e poder local**. São Paulo: Ondazul, 1999.

SHIVA, Vandana. **Guerras por água: privatização, poluição e lucro**. São Paulo: Radical Livros, 2006.

SOUZA, Luciana Cordeiro de. **Águas subterrâneas e a legislação brasileira**. Curitiba: Juruá, 2009.

Como citar este artigo: BRASIL, Deilton Ribeiro; SILVA FILHO, Erivaldo Cavalcanti e. Pan-Amazônia e Águas: o Uso dos Recursos Hídricos como Elemento de Interação Política e Social na Cidade de Manaus. In: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 15-31.

**AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E DIGNIDADE HUMANA: AGROECOLOGIA
COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL À PLANTAÇÃO DE SOJA
TRANSGÊNICA NO BIOMA DA AMAZÔNIA**

Émilien Vilas Boas Reis¹

Leonardo Cordeiro de Gusmão²

Resumo: O presente trabalho analisa se o avanço do cultivo de soja transgênica no bioma da Amazônia é condizente com o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida ou se existe uma alternativa viável que seja sustentável. Sob tal perspectiva, utilizar-se-á do método jurídico de raciocínio dedutivo com pesquisa qualitativa, descritiva e explicativa, mediante uma análise bibliográfica e documental. Depreende-se que as monoculturas de soja transgênica não fomentam o desenvolvimento sustentável e são inadequadas ao bioma da Amazônia, devendo ser inseridas em seu lugar as técnicas do sistema agroecológico.

Palavras-chaves: Meio ambiente; Dignidade humana; Plantações de soja transgênica; Bioma da Amazônia; Agroecologia.

*AGRICULTURE, ENVIRONMENT AND HUMAN DIGNITY: AGROECOLOGY AS
SUSTAINABLE ALTERNATIVE TO TRANSGENIC SOYBEAN PLANTATION AT AMAZON
BIOME*

Abstract: This paper evaluate wheter the increase of the cultivation of transgenic soybean in the Amazon biome is adequate to the fundamental right of a balanced environment essential for the quality of life, or if there's a feasible sustainable alternative. From that perspective, it'll be used the legal method of deductive reasoning with a qualitative, descriptive and explicative research, through a bibliographical and documentary analysis. It's claimed that transgenic soybeans monocultutres don't foster the sustainable development and are inadequate to the Amazon biome, so instead it, should be inserted the techniques of agroecological system.

¹ Pós-doutorado em filosofia pela Universidade do Porto. Doutorado em filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Mestrado em filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Graduação em filosofia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor adjunto da Escola Superior de Ensino Dom Helder Câmara, em nível de graduação e pós-graduação (mestrado). Líder do grupo: Por uma justiça ambiental: estudos de Filosofia do Ambiente e de Ética Ambiental para um novo Direito Ambiental.

² Advogado. Mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Escola Superior Dom Helder Câmara. Pós-Graduado em Direito Tributário pela Fundação Getúlio Vargas. Graduado em Direito pela Faculdade de Direito do Vale do Rio Doce. Pesquisador do grupo: Por uma justiça ambiental: estudos de Filosofia do Ambiente e de Ética Ambiental para um novo Direito Ambiental – Dom Helder. E-mail: leonardodegusmao.adv@gmail.com.

Keywords: Environment; Human dignity; Transgenic soybean plantation; Amazon biome; Agroecology.

1 INTRODUÇÃO

A manutenção do crescimento econômico geralmente é uma das metas mais evidentes nas políticas públicas governamentais, sendo desde a Revolução Verde um dos propósitos da agricultura, hoje notadamente por meio das *commodities* agrícolas. No entanto, sua consecução não é suficiente à garantia da vida digna assegurada aos indivíduos tanto em documentos internacionais quanto em textos constitucionais, mediante a efetivação de diversos direitos qualificados respectivamente como humanos e fundamentais.

Imprescindível, simultaneamente, a teor da compreensão de desenvolvimento sustentável, atentar para o dever de proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, que no ordenamento jurídico brasileiro é considerado um direito fundamental de interesse coletivo, sendo essencial à fruição de uma sadia qualidade de vida.

Em tal cenário, ganha relevância a análise dos riscos socioambientais associados ao sistema de produção agrícola convencional que é predominante no Brasil, em especial no que tange às plantações de soja transgênica, por se tratar da cultura que mais cresce no país, até mesmo no bioma da Amazônia.

Nesse contexto, pretende-se, nas linhas que se seguem, averiguar se o avanço do cultivo de soja transgênica no bioma da Amazônia é condizente com o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida ou se existe uma alternativa viável que seja mais sustentável e adequada à região. Para tanto, será utilizado o método jurídico de raciocínio dedutivo com pesquisa qualitativa, descritiva e explicativa, mediante uma análise bibliográfica e documental.

2 DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO E ESSENCIAL À SADIA QUALIDADE DE VIDA

Os direitos humanos são aqueles indispensáveis à fruição de uma vida digna pelos indivíduos e, conseqüentemente, ao bem-estar social. Inexiste um rol taxativo especificando

quais seriam esses direitos, os quais são construídos a partir de demandas sociais indispensáveis à humanidade, identificadas em determinado momento histórico.

Possuem caráter universal e estão previstos em documentos internacionais, independentemente de algum vínculo com determinada ordem constitucional (SARLET, 2017, s/p). Entretanto, o caráter fundamental dos direitos humanos pode e costuma ser formalmente reconhecido por meio de sua inscrição dentre os direitos protegidos na Constituição de determinada nação soberana ou em tratados por ela assinado (RAMOS, 2018, s/p).

A Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB/88) incorporou formalmente diversos direitos humanos e os qualificou como fundamentais e indispensáveis à consecução da dignidade da pessoa humana, que é valor basilar do Estado Democrático de Direito, nos termos do inciso III do artigo 1º (BRASIL, 1988).

Sarlet e Fensterseifer destacam que “a dignidade humana, para além de ser também um valor constitucional, configura-se como sendo – juntamente com o respeito e a proteção a vida! – o princípio de maior hierarquia da CRFB88 e de todas as demais ordens jurídicas que a reconheceram” (SARLET; FENSTERSEIFER, 2014, p. 78).

O grau de satisfação dos direitos fundamentais poderá variar bastante, sendo proibido, contudo, o sacrifício de seu núcleo fundamental, o qual compõe o mínimo existencial necessário para que os indivíduos possam viver dignamente. Trata-se de conclusão que é corroborada pela vedação imposta ao constituinte derivado pelo inciso IV do § 4º do artigo 60 da CRFB/88 (BRASIL 1988).

Convém salientar que à luz do processo histórico de elaboração dos direitos fundamentais, adveio uma construção doutrinária que os dividiu em gerações – ou dimensões. Existem divergências sobre quantas são essas dimensões e no que tange aos respectivos direitos, sendo que para o presente trabalho adotar-se-á a concepção de que seriam três, as quais serão adiante detalhadas.

Assim, consideram-se como de primeira geração aqueles direitos que foram primeiramente positivados em textos constitucionais, influenciados pelas Revoluções Americana e Francesa. Com eles, pretendia-se assegurar liberdades individuais perante o Estado. Nas palavras de Branco, “traduzirem-se em postulados de abstenção dos governantes, criando obrigações de não fazer, de não intervir sobre aspectos da vida pessoal de cada indivíduo” (BRANCO, 2017, s/p).

Com a primeira geração de direitos fundamentais, portanto, intenta-se proteger os indivíduos contra intervenções arbitrárias por parte do Estado. De acordo com Sarlet:

[...] Neste contexto, assumem particular relevo os direitos à vida, à liberdade, à propriedade e à igualdade perante a lei, posteriormente complementados por um leque de liberdades, incluindo as assim denominadas liberdades de expressão coletiva (liberdades de expressão, imprensa, manifestação, reunião, associação etc.), e pelos direitos de participação política, tais como o direito de voto e a capacidade eleitoral passiva, revelando, de tal sorte, a íntima correlação entre os direitos fundamentais e a democracia. Algumas garantias processuais (devido processo legal, *habeas corpus*, direito de petição) também se enquadram nesta categoria [...] (SARLET, 2017, s/p).

Com o advento da Revolução Industrial e o intenso crescimento demográfico que a sucedeu, surgiram graves problemas sociais e econômicos que evidenciaram a insuficiência da abstenção do Poder Público em prol da liberdade individual. Decorreu, daí, a segunda geração de direitos fundamentais, que impuseram ao Estado a obrigação de promover a igualdade material entre seus indivíduos, mediante prestações sociais diversas – saúde, educação, alimentação, trabalho etc.

Além dos direitos de cunho prestacional, também se enquadram na segunda dimensão as chamadas liberdades sociais, tais como a liberdade de sindicalização, o direito de greve, a limitação da jornada de trabalho etc. (SARLET, 2017, s/p). Nesses termos, Sarlet realça que “A segunda dimensão dos direitos fundamentais abrange, portanto, mais do que os direitos a prestações, nada obstante o cunho “positivo” possa ser considerado como o marco distintivo desta nova fase na evolução dos direitos fundamentais” (SARLET, 2017, s/p).

Devido às mudanças econômico-sociais proporcionadas pelo constante desenvolvimento científico-tecnológico do mundo globalizado e informatizado, a efetivação da dignidade individual e o alcance do bem-estar social passaram a depender não apenas da atuação do Estado, exigindo também a colaboração dos indivíduos e de seus respectivos grupos sociais.

Em tal cenário figuram os denominados direitos de terceira geração, os quais têm natureza transindividual, sendo de interesse de uma coletividade determinável ou até mesmo indeterminada. Dentre esses direitos fundamentais de repercussão coletiva, Sarlet enfatiza o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida:

A nota distintiva destes direitos da terceira dimensão reside basicamente na sua titularidade transindividual (ou metaindividual), muitas vezes indefinida e indeterminável, o que se revela, a título de exemplo, especialmente no direito ao meio ambiente e qualidade de vida, o qual, em que pese ficar preservada sua dimensão individual, reclama novas técnicas de garantia e proteção (SARLET, 2017, s/p).

No que tange especificamente ao direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, ganha notoriedade o artigo 225 da CRFB/88, demonstrando que além de seu caráter transindividual, também é de interesse intergeracional, sendo sua efetividade essencial à dignidade não apenas das presentes gerações, mas também daquelas que hão de vir (BRASIL, 1988). O referido dispositivo ainda impõe ao Poder Público, aos indivíduos e à sociedade o dever fundamental de proteger o meio ambiente.

Da leitura conjunta com dos artigos 225 e 170 da CRFB/88, depreende-se que a livre iniciativa, que também é valor basilar do Estado Democrático de Direito, constante no inciso IV do artigo 1º da CRFB/88, deve se orientar pela dignidade da pessoa humana, razão pela qual sofrerá limites contextuais, visando o equilíbrio entre o exercício da atividade econômica e os interesses socioambientais.

Tal equilíbrio é sedimentado na concepção de desenvolvimento sustentável, que de acordo com Machado se trata de “locução verbal em que se ligam dois conceitos. O conceito de sustentabilidade passa a qualificar ou caracterizar o desenvolvimento” (MACHADO, 2016, p. 63). Consoante enfatizado por Garcia, o desenvolvimento sustentável pressupõe o nivelamento de suas “três importantes dimensões: a ambiental, a social e a econômica” (GARCIA, 2016, p. 05).

Ressalte-se que apesar da existência de uma ordem constitucional pela ponderação entre interesses eventualmente conflitantes – econômicos, sociais ou ambientais –, o conjunto de todas as ações estatais deve ter como propósito final a concretização da dignidade da pessoa humana, o que pressupõe uma proteção maior à saúde e vida, que por sua vez, estão intimamente vinculados à salubridade do ambiente no qual os indivíduos engendram suas relações sociais.

Desse modo, deve o Poder Público agir de forma contundente no combate às diversas fontes de poluição que ameaçam a sadia qualidade de vida, sem olvidar da necessidade de fomentar o crescimento econômico, tendo em vista sua relevância social. Por poluição, adota-se o conceito exposto no inciso III do artigo 3º da Lei 6.938/81, que abrange toda degradação

ambiental que ofereça riscos de danos não apenas o meio ambiente natural e artificial, mas também a saúde e vida humana (BRASIL, 1981).

No contexto geográfico brasileiro e também sob uma perspectiva global, ganha relevância em matéria ambiental e social, a proteção do bioma da Amazônia, tendo em vista se tratar do maior reduto de biodiversidade – flora e fauna – e recursos hídricos do mundo, além de ser o lar de diversos grupos populacionais.

Assim, no próximo tópico far-se-á uma breve exposição sobre o modelo de produção agrícola convencional e sua relação com o desmatamento do bioma da Amazônia, dando ênfase ao papel desempenhado pelas plantações de soja localizadas na região.

3 A CONTRIBUIÇÃO DAS PLANTAÇÕES DE SOJA PARA O DESMATAMENTO DO BIOMA DA AMAZÔNIA

Os efeitos do desenvolvimento científico-tecnológico e do processo de industrialização também se alastraram para os métodos de produção agrícola, configurando o que se denominou como Revolução Verde, cuja análise se faz imprescindível ao tratar do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida.

Foi iniciada no México em meados da década de 1.950, mediante a inserção de grandes monoculturas de trigo, cultivadas com o auxílio de máquinas, fertilizantes e agrotóxicos. O termo Revolução Verde, entretanto, somente surgiu após o sucesso do método de produção na Ásia, em 1.960, em plantações de trigo e arroz (BORLAUG, 2002, p. 04). Mais tarde, visando auxiliar no combate às “pragas” – insetos, fungos, ervas daninhas etc. – que prejudicam as lavouras, passou-se a utilizar também de sementes transgênicas que resultavam em plantas resistentes a um tipo específico de agrotóxico.

Esse modelo de produção agrícola tem sido, há bastante tempo, essencial para a economia brasileira – com notoriedade para a soja –, que se consolidou mundialmente como um país exportador de bens primários, como observa Bombardi:

[...] 7 dentre os 10 produtos mais exportados pelo Brasil (em % do valor total das exportações) são produtos agropecuários, sendo que a soja figura tanto em grão – portanto, como produto básico (ocupa o primeiro lugar na pauta da exportação) – quanto como “farelo e resíduos da extração de óleo de soja”, produto semi-faturado (BOMBARDI, 2017, p. 22).

Diante da dependência que tem em relação ao mercado de *commodities* – em especial do gênero alimentício –, a Organização Mundial das Nações Unidas (ONU) afirmou que o Brasil é economicamente dependente de produtos primários, em especial os agrícolas, possuindo pouca expressividade o percentual de exportação de produtos manufaturados (ONU, 2017).

Consoante informado no trecho supramencionado, grande parte da exportação do país resulta da produção de soja. Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), atualmente as plantações de soja no Brasil ocupam uma área de 35,100 milhões de hectares (EMBRAPA, 2018). Bombardi salienta que “a área ocupada com soja no Brasil [...] corresponde a uma área territorial 3,6 vezes maior do que Portugal, 4,2 vezes maior do que a Escócia e 10,9 vezes maior que a Bélgica (BOMBARDI, 2017, p. 26).

Atualmente o Brasil é o segundo maior produtor de grãos de soja no mundo, ficando atrás apenas dos Estados Unidos (EMBRAPA, 2018), embora exista uma projeção de que assuma a primeira posição ao final de 2018 (TRASE, 2018). Na safra 2017-2018 o país produziu um total de 116,996 milhões de toneladas (EMBRAPA, 2018). Os três Estados que mais produziram foram sucessivamente – em toneladas/hectares plantados –, os seguintes: 1) Mato Grosso – 31,887 milhões de toneladas – 9,519 milhões de hectares; 2) Paraná – 19,070 milhões de toneladas – 5,444 milhões de hectares; 3) Rio Grande do Sul – 5,692 milhões de toneladas – 5,692 milhões de hectares (EMBRAPA, 2018).

Pertinente ressaltar que segundo estudo publicado pela *Transparency for Sustainable Economies* (Trase), “Apenas 6 grandes empresas no mercado de soja (Bunge, Cargill, ADM, Louis Dreyfus, COFCO e Amaggi) foram responsáveis por 57% das exportações de soja do Brasil em 2016” (TRASE, 2018).

Dentre os três Estados que mais produzem soja no Brasil, apenas o Mato Grosso – que é o maior produtor – ocupa áreas do bioma amazônico. Ao detalhar as características geográficas do Estado, Faria informou o seguinte:

Seus 141 municípios estão integrados a 22 microrregiões e cinco mesorregiões (norte, nordeste, sudeste, centro-sul e sudoeste). Em 74 municípios, o bioma amazônico é predominante; em 62 municípios, o Bioma Cerrado é o mais representativo; e, em apenas cinco, o bioma pantaneiro predomina. Há 42 municípios que apresentam somente o bioma amazônico em seu território e quarenta que apresentam somente o Bioma Cerrado. Em 44 municípios há presença concomitante de Amazônia e Cerrado, em geral na área de transição, com ecótono e

encraves. Em sete municípios, há presença simultânea de Cerrado e Pantanal e, em seis, há presença conjunta de Amazônia e Pantanal. Em Barão de Melgaço, o bioma pantaneiro está presente de forma isolada. O único município onde os três biomas estão presentes é Cáceres, com amplo predomínio do Pantanal.

De forma principal ou secundária, o bioma amazônico está presente em 93 municípios, o Bioma Cerrado em 92 e o pantaneiro em 15 municípios (FARIA, 2014, p. 396).

Convém ressaltar que 13 municípios são responsáveis por 58% do valor do Produto Interno Bruto (PIB) mato-grossense, sendo a agropecuária a fonte mais impactante. Desses, 12 estão localizados em regiões em que o bioma cerrado está presente de forma isolada ou principal. Dentre os maiores produtores do Estado, somente o município de Sinop situa-se no bioma amazônico de forma principal e isolada (FARIA, 2014, p. 397).

A partir dos dados mencionados até aqui concernentes à produção de soja, evidencia-se que a sojicultura não tem presença marcante na região da Amazônia. Isso inclusive no Estado do Mato Grosso, que apesar de ser o maior produtor de soja e possuir 93 municípios inseridos de algum modo no bioma amazônico, tem seus principais estabelecimentos sojicultores localizados no bioma do cerrado. Não significa, contudo, que o cultivo de soja não tenha relações com o alarmante nível de desmatamento na Amazônia.

Dados do relatório do Instituto Homem e Meio Ambiente (Imazon), em que se realizou um comparativo entre os meses de março de 2017 e 2018, revelam que o nível de desmatamento no bioma da Amazônia vem aumentando drasticamente, em especial no Estado do Mato Grosso:

Em março de 2018, o SAD detectou 287 quilômetros quadrados de desmatamento na Amazônia Legal. Neste boletim, a fração de desmatamento entre 1 e 10 hectares foi de 18% do total detectado (44 quilômetros quadrados). Considerando somente os alertas a partir de 10 hectares, houve aumento de 249% em relação a março de 2017, quando o desmatamento somou 71 quilômetros quadrados. Em março de 2018, o desmatamento ocorreu no Mato Grosso (40%), Roraima (21%), Pará (18%), Amazonas (14%) e Rondônia (7%) (IMAZON, 2018).

Nesse momento, faz-se conveniente salientar algumas informações constantes no relatório da Moratória da Soja, que é um pacto ambiental datado de 24/07/2006, com data de referência definida pelo Código Florestal como 22/07/2008, com resultados a ser verificados a partir da safra 2012/2013. O pacto foi desenvolvido na intenção de reduzir a participação da soja no desmatamento na Amazônia (ABIOVE, 2018, p. 06).

No documento mencionado no parágrafo anterior, constata-se um avanço constante no desflorestamento da Amazônia em razão da sojicultura, muito embora sua contribuição não seja expressiva, se considerado o nível total de desmatamento verificado envolvendo outras atividades:

Com base nas imagens de satélite, identificaram-se 47,4 mil ha de plantio de soja, na safra 2016/17, em desflorestamentos realizados no bioma Amazônia desde 22 de julho de 2008, o que representa um aumento de 27,5% em relação à safra passada (37,2 mil ha). O estado de Mato Grosso teve a maior participação no plantio de soja em áreas em desacordo com a Moratória - 36,1 mil ha (76,2%), seguido do Pará, com 7,4 mil ha (15,7%), do Maranhão, com 2,2 mil ha (4,7%) e de Rondônia, com 1,6 mil ha (3,4%).

[...]

Entretanto, se olharmos apenas para a porção do bioma em que se cultivam 97% da soja (89 municípios) verifica-se que, ainda assim, ela responde por apenas 5,6% da área desflorestada, o que indica que 94,6% dos desflorestamentos ocorridos no período da Moratória da Soja estão associados a outros usos da terra, levando em conta apenas a área avaliada pela Moratória. Finalmente, é importante destacar que, desde o início da Moratória, a área cultivada com soja no bioma Amazônia mais do que triplicou, passando de 1,14 milhão de ha, na safra 2006/07, para 4,48 milhões de ha na safra 2016/17, o que corresponde a 13% do território nacional ocupado com soja (ABIOVE, 2018, p. 22).

Ante o exposto, verifica-se a necessidade de uma maior desenvoltura do Poder Público em relação ao crescente nível de desmatamento do bioma da Amazônia, na intenção de evitar uma potencial violação do direito ao meio ambiente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida. No que diz respeito especificamente à plantação soja, embora se verifique um aumento das taxas de desmatamento diretamente vinculado a ela, sua contribuição não chega a ser significativa, ao se considerar o nível total de desflorestamento da Amazônia.

Convém frisar, entretanto, que a sojicultura possui um potencial de poluição que vai além da perda de biodiversidade em razão do desmatamento, tendo em vista o método de produção predominantemente adotado – monoculturas de larga escala de soja transgênica, cultivadas mediante aplicação de agrotóxicos, especialmente o glifosato. Sobre essa questão, debater-se-á no tópico a seguir.

4 AGROECOLOGIA COMO ALTERNATIVA AO CRESCIMENTO DAS MONOCULTURAS DE SOJA TRANSGÊNICA NO BIOMA DA AMAZÔNIA

Inicialmente, cumpre ressaltar que as sementes transgênicas são resultado do constante desenvolvimento de biotecnologias e integram as técnicas de produção adotadas pelo modelo agrícola convencional, incorporado e difundido em todo o mundo a partir da Revolução Verde.

Em pesquisa recente foi verificado que na safra 2016/2017, em 93,4% das plantações de milho, algodão e principalmente de soja, foram utilizadas sementes transgênicas (CELERES, 2017). O estudo ainda revelou que do total da cultura da soja – que atualmente, como já visto, ocupa 35,100 milhões de hectares –, as sementes transgênicas foram utilizadas em 32,7 milhões de hectares (CELERES, 2017).

Importante atentar que de acordo com o item 08 do artigo 11 e item 01 do artigo 15 do Protocolo de Cartagena (2000), o qual foi incorporado ao ordenamento jurídico brasileiro a partir do Decreto Presidencial 5.705/06, o país que desenvolver e cultivar alimentos geneticamente modificados tem a obrigação de avaliar os possíveis riscos que tal atividade oferece ao meio ambiente e à saúde humana, sendo que a ausência de certeza científica não deve significar obstáculos à adoção de medidas de destinadas a evitá-los (BRASIL, 2006).

Ademais, a Lei de Biossegurança – Lei 11.105/05 – foi elaborada na pretensão de regulamentar os incisos II, IV e V, do § 1º do artigo 225, da CRFB/88, conforme se observa em seu preâmbulo (BRASIL, 1988; 2005). Posto isso, pode-se deduzir que a referida norma admite que o desenvolvimento e a comercialização de organismos geneticamente modificados – tal como alimentos contendo soja transgênica – têm potencial de causar significativos impactos ao meio ambiente e à saúde humana, devendo os riscos associados ser controlados pelo Poder Público – legislativo, executivo e judiciário.

Até o momento, o cultivo de sementes transgênicas é justificado sob o propósito de tornar as lavouras mais resistentes a um tipo específico de agrotóxico, aumentando a produtividade das plantações mediante o combate ao avanço das “pragas” que atacam as monoculturas cultivadas em larga escala. Adiante, serão expostos alguns dos possíveis riscos de danos socioambientais associados às plantações transgênicas e aos agrotóxicos nelas utilizados.

Nesse viés, convém mencionar, primeiramente, uma informação prestada pelo Ministério do Meio Ambiente, relativa aos riscos proporcionados pelas plantas transgênicas cultivadas em monoculturas de larga escala, como ocorre com a soja no Brasil, inclusive na região do bioma da Amazônia:

O cultivo de plantas transgênicas, em larga escala, poderá provocar a disseminação de transgenes, cujos efeitos, particularmente sobre os componentes da biodiversidade, são difíceis de estimar e, pior, irreversíveis. A ameaça à biodiversidade, como consequência da liberação desses organismos no meio ambiente, decorre das propriedades específicas de cada transgene. A inserção de uma variedade transgênica em uma comunidade de plantas pode proporcionar vários efeitos indesejáveis, como a alteração na dinâmica populacional ou a própria eliminação de espécies não domesticadas; a exposição de espécies a novos patógenos ou agentes tóxicos; a geração de super plantas daninhas ou super pragas; a poluição genética; a erosão da diversidade genética e a interrupção da reciclagem de nutrientes e energia, entre outros.

Alguns riscos previstos em relação às plantas transgênicas já estão ocorrendo de fato. A contaminação genética ocasionada pela disseminação de pólen transgênico já é considerada um fato preocupante. Até meados de julho de 2005, foram comprovados 72 casos de contaminação de alimentos, rações animais, sementes, espécies nativas e selvagens por OGMs, e 11 casos de liberações ilegais de OGMs, atingindo 27 países. Foram, ainda, verificados 6 casos com efeitos agrônômicos negativos. No total, tem-se o relato de 89 casos envolvendo organismos geneticamente modificados (BRASIL, 2018).

Conforme já destacado, atualmente a sojicultura no Brasil está quase que integralmente fundamentada na utilização de sementes transgênicas, as quais demandam intensa utilização de agrotóxicos. Atente-se que segundo a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), desde 2008 o país é o maior consumidor de agrotóxicos em todo o mundo (ABRASCO, 2015, p. 17), sendo que os dois produtos químicos mais utilizados são o glifosato e o 2,4-D, ambos extremamente aplicados nas plantações de soja transgênica (ABRASCO, 2015, p. 80).

Os riscos que os agrotóxicos representam ao meio ambiente e, conseqüentemente, à saúde humana, relaciona-se com seu comportamento peculiar, tal como destacado por Soares: “Agrotóxicos podem volatilizar no ar, escoar superficialmente ou lixiviar atingindo as águas subterrâneas” (SOARES, 2015, p. 34). Ademais, devido a suas propriedades químicas, são assimilados tanto por plantas quanto por organismos do solo, podendo permanecer impregnados no ambiente durante longo período (SOARES, 2015, p. 34).

No tange especificamente à poluição dos recursos hídricos, Soares fez as seguintes ponderações:

A contaminação da água por agrotóxicos pode ocorrer diretamente pela deriva das pulverizações aéreas, por meio da erosão dos solos contaminados, pelo escoamento superficial (*runoff*), pela lixiviação e ainda pelo descarte e lavagem de tanques e embalagens de produtos. Águas superficiais contaminadas podem ter efeitos ecotoxicológicos para a fauna e flora aquáticas e para a saúde humana, se utilizadas para abastecimento público. Isso porque esses produtos são geralmente tóxicos para

organismos e muitos são dificilmente degradados no ambiente. Ademais, apresentam efeitos bioacumulativos.

Quando os agrotóxicos atingem o ambiente aquático, eles são expostos a diferentes processos físicos, químicos e microbiológicos (SOARES, 2015, p. 36).

No que concerne ao comportamento dos agrotóxicos nos solos, deve-se enfatizar sua característica acumulativa, o que contribui para que seus resíduos sejam encontrados nos alimentos produzidos e também nos organismos de animais e de seres humanos. De acordo com Soares, “a absorção de agrotóxicos do solo pelas plantas constitui uma das fontes de bioacumulação na cadeia alimentar e importante rota de exposição de humanos e animais” (SOARES, 2015, p. 47).

Atente-se que o glifosato, que é o agrotóxico mais utilizado no Brasil, especialmente nas plantações de soja transgênica, foi classificado em 2015 como potencialmente cancerígeno em seres humanos, sendo também capaz de causar-lhes danos ao DNA (IARC, 2015). Nesse viés, a Monsanto, empresa responsável pela produção do produto *Roundup Ready*, que é composto pelo glifosato e intensamente utilizado nas plantações de soja transgênica, foi recentemente condenada nos Estados Unidos a pagar indenização no valor de 289 milhões de dólares a um ex-jardineiro que contraiu câncer em razão da exposição constante ao agrotóxico (THE GUARDIAN, 2018).

Após a condenação sofrida pela Monsanto nos Estados Unidos, o registro do agrotóxico glifosato foi suspenso no Brasil em decisão proferida no âmbito da Justiça Federal, em liminar concedida em 1ª instância (TERRA, 2018). Tamanha é a dependência que da sojicultura brasileira em relação ao agrotóxico glifosato, que logo após a suspensão do registro do produto, o Ministro da Agricultura Blairo Maggi, considerou indispensável a reversão da decisão judicial que suspendeu o registro do glifosato, haja vista a iminência de prejuízos à safra da soja (AGÊNCIA BRASIL, 2018).

Apesar dos possíveis prejuízos econômicos que podem advir em razão da suspensão do registro do glifosato, não parece adequado ao desenvolvimento sustentável permitir que se continue a utilizar o produto, altamente poluidor e reconhecidamente cancerígeno, na produção de alimentos. Afinal, o crescimento econômico deve ser compatibilizado com as dimensões social e ambiental do desenvolvimento sustentável.

Nessa perspectiva, parece adequada a conclusão de RIBEIRO, GUSMÃO e CUSTÓDIO, no sentido de que a teor das disposições contidas na Lei 7.802/89, o

cancelamento do registro do glifosato é medida indispensável, a teor do Princípio da Precaução (RIBEIRO; GUSMÃO; CUSTÓDIO, 2018, p. 119).

Diante dos graves riscos que as plantações de soja transgênica cultivadas predominantemente com aplicação do agrotóxico glifosato, representam ao meio ambiente e à dignidade humana, revela-se temerário seu avanço no bioma da Amazônia, apesar de não contribuir expressivamente para o alarmante nível de desmatamento da floresta Amazônica, tal como salientado no tópico anterior.

Mais adequado, portanto, que o crescimento da agricultura na região, se necessário, não esteja embasado na produção de soja em larga escala, devendo ser realizado a partir de técnicas mais sustentáveis, se comparadas com aquelas oriundas da Revolução Verde – monoculturas de larga escala, cultivadas com sementes transgênicas que exigem intensa aplicação de agrotóxicos.

Como alternativa viável, sugere-se aqui, que às novas terras agricultáveis seja inserida a abordagem agroecológica, que pode se valer de técnicas da agricultura orgânica e da agrofloresta e com isso, a um só tempo, promover o reflorestamento da região e reduzir os riscos decorrentes das monoculturas que dependem de sementes transgênicas e de agrotóxicos – com especial destaque para a sojicultura.

Merecem destaque, pois, trechos de recente relatório elaborado e divulgado pela ONU, em que se destaca a eficiência produtiva do sistema agroecológico e sua capacidade de alimentar e nutrir a população mundial sem os riscos inerentes aos agrotóxicos:

Práticas mais seguras existem e podem ser desenvolvidas para minimizar os impactos do uso excessivo, em alguns casos desnecessário, de agrotóxicos que violam diversos direitos humanos. Um aumento nas práticas agrícolas orgânicas em muitos lugares ilustra que a agricultura com menos ou sem agrotóxicos é viável. Estudos indicaram que a agroecologia é capaz de fornecer rendimentos suficientes para alimentar toda a população mundial e garantir que eles sejam adequadamente nutridos.

A afirmação promovida pela indústria agroquímica de que os pesticidas são necessários para alcançar a segurança alimentar não é apenas imprecisa, mas perigosamente enganosa. Em princípio, há comida adequada para alimentar o mundo; Os sistemas de produção e distribuição não equitativos apresentam grandes bloqueios que impedem o acesso de pessoas necessitadas. Ironicamente, muitos dos que têm insegurança alimentar são, na verdade, agricultores de subsistência envolvidos no trabalho agrícola, particularmente em países de baixa renda³ (ONU, 2017, p. 19).

³ Tradução nossa de: Safer practices exist and can be developed further to minimize the impacts of such excessive, in some cases unnecessary, use of pesticides that violate a number of human rights. A rise in organic agricultural practices in many places illustrates that farming with less or without any pesticides is feasible.

Como exemplo da eficiência do método agroecológico, pode-se citar o caso da Fazenda da Toca, localizada em Itirapina/SP. Nela, utiliza-se do sistema agroecológico em larga escala – sua dimensão é de 2.300 hectares – intercalando técnicas da agricultura orgânica e da agrofloresta para a produção de ovos, limão tahiti, manga, goiaba, maçã e tomate (FAZENDA DA TOCA, 2018).

Devido ao caráter tridimensional do desenvolvimento sustentável – dimensões econômica, ambiental e social –, a dependência que a economia brasileira possui em relação às *commodities* agrícolas, com notoriedade para a soja, não pode servir como desculpa para perpetuação, no bioma da Amazônia, de um método de produção que contribua para o aumento no desmatamento e a contaminação de solos, recursos hídricos e alimentos, colocando em risco a dignidade das presentes e futuras gerações. Em especial, diante da existência de alternativa menos degradante – agroecologia – que se revela eficiente à consecução da segurança alimentar, que é o objetivo primordial da atividade agrícola.

Compete ao Poder Público, no âmbito da competência material comum constante no inciso VI do artigo 23 e § 1º do artigo 225, ambos da CRFB/88 (BRASIL, 1988), proteger o meio ambiente contra práticas degradantes, inclusive por meio de incentivos ao emprego de técnicas alternativas que se revelem mais sustentáveis.

Assim, diante das evidências que comprovam que o sistema agroecológico é suficientemente produtivo e oferece menos riscos de danos ao meio ambiente e à saúde humana, sua utilização deve ser incentivada por políticas públicas, com especial atenção para o bioma da Amazônia, vedando-se, na região, a expansão das monoculturas de soja transgênica que são intensamente cultivadas com agrotóxicos – principalmente com o glifosato, que foi cientificamente reconhecido como cancerígeno.

5 CONCLUSÃO

Studies have indicated that agroecology is capable of delivering sufficient yields to feed the entire world population and ensure that they are adequately nourished.

The assertion promoted by the agrochemical industry that pesticides are necessary to achieve food security is not only inaccurate, but dangerously misleading. In principle, there is adequate food to feed the world; inequitable production and distribution systems present major blockages that prevent those in need from accessing it. Ironically, many of those who are food insecure are in fact subsistence farmers engaged in agricultural work, particularly in lower-income countries.

Em seus primórdios o modelo agrícola oriundo da Revolução Verde e hoje denominado como convencional – baseado em monoculturas de larga escala cultivadas com o auxílio de máquinas, agrotóxicos e já há algum tempo também com sementes transgênicas –, revelou-se como necessário ao atendimento da demanda crescente pela produção de alimentos.

Tal modelo foi incorporado no Brasil, cuja economia se fundamenta na exportação de bens primários, com destaque para as *commodities* agrícolas. Por esta razão, atualmente as plantações de soja em monoculturas de larga escala ocupam uma vasta área do território brasileiro, com destaque para o Estado do Maranhão, que possui diversos municípios situados inteiramente ou em parte nos biomas da Amazônia e do Cerrado.

De grande preocupação são alarmantes os níveis de desmatamento da Amazônia, por se tratar do maior reduto de biodiversidade e recursos hídricos do mundo. Chama atenção, nesse sentido, o crescimento da sojicultura na região, embora não seja expressiva sua contribuição para o desflorestamento.

Contudo, além do desmatamento, pertinente atentar que no Brasil as plantações de soja estão embasadas na utilização de sementes transgênicas que oferecem graves riscos à biodiversidade, as quais são cultivadas mediante intensa aplicação de agrotóxicos que se acumulam no meio ambiente e nos organismos, com notoriedade para o glifosato, cujo potencial cancerígeno já foi reconhecido pela comunidade científica.

Revela-se mais adequado ao Poder Público, portanto, promover incentivos ao sistema agroecológico, uma vez que intercala técnicas da agricultura orgânica e da agrofloresta. Sua eficiência produtiva e sustentabilidade foram reconhecidas, inclusive pela ONU, que na oportunidade ainda destacou que o problema da fome do mundo está mais ligado à má distribuição de renda ou de terras, do que com um déficit na produção de alimentos.

A dignidade da pessoa humana, que é valor fundamental do Estado Democrático de Direito, somente será efetivada diante da compatibilização das dimensões do desenvolvimento sustentável, não sendo suficiente o exercício de uma atividade que se justifica por seu rendimento econômico, mas que é capaz de causar níveis de poluição inaceitáveis, violando o direito fundamental ao meio ambiente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida.

Diante da existência de um modelo agrícola mais condizente com a compreensão de desenvolvimento sustentável, não se pode admitir a expansão das monoculturas de sojas

transgênicas no bioma da Amazônia. Nesse sentido, as novas terras agricultáveis da região devem ser cultivadas mediante a inserção das técnicas do sistema agroecológico, o que deve ser incentivado pelo Poder Público.

REFERÊNCIAS

ABIOVE – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais. **Moratória da Soja: Safra 2016/2017**, 2017. Disponível em:

<http://www.abiove.org.br/site/_FILES/Portugues/10012018-094820-relatorio_de_monitoramento_2017.pdf>. Acesso em: 28 de agosto de 2018.

ABRASCO – Associação Brasileira de Saúde Coletiva. **Dossiê ABRASCO: Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro / São Paulo: ABRASCO, 2015.

Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf>. Acesso em: 28 de agosto de 2018.

AGÊNCIA BRASIL. **Maggi: proibição do glifosato pode inviabilizar safra de soja e milho**, 2018. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-08/maggi-proibicao-do-glifosato-pode-inviabilizar-safra-de-soja-e-milho>. Acesso em: 28 de agosto de 2018.

BOMBARDI, Larissa Mies – **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia**. – São Paulo: FFLCH – USP, 2017.

BORLAUG, Norman E. **The Green Revolution Revisited and the Road Ahead**. 1970 Nobel Peace Prize Laureate, 2002. Disponível em:

<<https://www.nobelprize.org/prizes/peace/1970/borlaug/article/>>. Acesso em: 29 de agosto de 2018.

BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. Teoria Geral dos Direitos Fundamentais. *In*: MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. – **Curso de Direito Constitucional**. – 12. ed. rev. e atual. – São Paulo: Saraiva, 2017. – (Série IDP).

BRASIL. **Lei 6.938** de 31 ago. 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 31 ago. 1981. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm>. Acesso em: 29 de agosto de 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, 05 out. 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 28 de agosto de 2018.

BRASIL. **Lei 11.105** de 24 mar. 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei nº 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 mar. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11105.htm>. Acesso em: 29 de agosto de 2018.

BRASIL, **Decreto Presidencial 5.705** de 16 fev. 2006. Promulga o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança da Convenção sobre Diversidade Biológica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 fev. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5705.htm>. Acesso em 29 de agosto de 2018.

BRASIL, **Ministério do Meio Ambiente**. Biossegurança: Riscos, 2018. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/7511-riscos>>. Acesso em 29 de agosto de 2018.

CÉLERES – Consultoria Focada em Agronegócio. **3º levantamento de adoção da biotecnologia agrícola no Brasil**: safra 2016/2017, 2017. Disponível em: <<http://www.celeres.com.br/3o-levantamento-de-adoacao-da-biotecnologia-agricola-no-brasil-safra-201617/>>. Acesso em: 28 de agosto de 2018.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Embrapa Soja: Soja em números (Safra 2017/2018)**. Atualizado até maio de 2018. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>>. Acesso em: 28/08/2018.

FARIA, Alexandre Magno de Melo. Perspectivas para o desenvolvimento de Mato Grosso. *In*: CAVALCANTI, Isabel Machado; BURNS, Victor Alexander Contarato; ELIAS, Luiz Antônio Rodrigues; MAGALHÃES, Wasley de Assis; LASTRES, Helena Maria Martins. – **Um olhar territorial para o desenvolvimento**: Centro-Oeste. – Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), 2014. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/2881>>. Acesso em 29 de agosto de 2018.

FAZENDA DA TOCA. **Quem somos / Produtos**, 2018. Disponível em: <<http://fazendadatoca.com.br/>>. Acesso em: 29 de agosto de 2018.

GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. Dimensão Econômica da Sustentabilidade: uma análise com base na economia verde e na teoria do decrescimento. **Revista Veredas do Direito**: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, Belo Horizonte, v. 13, n. 25, p. 133-153, 2016. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/issue/view/39/showToc>>. Acesso em: 28 de agosto de 2018.

IARC – International Agency for Research on Cancer. **IARC Monographs Volume 112**: evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides, 2015. Disponível em:

<<https://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/MonographVolume112.pdf>>. Acesso em: 28 de agosto de 2018.

IMAZON – Instituto do Homem e Meio Ambiente na Amazônia. **Boletim do Desmatamento da Amazônia Legal (Março de 2018) SAD**, 2018. Disponível em:

<<http://amazon.org.br/publicacoes/boletim-do-desmatamento-da-amazonia-legal-marco-2018-sad/>>. Acesso em 29 de agosto de 2018.

MACHADO, Paulo Affonso Leme – **Direito Ambiental Brasileiro** – 21ª edição, revista, ampliada e atualizada, de acordo com as Leis 12.651, de 25.5.2012 e 12.727, de 17.10.2012 e com o Decreto 7.830, de 17.10.2012.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Aumenta o peso das commodities para economia do Brasil, revela relatório da ONU**, 2017. Disponível em:

<<https://nacoesunidas.org/aumenta-peso-das-commodities-para-economia-do-brasil-revela-relatorio-da-onu/>>. Acesso em: 28 de agosto de 2018.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Report of the Special Rapporteur on the right to food**. ONU, 2017. Disponível em: <<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G17/017/85/PDF/G1701785.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 29 de agosto de 2018.

RAMOS, André de Carvalho. **Curso de Direitos Humanos**. – 5. ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018 (EBOOK).

RIBEIRO, José Cláudio Junqueira; GUSMÃO, Leonardo Cordeiro de; CUSTÓDIO, Maraluce Maria. SEGURANÇA ALIMENTAR E AGROTÓXICOS: A situação do glifosato perante o princípio da precaução. **Revista Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, Belo Horizonte, v. 15, n. 31, p. 95-125, jan./abr. 2018. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1275>>. Acesso em: 28 de agosto de 2018.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. – 4. ed. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

SARLET, Ingo Wolfgang. Teoria Geral dos Direitos Fundamentais. *In*: SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. – **Curso de Direito Constitucional**. 6. ed. – São Paulo : Saraiva, 2017 (EBOOK).

SOARES, Alexandra Fátima Saraiva. **Impacto do uso de agrotóxicos na qualidade da água: Estudo de caso em região produtora de café**. – Belo Horizonte: Novas Edições Acadêmicas, 2015.

TERRA. **Justiça suspende registro de glifosato e outros agroquímicos**, 2018. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/economia/justica-suspende-registro-de-glifosato-e-outros-agroquimicos,e56f2f08a030256602ecc0cc32a350a2fde9sqbt.html>>. Acesso em: 28 de agosto de 2018.

THE GUARDIAN. **Monsanto ordered to pay \$289m as jury rules weedkiller caused man's cancer**, 2018. Disponível em:

<<https://www.theguardian.com/business/2018/aug/10/monsanto-trial-cancer-dewayne-johnson-ruling>>. Acesso em: 28 de agosto de 2018.

TRASE – Transparency for Sustainable Economies. **Sustentabilidade nas cadeias de produção**: risco de desmatamento na exportação da soja brasileira. Anuário Trase 2018. Disponível em:

<http://resources.trase.earth/documents/TraseYearbook2018_ExecutiveSummary_Pt.pdf>. Acesso em: 28 de agosto de 2018.

Como citar este artigo: REIS, Émilien Vilas Boas; GUSMÃO, Leonardo Cordeiro de. Agricultura, Meio Ambiente e Dignidade Humana: Agroecologia como Alternativa Sustentável à Plantação de Soja Transgênica no Bioma da Amazônia. *In*: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 32-50.

A MINERAÇÃO E A SUSTENTABILIDADE EM ÁREAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: O CASO DA RENCA NA AMAZÔNIA

Beatriz Souza Costa¹

Christiane Costa Assis²

Resumo: O presente artigo objetiva discutir a atividade de mineração em face da legislação ambiental brasileira, considerando-se o marco do desenvolvimento sustentável estabelecido pela Constituição Federal de 1988, especialmente no caso da Reserva Nacional do Cobre e Minerais Associados na Amazônia Brasileira - a RENCA. Para tanto, adotou-se a método dedutivo e a técnica de pesquisa bibliográfica. Como conclusão aponta-se para a necessidade de compreensão da RENCA como uma reserva ambiental nacional, que deve ser protegida dos efeitos funestos da mineração.

Palavras-Chave: Mineração; RENCA; Desenvolvimento Sustentável.

MINING AND SUSTAINABILITY IN AREAS OF CONSERVATION UNITS: THE CASE OF RENCA IN THE AMAZON

Abstract: This article aims to discuss the mining activity in the face of Brazilian environmental legislation, considering the framework of sustainable development established by the Federal Constitution of 1988, especially in the case of the National Reserve of Copper and Associated Minerals in the Brazilian Amazon - RENCA. For that, the deductive method was adopted with bibliographic research technique. As a conclusion, the article point out the necessity to understand RENCA as a national environmental reserve, which must be protected from the disastrous effects of mining.

Keywords: Mining; RENCA; Sustainable Development.

1 INTRODUÇÃO

A mineração no Brasil desperta a ambição de muitas empresas em vários países. Este interesse, logicamente, está intrinsecamente relacionado com a necessidade de muitos países

¹ Doutora e Mestre em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professora da Graduação e do Mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da Escola Superior Dom Helder Câmara. Pro-Reitora de Pesquisa da Escola Superior Dom Helder Câmara.

² Doutoranda em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Professora da Graduação em Direito da Escola Superior Dom Helder Câmara.

em seu próprio desenvolvimento. A história do Brasil e a mineração se confundem, pois a história foi permeada e desenvolvida em torno dela.

Costa informa que a mineração teve início por volta de 1695, próximo ao Rio das Velhas, Sabará/MG (2009). Atualmente, observando a tabela periódica, o Brasil pode se orgulhar de possuir quase todos os minerais ali referenciados. Mas há quem diga que a mineração antes de ser uma dádiva, é uma maldição.

Esta pesquisa tem por objetivo discutir se a atividade de mineração tem observado toda a legislação ambiental para alcançar a sustentabilidade desejada pela coletividade, porque não se pode aceitar a degradação proporcionada por esse empreendimento da forma que sempre se fez no Brasil. A sustentabilidade é requisito essencial para que acidentes não aconteçam tendo em vista os princípios basilares do Direito Ambiental, ou seja, os princípios da prevenção, precaução, responsabilidade, poluidor pagador dentre outros. Entretanto, após a tragédia de Bento Rodrigues, em novembro de 2015, paira a dúvida de que os empreendimentos utilizadores de barragens para contenção de resíduos sejam seguros.

Em meio a uma celeuma sobre como reparar a tragédia em Minas Gerais com vidas perdidas e meio ambiente completamente degradado, do outro lado do território brasileiro outro local também clama por atenção: a Reserva Nacional do Cobre e seus Associados, composta por territórios do Pará e do Amapá. A pergunta que paira no ar sobre a RENCA remete ao mesmo elemento causador da tragédia mineira: deve-se minerar a Reserva Nacional do Cobre e seus Associados? Essa pergunta foi respondida por milhões de brasileiros em defesa da Amazônia brasileira, em cadeia nas redes sociais e televisivas. No entanto, ainda ver-se-á como os administradores do Brasil decidirão esse impasse.

Para analisar esses questionamentos, esta pesquisa será desenvolvida com metodologia de raciocínio dedutivo e com técnica de pesquisa bibliográfica e também em sites governamentais.

2 A EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO MINERAL NO BRASIL

A indústria de ferro na história mineral brasileira tem início com a chegada ao Brasil em 1808 de D. João VI. Desde essa época o Brasil teve altos e baixos na exploração ferrífera e também quanto à construção de seu parque siderúrgico. Minas Gerais sempre foi o Estado

de maior destaque nesse tipo de exploração, sendo o principal produtor na zona conhecida como Quadrilátero Ferrífero composto de cerca de 150 municípios no centro de Minas Gerais.

O Brasil em toda sua história mineral foi regulado por quatro Códigos Minerais. Em 1921 o Brasil teve editado o seu primeiro Código de Mineração sob a égide do Decreto-Lei n. 4.265, que foi regulamentado pelo Decreto n. 15.211. Esta Lei ficou conhecida como Lei Simões Lopes. Entretanto em 1934, o Código de Simões Lopes foi substituído pelo Decreto-Lei n. 24.673, conhecido como Lei Juarez Távora. (COSTA, 2009).

Em 1940 o Código de 1934 foi revogado pelo Decreto-Lei n. 1.985, com seus 82 artigos. Este Decreto-Lei teve uma duração razoável de tempo, mas em 1967 foi revogado pelo novo Código de Mineração, o Decreto-Lei n. 227, ainda em vigor. De forma que nesse ano chega-se ao último Código que restabelece a mineração no Brasil. Todavia, como se verá no desenvolvimento deste trabalho, o Decreto tem agora uma nova regulamentação.

O atual Código é composto de 98 artigos e já sofreu e sofre modificações no decorrer de sua existência. Um exemplo disso é a edição de nova regulamentação pelo Decreto 9.406, de junho de 2018. Este Código dispõe sobre as substâncias minerais do Brasil, exceto àquelas citadas no artigo 177 da Constituição da República Federativa de 1988, que de alguma forma são caracterizadas como monopólio do Estado, e são exemplos clássicos o petróleo e urânio. Também estão fora do alcance do Código de Mineração as demais jazidas que são regidas por leis especiais como as águas minerais que possuem seu próprio Código, Decreto-Lei n. 7.841 de 1945 alterada pela Lei n. 6.726 de 1979; as substâncias minerais ou fósseis regidos pela Lei n. 9.924 de 1961 (FREIRE, 2009).

Todavia, é necessário contextualizar as modificações na legislação da mineração brasileira, com o objetivo de recuperar a credibilidade deste setor. Para isso, em julho de 2017 foram elaboradas três Medidas Provisórias de números: 789, 790 e 791. A Medida Provisória 790 foi a única que não foi aprovada pelo Congresso Nacional e versava sobre o tempo de pesquisa mineral e exigia a responsabilidade dos empreendedores, dentre outras questões. A MP 789 tratava sobre a Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos minerais, e foi convertida na Lei 13.540 de 2017. A CFEM é a compensação devida aos municípios, estados, Distrito Federal e aos órgãos da administração da União, como contraprestação pela utilização econômica dos recursos minerais e seus respectivos territórios. A MP 791 criava a nova agência de mineração. Ela foi convertida na Lei 13.575/17, ou seja, na criação da Agência Nacional de Mineração que veio substituir o Departamento Nacional de Produção

Mineral – DNPM. Logo, o DNPM foi extinto e a ANM tem por objetivo implementar as políticas nacionais para as atividades integrantes do setor de mineração e integra a administração pública federal indireta, e está submetida a regime autárquico especial vinculado ao Ministério de Minas e Energia.

Em continuidade à revitalização da área mineral, foram também editados os Decretos 9.406 e 9.407 em junho de 2018. O primeiro estabelece o novo regulamento da mineração brasileira e revoga o Decreto 62.934 de 1968, e o segundo cria novas regras para a CFEM.

O Código de Mineração explicita as formas pelas quais é permitida a exploração de substâncias minerais no Brasil, resumidamente, classificam-se os seguintes regimes de aproveitamento de substâncias minerais: o regime de concessão, o regime de autorização, regime de licenciamento, o regime de permissão e o regime de registro de extração, artigo 2º do Código de Mineração. Estas formas de aproveitamento eram gerenciadas pelo DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral que era uma autarquia vinculada ao Ministério de Minas e Energia, e tinha como finalidade promover o planejamento e fomento da exploração e dos aproveitamentos dos recursos minerais entre outras atribuições.

Particularmente, a substância mineral ferro é de importância crucial na vida econômica, social, ambiental de todos os brasileiros e estrangeiros residentes no país. Vale dizer, na vida econômica, a exploração de substâncias minerais de um modo geral, eleva a balança comercial do Brasil, e tem a participação no PIB, Produção Interna Bruta, brasileiro no valor de 6,3% trilhões, tendo por ano base 2016 (DNPB, 2016).

Tendo em vista todos os esclarecimentos quanto ao histórico da legislação de mineração, e sua atualização, não se pode esquecer de que é um empreendimento causador de impactos significativos. Logo, necessita de desenvolver-se sustentavelmente para que não prejudique a vida humana e nem mesmo o meio ambiente. Por isso, é importante que as empresas tenham responsabilidade social.

A responsabilidade social das empresas de mineração é tema recente e de certa forma é uma nova responsabilidade que surgiu devido a uma exigência da coletividade. Intui-se que surgiu pela liderança no setor produtivo e sobre as profundas mudanças em curso no Brasil e no mundo, em torno do tema.

Entretanto, crescimento dessa responsabilidade tem também como consequência a inação do Estado, em cumprir suas responsabilidades constitucionais, em suprir necessidades básicas do cidadão. Portanto, as empresas de mineração, em meio à riqueza, se vêm obrigadas

a fazer o papel que o Estado deveria cumprir. Este é o sentimento que essas empresas deixam escapar.

Na realidade é perfeitamente normal a ocorrência desse pleito social, pois é a sociedade que sofre diretamente com as consequências, negativas e positivas desse empreendimento devido ao fator da rigidez locacional, ou seja, não é uma indústria que escolhe o local de instalação, mas ao contrário é obrigada a implantar-se onde está a jazida mineral pesquisada.

Entende-se que essa responsabilidade social corporativa teve seu embrião na Constituição Federal de 1988, art. 225 quando garante a todos o direito ao meio ambiente equilibrado, essencial a sadia qualidade de vida e impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar, para as presentes e futuras gerações.

Portanto, a empresa que auferir lucros com a exploração da mineração deve proporcionar também a melhoria na qualidade de vida para as pessoas envolvidas. Mesmo que ela argumente que provoca um impacto positivo na comunidade, como o aumento de empregos no local, por outro lado essas pessoas convivem com a degradação ambiental provocada pela atividade. Mesmo que esse impacto não seja significativo, a empresa tem responsabilidade social, que de alguma maneira, está sendo o fundamento da existência da atividade. De forma que, o empreendedor, não faz nenhum um favor à comunidade em aplicar uma parte dos lucros, obtidos com a riqueza do local, em seu próprio bem estar.

Esse é um aspecto positivo para as empresas que investem nessa responsabilidade, pois diminuem as discussões entre empresas e as comunidades atingidas, desde que implantem grupos de discussões entre as partes, ou seja, deve existir o diálogo aberto. Quando a empresa se dispõe a ouvir e levar em consideração a participação comunitária os desgastes passam a ser minimizados e a segurança da comunidade afetada pode aumentar.

Quando uma empresa se instala em local, geralmente carente, ela automaticamente tem que investir em infraestrutura, para sua própria sobrevivência, e com essa atitude acaba por envolver-se com a comunidade e oferece muito mais. Todavia, os órgãos ambientais também devem cumprir sua tarefa de fiscalização ostensiva para que tragédias não ocorram.

O envolvimento cria um vínculo e uma via de mão dupla. Só não pode parar por aí. Deve ser criada uma estrutura que dê suporte a esse município para sobreviver após o fechamento de mina, ou esgotamento da mina. Mas este é outro importante e grave problema para outra pesquisa.

3 O PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A relação entre desenvolvimento e meio ambiente no contexto da sociedade de risco tornou-se um dos principais pontos na discussão dos problemas ecológicos, especialmente quando se trata de atividades econômicas de considerável potencial degradador, como é o caso da mineração.

O conceito de desenvolvimento sustentável foi definido no Relatório de Brundtland, oficializado em 1987, como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”, deve-se também compreender, neste conceito, que o princípio da solidariedade entre as gerações é essencial para atingir o equilíbrio entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental. Nesta seara Guerra tem a seguinte perspectiva:

O desenvolvimento sustentável deve contemplar: a sustentabilidade social, por meio da diminuição das desigualdades na distribuição dos bens e da renda, com inclusão social da população marginalizada; a sustentabilidade econômica, que implica a alocação e gestão mais eficiente dos recursos públicos e privados, com a eliminação de barreiras protecionistas entre os países, a oportunização de tecnologias e avaliação de eficiência econômica em termos macrossociais; a sustentabilidade ecológica, que pressupõe a racionalização dos recursos naturais, a limitação de usos dos bens esgotáveis ou potencialmente poluidores, a utilização de tecnologias ecológicas e outras medidas. (GUERRA, 2012, p. 107)

A Constituição da República Federativa do Brasil, 1988, em vários momentos, contempla o sentido do “desenvolvimento sustentável”, principalmente nos artigos 170 e 225 os quais salientam, respectivamente, o modelo econômico de produção fundado na livre iniciativa (FERREIRA, COSTA; 2013, p. 155). Castilho e al compreendem que “Compatibilizar meio ambiente e desenvolvimento significa considerar os problemas ambientais nos lindes de um processo contínuo do planejamento” e continua as autoras que elas devem atender “adequadamente às exigências de ambos e observando as suas interrelações particulares a cada contexto sociocultural, político, econômico e ecológico, numa dimensão tempo/espaço” (CASTILHO, NEGÓCIO; 2008, p. 53).

O setor mineral tem que modificar o aspecto de principal poluidor do meio ambiente no Brasil. Essa transformação deve vir tanto do empresariado quanto dos órgãos públicos que têm a obrigação de fiscalizar e criar normas para que esse fim seja atingido de forma eficiente e eficaz. É este o maior desafio que a mineração tem hoje no Brasil. Não prospera atender

somente a economia, tem que proteger o meio ambiente natural, cultural, artificial e do trabalho.

Maria Amélia Enríquez, em sua pesquisa pondera que a mineração pode ser considerada maldição ou dádiva. Ela avalia que tem sido mais maldição do que dádiva. Será que essa situação pode ser modificada? Ainda poder-se-á ter uma mineração que seja sustentável, ou seja, uma dádiva?

A ideia de uma mineração sustentável ou de uma mineração que gere um processo de desenvolvimento sustentável é bem recente. Data do início dos anos 1990, com a II Conferencia das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, em 1992, e em 2002 (Rio + 10, em Johannesburgo), sucedida por diversos fóruns mundiais voltados para a discussão do tema. Os motivos que levaram as empresas a abraçar a causa do desenvolvimento sustentável são de ordem econômica, política e sócio-ambiental. No plano econômico, destacam-se a pressão exercida pelos investidores e agentes financeiros, os grupos de influência e a mídia. No plano sócio-ambiental, destacam-se o papel exercido pelos movimentos sociais e comunidades locais afetadas. (ENRÍQUEZ, 2008, p. 129)

Pela última ocorrência de acidente em Minas Gerais, constata-se que se tem um longo caminho a percorrer para uma transformação radical de proteção, nos empreendimentos minerários em todo país. Várias tragédias têm acontecido no Brasil sem que as informações tenham ajudado a diminuir o grau de perdas humanas, ambientais e econômicas. O exemplo emblemático que ganhou notoriedade internacional foi o caso de empresa Samarco Mineração S.A. Em breve síntese, o acidente aconteceu no dia 5 de novembro de 2015, quando houve o rompimento da barragem de contenção de rejeitos minerais da companhia Samarco. A lama denominada Barragem de Fundão instalada em Bento Rodrigues, no Estado de Minas Gerais, inundou uma vasta área com rejeitos de seu processo produtivo.

Bento Rodrigues era um subdistrito do município mineiro de Mariana, que se situava a 35 km do centro de Mariana e a 124 km de distância de Belo Horizonte. Era um município com uma população estimada em 600 habitantes, que ocupava cerca de 200 imóveis. Era uma cidade mineradora desde século XVII e o caminho da Estrada Real atravessava seu centro urbano. Além da Barragem do Fundão, o subdistrito abriga a Barragem de Santarém, ambas operadas pela empresa mineradora Samarco.

Em apertada síntese, pode-se dizer que a ação ajuizada pelo Ministério Público Federal (MPF), o qual estimou como valor preliminar de reparação o montante de R\$ 155 bilhões. A Ação Civil Pública ajuizada chega a 359 páginas, com mais de 10 mil páginas de

laudos técnicos, relatórios de inspeção e depoimentos que a instruem. Em seu bojo, o MPF formulou mais de 200 pedidos. Liminarmente, postulou-se, entre outros requerimentos, que as empresas Samarco, Vale e BHP, de forma solidária, depositem em um fundo privado próprio, sob gestão e fiscalização de auditoria independente, o valor inicial de R\$ 7,7 bilhões, correspondente a 5% da valoração mínima dos danos, e apresentem garantias idôneas à plena reparação dos prejuízos. (PGR, 2016). Vale aqui uma pesquisa mais aprofundada sobre as ações, tendo em vista que houve uma suspensão da ACP no mês de setembro de 2017.

Com um histórico tão ruim de impactos negativos que prejudicou vários municípios do estado de Minas Gerais e Espírito Santo, tem-se a notícia, supracitada, de modificação do Código de Mineração e imediatamente a surpresa do Decreto do Presidente Temer em minerar a RENCA, a Reserva de Cobre e Minerais Associados na Amazônia. Será um planejamento arquitetado?

4 A RESERVA NACIONAL DO COBRE E MINERAIS ASSOCIADOS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

A RENCA é uma área localizada na Amazônia brasileira. Esta área está situada na divisa do Amapá e Pará com mais de 4 milhões de hectares. Ela foi criada, ainda no regime militar em 1984, e de acordo com o Ministério de Minas e Energia é uma reserva para evitar o desabastecimento de recursos minerais estratégicos para o país como o ouro, cobre, ferro dentre vários outros minerais.

Portanto, a RENCA é uma reserva de mineração brasileira impedida para investimentos privados, mas este local inclui nove áreas protegidas, são elas: o Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, as Florestas Estaduais do Paru e do Amapá, a Reserva Biológica de Maicuru, a Estação Ecológica do Jari, a Reserva Extrativista Rio Cajari, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru e as Terras Indígenas Waiãpi e Rio Paru d'Este.

Uma reserva com tantas áreas protegidas incluídas, certamente sofrerão uma pressão imensurável para serem mineradas também. O relatório da WWF, sobre a RENCA, revela que menos de 30% dela estará acessível à exploração dos recursos minerais. As regiões que apresentam contexto geológico favorável à mineração estão inseridas em áreas protegidas, que bloqueiam a extração mineral, o que deve estimular o conflito. (WWF, 2017)

As áreas que estão incluídas na RENCA são protegidas pela Lei 9.985/00, ou seja, o Sistema Nacional de Unidade de Conservação. De acordo com a lei supracitada, o art. 7º divide as Unidades em Proteção Integral e de Unidades de Uso Sustentável.

As Unidades de Conservação criadas para proteção integral da biodiversidade devem transformar suas áreas não manejadas, em entidades bem administradas, que efetivamente conservem a biodiversidade. O seu objetivo principal é preservar a natureza livrando-a, o quanto possível, da interferência humana. Nessa categoria é admitido o uso indireto, que segundo o art. 2º, inciso IX, da Lei 9.985, é aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais.

A Unidade de Proteção Integral é dividida em 5 subcategorias, são elas: Estação ecológica- EE; a Reserva Biológica- REBIO; o Parque Nacional-PARNA todos essas categorias possuem domínio público, portanto as áreas que estiverem dentro de propriedade particular deverão ser desapropriadas. Enquanto as categorias: Monumento Natural-MN e o Refúgio da Vida Silvestre-REVIS podem ser de domínio particular, desde que compatível com os objetivos da UC.

Por sua vez, a Unidade de Uso Sustentável permite o uso direto, ou seja, conforme o art. 2º, inciso X, da Lei 9.985. Logo, tudo que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais podem ser utilizados. Dessa forma, essas unidades enfrentam o desafio maior de definir o que pode ser utilizado, quem pode utilizá-lo, e se essa utilização é sustentável. Elas são organizadas nas seguintes subcategorias: Área de Proteção ambiental – APA- domínio público/privado, com ocupação humana; Área de Relevante Interesse Ecológico- ARIE- com domínio público/privado e pouca ocupação humana; a Floresta Nacional-FLONA- que possui somente domínio público e pouca ocupação humana, composta por populações tradicionais; a Reserva Extrativista - RESEX- também possui domínio público e ocupação por populações extrativistas. Já a Reserva de Fauna- REFAU tem também domínio público, sendo permitida visitação pública, desde que compatível com o plano de manejo da UC.

Ainda a Unidade de Uso Sustentável é composta pela Reserva de Desenvolvimento Sustentável- RDS, que possui domínio público e é ocupada por populações tradicionais. Também existe a Reserva Particular do Patrimônio Natural –RPPN, que possui domínio privado e não poderá haver ocupação humana em suas áreas. (BRASIL; 2000)

4.1 Existe proibição de desenvolvimento econômico em Unidade de Conservação de Uso Sustentável?

Para que se tenha uma visão geral, ao tratar-se objetivamente de extração mineral, e conforme a classificação das UC's de uso sustentável, pode-se fazer uma síntese de como a legislação infraconstitucional estabelece a utilização de cada uma delas. De acordo com o art. art. 15³ da Lei 9985/00, a Área de Proteção Ambiental, APA, e de acordo com a legislação, específica, que criou essa unidade de conservação, ou seja, a Lei 6.902, art. 27 e seu Decreto regulamentar, 99.274/90, a consideram uma área menos proibitiva, em relação à exploração econômica, mas deve-se observar o zoneamento estabelecido em seu plano de manejo, art. 2º, Inciso XVII, Lei 9.985/00. Logo, importante explicitar o art. 9º da Lei 6.902 de 1981:

[...]

Art. 9º - Em cada Área de Proteção Ambiental, dentro dos princípios constitucionais que regem o exercício do direito de propriedade, o Poder Executivo estabelecerá normas, limitando ou proibindo:

- a) a implantação e o funcionamento de indústrias potencialmente poluidoras, capazes de afetar mananciais de água;
- b) a realização de obras de terraplenagem e a abertura de canais, quando essas iniciativas importarem em sensível alteração das condições ecológicas locais;
- c) o exercício de atividades capazes de provocar uma acelerada erosão das terras e/ou um acentuado assoreamento das coleções hídricas;
- d) o exercício de atividades que ameacem extinguir na área protegida as espécies raras da biota regional.

§ 1º - O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, ou órgão equivalente no âmbito estadual, em conjunto ou isoladamente, ou mediante convênio com outras entidades, fiscalizará e supervisionará as Áreas de Proteção Ambiental. (BRASIL, 1981)

Ainda tratando-se da APA, o Decreto 99.274/90 que regulamenta a Lei 6.902/81 em seu art. 28 e 35, explicitam:

Art. 28. No âmbito federal, compete ao Secretário do Meio Ambiente, com base em parecer do Ibama, propor ao Presidente da República a criação de Áreas de Proteção Ambiental. [...]

Art. 35. Serão impostas multas de 308,50 a 6.170 BTN, proporcionalmente à degradação ambiental causada, nas seguintes infrações: I - realizar em Área de Proteção Ambiental, sem licença do respectivo órgão de controle ambiental, abertura

³ Art. 15 A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. (BRASIL, 2000)

de canais ou obras de terraplanagem, com movimentação de areia, terra ou material rochoso, em volume superior a 100 m³, que possam causar degradação ambiental; [...] (BRASIL,1990)

Logo, se a APA tem como escopo também assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais, seu objetivo está claro na Lei, na qual permite a extração mineral, desde que feita de forma sustentável e tenha o licenciamento ambiental.

Quanto às Áreas de Relevante Interesse Ecológico, ARIES, no art. 16, § 2º, da Lei 9.985/00, estabelece que pode ser constituída por terras particulares e parece indicar a possibilidade de atividade econômica, mas o uso admissível deve ser compatibilizado com os objetivos de conservação da natureza. Entende-se que essa compatibilização é possível e não veda a mineração com análise no zoneamento estabelecido no plano de manejo, e de forma específica no licenciamento ambiental.

Por sua vez, de acordo com a Lei 9.985/00, art. 18, § 6º, existe a proibição expressa de exploração na Reserva Extrativista, RESEX. Veja:

Art. 18. A reserva extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.
[...]§ 6º São proibidas a exploração de recursos minerais e a caça amadorística ou profissional. (BRASIL, 2000)

Outra Área de Desenvolvimento Sustentável é a RPPN, Reserva Particular do Patrimônio Natural, também não permite o uso direito de seus recursos naturais, como consta no art. 21, § 2º, da Lei 9.985/00. A Reserva de Desenvolvimento Sustentável, RDS, demonstra a proibição expressa na Lei 9.985/00, art. 20:

Art. 20 A reserva de Desenvolvimento Sustentável é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica. [...]
§5º[...]
IV- é admitida a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis, desde que sujeitas ao zoneamento, às limitações legais e ao Plano de Manejo da área. [...] (BRASIL, 2000)

De outro lado na Reserva da Fauna, RF, existe a possibilidade desenvolvimento econômico em qualquer atividade, incluída a mineração, desde que não inviabilize a utilização da área, como consta no art. 19 da Lei 9985/00.

Na Floresta Nacional, FLONA, existe questão controversa, pois ainda é recorrente a mineração nesta categoria de unidade de conservação. Isso ocorre mesmo que a lei não deixe margem para sua adoção no art. 17, *caput*. Impressiona a existência de exploração em uma unidade que está totalmente protegida, em primeira instância pela Constituição da República em também pela Lei 9.985/00. Todavia, existe um retrocesso na proteção dessas áreas.

A primeira ocorrência desse retrocesso ocorreu com a emissão da Medida Provisória 756/16. Esta Medida Provisória altera os limites do Parque Nacional (PARNA) do Rio Novo, localizado nos municípios de Itaituba e Novo Progresso, criado por Decreto em 13 de fevereiro de 2006; e da Floresta Nacional (FLONA) do Jamanxim, localizada no município de Novo Progresso, AM, que foi criada por Decreto em 13 de fevereiro de 2006.

Essa MP foi convertida na Lei 13.452 em 2017, e alterou os limites do Parque Nacional do Jamanxim/AM e criou a Área de Proteção Ambiental Rio Branco. Agora em parte do Parque de Jamanxim/AM será construída uma ferrovia. É real o retrocesso que vem ocorrendo em áreas de conservação, e quase todas em detrimento de exploração minerária, ou seja, nenhuma área mesmo que seja protegida por lei pode não escapar do interesse da mineração da aqueles que se dizem protetores da natureza brasileira, o Estado.

Na Reserva do Cobre e Associados existem, de acordo com as categorias de Unidades de Conservação, supracitadas, as seguintes áreas: Na Unidade de Proteção Integral encontra-se o Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, a Estação Ecológica do Jari e a Reserva Biológica do Maicuru. Quanto à Unidade de Conservação de Uso Sustentável encontra-se a Floresta Estadual do Amapá, a Floresta Estadual do Paru, a Reserva Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru e a Reserva Extrativista do Rio Cajari. De forma exata a Renca abrange “46.499 quilômetros quadrados, dos quais 78,5% (36.488 quilômetros quadrados) sobrepõem a Unidades de Conservação e 11% a Terras Indígenas, ou seja, 5.129 quilômetros quadrados” (IMPA, 2017).

Os conflitos nessas áreas serão estimulados porque a área de reserva mineral sobrepõe-se a outras áreas de proteção e também em áreas de Terras Indígenas que são proibidas de minerar. É complexo entender porque o Presidente quer liberar, por meio de decretos, essa área e causar tanta insegurança socioambiental.

Compreendendo o imbróglio dos decretos: No dia 22 de agosto de 2017, o Presidente Temer com o Decreto n. 9.142 retirou o status de reserva nacional de algumas áreas da antiga RENCA; cerca de 30% do total poderia ser explorado. Após pressão e indignação popular, o governo publicou o Decreto n. 9.147/2017 em 28 agosto revogando o anterior, mas manteve a extinção da RENCA. Todavia, fez um detalhamento das medidas de conservação. Detalhamento este que não convenceu o povo brasileiro de que essa área seria realmente protegida. Assim, “o povo”, assume a reponsabilidade explícita no art. 225 da Constituição Brasileira, na qual estabelece que “Todos têm o 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” (BRASIL, 1988).

Dessa forma, em 31 de agosto, de 2017, o governo recuou novamente e suspendeu os efeitos da extinção da RENCA com o discurso que será aberto ‘um amplo debate’. Vejam como a sociedade organizada, pode e deve se opor a resoluções, com objetivos óbvios que não contemplam o bem do país. Fica claro, pela explicação e descrição das áreas de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável, que de acordo com a lei vigente no país essas áreas não podem ser mineradas a não ser que a Lei 9.985 seja modificada.

Retomando o caso de Bento Rodrigues em Minas Gerais, pela mineração do ferro e construção de barragens de rejeitos, que de forma indubitável não trouxe o desenvolvimento nem progresso esperado para a região. Logo, pergunta-se: Para quem é o desenvolvimento? A economia está a serviço de quem? Portanto, deve-se aprender com a dura lição de Mariana/Bento Rodrigues, em Minas Gerais, e mais de uma dezena de cidades impactadas pela mineração que degrada, mata e indignifica. Dessa forma faz-se outra pergunta: Para que minerar a Reserva de cobre na Amazônia?

5 CONCLUSÃO

A história do Brasil se pauta com o desenvolvimento da atividade minerária desde 1695. Houve tempo suficiente para o desenvolvimento de segurança nessa atividade, apoiado em novas tecnologias de extração minerária. Certamente, se essa fosse uma das preocupações tanto dos empresários quanto do Poder Público, o Brasil não estaria atualmente,

estatisticamente, ocupando o primeiro lugar do pior acidente com barragem de contenção de rejeitos do mundo.

Será que o desenvolvimento sustentável, como dito alhures neste trabalho, veio contemplar a sociedade, por meio da diminuição das desigualdades na distribuição dos bens e da renda, com inclusão social da população que vive em um município no qual a mineração é a atividade predominante? E depois que ela se esgotar, o que vai acontecer nesse local?

O desastre de Bento Rodrigues, em 2015, escancarou as consequências negativas que ultrapassaram o Estado de Minas Gerais. Esta tragédia demonstrou que todos perderam... o país perdeu. Não há como contabilizar os danos desse desastre, porque vai muito além de nossa capacidade de calcular os prejuízos. Com um exemplo tão recente na memória e que nunca se apagará, vem a lume o caso da Reserva do Cobre na Amazônia.

A *RENCA* com seus mais de 40 mil quilômetros quadrados está agora sob o olhar mundial para ser também minerada. Viu-se que os decretos presidenciais, até agora, foram barrados pela coletividade que não aceitou ver, mais uma vez, a Amazônia espoliada por interesses econômicos estrangeiros. A *RENCA* deve ser compreendida pelo que realmente é e representa: uma reserva ambiental nacional. Deve-se aprender com a própria história do país, na qual barragens de rejeitos não são seguras e que não existe essa necessidade urgente de mineração, pois ela até agora não trouxe o desenvolvimento que tanto divulga para os municípios envolvidos.

REFERÊNCIAS

BRASIL (Constituição 1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 12 set. 2018

BRASIL. **Lei nº 9.985**, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <<https://doi.crossref.org/servlet/useragent?func=showHome>>. Acesso em: 12 set. 2018.

COSTA, Beatriz Souza. **O Gerenciamento Econômico do Minério de Ferro como Bem Ambiental no Direito Constitucional Brasileiro**. São Paulo: Fiúza, 2009.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFORMAÇÃO MINERAL - DNPB. **Informe Mineral Jul/Dez 2016**. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-nacionais/informe-mineral-2016-2o-semester>>. Acesso: 19 out. 2017.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia. **Mineração – maldição ou dádiva?** Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira. São Paulo: Signus Editora, 2008.

FERREIRA, Adriany B. B; COSTA, Beatriz Souza. Geração de Resíduos Sólidos na Atividade Minerária. In: **Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Direito e Deveres**. Beatriz Souza Costa, José Cláudio Junqueira Ribeiro (Org). Belo Horizonte: Lumen Juris, 2013.

FREIRE, William. **Código de Mineração Anotado e Legislação Complementar em Vigor**. 4ª ed. Belo Horizonte: Mandamentos, 2009.

GUERRA, Sidney. **Resíduos Sólidos: comentários à Lei 12.305/2010**. Rio de Janeiro: Forense, 2012.

IPAM. **Abolição de reserva na Amazônia afeta animais em extinção e terras indígenas**. 1º set. 2017. Disponível em: <http://ipam.org.br/abolicao-de-reserva-na-amazonia-afeta-animais-em-extincao-e-terras-indigenas/?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=boletim_ipam_todospelaamazonia_reenca_jamanxim_e_a_ameaca_constante&utm_term=2017-09-16>. Acesso em: 18 ago. 2018.

NEGÓCIO, Carla Daniela Leite; CASTILHO, Ela Wiecko Volkner. Meio Ambiente e Desenvolvimento: Uma Interface necessária. In: **Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

PROCURADORIA GERAL DA REPÚBLICA - PGR. **Um ano após mariana, Ministério Público Federal atua para prevenir novos acidentes**. 4 nov. 2016. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/pgr/noticias-pgr/um-ano-apos-mariana-ministerio-publico-federal-atua-para-prevenir-novos-acidentes>>. Acesso em: 25 jul. 2018.

WWF. **RENCA - Situação legal dos direitos minerários da reserva nacional do cobre**. 2017. Disponível em: <http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/reanca_vreduzida.pdf>. Acesso em: 18 de jul. 2018.

Como citar este artigo: COSTA, Beatriz Souza; ASSIS, Christiane Costa. A Mineração e a Sustentabilidade em Áreas de Unidades de Conservação: o Caso da RENCA na Amazônia. In: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 51-65.

A DEFESA DO MEIO AMBIENTE NA AMÉRICA DO SUL E OS ASPECTOS NORMATIVOS PRESENTES NO NEOCONSTITUCIONALISMO E NO MERCOSUL

Marcos Vinicius Rodrigues¹

Resumo: Este estudo objetiva analisar a defesa do meio ambiente na nova concepção das Constituições produzidas, em especial, de países da América do Sul no início dos anos 2000, bem como dos regramentos presentes no MERCOSUL. O artigo avalia em que medida tais Constituições e regras do MERCOSUL atuam na defesa do meio ambiente. Busca-se discutir as novas alterações constitucionais presentes na América do Sul e o papel do MERCOSUL na normatização e regulação, apresentando casos que ilustram conflitos ambientais e os desafios de efetivar a defesa do meio ambiente. Metodologicamente, para o desenvolvimento do artigo, será apresentada uma revisão teórica e legislação específica sobre o assunto.

Palavras-chave: Defesa meio ambiente; Neoconstitucionalismo; Mercosul.

THE DEFENSE OF THE ENVIRONMENT IN LATIN AMERICA AND THE REGULATORY ASPECTS PRESENT IN THE NEOCONSTITUCIONALISMO AND MERCOSUR

Abstract: This study aims to analyze the environment in the new conception of the Constitutions produced, in particular, countries in South America at the beginning of the year 2000, as well as of regramentos present in MERCOSUR. The article assesses the extent to which such Constitutions and rules of MERCOSUR act in defense of the environment. It seeks to discuss the new constitutional changes present in North Africa and the role of Mercosur in standardization and regulation, presenting cases that illustrate environmental conflicts and challenges to invoke the protection of the environment. Methodologically, for the development of the article, you will be presented with a theoretical review and specific legislation on the subject.

Keywords: Protecting the environment; Neoconstitutionalism; Mercosur.

1 INTRODUÇÃO

A constituição traduz o ordenamento jurídico dos Estados e carregam uma carga axiológica que em geral tem como objetivo a defesa dos direitos fundamentais. Positivam os

¹ Advogado. Especialista em Direito Empresarial (FGV). Mestrando em Direito Ambiental e Sustentabilidade pela Escola Superior Dom Helder Câmara (ESDHC). Endereço eletrônico: marcos@lawyer.com

direitos fundamentais, em especial os fundados no princípio da dignidade da pessoa humana. Assim, sobre o prisma da discussão sobre os direitos dos povos indígenas insere-se a teoria do neoconstitucionalismo com o viés de concretizar direitos à população latino-americana. Nessa toada, sob o prisma da defesa do meio ambiente, alia-se também à normatização constitucional, a preocupação de direitos pautado na harmonia e no equilíbrio com a natureza, concebida como uma adequação ao *Pacha Mama*² (RICHTER; RODRIGUES, 2015, p. 1).

O paradigma da "bien vivir"³, em meio aos problemas ambientais, tal como o do aquecimento global, é um conceito convergente e fortemente alimentado por análises e propostas avançadas por décadas principalmente por ecologistas, com o fito de questionar a economia e riqueza em suas formas clássicas e neoclássicas tradicionais, e que rogam a sustentabilidade ambiental e humana como central e inseparável (CARRASCO, 2003).

Assim é que o bem viver na sua formulação básica enfatiza a relação harmoniosa e integral entre os seres humanos e a natureza. Consoante Alberto Acosta (2008), O bem viver surge da experiência coletiva de vida de povos e nacionalidades indígenas e procura a relação harmoniosa entre os seres humanos e destes com a Natureza. Nesse contexto, instiga a pensar sobre uma sociedade diferente, de forma a resgatar o conhecimento popular, a maneira solidária de organização e propor respostas (ACOSTA, 2008, p. 4).

Cumprir analisar que estes conceitos, em determinada medida, passaram a integrar certas constituições, deixando de ser uma simples ideia para ganhar o valor constitucional de "Lei das leis" e, incorporada aos direitos fundamentais, por consequência, tornando "o direito dos direitos", constituindo uma ordem social de crenças e valores. O constitucionalismo passa a tratar não somente da organização dos Estados, mas também dos direitos fundamentais ao homem, o que garante à Constituição não mais um caráter apenas unilateral, quer seja o de simplesmente mostrar as obrigações aos legislados, mas sim bilateral, e com o fulcro de também de assegurar os direitos do homem, sendo o Estado o responsável por assegurá-los (BARACHO, 2014).

² Pacha designa o universo, mundo, tempo, lugar, ao passo que Mama é mãe. A palavra "pacha" originalmente designou apenas um tempo ou idade do mundo, um cosmos ou universo, para se referir a um lugar ou espaço e à mesma terra generativa da vida, como símbolo de fertilidade. Pacha Mama, é considerado um deus feminino, que produz, que gera. Está encarregado de promover a fertilidade nos campos. Para os povos Quechuas, significa Mãe Terra, a divindade máxima das colinas peruanas, bolivianas e do noroeste da Argentina (VARELA, 2017).

³ Sumak kawsay – expressão quíchua, língua falada por cerca de 10 milhões de pessoas principalmente no Peru, na Bolívia e no Equador – é conceito de difícil tradução. Significa algo como vida boa, ou vida plena, em comunidade e em harmonia com a natureza. Hoje é base de movimento social/político que se espalha pela América do Sul (VIANNA, 2015).

Com esse intuito, surgem novas constituições inovadoras, em especial na América do Sul, a exemplo das recentes Constituições da Bolívia e do Equador, com o potencial de significar uma ruptura com o modelo estatal. E que a partir deste novo constitucionalismo, afirmam novos paradigmas não somente em termos de organização social, mas também na tentativa de atender às demandas dos povos entre elas os anseios de defesa do meio ambiente (AFONSO; DE MAGALHÃES, 2011, p. 263).

Nesse diapasão, e também sobre a discussão da proteção ambiental e as formas de normatização e organização dos países na América do Sul, o artigo traz também o papel do Mercosul, projeto de cooperação regional entre Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai estabelecido em 1991 pelo Tratado de Assunção, com o fito inicial de liberalização comercial da área e avanço para uma integração e coordenação em áreas políticas, entre elas a ambiental (VAZ, 2002)

Neste passo, o MERCOSUL, em que pese prever, em certa medida, a proteção ambiental, lado outro, a defesa do meio ambiente é concebida de maneira bastante superficial, pois não apresenta a necessidade de normatização consolidada entre os países membros. Ressalta-se que os países que fazem parte do processo são países em desenvolvimento e buscam, a priori, o crescimento econômico, sendo a questão ambiental figurando nem sempre como consenso, mas sendo considerada muitas vezes como um obstáculo às pretensões econômicas dos países integrantes (CHEREM, 2003)

Nesse sentido, o presente artigo aborda a defesa do meio ambiente, no âmbito Sul-americano, posto diante do cenário e das influências do neoconstitucionalismo e do mesmo modo, como está inserida a defesa do meio ambiente no MERCOSUL. Busca-se com este trabalho, sob o prisma da defesa do meio ambiente, debater sobre a efetividade da normatização proposta a partir de elementos inovadores no constitucionalismo sul-americano e também na organização do bloco do MERCOSUL e em que medida tais normas são efetivas para a proteção ambiental na América do Sul.

Para alcançar o objetivo pretendido com a pesquisa, o estudo apoiar-se-á nas constituições federais do Equador e da Bolívia, na legislação do MERCOSUL, na jurisprudência nacional/internacional, e revisão de literatura, em interseção à temática ambiental. A metodologia a ser utilizada para a realização deste trabalho será o método de abordagem dedutiva, através da exploração do acervo acima citado.

2 A DEFESA DO MEIO AMBIENTE E O NEOCONSTITUCIONALISMO SUL-AMERICANO

Desde o processo de independência verificam-se em vários países Sul-americanos intensas mobilizações de comunidades locais por mais voz e direitos, e o anseio de um progresso econômico incluyente. O início do século XXI marcou estas transformações sociais, tendo como atores os movimentos indígenas, e como pano fundo, o nacionalismo, a inserção de vários países no cenário internacional, com destaque para as constituições da Bolívia, Equador, Venezuela e o especial enfoque na relação homem e natureza (DOMINGUES, 2009, p. 1).

A concepção da Constituição funda-se na garantia dos direitos concernentes a natureza identificada com os povos e culturas e a Constituição. Assim, a soberania popular dá, em certa medida, voz às culturas locais. Esse novo constitucionalismo sul-americano materializa uma nova forma de relacionamento entre o homem e a natureza. A partir de uma visão holística, afastada da visão antropocentrista, a qual vê o mundo como um todo integrado (WILLEMANN, 2013, p. 38).

Outra característica diferenciadora foi a maneira como essa constituição foi redigida e promulgada. Ao contrário de implementar modelos normativos importados de instituições tipicamente europeias, sobrepôs a realidade social desses países. Questão essa apontada por Boaventura de Sousa Santos como um novo paradigma epistemológico, político e social. Ou seja, a ideia de igualdade e universalismo próprio da Modernidade europeia dá lugar a um projeto descolonizador que leva em conta os princípios fundados no pluralismo e multiculturalismo (LEAL apud SANTOS, 2013, p.1).

Nesta esteira, o protagonismo ambiental adquire também uma maior relevância alcançando determinados textos constitucionais, que a partir de posturas inovadoras, tem prescindido definitivamente de qualquer vislumbre do antropocentrismo característico, com a introdução de novos paradigmas, sem comparação no contexto internacional (GARCIA-RUIZ, 2016, p.2).

Convém por em relevo as considerações que a exemplo da Constituição Boliviana apresenta, em relação a “estrutura e organização territorial” e prescreve que a “Bolívia se organiza territorialmente em departamentos, províncias, municípios e territórios indígena originário campesino”. Ainda assevera que “a autonomia implica a eleição direta de suas

autoridades pelos cidadãos, a administração de seus recursos econômicos e o exercício de suas faculdades legislativas” no âmbito de sua jurisdição, competência e atribuições outorgando, em tese, uma maior autonomia indígena exercida através do Município Indígena (MI) e Entidade Territorial Indígena Originária Campesina (ETIOC), além desses órgãos, também terão seus próprios órgãos judiciais e eleitorais, constituindo um dos pilares para a construção do novo Estado Plurinacional com lógicas assimétricas dos governos locais (LEAL, 2013, p.1).

Exsurge também do Neoconstucionalismo os chamados Direitos Humanos Emergentes que enquadram vários direitos também considerados de terceira geração ou coletivos, a exemplo do Direito à Cidade, o Direito ao Bem Viver, o Direito à Água e ao Saneamento, o Direito Humano ao Meio Ambiente, Direitos relacionados com a Bioética ou o Direito à Renda Básica, entre outros. Tais direitos são postulados que, embora ainda não tenham adquirido a qualificação de direitos humanos ou ainda que se encontrem normatizados no sistema internacional de proteção de direitos, têm sido paulatinamente abandonados, olvidados ou, por outro lado, ampliados em seu conteúdo (GARCIA-RUIZ, 2016, p.2).

Sobre a matéria, complementa o entendimento, a conceituação apresentada por Streck (2009, p. 8):

uma técnica ou engenharia do poder que procura dar resposta a movimentos históricos de natureza diversa daqueles que originaram o constitucionalismo liberal, por assim dizer (ou primeiro constitucionalismo). Por isso o neoconstitucionalismo é paradigmático; por isso ele é ruptural; não há sentido em tratá-lo como continuidade, uma vez que seu “motivo de luta” é outro (STRECK, 2009, p.8).

Em síntese, pode-se apontar que o neoconstitucionalismo sobressai como um movimento que promove uma ruptura do paradigma do Estado “liberal-individualista e formal-burguês” (RIBEIRO, 2013).

Também a propósito desse aspecto do neoconstitucionalismo, Dalmau (2008, p.23) ensina que:

La evolución constitucional responde al problema de la necesidad. Los grandes cambios constitucionales se relacionan directamente con las necesidades de la sociedad, con sus circunstancias culturales, y con el grado de percepción que estas sociedades posean sobre las posibilidades del cambio de sus condiciones de vida que, en general, en América Latina no cumplen con las expectativas esperadas en los tiempos que transcurren. Algunas sociedades latinoamericanas, al calor de procesos sociales de reivindicación y protesta que han tenido lugar en tiempos recientes, han

sentido con fuerza esa necesidad que se ha traducido en lo que podría conocerse como una nueva independencia, doscientos años después de la política. Independencia que esta vez no alcanza sólo a las élites de cada país, sino que sus sujetos son, principalmente, los pueblos.

O novo constitucionalismo latino-americano promove então uma ressignificação de conceitos inseridos na participação popular, nos direitos fundamentais da população, e de participação, notadamente dos indígenas. O artigo 8º da Constituição Boliviana de 2009, ilustra bem, o que destaca como princípio ético-moral intitulado na língua nativa dos índios de “Sumak kamaña” ou o “Sumak kawsay” – “viver bem”. (RIBEIRO, 2013):

Artículo 8 . El Estado asume y promueve como principios ético-morales de la sociedad plural: ama qhilla, ama llulla, ama suwa (no seas flojo, no seas mentiroso ni seas ladrón), suma qamaña (vivir bien), ñandereko (vida armoniosa), teko kavi (vida buena), ivi maraei (tierra sin mal) y qhapaj ñan (camino o vida noble). II. El Estado se sustenta en los valores de unidad, igualdad, inclusión, dignidad, libertad, solidaridad, reciprocidad, respeto, complementariedad, armonía, transparencia, equilibrio, igualdad de oportunidades, equidad social y de género en la participación, bienestar común, responsabilidad, justicia social, distribución y redistribución de los productos y bienes sociales, para vivir bien (BOLÍVIA, 2009).

O novo constitucionalismo positiva valores como: a pluralidade, participação, efetiva e maior legitimidade da Constituição e da ordem jurídica. Como exemplo, a Constituição da Bolívia de 2009, dá um tratamento do direito indígena em 80 dos 411 artigos. Entre eles, podemos enumerar: cotas para parlamentares oriundos dos povos indígenas; a garantia de propriedade exclusiva da terra, dos recursos hídricos e florestais pelas comunidades indígenas e a equivalência entre a justiça indígena e a justiça comum (RIBEIRO, 2013).

Consequentemente remete a um viés ecocêntrico que transpassa a relação entre homem e natureza sob o fulcro de atender suas necessidades econômicas e consumeristas, ou seja, utilitarista. O Sumak Kawsay, ou *buen vivir*, é um conceito pautado no reconhecimento da natureza, enquanto sujeito de direitos, mas também interpretado nessas constituições como instrumento de ruptura dos parâmetros adotados pela modernidade e pelo crescimento econômico, em especial pelo individualismo, a busca pelo lucro e a utilização da natureza como instrumento estratégico para os seres humanos (DA SILVA, 2016, p.12)

Essa concepção do *buen vivir* trouxe a separação entre natureza e ser humano, por seu turno, a busca da razão objetiva distante das subjetividades humanas; a individualidade em detrimento das coletividades; e a propriedade privada substituindo as propriedades coletivas (NOGUEIRA, DE CARVALHO DANTAS, 2012, p. 35). Assim, ainda de acordo

com Nogueira e De Carvalho Dantas (2012, p.35) o *buen vivir* também é uma crítica ao capitalismo e à modernidade, mostrando o sistema ilusório no qual se construíram os Estados até os dias de hoje.

Em resumo, o *buen vivir* representa vida em harmonia com a *Pacha Mama* conexo com o modelo de desenvolvimento, na economia e em diversos outros pontos positivados em seu texto legal. Cumpre analisar, o tratamento deste novo paradigma, que sob a ótica dos danos ambientais prevê que as compensações e indenizações são destinadas as vítimas do dano ambiental, ao passo que para a *Pacha Mama* só cabe a restauração. Desta sorte, decorrente do fato dela possuir direitos próprios e não por intermédio dos seres humanos, conquista que deriva do novo constitucionalismo latino-americano (FURLANETTO, 2014, p. 17).

Em que pese a ampla previsão legal para a proteção da natureza, os mesmos países onde está presente o neoconstitucionalismo protetivo, contraditoriamente é imperiosa a influencia do poder econômico nos ditames das políticas ambientais. Um grande exemplo está na Constituição do Equador, destacada como uma das mais “verdes”, alude preceitos básicos ambientais conforme:

Art. 71: Natureza ou *Pacha Mama*, onde a vida é reproduzida e realizada, tem o direito de ter sua existência plenamente respeitada e a manutenção e regeneração de seus ciclos de vida, estrutura, funções e processos evolutivos (EQUADOR, 2008).

E também:

Artigo 407: É proibida a atividade extrativista de recursos não renováveis em áreas protegidas e em áreas declaradas como intangíveis, incluindo log, e, excepcionalmente, esses recursos podem ser explorados a pedido bem fundamentado da Presidência da República e declaração de interesse anterior. nacional pela Assembléia Nacional, que, se julgar oportuno, pode convocar um referendo (EQUADOR, 2008).

À vista do exposto, um caso notório confrontando o *buen vivir* e a exploração ambiental sobre a égide do desenvolvimento econômico pode-se ilustrar o caso Yasuní ocorrido no Equador.

Em 2007, no primeiro ano do primeiro mandato de Rafael Correa, foi ventilada a possibilidade de não explorar jazidas de petróleo encontras no Parque Nacional Yasuní, desde que o mundo, a título de compensação ambiental pela não exploração da área, indenizasse o

Equador com a cifra de 3,5 bilhões e meio de dólares. Como não obteve êxito com o intento, em agosto de 2013, apenas seis anos passados dos trabalhos da Assembleia Constituinte que promulgou a Constituição do Equador, foi aprovada, por meio de decisão presidencial e da autorização da Assembleia Nacional Equatoriana, a permissão para a exploração petrolífera de 1% do solo do Parque (SHIRAISHI NETO, ARAUJO, 2015, p. 396).

Tal decisão do Estado equatoriano de explorar os campos petrolíferos localizados principalmente no Parque Nacional Yasuní, constitui uma séria ameaça para a conservação e integridade da biodiversidade do Parque Nacional Yasuní. Uma vez que o Parque Nacional Yasuní é uma reserva equatoriana, com aproximadamente 9820 quilômetros quadrados, localizado nas sub-bacias dos rios Tiputini, Yasuni, Nashiño, Cononaco e Curaray, que desaguam no Amazonas, área esta que é considerada a área mais biodiversa do planeta, em razão da ampla variedade de espécies de anfíbios, pássaros, mamíferos e plantas, o Yasuni abriga mais de 644 espécies de árvores, em um único hectare além de várias tribos nativas (VILLANUEVA, QUINTEROS, 2013).

Em termos práticos, a exploração do petróleo na Amazônia equatoriana está prevista desde 1972, juntamente com a construção de toda uma infraestrutura para a região. No entanto, esse mesmo progresso, aliado à migração tem conduzido a mais desigualdades e pobreza na região. Assevera-se ainda, a acentuação do processo de desmatamento na região. Tal quadro coloca sob ameaça a integridade e saúde dos ecossistemas amazônicos, e o novo campo petrolífero só aumenta esse panorama. Possuindo reservas de 920 milhões de barris de petróleo, o Equador planejou a construção de três plataformas, com 30 poços cada, onde a extração de petróleo pode atingir uma média aproximada de 100.000 barris por dia durante 22 anos (LARREA, 2013, p. 1).

Como visto, os direitos dos ecossistemas e povos indígenas existem e prosperam consagrados nas constituições Sul-americanas, contudo, na seara prática encontram dificuldades na efetivação da proteção em meio às pressões econômicas e políticas.

3 A DEFESA DO MEIO AMBIENTE NO MERCOSUL

A questão ambiental começou a ser considerada no Mercado Comum do Sul, Mercosul, em fevereiro de 1992, com a reunião, no município de Canela-RS, de representantes dos quatro países membros para fins de negociar a partir de diagnósticos

ambientais nacionais previamente realizados, um posicionamento comum a ser apresentado pelos países do Cone Sul na Conferência Rio-92, que se realizaria em junho, no Brasil (IRACHANDE; ALMEIDA; VIEIRA, 2010, p. 208).

O órgão executivo do MERCOSUL, Grupo Mercado Comum (GMC), ainda em 1992, decidiu criar a Reunião Especializada do Meio Ambiente (REMA), cujos objetivos principais seriam analisar a legislação vigente nos Estados-Membros e propor medidas de proteção ambiental na forma de recomendações ao GMC, e também discutir problemas ambientais presentes nos países do MERCOSUL como a hiperurbanização, a poluição industrial e agrícola, a degradação do solo, o desmatamento e a perda de biodiversidade. A criação deste fórum ao que tudo indicava daria relevância à matéria ambiental no MERCOSUL, todavia, por não constituir um subgrupo de trabalho técnico oficial, a REMA funcionava como estrutura paralela aos mecanismos de tomada de decisão institucionais, o que limitava sua atuação e o alcance e aplicabilidade de suas recomendações (IRACHANDE; ALMEIDA; VIEIRA, 2010, p. 209).

É forçoso constatar no MERCOSUL, a parca previsão de normas de proteção ao meio ambiente. De toda forma, há um arcabouço jurídico mínimo para a aplicação de normas ambientais sobre o manto da necessidade de coordenação das políticas macroeconômicas e setoriais de forma a assegurarem condições de concorrência entre os Estados-Membros (FREITAS JÚNIOR, 2003), como se denota nos artigos 1º e 5º do Tratado de Assunção, e também no preâmbulo, conforme:

Considerando que a ampliação das atuais dimensões de seus mercados nacionais, através da integração, constitui condição fundamental para acelerar seus processos de desenvolvimento econômico com justiça social;

Entendendo que esse objetivo deve ser alcançado mediante o aproveitamento mais eficaz dos recursos disponíveis, a preservação do meio ambiente, o melhoramento da interconexões físicas, a coordenação de políticas macroeconômicas e a complementação dos diferentes setores da economia, com base nos princípios de gradualidade, flexibilidade e equilíbrio (MERCOSUL, 1991).

Seguindo a esteira das reflexões apresentadas por Freitas Júnior (2003), não se pode falar propriamente da presença de um Direito Ambiental presente no MERCOSUL, pois as ações jurídica ligadas ao tema ambiental são muito modestas. Porém, a legislação ambiental gerada a partir da estrutura institucional do MERCOSUL, pode ser encontrada Decisões e Resoluções adotadas principalmente pela necessidade de harmonizar as distintas legislações

ambientais dos Estados-membros, e pela necessidade de coordenação das políticas setoriais (FREITAS JÚNIOR, 2003).

Uma tentativa de criar um instrumento Jurídico de defesa do meio Ambiente no âmbito do MERCOSUL foi a discussão das tarefas prioritárias presente no 6º Subgrupo de Trabalho. Tal instrumento jurídico concebia diretrizes básicas em matéria de política ambiental apontadas na Resolução 10/94 do GMC, e apresentou diretivas relativas à harmonização das legislações; à aplicação do desenvolvimento sustentável no bloco; ao fortalecimento das instituições que garantem a gestão ambiental e a aplicação desses princípios também na área turística; a adoção de políticas de fiscalização de atividades potencialmente causadores de impacto ambiental; e ainda ao incentivo a estudos e tecnologias para a diminuição da emissão de poluentes (LOPES; BELINCANTA, 2002).

Ao que conste os esforços iniciais do Subgrupo nº 6, na tentativa de regulamentação específica de matéria ambiental, não foi obtida a aprovação de um documento no bloco, mas tão somente, no Acordo Quadro Sobre Meio Ambiente, de 2001, o que de qualquer forma, iniciou uma nova fase do tratamento do meio ambiente (LOPES; BELINCANTA, 2002).

O Acordo-Quadro sobre Meio Ambiente do MERCOSUL configura como o documento de maior relevância em matéria ambiental constituída no bloco comunitário. Por meio dele, elaborou-se o esboço de uma primeira política ambiental para o grupo. De acordo com Campos (2007), estabeleceram-se seis princípios gerais, são eles:

- a) promoção da proteção do meio ambiente e aproveitamento mais eficaz dos recursos disponíveis mediante a coordenação de políticas setoriais, com base nos princípios de gradualidade, flexibilidade e equilíbrio;
- b) incorporação da componente ambiental nas políticas setoriais e inclusão das considerações ambientais na tomada de decisões que se adotem no âmbito do MERCOSUL para fortalecimento da integração;
- c) promoção do desenvolvimento sustentável por meio do apoio recíproco entre os setores ambientais e econômicos, evitando a adoção de medidas que restrinjam ou distorçam de maneira arbitrária ou injustificável a livre circulação de bens e serviços no âmbito do MERCOSUL;
- d) tratamento prioritário e integral às causas e fontes dos problemas ambientais;
- e) promoção da efetiva participação da sociedade civil no tratamento das questões ambientais; e

f) fomento à internalização dos custos ambientais por meio do uso de instrumentos econômicos e regulatórios de gestão (CAMPOS, 2007).

Impende destacar que muitos são os desafios do MERCOSUL no trato prioritário das políticas e regramentos para um meio ambiente sustentável, a começar pelos problemas ambientais de cunho transnacionais.

No Uruguai, por exemplo, aproximadamente 4% das terras fronteiriças com o Brasil, Departamentos de Artigas e Rivera, são de propriedades de brasileiros, que desenvolvem principalmente a atividade pecuária e o cultivo da soja e do arroz. A expansão dessa fronteira agrícola e intensa irrigação ameaça diretamente uma área conhecida como Los humdales del Este ou Banhados de Rocha, um ecossistema que recebe proteção conforme previsto na Convenção de Ramsar (DE SOUZA, 2002, p. 148).

Outro exemplo ressaltando a ligação entre a expansão da fronteira agrícola e problemas ambientais transfronteiriços, está no cultivo de soja por brasileiros que vivem no Paraguai, sendo responsáveis por mais de 65% da produção de soja do Paraguai e implicações diretas no meio ambiente. Avalia-se que, ao longo de 20 anos, mais de 50% de florestas nativas do Paraguai tenha se esvaído por conta da expansão da soja (DE SOUZA, 2002, p. 148).

Outro conflito sul-americano envolvendo questão ambiental entre dois países foi a instalação de duas empresas de celulose às margens do rio Uruguai, na cidade uruguaia de Fray Bentos, que em meio a inépcia de uma solução no seio do MERCOSUL, levou a Argentina a demandar na Corte Internacional de Justiça contra o Uruguai pela violação do Estatuto do Rio Uruguai. De acordo com o governo argentino, o presidente uruguaio, havia violado o Estatuto do Rio Uruguai, quando autorizou a instalação das empresas de celulose (NOSCHANG, 2010, p. 7655).

Como desfecho, a Corte Internacional de Justiça decidiu negar provimento ao pedido argentino, alegando não serem suficientes as provas apresentadas pela Argentina comprovando a possibilidade de dano irreparável ao meio ambiente, entre a constatação da ocorrência de poluição, bem como o dano socioeconômico à região de Gualaguaychu. (NOSCHANG, 2010, p. 7655).

Conclui-se que o foco principal da comunidade de países está voltado para assuntos ligados ao livre comércio, configurando a heterogeneidade econômica e normativa dos países.

Tal disparate entre os países também é refletido na organização do MERCOSUL, em especial nas políticas regulatórias na seara ambiental, que não consegue desenvolver uma agenda ambiental e marcos regulatórios eficazes para os países do MERCOSUL.

Efetuada esses importantes registros e filiando aos preceitos do neoconstitucionalismo, assim importa dizer que a “Casa Comum” dos povos latino-americanos precisa tornar-se o local Viver Bem com responsabilidade. Os referenciais para essa nova relação precisam compreender, inicialmente, a necessidade de proteção e de valorização das tradições culturais, num prestar atenção constante aos seus valores, tradições e relações com a natureza (AQUINO; ZAMBAM, 2017, p. 119).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fruto de transformações sociais, do progresso econômico, do nacionalismo e de mobilizações dos movimentos indígenas, e do viés relacionando o homem e natureza surge uma nova concepção do Neoconstitucionalismo fundado nos vários direitos também considerados de terceira geração ou coletivos.

A ressignificação de conceitos presentes no neoconstitucionalismo sul-americano perpassa os direitos fundamentais da população indígenas e princípio ético-moral, entre eles o do *bien vivir*. Conceito este que representa vida em harmonia com a *Pacha Mama* em sintonia também com o modelo de desenvolvimento, na economia e com o viés ecocêntrico que transpassa a relação entre homem e natureza frente às necessidades econômicas e consumeristas.

Apesar de todo o amparo legal para a proteção da natureza, os países onde foi positivado o neoconstitucionalismo, em termos efetivos, se veem diante da influência das pressões econômicas nos ditames das políticas e proteção ambiental, ou seja, coexiste o *bien vivir* e a exploração ambiental sobre o lema do desenvolvimento econômico, mas que configura na prática em diversas dificuldades na efetivação da proteção ambiental.

No MERCOSUL, as ações jurídicas ligadas ao tema ambiental, apesar de ser encontrada em algumas Decisões e Resoluções são muito limitadas, por conseguinte, não consegue desenvolver uma agenda ambiental e marcos regulatórios eficazes de modo a ser aplicável para os países do MERCOSUL.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, Alberto. El 'buen vivir' para la construcción de alternativas. Entre el quiebre y la realidad: Constitución, **Flechas**. 2008. Disponível em: <<http://www.casa.cult.cu/publicaciones/revistacasa/251/flechas.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2017.
- AFONSO, Henrique Weil; DE MAGALHÃES, José Luiz Quadros. O Estado plurinacional da Bolívia e do Equador: matrizes para uma releitura do Direito Internacional moderno. **Revista brasileira de direito constitucional**, 2011, 17.1: 263-276. Disponível em: <[http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-17/RBDC-17-263-Artigo_Henrique_Weil_Afonso_e_Jose_Luiz_Quadros_de_Magalhaes_\(O_Estado_Plurinacional_da_Bolivia_e_do_Ecuador\).pdf](http://www.esdc.com.br/RBDC/RBDC-17/RBDC-17-263-Artigo_Henrique_Weil_Afonso_e_Jose_Luiz_Quadros_de_Magalhaes_(O_Estado_Plurinacional_da_Bolivia_e_do_Ecuador).pdf)>. Acesso em: 09 dez. 2017.
- AQUINO, Sérgio Ricardo Fernandes de; ZAMBAM, Neuro José. A “Casa Comum”: por uma epistemologia do cuidado e justiça para a América Latina. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 101-123, maio/ ago. 2017. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/999/615>>. Acesso em: 08 dez. 2017.
- BARACHO, Gabriel S. Neoconstitucionalismo - Análise histórica. **JusBrasil**. 2014. Disponível em: <<https://gabrielbaracho.jusbrasil.com.br/artigos/177762456/neoconstitucionalismo-analise-historica>>. Acesso em: 09 dez. 2017.
- BARROSO, Luiz Roberto. Neoconstitucionalismo e constitucionalização do direito: o triunfo tardio do direito constitucional no Brasil. **Revista Eletrônica sobre Reforma do Estado (RERE)**, Salvador, Instituto Brasileiro de Direito Público, n. 9, mar.-maio 2007. Disponível em: <<http://www.direito-doestado.com.br/redae.asp>> Acesso em: 06 dez. 2017.
- CAMPOS, Mar de Oliveira. Direito Ambiental Internacional no MERCOSUL. **Recanto das Letras**. Sorocaba. 2007. Disponível em: <<https://www.recantodasletras.com.br/textosjuridicos/738402>>. Acesso em: 09 dez. 2017.
- CARRASCO, Cristina. “La sostenibilidad de la vida humana: ¿un asunto de mujeres?”, em **Mujeres y trabajo: cambios impostergables**, Magdalena León T. (comp.), REMTE – CLACSO, Porto Alegre, 2003.
- CHEREM, T. A proteção do meio ambiente nas dimensões do Mercosul. **Novos Estudos Jurídicos**. v. 8, no.1, 123-143, 2003. Disponível em: <<http://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/viewFile/315/260>>. Acesso em: 09 dez. 2017.
- DA SILVA, Daniel Moreira; RANGEL, Tauã Lima Verdan. **Neoconstitucionalismo latino-americano: a experiência equatoriana e boliviana de reconhecimento dos direitos da natureza (Pacha Mama e Madre Tierra)**. 2016. Disponível em:

<http://www.derechocambiosocial.com/revista047/O_NEOCONSTITUCIONALISMO_LA_TINO-AMERICANO.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2017.

DE SOUZA, Paulo Roberto Pereira. O direito brasileiro: a prevenção de passivo ambiental e seus efeitos no MERCOSUL. **Scientia Iuris**, 2002, 1: 117-152. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/iuris/article/view/11323>>. Acesso em: 08 dez. 2017.

FREITAS JÚNIOR, Antonio de Jesus da Rocha. Considerações acerca do Direito Ambiental do Mercosul. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 8, n. 136, 19 nov. 2003. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/4448>>. Acesso em: 08 dez. 2017.

FURLANETTO, Taísa Villa. O constitucionalismo transformador latino-americano: implicações na restauração e reparação do dano ambiental. 2014. **Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Direito**. 2014. Orientação: Prof. Dr. Enzo Bello Disponível em: <<https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/832/Dissertacao%20Taisa%20Villa%20Furnaletto.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 06 dez. 2017.

GARCÍA-RUIZ, Ascención. Modernos Paradigmas Ambientais: o Neoconstitucionalismo Latinoamericano de Corte Biocêntrico e seu Vínculo com a denominada Green Criminology (ou sua influência no direito penal atual). **ResearchGate**. 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/ascension_garcia_ruiz/publication/292318968_modernos_paradigmas_ambientais_o_neoconstitucionalismo_latinoamericano_de_corte_biocentrico_e_seu_vinculo_com_a_denominada_green_criminology_ou_sua_influencia_no_direito_penal_atual/links/56aceef08ae28588c5fb857/modernos-paradigmas-ambientais-o-neoconstitucionalismo-latinoamericano-de-corte-biocentrico-e-seu-vinculo-com-a-denominada-green-criminology-ou-sua-influencia-no-direito-penal-atual.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2017.

IRACHANDE, Aninho. Mucundramo; ALMEIDA, Lucimar Batista de; VIEIRA, Marilene Maria Augusto. O Mercosul e a construção de uma política ambiental para os países do Cone Sul. **Política & Sociedade**. 9 v. n 16. Abr. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/viewFile/13394/12314>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

LARREA, Carlos. La Explotación Petrolera en el Parque Nacional Yasuní y los Derechos de la Naturaleza. **Global Alliance for the Rights of Nature**. 2013. Disponível em: <<https://therightsofnature.org/wp-content/uploads/ITTDerechosNaturaleza.pdf>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

LEAL, Gabriel B. P. Novo Constitucionalismo Latino-Americano. PUC-Rio, **Seminário de Iniciação Científica da PUC-Rio, Departamento de Direito**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.puc-rio.br/Pibic/relatorio_resumo2013/relatorios_pdf/ccs/DIR/DIR-Gabriel%20Bustamante%20Pires%20Leal.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2017.

LOPES, Fernando Augusto Montai y; BELINCANTA, Fernando César. Estudo da evolução do tratamento ambiental no Mercosul: do Tratado de Assunção até o Acordo Quadro sobre Meio Ambiente. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 7, n. 59, 01 out. 2002. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/3305>>. Acesso em: 08 dez. 2017.

NOGUEIRA, Caroline Barbosa Contente; DE CARVALHO DANTAS, Fernando Antonio. O Sumak Kawsay (Buen Vivir) e o Novos Constitucionalismo Latino-americano: Uma proposta para a concretização dos Direitos Socioambientais. **Universitas**, 2012. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/index.php/universitas?dd99=pdf&dd1=7481>>. Acesso em: 06 dez. 2017.

NOSCHANG, Patrícia Grazziotin. O Caso das Papeleras na Corte Internacional de Justiça: o reconhecimento dos princípios de Direito Ambiental Internacional. In: **Congresso Brasileiro de Direito Internacional**. 2010. Disponível em: <http://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2012/12/2012_12_7649_7663.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2017.

RIBEIRO, Diego Coelho Antunes. O neoconstitucionalismo latino-americano: uma análise antijuspositivista de aproximação do direito. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XVI, n. 119, dez 2013. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=14021>. Acesso em 06 dez 2017.

RICHTER, Daniela. RODRIGUES, Lucas M. C. As interfaces entre o neoconstitucionalismo e a questão ambiental na América Latina: O direito ao “bem viver”. **Anais da Semana Acadêmica. FADISMA Entrementes**. ed. 12, Santa Maria. 2015. Disponível em: <<http://sites.fadisma.com.br/entrementes/anais/wp-content/uploads/2015/08/as-interfaces-entre-o-neoconstitucionalismo-e-a-questao-ambiental-na-america-latina.pdf>>. Acesso em: 08 dez. 2017.

SHIRAIISHI NETO, Joaquim. ARAUJO, Marlon. “Buen vivir”: notas de um conceito constitucional em disputa. Doi: 10.5020/2317-2150.2015. v20 n2 p379. **Pensar-Revista de Ciências Jurídicas**, 2015, 20.2: 379-403. Disponível em: <<http://periodicos.unifor.br/rpen/article/viewFile/2886/pdf>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

STRECK, Lênio Luiz. Hermenêutica, Neoconstitucionalismo, e o problema da discricionariedade dos juizes. **Anima: Revista Eletrônica do Curso de Direito da OPET**, ano I, n. 1. Curitiba, 2009. Disponível em: <http://www.anima-opet.com.br/primeira_edicao/artigo_Lenio_Luiz_Streck_hermeneutica.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2017.

VARELA, RAUL. **Pueblos originarios - Dioses y personajes míticos. "Pacha Mama"**. 2017. Disponível em: <<http://pueblosoriginarios.com/sur/andina/inca/pachamama.html>>. Acesso em: 09 dez. 2017.

VAZ, Alcides Costa. **Cooperação, integração e processo negociador: a construção do Mercosul**. Brasília: Funag/Ibri, 308 p, 2002.

VIANNA, Hermano. Buen Vivir. O movimento Buen Vivir se espalha pela América do Sul pregando uma rotina leve. **Cultura. O Globo**. 13 mar. 2015. Rio de Janeiro. 2015 Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/cultura/buen-vivir-15583188>>. Acesso em: 09 dez. 2017.

VILLANUEVA, Claudia. QUINTEROS, Juliana. El caso Parque Nacional Yasuní: Poner a prueba el poder de la consulta pública. **Revista Iberoamericana de Derecho Ambiental y Recursos Naturales**. nº 9. Buenos Aires, 2013. Disponível em: <<http://www.ijeditores.com.ar/articulos.php?idarticulo=66159&print=2>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

VIOLA RECASENS, Andreu. Discursos “pachamamistas” versus políticas desarrollistas: el debate sobre el sumak kawsay en los Andes. Íconos. **Revista de Ciencias Sociales**, 2014, 48. Disponível em: <<http://revistas.flacsoandes.edu.ec/iconos/article/view/1209/1106>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

WILLEMANN, Ana Cristina. O Direito Fundamental ao Meio Ambiente no novo Constitucionalismo Latino-Americano: Bolívia e Equador. **Amazon's Research and Environmental Law**, 2013, 1.3. Disponível em: <<http://www.faar.edu.br/portal/revistas/ojs/index.php/arel-faar/article/view/115>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

Como citar este artigo: RODRIGUES, Marcos Vinicius. A Defesa do Meio Ambiente na América do Sul e os Aspectos Normativos Presentes no Neoconstitucionalismo e no Mercosul. In: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 66-81.

O VALOR DA BIODIVERSIDADE E O MECANISMO DE ACESSO E REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS NA AMAZÔNIA

Hebe Morganne Campos Ribeiro¹

Fernanda Neves Ferreira²

Resumo: A biodiversidade oferta diversos serviços ecossistêmicos ao ser humano que possuem valor ecológico, sociocultural e econômico, os quais necessitam ser reconhecidos como parte integrante do processo de tomada de decisão. No intuito de promover a conservação e o uso sustentável dos componentes da biodiversidade, a Convenção da Diversidade Biológica previu o mecanismo de repartição de benefícios derivados da exploração do patrimônio genético, tendo regulamentação específica no Protocolo de Nagoya de 2010. No Brasil, este mecanismo é regulamentado pela Lei nº. 13.123/2015, que descreve como se obterá o valor econômico e o compartilhamento. Nesse sentido, esta pesquisa averiguou como a legislação brasileira atribui um valor econômico à biodiversidade amazônica, considerando os diversos serviços ecossistêmicos por ela fornecidos. E, a fim de demonstrar os custos envolvidos na sua conservação, descreveu-se no que consiste o valor econômico total de um recurso ambiental para, por fim, construir uma análise crítica sobre como a Lei nº. 13.123/2015 prevê a valoração e a repartição de benefícios. Para tanto, realizou-se uma pesquisa bibliográfica e documental. Constatou-se que, no Brasil, a forma de valoração dos serviços ecossistêmicos para fins da aplicação do mecanismo em estudo se utiliza de uma metodologia que considera o valor meramente comercial da biodiversidade. Por fim, para que a sustentabilidade do uso dos componentes da biodiversidade seja alcançada, é primordial a adoção de metodologias de valoração que considerem, principalmente, os valores de opção e de existência dos serviços ecossistêmicos providos pela biodiversidade.

Palavras-chave: Serviços ecossistêmicos; Valoração ambiental; Diversidade biológica.

THE VALUE OF BIODIVERSITY AND THE MECHANISM OF ACCESS AND BENEFIT- SHARING IN THE AMAZON

Abstract: Biodiversity offers various ecosystem services to the human being that have ecological, socio-cultural and economic value, which need to be recognised as an integral part of the decision-making process. To promote the conservation and sustainable use of components of biodiversity, the Convention on Biological Diversity has provided for the benefit-sharing mechanism derived from the exploitation of genetic heritage, with specific regulation in the 2010 Nagoya Protocol. In Brazil, this mechanism is regulated by Law no. 13,123 / 2015, which describes how economic value and sharing will be obtained. In this

¹ Universidade do Estado do Pará.

² Universidade do Estado do Pará.

sense, this research investigated how the Brazilian legislation attributes an economic value to the Amazonian biodiversity, considering the diverse ecosystem services provided by it. And, to demonstrate the costs involved in its conservation, the economic value of an environmental resource was described to construct a critical analysis of how Law no. 13.123 / 2015 provides for the valuation and sharing of benefits. For that, bibliographical and documentary research was carried out. It was verified that, in Brazil, the valuation method of ecosystem services for the application of the mechanism under study uses a methodology that considers the commercial value of biodiversity. Finally, for the sustainability of the use of biodiversity components to be achieved, it is paramount to adopt valuation methodologies that mainly consider the values of choice and existence of ecosystem services provided by biodiversity.

Keywords: Ecosystem services; Environmental valuation; Biological diversity.

1 INTRODUÇÃO

A biodiversidade consiste na variedade das formas de vida nos ecossistemas aquáticos e terrestres seja em nível de genética, espécie ou ecossistema, sendo uma propriedade vital dos sistemas ecológicos (KAZEMI; KLUG; KAMKAR, 2018). Essa riqueza de recursos genéticos cujas composições químicas ainda não foram examinadas – e que podem possuir valores medicinais, industriais, entre outros –, leva ao reconhecimento da biodiversidade como o seguro de vida da humanidade (PRIP; ROSENDAL, 2015).

No que tange à bacia amazônica, esta é habitada pelos povos mais pobres da América do Sul, contudo é também a região que detém a mais rica diversidade de vida no mundo (KAUFFMANN-ZEH, 1999). O bioma amazônico estende-se das Cordilheiras dos Andes até o Oceano Atlântico perpassando por nove países da América do Sul, sendo que 69% de sua área pertencem ao Brasil, denominada de “Amazônia Legal”, na qual uma das maiores ameaça à biodiversidade local advém do desmatamento (VIEIRA et al., 2008).

Alega-se que a manutenção dessa biodiversidade é dada pelos serviços ecossistêmicos que sustentam a vida humana (DAILY, 1997). De acordo com De Groot, Wilson e Boumans (2002), a conceituação destes serviços está associada ao aspecto útil ao ser humano das funções ecossistêmicas, consistindo estas na capacidade dos processos e componentes naturais (originados da interação entre componentes bióticos e abióticos dos ecossistemas) de proverem bens e serviços para a satisfação humana.

A biodiversidade é a fonte de diversos bens ecossistêmicos, como alimentos e recursos genéticos (MEA, 2005). Quando os seres humanos extinguem, poluem ou depreciam

os recursos naturais dos quais os serviços biológicos dependem, as contribuições da biodiversidade ficam comprometidas (PIMENTEL et al., 1997).

É bem verdade que os recursos genéticos são significantes para a atividade econômica, identificando-se a sua importância aos setores de farmácia, cosméticos, biotecnologia, agricultura, etc. (LAIRD; WYNBERG, 2012). Diante disso, a partir de 1980, houve uma grande demanda pelo exame dos organismos, moléculas e genes a fim de determinar seus valores medicinais e industriais – a bioprospecção, criando-se altas expectativas sobre a biodiversidade (PRIP; ROSENDAL, 2015), o “ouro verde” dos países em desenvolvimento e ricos em biodiversidade (PRATHAPAN; RAJAN, 2011).

Isso levou à necessidade do controle da apropriação ilegítima dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional a eles associado por atores comerciais não-locais – a biopirataria (FREDRIKSSON, 2017). E, percebendo-se que os conflitos de interesse gerados pela divisão do mundo entre os países industrializados e pobres em biodiversidade e, de outro lado, os países em desenvolvimento e ricos em diversidade biológica, levariam à extinção de espécies, a Convenção da Diversidade Biológica (CDB), de 1992, foi erigida com a finalidade de promover a conservação da biodiversidade, estimular o uso sustentável de seus componentes e instituir o compartilhamento justo e equitativo dos benefícios da exploração de recursos genéticos (DEPLAZES-ZEMP, 2018).

A CDB previu o sistema de acesso e compartilhamento de benefícios como um de seus objetivos com vistas a promover a conservação e o uso sustentável de recursos biológicos (KUMAR, 2018). Ademais, determinou que os países detivessem direitos de soberania sobre os recursos genéticos de seus recursos naturais o que implica o condicionamento do acesso por países estrangeiros à aplicação do Consentimento Prévio Informado e do Termo Acordado Mutuamente. Contudo, a regulamentação da bioprospecção somente avançou em 2010, por meio da assinatura do Protocolo de Nagoya durante a décima Conferência das Partes (COP 10) (SACCARO JÚNIOR, 2011).

No Brasil, a regulamentação de referência sobre a temática adveio em 2001, com a Medida Provisória nº. 2.186-16 (BASTOS, 2017). Atualmente, o acesso aos recursos genéticos brasileiros está regulamentado pela Lei nº. 13.123, de 10 de maio de 2015, entrando em vigor em 17 de novembro de 2015 (DIAS, 2016).

A legislação brasileira descreve como se obterá o valor econômico do benefício obtido e como se dará esse compartilhamento. Ocorre que o valor dos serviços ecossistêmicos

engloba as dimensões de valor ecológico, sociocultural e econômico, e essa valoração – no sentido de atribuição de importância – deve ser reconhecida como parte integrante do processo de tomada de decisão (ARMATAS et al., 2018).

Dessa forma, questiona-se sobre como a Lei nº. 13.123/2015, que regulamenta a repartição de benefícios derivados da exploração do patrimônio genético, considera os valores econômicos do recurso ambiental para fins de promoção da conservação e uso sustentável dos serviços ecossistêmicos da biodiversidade amazônica.

Nesse sentido, os objetivos específicos dessa pesquisa são apresentar uma abordagem sobre o conceito e as categorias dos serviços ecossistêmicos fornecidos pela biodiversidade e, a fim de demonstrar os custos envolvidos na sua conservação, descrever no que consiste o valor econômico total de um recurso ambiental para, por fim, construir uma análise crítica sobre como a Lei nº. 13.123/2015 prevê o acesso, a valoração e a repartição de benefícios. Em sendo uma pesquisa exploratória e descritiva (GIL, 2002), realizou-se uma pesquisa bibliográfica e documental (PRODANOV; FREITAS, 2013).

2 BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS

Uma forma de se aferir a biodiversidade é por meio da análise de quatro aspectos: a taxonômica, a genética, a ecossistêmica e a de função. Em síntese, o primeiro aspecto está relacionado à diversidade de classe, ordem, família, espécie e gênero; a genética consiste na variação dentro e entre as espécies; a ecossistêmica é diversidade de assembleias e seus ambientes sobre uma paisagem definida, zona ecológica ou em escala global (ANDRÉS et al., 2012). Por fim, a diversidade de função se refere aos processos ecológicos ou evolutivos que mantêm ou que são produzidos pela unidade biológica (LEWINSOHN; PRADO, 2002), mede-se o número, tipo e distribuição das funções dentro de um ecossistema (ANDRÉS et al., 2012).

Nessa perspectiva, de acordo como Decreto Legislativo nº. 2, de 1994, que aprovou o texto da Convenção da Diversidade Biológica, define-se a diversidade biológica, ou biodiversidade, como “a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo (...) ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas”. Além disso, o uso do termo “recursos” adjetivado pelas palavras “genéticos ou biológicos”

está associado ao valor ou à utilidade real ou potencial de determinado componente (BRASIL, 1994).

No Brasil, encontram-se 13% do total dos grupos taxonômicos já conhecidos e catalogados no mundo, sendo considerado o “campeão mundial em biodiversidade” (ALVAREZ; MOTA, 2010). Dentro desse contexto, é importante realizar uma reflexão acerca da movimentação de entrada e saída dos recursos genéticos na Amazônia (Quadro 1): a biopirataria na Amazônia deve ser evitada por meio da identificação dos recursos genéticos seguida da sua domesticação e do aumento da produtividade da terra e da mão-de-obra a fim de estimular a geração de emprego e renda, sem deixar de investir no patenteamento quando necessário (HOMMA, 2008).

Quadro 1. Exemplos da movimentação de entrada e saída de recursos genéticos na Amazônia.

Entrada de recursos genéticos	Saída de recursos genéticos
1622: entrada de bovinos “crioulos” procedentes da Ilha de Cabo Verde, em Belém, iniciando-se a atividade pecuária na Amazônia	1492: transferência do fumo, utilizado pelos indígenas, das Américas para a Europa por Cristóvão Colombo
1727: Sementes de cafeeiro foram trazidas de Caiena para Belém	1537: descoberta da batata-inglesa, plantada pelos indígenas do Peru, que foi levada para a Europa
1780: provável ano de entrada das primeiras mangueiras (<i>Mangifera indica L.</i>) em Belém	1746: transferência do cacau da Bahia para o continente africano
1790: introdução da cana-de-açúcar (<i>Saccharum officinarum</i>) denominada “caiena”, no Estado do Pará	1860: transferiram-se mudas de cinchona da Amazônia para o sudeste asiático
1882: introdução do rebanho bubalino provenientes da Guiana Francesa na Região Norte	1876: transferiram-se sementes de seringueira para o sudeste asiático
1930: introdução da juta trazida da Índia e da pimenta-do-reino de Cingapura	1881: sementes de castanha-do-Pará foram levadas da Amazônia para Cingapura
1942: o mangostão foi introduzido, assim como as sementes de dendê em Belém	1980: a pupunha foi levada para a Costa Rica
1969: introdução da ferrugem-do-cafeeiro	1981: germoplasmas de dendê foram levados para a Malásia
1983: introdução do bicudo-do-algodão	1990: cupuaçu, sapota-do-solimões (<i>Matisia cordata Humb. & Bompl.</i>) e grumixama (<i>Eugenia brasiliensis La M.</i>) foram encontrados em Miami
1989: introdução da vassoura-de-bruxa - fungo que destruiu cacauais na Bahia	2003: descoberto o pedido de registro do cupuaçu como marca comercial pelos japoneses
2002: introdução da ferrugem-da-soja	2004: o Escritório de Marcas do Japão cancelou o registro do cupuaçu

Fonte: Homma (2008), com adaptações.

Partindo da premissa de que a biodiversidade abrange a interação entre os seres bióticos com a parte abiótica na qual estão instalados o que permite a ocorrência de complexas relações, diversos serviços ecossistêmicos são providos pela diversidade biológica. Contudo, tais serviços tendem a ser desconsiderados nas tomadas de decisões econômicas por

não possuem valor econômico expresso, contribuindo, assim, para a sua perda a exemplo dos serviços de regulação climática (ROMA, 2014). A biodiversidade, portanto, está diretamente vinculada à produção de alimentos, provisão de substâncias medicinais e recursos energéticos, sem olvidar do papel espiritual, cultural e/ou religioso que algumas espécies proporcionam (KAZEMI; KLUG; KAMKAR, 2018).

Nesse aspecto, é importante destacar o trabalho de De Groot, Wilson e Boumans (2002) no qual são listadas 23 funções ecossistêmicas, subdivididas em 4 categorias primárias: funções de regulação, funções de habitat, funções de produção e funções de informação. A primeira categoria consiste na capacidade de os ecossistemas proverem a regulação dos processos ecológicos essenciais e dos sistemas de suporte à vida através dos ciclos biogeoquímicos e outros processos biosféricos.

A função de habitat se refere à provisão de habitat de refúgio e reprodução para as plantas e animais. A terceira categoria está relacionada à capacidade de os ecossistemas converterem energia, dióxido de carbono, água e nutrientes em variadas estruturas de carboidratos que servirão para criar maior variedade de biomassa viva. Por fim, a função de informação é caracterizada pelo oferecimento de oportunidade para reflexão, enriquecimento espiritual, desenvolvimento cognitivo, recreação e experiência estética pelos ecossistemas (DE GROOT; WILSON; BOUMANS, 2002).

Dito isto, a Millennium Ecosystem Assessment (2005) classificou os serviços ecossistêmicos em serviços de provisão, de regulação, culturais e de suporte. Considerando que biodiversidade e ecossistemas são conceitos intimamente relacionados, sendo a variabilidade entre os ecossistemas um elemento da biodiversidade (MEA, 2005), o Quadro 2 apresenta a conceituação e exemplificação de cada tipo de serviços ecossistêmicos relacionados à biodiversidade.

Quadro 2. Tipologia dos serviços ecossistêmicos, conceitos e exemplos.

Tipo de serviço ecossistêmico	Conceito	Exemplos
Serviços de Provisão	Produtos obtidos dos ecossistemas	Alimento, água fresca, lenha, fibra, bioquímicos, recursos genéticos
Serviços de Regulação	Benefícios obtidos da regulação de processos ecossistêmicos	Regulação climática, regulação de doenças, regulação hídrica, purificação da água, polinização
Serviços Culturais	Benefícios não materiais obtidos dos ecossistemas	Recreação e ecoturismo, espiritual e religioso, estético, inspiração, educacional, senso de pertencimento e herança cultural

Serviços de Suporte	Serviços necessários para a produção de todos os outros serviços ecossistêmicos	Formação do solo, ciclagem de nutrientes e produção primária
---------------------	---	--

Fonte: MEA (2005), com adaptações.

Uma vez identificadas as categorias das funções ecossistêmicas e as tipologias de serviços ecossistêmicos relacionadas à biodiversidade, passa-se a discorrer acerca dos valores destes serviços prestados ao ser humano que, por vezes, não são capturados pelas relações de mercado devido à ausência de expressão econômica dos mesmos.

3 O VALOR DA BIODIVERSIDADE

É interessante notar que a biodiversidade está relacionada às condições ambientais e ao tamanho do organismo (sendo inversamente proporcional a este quesito). Quanto menor o organismo, maior a diversidade; e quanto mais severa for a condição do ambiente ou maior for o isolamento da espécie, menor diversidade é encontrada. Aliado a esses aspectos que influenciam na característica da biodiversidade, ainda se tem as pressões das atividades econômicas, como as do setor primário, por exemplo, que modificam os ecossistemas a fim de desenvolver a agricultura e a pesca (BARKHAS, 2017).

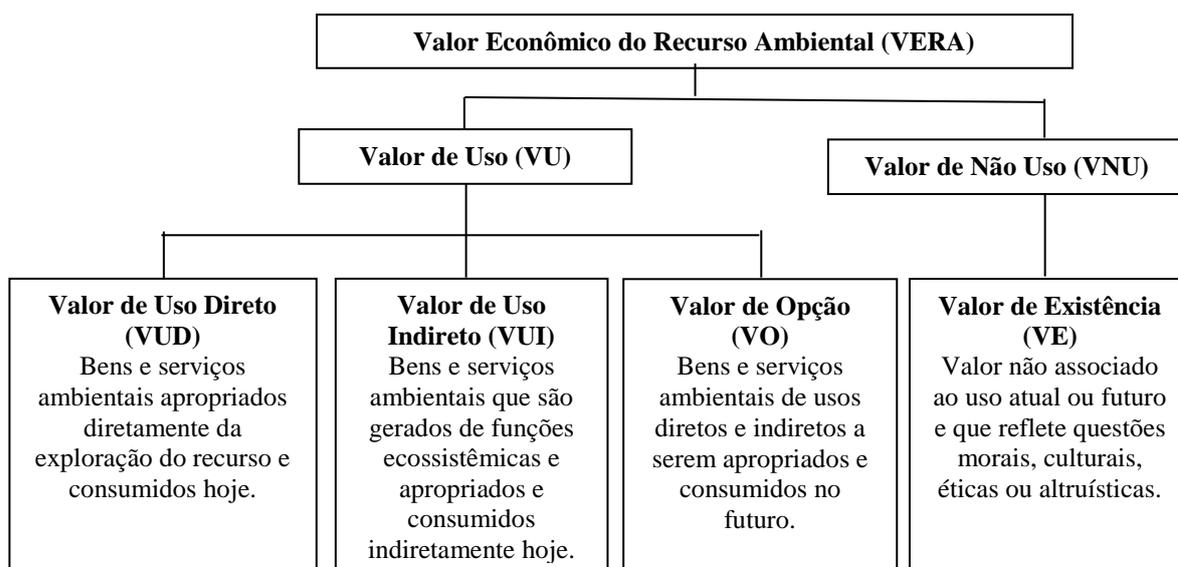
Nessa perspectiva, alega-se que o maior obstáculo da CDB e das legislações nacionais em relação à regulamentação do acesso aos recursos genéticos e do compartilhamento equitativo dos benefícios comerciais da biodiversidade é a mudança de foco do seu valor científico e ecológico para uma perspectiva de valor meramente comercial (PRATHAPAN; RAJAN, 2011). Essa falha em se desconsiderar o valor econômico total da biodiversidade também contribui para a sua contínua degradação a qual já decorre diretamente da perturbação de habitats, poluição, crescimento populacional, mudanças climáticas, entre outros fatores (TEEB, 2010).

É importante relembrar que a economia é um mero subsistema de um sistema maior e que, por meio do consumo de capital natural, produz bens e serviços para o bem-estar humano, aumentando o custo de oportunidade dos recursos naturais (ENRÍQUEZ, 2008). Por essa razão, a valoração de um recurso natural deve, primeiramente, avaliar o estado do sistema ecológico para, depois, lidar com os aspectos sociais e monetários. O objetivo da valoração de um serviço ecossistêmico é alcançar o uso do recurso de forma mais sustentável e equitativa, respeitando o seguinte princípio da sustentabilidade: a solidariedade

intergeracional, suscitado no processo de valoração quando se observa os aspectos éticos e de justiça ambiental dentro e entre gerações (DENDONCKER et al., 2014).

De acordo com Motta (1997), o valor econômico de um recurso ambiental nem sempre tem refletido nos preços de mercado o seu custo de oportunidade, principalmente, se considerar-se que o consumo de um recurso ambiental pode estar associado a um uso, mas também a um não-uso. O valor de uso consiste no benefício atual que o ser humano obtém de um recurso ambiental enquanto que o valor de não uso está associado ao direito de existência e de preservação de uma espécie ou de riquezas naturais, não para fins de uso futuro, mas por uma posição moral, cultural, ética ou altruística. A taxonomia do valor total do recurso ambiental consta na Figura 1.

Figura 1. Composição do Valor Econômico do Recurso Ambiental (VERA).



Fonte: Motta (1997), com adaptações.

O Valor de Uso Direto (VUD) se faz presente quando o agente econômico usa diretamente os benefícios de um serviço ecossistêmico, seja pelo uso de consumo – como os bens cultivados –, seja pelo uso de não consumo a exemplo do usufruto da beleza cênica. Por outro lado, no Valor de Uso Indireto (VUI) há o benefício indireto pelo agente econômico do serviço ecossistêmico como ocorre quando se trata da purificação da água filtrada pelos solos (TEEB, 2010).

O Valor de Opção (VO) está relacionado à preservação do recurso ambiental pela atribuição de valor de uso direto ou indireto no futuro próximo, como é o caso da preservação de plantas de florestas tropicais na perspectiva de possuírem propriedades medicinais ainda não descobertas. Diferentemente deste, o Valor de Existência (VE) não está atrelado ao uso do recurso ambiental no futuro, mas, sim, à preservação por uma orientação moral, cultural, ética ou altruística (MOTTA, 1997). Em relação à biodiversidade, é possível associar a tipologia dos serviços ecossistêmicos com as dimensões mais relevantes da biodiversidade e com os valores econômicos mais relacionados (Quadro 3).

Quadro 3. Associação entre os tipos de serviço ecossistêmico, as dimensões mais relevantes da biodiversidade associadas e o valor econômico mais relacionado.

Tipo de serviço ecossistêmico	Dimensão mais relevante da biodiversidade	Tipo de valor econômico mais relacionado
Regulação	Função e ecossistêmica	VUI, VO
Habitat	Genética e função	VUI, VE
Provisão	Genética, taxonômica e função	VUD, VO,
Cultural	Taxonômica e ecossistêmica	VUD, VO, VE

Fonte: Andrés et al. (2012), com adaptações.

Obter o preço de mercado de cada um desses valores não é tarefa fácil. A complexidade é ainda maior quando se trata dos valores de não uso, dos usos indiretos e de opção. No entanto, existem métodos de valoração que poderão fornecer uma estimativa desse valor econômico do recurso ambiental a ser apresentado a seguir.

4 ANÁLISE CRÍTICA DOS CRITÉRIOS LEGAIS DA VALORAÇÃO NA REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS

A Lei nº. 13.123/2015 disciplina a repartição de benefícios no Capítulo V, destacando que poderá ocorrer de duas formas: na modalidade monetária e na modalidade não monetária, conforme o artigo 19. Em se tratando da primeira modalidade, o valor devido para fins de repartição será o equivalente a 1% da receita anual líquida obtida da exploração econômica, sendo possível a redução desse percentual para até 0,1%, desde que autorizada pela União sob a justificativa de se garantir a competitividade de determinado setor econômico. Por outro lado, na modalidade não monetária, o valor como parâmetro para fins de investimento em projetos para conservação ou uso sustentável, em capacitação de recursos

humanos e em distribuição gratuita de produtos, será o equivalente a 75% do calculado para a modalidade monetária (BRASIL, 2015).

Sabe-se que a biodiversidade deveria ser avaliada como um recurso com alto valor de opção uma vez que as espécies sem valor de uso atual podem se revelar muito valiosas para a indústria e medicina no futuro à medida que a base do conhecimento evolui – como a biotecnologia (BARKHAS, 2017). No entanto, percebe-se que a legislação brasileira em estudo ainda é muito restrita no reconhecimento do valor da biodiversidade.

A fim de estimar valores da biodiversidade, existem diversas abordagens que podem ser classificadas em 4 tipos básicos. O primeiro é a valoração direta de mercado, aplicada quando o serviço ecossistêmico tem valor de troca no mercado. Há ainda a valoração indireta de mercado, suscitada quando inexistente um valor de mercado para determinado serviço ecossistêmico, sendo necessário lançar mão de técnicas para revelar a disposição a pagar ou a receber compensação. O terceiro tipo é a valoração de contingente na qual se criam cenários hipotéticos que envolvem alternativas em um questionário. E o último é a valoração de grupo realizada por meio da qual o serviço ecossistêmico é valorado em uma deliberação de grupo (DE GROOT; WILSON; BOUMANS, 2002).

Para cada tipo de valor econômico do recurso ambiental, o TEEB (2010) indica uma abordagem de valoração. No Quadro 4, além de se relacionar as abordagens para cada tipo de valor, são descritos os seus conceitos de acordo com Motta (1997).

Quadro 4. Abordagens para estimativas do valor econômico do recurso natural.

Tipos de Valor	Abordagem indicada	Descrição da abordagem
Valor de uso direto	Análise de mercado	Se o recurso ambiental é um insumo ou um substituto de um bem ou serviço privado, há métodos que capturam os preços de mercado deste bem ou serviço privado para estimar o valor econômico do recurso ambiental
	Métodos de custo	Aplicado na hipótese em que há bens substitutos perfeitos que encerram a mesma função do recurso ambiental, capturando-se o custo pelo valor do uso desse substituto
	Função da produção	Observa-se o valor do recurso ambiental “e” pela sua contribuição como insumo ou fator na produção de um produto “z”, isto é, o impacto do uso de “e” em uma atividade econômica
Valor de uso indireto	Análise de mercado	Se o recurso ambiental é um insumo ou um substituto de um bem ou serviço privado, há métodos que capturam os preços de mercado deste bem ou serviço privado para estimar o valor econômico do recurso ambiental
	Métodos de custo	Aplicado na hipótese em que há bens substitutos perfeitos que encerram a mesma função do recurso ambiental, capturando-se o custo pelo valor do uso desse substituto

	Preço hedônico	É possível mensurar o preço implícito do atributo ambiental no preço de mercado quando atributos isolados de um bem composto privado sejam complementares a bens ou serviços ambientais
	Valoração de contingente	Simulam-se cenários de modo que as preferências reveladas nas pesquisas (expressas em valores monetários) reflitam decisões que os agentes tomariam de fato caso existisse um mercado para o bem ambiental descrito no cenário hipotético
Valor de opção	Método do custo de substituição	Representa os gastos incorridos pelos usuários em bens substitutos para garantir o nível desejado do produto “z” ou do recurso ambiental “e”
	Método do custo de mitigação	Danos ambientais poderiam ser também valorados pelos custos de controle que seriam incorridos pelos usuários para evitar a variação de um recurso ambiental “e”
	Método do custo evitado	Representa os gastos que seriam incorridos pelos usuários em bens substitutos para não alterar o produto de “z” que depende do recurso ambiental “e”
Valor de existência	Valoração de contingente	Simulam-se cenários de modo que as preferências reveladas nas pesquisas (expressas em valores monetários) reflitam decisões que os agentes tomariam de fato caso existisse um mercado para o bem ambiental descrito no cenário hipotético

Fonte: TEEB (2010) e Motta (1997), com adaptações.

Em 1997, Costanza e colaboradores publicaram um estudo que estimava o valor dos serviços ecossistêmicos no mundo e alcançaram a quantia de 33 trilhões de dólares por ano, destacando-se que a maior parte desse total representa serviços sem valor no sistema de mercado, como a regulação de gás e ciclagem de nutrientes. Além disso, 63% do valor estimado são provenientes de serviços ofertados pelos sistemas marinhos, enquanto que 38% vêm de sistemas terrestres, especialmente das florestas e pantanais (COSTANZA et al., 1997).

Em se tratando de valoração da biodiversidade, é primordial a estimativa dos valores dos bens e serviços por ela fornecidos que não possuem valor de mercado a fim de aprimorar as tomadas de decisões na gestão de recursos ambientais. Uma aproximação de tais valores é alcançável por meio dos métodos de preferência revelada ou mercados hipotéticos, isto é, questiona-se ao indivíduo sobre a sua disposição a pagar para conservar um recurso ou sobre a sua disposição a receber compensação para abrir mão dos bens e serviços que serão perdidos com a exploração de um recurso (FOLKERSEN, 2018).

Apesar de estar-se diante de valores incalculáveis, ou extremamente elevados, atribuíveis aos serviços ecossistêmicos providos pelos recursos naturais, isso não deve ser visto como um pretexto para se deixar de estimar uma quantia para fins de indenização de danos ocasionados à biodiversidade originados de sua exploração. E esse pudor na atribuição de um valor econômico à biodiversidade pode ser visto como uma tentativa de se manter a exploração a custo zero dos recursos da Natureza, o que vai de encontro ao princípio da preservação (ARAGÃO, 2011).

5 CONCLUSÃO

Como se verificou, a biodiversidade fornece diversos serviços e bens ecossistêmicos ao ser humano que são muito úteis ao desenvolvimento das atividades econômicas. Contudo, por vezes, o valor desses benefícios proporcionados não possui expressão no mercado, sendo uma falha que necessita ser corrigida por meio das políticas públicas com o intuito de evitar a superexploração e consequente escassez.

Apesar dos esforços da Lei nº. 13.123/2015 em trazer uma forma de valorar e repartir os benefícios da exploração econômica da biodiversidade, percebe-se que a iniciativa foi muito tímida, pois se embasa em um critério que deixa de considerar os valores de não uso do recurso. Esse aspecto requer maior atenção ainda quando se trata da valoração do conhecimento tradicional associado à exploração do recurso. Embora não tenha sido objeto do estudo, é imprescindível apontar a reflexão sobre esse aspecto.

Infelizmente, a legislação delimitou um percentual fixo para fins de repartição de benefícios monetários, quando deveria ter o deixado como um percentual mínimo no intuito de dar margens para que os acordos entre usuários e provedores envolvidos na repartição pudessem prever percentuais maiores conforme fossem estimados os valores dos bens e serviços fornecidos pela biodiversidade. Mas, ao contrário disso, a lei estabeleceu a possibilidade de redução do percentual previsto. Tal fato pode ser visto como uma tentativa de se manter a exploração a custo zero dos recursos da natureza, indo de encontro ao princípio da preservação.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, A. R.; MOTA, J. A. (Org.). **Sustentabilidade Ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano**. Brasília: IPEA, 2010. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro07_sustentabilidadeambienta.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2018.

ANDRÉS, S. M.; MIR, L. C.; VAN DEN BERGH, J. C. J. M.; RING, I.; VERBURG, P. H. Ineffective biodiversity policy due to five rebound effects. **Ecosystem Services**, v. 1, p. 101–110. 2012. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041612000083>>. Acesso em: 9 ago. 2018.

ARAGÃO, A. **A natureza não tem preço... Mas devia: o dever de valorar e pagar os serviços dos ecossistemas**. 2011. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/144022611.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2018.

ARMATAS, C. A.; CAMPBELL, R. M.; WATSON, A. E.; BORRIE, W. T.; CHRISTENSEN, N.; VENN, T. J. An integrated approach to valuation and tradeoff analysis of ecosystem services for national forest decision-making. **Ecosystem Services**, v. 33, p. 1–18. 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041617307477>>. Acesso em: 30 jul. 2018.

BARKHAS, J. The biodiversity value. **Biodiversity Int. J.**, v. 1, n. 4, p. 169–170. 2017. Disponível em: <<http://medcraveonline.com/BIJ/BIJ-01-00023.pdf>>. Acesso em: 8 ago. 2018.

BASTOS, R. Z. Geopolitique juridique de la biodiversite: le cas du regime d'accès et partage des avantages au Bresil. **Passages de Paris**, v. 6, p. 17–34, 2011. Disponível em: <https://www.academia.edu/19790845/G%C3%A9opolitique_juridique_de_la_biodiversit%C3%A9_le_cas_du_r%C3%A9gime_d'accès_et_partage_des_avantages_au_Br%C3%A9sil_-_Revue_Passages_de_Paris>. Acesso em: 1 maio 2018.

BRASIL. **Decreto Legislativo nº. 2, de 1994**. Aprova o texto da Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada na cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992. Brasília: DOU, 1994. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/7513-conven%C3%A7%C3%A3o-sobre-diversidade-biol%C3%B3gica-cdb>>. Acesso em: 30 jul. 2018.

_____. **Lei nº. 13.123, de 20 de maio de 2015**. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, o Artigo 1, a alínea j do Artigo 8, a alínea c do Artigo 10, o Artigo 15 e os §§ 3º e 4º do Artigo 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica. Brasília: DOU, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113123.htm>. Acesso em: 16 ago. 2018.

COSTANZA, R.; D'ARGE, R.; DE GROOT, R.; FARBER, S.; GRASSO, .; HANNON, B.; LIMBURG, K.; NAEEM, S.; O'NEIL, R. V.; PARUELO, J.; RASKIN, R. G.; SUTTON, P.; BELT, M. V. D. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature**, v. 387, p. 253-260, 1997. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/387253a0>>. Acesso em: 30 jul. 2018.

DAILY, G. C. What are ecosystem services? In: _____. **Nature's services: societal dependence on natural ecosystems**. EUA: Island Press, 1997. Disponível em: <<http://willsull.net/la370/resources/Ecology/Daily.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2018.

DE GROOT, R. S.; WILSON, M. A.; BOUMANS, R. M. J. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. **Ecological Economics**, v. 41, p. 393–408. 2002. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800902000897>>. Acesso em: 26 fev. 2018.

DENDONCKER, N.; KEUNE, H.; JACOBS, S.; GÓMEZ-BAGGETHUN, E. **Inclusive Ecosystem Services Valuation**. In: JACOBS, S.; DENDONCKER, N.; KEUNE, H. (Eds.). **Ecosystem Services: global issues, local practices**. Elsevier, 2014. cap.1. p. 3-12. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780124199644000019>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

DEPLAZES-ZEMP, A. Commutative justice and access and benefit sharing for genetic resources. **Ethics, Policy & Environment**, p. 110-126, mar. 2018. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21550085.2018.1448042?journalCode=cepe21>>. Acesso em: 5 jul. 2018.

DIAS, L. L. C. C. Repartição de benefícios: qualquer coisa é melhor do que nada. **Revista da AGU**, Brasília-DF, v. 17, n. 1, p. 237-260, jan./mar. 2018. Disponível em: <<https://seer.agu.gov.br/index.php/AGU/article/viewFile/823/1852>>. Acesso em: 1 maio 2018.

ENRÍQUEZ, M. A. R. da S. O custo de oportunidade dos recursos naturais não-renováveis em um mundo cheio, na perspectiva de Herman Daly. **Boletim da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica**, n. 19, p. 13-16 set.-dez. 2008. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/intranet/ie/userintranet/hpp/arquivos/boletim_ecoeco_n019.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2018.

FOLKERSEN, M. V. Ecosystem valuation: Changing discourse in a time of climate change. **Ecosystem Services**, v. 29, p. 1-12, 2018. Disponível em: <<https://reader.elsevier.com/reader/sd/E05295838B735A295677A0900C8C4586D09BA96285D6ABFB7AEF6ED35C5F1ACE2DEF7657BFB354849D082E6F68EE571>>. Acesso em: 9 ago. 2018.

FREDRIKSSON, M. From biopiracy to bioprospecting: negotiating the limits of propertization. In: ARVANITAKIS, J.; FREDRIKSSON, M. (Ed.). **Property, Place and Piracy**. Londres: Routledge, 2017. Disponível em: <<http://blog.liu.se/commons/files/2017/10/Fredriksson-Biopiracy-Preprint.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HOMMA, A. K. O. **Extrativismo, Biodiversidade e Biopirataria na Amazônia**. Brasília: EMBRAPA, 2008. Disponível em: <http://bbeletronica.sede.embrapa.br/bibweb/bbeletronica/2008/texto/sge_texto_27.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2018.

KAUFFMANN-ZEH, A. Resources lacking to save Amazon biodiversity. **Nature**, v. 398, p. 20-21, abr. 1999. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/18795>>. Acesso em: 30 jul. 2018.

KAZEMI, H.; KLUG, H.; KAMKAR, B. New services and roles of biodiversity in modern agroecosystems: A review. **Ecological Indicators**, v. 93, p. 1126–1135. 2018. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X18304588>>. Acesso em: 5 jul. 2018.

KUMAR, D. M. The Nagoya Protocol: Legal protections for genetic resources and ramifications for aquatic science. **ASLO**, p. 31-35, maio. 2018. Disponível em: <<https://aslopubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/lob.10235>>. Acesso em: 5 jul. 2018.

LAIRD, S.; WYNBERG, R. Diversity and change in the commercial use of genetic resources: implications for access and benefit sharing policy. **Int. J. Ecol. Econ. Stat.**, v. 26, n. 3, p. 1-14. 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Rachel_Wynberg/publication/260079660_Diversity_and_Change_in_the_Commercial_Use_of_Genetic_Resources_Implications_for_Access_and_Benefit_Sharing_Policy/links/54bcd7bb0cf29e0cb04c39a8.pdf>. Acesso em: 1 maio 2018.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. Síntese do conhecimento atual da biodiversidade brasileira. In: LEWINSOHN, T. M. Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento. São Paulo: Contexto, 2002. cap.1. p. 21-110. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/Aval_Conhec_Cap1.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2018.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (MEA). Ecosystems and Their Services. In: _____. **Ecosystems and Human Well-being: A Framework for Assessment**. 2005. Disponível em: <<https://www.millenniumassessment.org/documents/document.300.aspx.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2018.

MOTTA, R. S. da. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Rio de Janeiro: IPEA, 1997. Disponível em: <<http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/manual-para-valoracao-economica-de-recursos-ambientais.pdf>>. Acesso em: 7 ago. 2018.

PIMENTEL, D.; WILSON, C.; MCCULLUM, C.; HUANG, R.; DWEN, P.; FLACK, J.; TRAN, Q.; SALTMAN, T.; CLIFF, B. Economic and environmental benefits of biodiversity. **BioScience**, v. 47, n. 11, p. 747-757. Disponível em: <<https://academic.oup.com/bioscience/article-pdf/.../47-11-747.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2018.

PRATHAPAN, K. D.; RAJAN, P. D. Biodiversity access and benefit-sharing: weaving a rope of sand. **Current Science**, v. 100, n. 3, p. 290-293. fev. 2011. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/24073115?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 9 ago. 2018.

PRIP, C.; ROSENDAL, K. **Access to genetic resources and benefit-sharing from their use (ABS) – state of implementation and research gaps**. Países Baixos: Environmental Assessment Agency, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/309385468_Access_to_genetic_resources_and_be>

nefit-sharing_from_their_use_ABS_-_state_of_implementation_and_research_gaps>. Acesso em: 9 jul. 2018.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROMA, J. C. Biodiversidade e serviços ecossistêmicos: uma agenda positiva para o desenvolvimento sustentável. In: MONASTERIO, L. M.; NERI, M. C.; SOARES, S. S. D. (Ed.). **Brasil em desenvolvimento 2014: estado, planejamento e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2014. cap. 2. p. 41-60. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/271134245_BIODIVERSIDADE_E_SERVICOS_ECOSSISTEMICOS_UMA_AGENDA_POSITIVA_PARA_O_DESENVOLVIMENTO_SUSTENTAVEL>. Acesso em: 29 jul. 2018.

SACCARO JÚNIOR, N. L. A regulamentação de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios: disputas dentro e fora do Brasil. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 14, n. 1, p. 229-244, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2011000100013>.1 maio 2018.

TEEB. **A economia dos ecossistemas e da biodiversidade: integrando a economia da natureza: uma síntese da abordagem, conclusões e recomendações do TEEB**. 2010. Disponível em: <http://doc.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Reports/Synthesis%20report/TEEB_Sintese-Portugues.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2018.

VIEIRA, I. C. G.; TOLEDO, P. M.; SILVA, J. M. C; HIGUCHI, H. Deforestation and threats to the biodiversity of Amazonia. **Braz. J. Biol.**, v. 68, n. 4, p. 949-956. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-69842008000500004>. Acesso em: 30 jul. 2018.

Como citar este artigo: RIBEIRO, Hebe Morganne Campos; FERREIRA, Fernanda Neves. O Valor da Biodiversidade e o Mecanismo de Acesso e Repartição de Benefícios na Amazônia. In: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do "V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger" e do "I Congresso da Rede Pan-Amazônia"**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 82-97.

**VALORAÇÃO AMBIENTAL: IMPORTÂNCIA DO INSTRUMENTAL
ECONÔMICO NA GARANTIA DO ESTOQUE MÍNIMO DE RECURSOS
NATURAIS PAN-AMAZÔNICOS¹**

Magno Federici Gomes²

Wallace Douglas da Silva Pinto³

Resumo: O crescimento industrial e econômico trouxe como reflexo o aumento dos efeitos negativos da produção industrial no meio ambiente e não considerados pelas ciências econômicas, mas a gravidade dos problemas que se apresentavam implicou a incorporação dos impactos ambientais pelos estudos econômicos, resultando na valoração dos recursos como ferramenta de análise. O presente trabalho de cunho teórico documental, com técnica dedutiva, objetiva demonstrar a importância da valoração dos recursos ambientais no pensamento econômico. Concluiu-se pela necessidade de participação dos demais ramos das ciências, sobretudo da Economia, na incorporação das questões ambientais para a proteção da Pan-Amazônia.

Palavras-chave: Crescimento; Valoração; Produção; Microeconomia; Recursos naturais pan-amazônicos.

*ENVIRONMENTAL ASSESSMENT: IMPORTANCE OF THE ECONOMIC INSTRUMENTAL
IN THE GUARANTEE OF THE MINIMUM STOCK OF PAN-AMAZONIAN NATURAL
RESOURCES*

¹ Trabalho financiado pelo Projeto FAPEMIG 5236-15, resultante dos Grupos de Pesquisas (CNPQ): Regulação Ambiental da Atividade Econômica Sustentável (REGA), NEGESP, Metamorfose Jurídica e CEDIS (FCT-PT).

² Estágio Pós-doutoral em Direito Público e Educação pela Universidade Nova de Lisboa-Portugal (Bolsa CAPES/BEX 3642/07-0). Estágio pós-doutoral em Direito Civil e Processual Civil, Doutor em Direito e Mestre em Direito Processual, pela Universidad de Deusto-Espanha (Bolsa da Cátedra UNESCO e do Gobierno Vasco-Espanha). Mestre em Educação pela PUC Minas. Professor do Mestrado Acadêmico em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Escola Superior Dom Helder Câmara. Professor Adjunto da PUC Minas e Professor Titular licenciado da Faculdade de Direito Arnaldo Janssen. Advogado Sócio do Escritório Moraes & Federici Advocacia Associada. Líder do Grupo de Pesquisa: Regulação Ambiental da Atividade Econômica Sustentável (REGA)/CNPQ-BRA e integrante dos grupos: Centro de Investigação & Desenvolvimento sobre Direito e Sociedade (CEDIS)/FCT-PT, Núcleo de Estudos sobre Gestão de Políticas Públicas (NEGESP)/CNPQ-BRA e Metamorfose Jurídica/CNPQ-BRA.

³ Graduado em Ciências Econômicas pela PUC Minas. Pós-Graduado em Finanças e Controladoria pelo IEC – Instituto de Educação Continuada da PUC Minas. Graduado em Direito pela PUC Minas. Pós-Graduado em Resolución de Conflictos - UCLM - Toledo – Espanha. Advogado Sócio do Escritório Ferreira e Silva Advogados Associados.

Abstract: Industrial and economic growth led to an increase in the negative effects of industrial production on the environment and not considered by economic sciences, but the seriousness of the problems involved implied the incorporation of environmental impacts by economic studies, resulting in the valuation of resources as analysis tool. The present documentary theoretical paper, with deductive technique, aims to demonstrate the importance of the valuation of environmental resources in economic thinking. It was concluded that the other branches of science, especially the Economy, need to be involved in incorporating environmental issues to protect the Pan-Amazon.

Keywords: Growth; Valuation; Production; Microeconomics; Pan-Amazonian natural resources.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da evolução das sociedades, as questões econômicas sempre predominaram como principal e maior fator da produção do crescimento e desenvolvimento econômico, deixando à margem dos estudos econômicos qualquer referência às questões ambientais e dos recursos naturais.

Com o aumento em escala mundial da degradação ambiental, a Economia começou a se preocupar com a incorporação destas questões nos estudos econômicos com o objetivo de produzir o crescimento sustentável. A Revolução Industrial trouxe um novo cenário para o mundo e inverteu o pensamento da sociedade agrária para a sociedade capitalista, preocupada com o consumo, lucro e acumulação de riquezas. Com o crescimento científico e tecnológico abriu-se o campo de oportunidades para o crescimento econômico acelerado através da produção para o consumo e que se utilizava primordialmente de insumos retirados da natureza, sem preocupação com a reposição do que era utilizado, reduzindo de forma considerável o estoque de recursos naturais.

O presente trabalho de cunho teórico documental e técnica dedutiva, utiliza-se da doutrina para demonstrar a importância da valoração dos recursos ambientais no pensamento econômico e para responder como a utilização do instrumental microeconômico pode proporcionar efetivos sistemas de análises decisórias de nível ótimo de produção das empresas, bem como para servir de condutor na adoção de políticas públicas direcionadas à preservação do meio ambiente, inclusive na Pan-Amazônia.

O artigo tem como marco teórico o trabalho publicado por Spash (2011), que trabalha a evolução do pensamento econômico e a interdisciplinariedade necessária entre as

ciências para a construção do desenvolvimento econômico sustentável com proteção ao meio ambiente.

Justifica-se este estudo principalmente pelo impacto negativo ao meio ambiente que a falta de controle das atividades empresariais produzem, especialmente na qualidade de vida da sociedade e na redução dos níveis de estoque de recursos naturais necessários para manter o mínimo de qualidade ambiental para essas e as futuras gerações. O objetivo maior do presente trabalho é mostrar a necessidade da integração das ciências, sobretudo, da Economia, para a construção de ferramentas capazes de garantir o desenvolvimento sustentável, efetivando a integração política, social e econômica da Pan-Amazônia.

Discute-se, na primeira parte, a importância da utilização da Economia para a proteção do meio ambiente, influenciada pelos danos ambientais, que se mostram maiores a cada dia. O segundo tópico aborda, de forma breve, os instrumentos microeconômicos de relevância para os estudos ambientais. Faz-se, em seguida, uma discussão acerca da Economia ambiental em contraposição à Economia ecológica. Ao final, discutem-se as formas de utilização da microeconomia para a análise e condução das políticas empresariais e governamentais, bem como para a elaboração de políticas públicas efetivas de proteção ambiental.

2 A IMPORTÂNCIA DA ECONOMIA NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

As preocupações com a degradação do meio ambiente surgiram de forma mais efetiva após a crise ecológica de 1960, desencadeando o início dos compromissos internacionais para a proteção do meio ambiente especialmente a partir de 1970.

A partir do momento em que o ser humano reuniu condições de deixar a vida nômade e passou a se fixar em um determinado lugar, teve início uma sociedade, ainda que de forma embrionária, mas que representou um marco para o desenvolvimento das sociedades.

As técnicas agrícolas e a descoberta de novas ferramentas de cultivo possibilitaram esse novo modo de vida baseado no sedentarismo, caracterizado pela reunião de grupos em prol de objetivos comuns. A reunião dessas comunidades em lugar fixo possibilitou também maior proteção contra possíveis invasores, intempéries naturais e propiciou o aumento populacional dessas comunidades.

No período feudal devido ao avanço das técnicas produtivas, houve aumento da produção com grandes excedentes produtivos que se perdiam por falta de locais para venda. Essa situação forçou os senhores feudais a saírem de seu território e ampliar os horizontes de comércio para escoar o excedente da produção agrícola.

Segundo Costa, esse conjunto de fatores aliado ao período de estabilidade após o fim das invasões bárbaras propiciou o nascimento dos burgos:

O fim das invasões, a estabilidade e as condições produtivas agiram sobre essa sociedade. Interessante notar que começaram-se a se estruturar vilas (burgos) e muitas destas conquistaram ou compraram sua autonomia, passando a funcionar como novo centro em torno do qual gravitou aquela nova sociedade em construção. Era um pré-capitalismo, uma nova classe social começou a ser formada e, em pouco tempo, produzir as condições para que acontecesse uma centralização político-administrativa, quando então a nobreza feudal decadente submeteu-se a um poder centralizado na figura do rei. Este, dispondo de recursos que cobrava dos habitantes dos burgos, mantinha exércitos permanentes e, desta forma, não dependia mais dos senhores feudais que antes protegiam, às suas expensas, os territórios a eles confiados (COSTA, 2013, p. 16).

O crescimento populacional cada vez maior impunha a necessidade de aumento da produção agrícola, que à época era conseguido através de uma agricultura predatória característica do período feudal, o que segundo Costa já produzia problemas para o meio ambiente:

A busca por áreas de cultivo produziu desmatamentos desordenados e isto se refletiu nas condições climáticas, contribuindo para que ocorressem colheitas desastrosas entre 1314-1315; e, de fins de 1315 a meados de 1316 os preços do trigo mais que triplicaram. A fome abriu caminho para várias epidemias e a mortalidade cresceu. Como cada indivíduo gastava mais com a alimentação, consumia menos em bens artesanais, houve a retração deste setor e, conseqüentemente, também do comércio (COSTA, 2013, p. 18-19).

A chegada da Revolução Industrial representou um marco na transformação deste período caracterizado pela economia agrária para a economia industrial baseada, sobretudo, no comércio. Este, até então voltado para a agricultura, se transforma e os centros comerciais da época adotam o comércio baseado no artesanato, fomentando a acumulação de riquezas e o rápido crescimento das cidades, conforme descreve Lefebvre:

Nesses centros, prospera o artesanato, produção bem distinta da agricultura. As cidades apoiam as comunidades camponesas e a libertação dos camponeses, não sem aproveitarem disso em seu próprio benefício. Em suma, são centros de vida social e

política onde se acumula não apenas riquezas como também os conhecimentos, as técnicas e as obras (obras de arte, monumento).

A própria cidade é uma *obra*, e esta característica contrasta com a orientação irreversível na direção do dinheiro, na direção do comércio, na direção das trocas, na direção dos *produtos*. O uso principal da cidade, isto é, das ruas e das praças, dos edifícios e dos monumentos, é a Festa (que consome improdutivamente, sem nenhuma outra vantagem além do prazer e do prestígio, enormes riquezas em objetos e dinheiro) (LEFEBVRE, 2001, p. 12).

A Revolução Industrial produziu as condições necessárias para o desenvolvimento econômico e prosperidade das cidades, mas todo esse crescimento econômico resultou em consequências graves para o meio ambiente. O aumento da poluição, provocado pela produção industrial e pelos resíduos desse processo, afetava diretamente a qualidade do ar, da terra e das águas. Essa situação gerada após a Revolução Industrial foi, segundo Lefebvre, o ponto de partida dos problemas urbanos ao meio ambiente:

Para representar e expor a “problemática urbana”, impõe-se um ponto de partida: o processo de industrialização. Sem possibilidade de contestação, esse processo é, há um século e meio, o motor das transformações na sociedade. Se distinguirmos o *indutor* e o *induzido*, pode-se dizer que o processo de industrialização é indutor e que se pode contar entre os induzidos os problemas relativos ao crescimento e à planificação, as questões referentes à cidade e ao desenvolvimento da realidade urbana, sem omitir a crescente importância dos lazeres e das questões relativas à cultura.

A industrialização caracteriza a sociedade moderna. O que não tem por consequência, inevitavelmente, o termo “sociedade industrial”, se quisermos defini-la. Ainda que a urbanização e a problemática do urbano figurem entre os efeitos induzidos e não entre as causas ou razões indutoras, as preocupações que essas palavras indicam acentual de tal modo que se pode definir como *sociedade urbana* a realidade social que nasce à nossa volta. Esta definição contém uma característica que se torna de capital importância (LEFEBVRE, 2001, p. 11).

O posicionamento Lefebvre (2001) de que a industrialização teve como consequência os graves problemas para o meio ambiente é confirmado por Hobsbawn, ao afirmar que o crescimento do comércio e a procura cada vez maior dos moradores do campo por postos de trabalho nas cidades se mostravam como um dos fatores do aumento das causas dos problemas ao meio ambiente. Leia-se:

Na era industrial o trabalho passou a ser realizado cada vez mais no ambiente sem precedentes da grande cidade; e isso a despeito do fato de a mais antiquada das revoluções industriais efetuar grande parte de suas atividades em vilas industrializadas de mineiros, tecelões, fabricantes de pregos e correntes e outros trabalhos especializados. Em 1750 só existiam duas cidades na Grã-Bretanha com mais de 50.000 habitantes - Londres e Edimburgo; em 1801 já havia oito e em 1851, 29, inclusive nove com mais de 100.000 habitantes. Nessa época havia mais

britânicos morando em cidades que no campo, e quase um terço da população total vivia em cidades com mais de 50.000 habitantes. E que cidades! Não era apenas o fato de serem cobertas de fumaça e impregnadas de imundice, nem o fato de os serviços públicos básicos - abastecimento de água, esgotos sanitários, espaços abertos etc. - não poderem acompanhar a migração maciça de pessoas, produzindo assim, sobretudo depois de 1830 epidemias de cólera, febre tifoide e o pagamento assustador de tributo constante aos dois grandes grupos de assassinos urbanos do século XIX - a poluição do ar e das águas, ou doenças respiratórias e intestinais (HOBSBAWN, 2011, p. 76-77).

O crescimento econômico e comercial, acumulação de riquezas, produção industrial cada vez mais acelerada e o crescimento das cidades voltado para a valorização do setor econômico, não deixavam espaços para preocupações com os impactos negativos ao meio ambiente.

Não demorou muito para que a consequência do crescimento industrial sem medidas mostrasse os efeitos colaterais para o meio ambiente e para a vida das pessoas, principalmente, pela falta de políticas de planejamento e controle do processo de industrialização, conforme descreve Lefebvre:

Os subúrbios, sem dúvida, foram criados sob a pressão das circunstâncias a fim de responder ao impulso cego (ainda que motivado e orientado) da industrialização, responder à chegada maciça dos camponeses levados para os centros urbanos pelo “êxodo rural” (LEFEBVRE, 2001, p. 24).

O desenvolvimento econômico e crescimento das cidades é um processo irreversível, mas que se for pautado em critérios de valorização dos direitos difusos, sobretudo na proteção do meio ambiente, pode gerar mais benefícios que problemas. Para tanto, deve-se adotar como premissa o desenvolvimento sustentável de modo a garantir qualidade ambiental para essa e futuras gerações. Nos dizeres de Machado, desenvolvimento sustentável é definido como:

A noção de sustentabilidade funda-se em pelo menos dois critérios: primeiro, as ações humanas passam a ser analisadas quanto a incidência de seus efeitos diante do tempo cronológico, pois esses efeitos são estudados no presente e no futuro; segundo, ao se procurar fazer um prognóstico do futuro, haverá de ser pesquisado que feitos continuarão e quais as consequências de sua duração. Não há necessariamente que se atrelar, nessa operação inicial, o conceito de equidade intergeracional. Essa noção somente viria a compor o quadro dos elementos da sustentabilidade, quando juntássemos ao termo sustentabilidade o conteúdo ambiental, passando-se a um novo conceito, o de sustentabilidade ambiental. Então, teremos três elementos a serem considerados: o tempo, a duração de efeitos e a consideração do estado do meio ambiente em relação ao presente e ao futuro. O consenso público poderá ser formado para alcançar a sustentabilidade ambiental em

que nossas decisões públicas e privadas sejam consideradas no curto e longo prazo das ações individuais. Este conceito de sustentabilidade poderá servir como uma política geral abrangente, que possa influenciar numerosas posições ambientais subsidiárias. Como se vê na conceituação de 'sustentabilidade ambiental' não entra necessariamente a consideração do desenvolvimento, em seus aspectos econômicos e sociais. O chamado 'desenvolvimento sustentável' e uma visão que pode convergir ou divergir da percepção da sustentabilidade ambiental (MACHADO, 2013, p. 71).

A gravidade e complexidade das questões ambientais tornava necessário que não apenas o Direito se preocupasse com a proteção e garantia da saúde ambiental. A amplitude dos problemas ambientais reclamava a participação de outras áreas das ciências na busca de alternativas que possibilitassem o crescimento aliado à sustentabilidade. Assim, avançava a percepção de que era necessário trazer as questões econômicas para o centro das discussões ambientais discutindo questões como custo-benefício e o bem-estar:

[...] A avaliação ambiental em custo-benefício introduziu novos métodos, como custo de viagem, preços hedônicos e avaliação contingente. O método do custo de viagem foi o mais antigo a ser desenvolvido de forma mais completa (Clawson e Kentsch 1966), enquanto a avaliação contingente foi iniciada mais tarde, abrindo toda uma nova agenda de pesquisas (Cummings, Brookshire e Schulz 1986). A coleta de dados preliminares de entrevistas face a face deu resultados que questionaram o modelo econômico da psicologia humana e motivação e, para alguns, criou a interação interdisciplinar (Spash 2008a). A teoria por trás de valores expandidos decorreu do uso puro para se transformar em opção, existência e valores de legado (Krutilla 1967, Krutilla e Fischer 1978). Isso contribuiu para discussões sobre a base ética da economia (Kneese e Schulze 1985; Schulze e Brookshire 1982, Schulze, Brookshire e Sandler 1981). A mudança do clima e o tratamento das gerações futuras também foram temas da agenda de avaliação (d'Arge 1979), que levantaram preocupações éticas (d'Arge, Schulze e Brookshire 1982; Spash e d'Arge 1989) (SPASH, 2011, p. 349)⁴.

⁴ Tradução livre de: [...] "Environmental valuation in cost-benefit analysis introduced new methods such as travel cost, hedonic pricing and contingent valuation. The travel cost method was the earliest to be more fully developed (Clawson and Knetsch 1966), while contingent valuation followed later, opening a whole new research agenda (Cummings, Brookshire, and Schulze 1986). Primary data collection from face to face interviews gave results that questioned the economic model of human psychology and motivation, and for some created interdisciplinary interactions (Spash 2008a). The theory behind values expanded from pure use to option, existence and bequest values (Krutilla 1967; Krutilla and Fisher 1978). This contributed to discussions over the ethical basis of economics (Kneese and Schulze 1985; Schulze and Brookshire 1982; Schulze, Brookshire and Sandler 1981). Climate change and the treatment of future generations were also topics on the valuation agenda (d'Arge 1979), which raised ethical concerns (d'Arge, Schulze, and Brookshire 1982; Spash and d'Arge 1989)". Environmental valuation in cost-benefit analysis introduced new methods such as travel cost, hedonic pricing and contingent valuation. The travel cost method was the earliest to be more fully developed (Clawson and Knetsch 1966), while contingent valuation followed later, opening a whole new research agenda (Cummings, Brookshire, and Schulze 1986). Primary data collection from face to face interviews gave results that questioned the economic model of human psychology and motivation, and for some created interdisciplinary interactions (Spash 2008a). The theory behind values expanded from pure use to option, existence and bequest values (Krutilla 1967; Krutilla and Fisher 1978). This contributed to discussions over the ethical basis of economics (Kneese and Schulze 1985; Schulze and Brookshire 1982; Schulze, Brookshire and Sandler 1981). Climate change and the treatment of future generations were also topics on the valuation agenda (d'Arge 1979), which raised ethical concerns (d'Arge, Schulze, and Brookshire 1982; Spash and d'Arge 1989).

Quando se trata de gestão ambiental é primordial levar em conta uma série de atividades das empresas na administração de políticas com respeito às questões ambientais de modo a assegurar a qualidade do meio ambiente. Agindo assim, cria-se condições para que as empresas possam implementar políticas de prevenção e proteção ao meio ambiente, adequando a produção de forma ambientalmente correta. Em âmbito internacional também é necessário a adoção de medidas que garantam as condições mínimas de qualidade do meio ambiente. A simples boa vontade e os inúmeros acordos internacionais sozinhos não terão o condão de dar tamanha garantia conforme afirma:

Medidas precisam ser tomadas muito além de conferências internacionais e cartas de boas intenções. Medidas sérias e imediatas de combate à poluição da água, do solo, do ar e da terra precisam ser amplamente difundidas e implementadas. As falácias e os discursos dotados de belas e representativas palavras precisam ser sistematicamente permutados para ações concretas e eficientes de combate ao desmatamento e ao incessante desejo de poluir o planeta. Nesse compasso de desenvolvimento pautado na sustentabilidade, é de se observar que neste estudo foram apontadas, até o momento, quatro diferentes dimensões da sustentabilidade, mas que se entrelaçam entre si, com o fito de modificar o atual cenário de degradação ambiental financiado pelo modelo capitalista de crescimento econômico (GOMES; FERREIRA, 2017 p. 96).

Os graves problemas ambientais da atualidade tornaram inconcebível para as empresas manterem a sistemática de formação de preços pensando apenas na maximização dos lucros. Atuar de forma responsável levando em conta as questões sociais e ambientais é, na atualidade, requisito diferenciador das empresas no mercado, sobretudo, como condicionante de sua longevidade. As transformações tecnológicas e a evolução das ciências motivadas pelo desenvolvimento econômico e industrial certamente trazem melhores condições de vida para a humanidade, mas são insuficientes para a condução do desenvolvimento pleno e sustentável conforme:

Com esse resgate da evolução da ciência e das concepções da técnica, tem-se claro que os avanços do conhecimento científico em si são insuficientes para atingir o projeto de desenvolvimento concebido a partir de um conceito amplo, no campo social, econômico, humano, cultural e ético, enfim sustentável. As pesquisas recentes, na área nuclear, na genética, apontam juntamente riscos da ciência, convocando a sociedade a debater suas orientações e suas aplicações, bem como implementar controles baseados na ponderação, na beneficência, na justiça, na ética da responsabilidade (BOFF, 2018, p. 232).

Os economistas que até então se dedicavam ao estudo das variações de preços e estudo do comportamento do mercado, a partir do crescimento das preocupações com o meio ambiente, começam a perceber a importância de incorporar as externalidades sociais como

fator de interferência na formação de preços incorporando definitivamente a Economia na análise dos estudos ambientais.

Assim, se faz necessário um breve estudo sobre os principais conceitos microeconômicos que podem ser aplicados ao Direito ambiental para a análise dos reflexos das atividades das empresas ao meio ambiente.

3 PRINCIPAIS CONCEITOS E FUNDAMENTOS MICROECONÔMICOS

A Economia basicamente se divide em dois grandes grupos, a microeconomia e a macroeconomia, conforme descrevem Pindyck e Rubinfeld:

A microeconomia trata do comportamento das unidades econômicas individuais. Tais unidades abrangem consumidores, trabalhadores, investidores, proprietários de terra, empresas – na realidade, quaisquer indivíduos ou entidades que tenham participação no fundamento de nossa economia.

Em contraste, a macroeconomia trata das quantidades econômicas agregadas, tais como o nível e a taxa de crescimento do produto nacional, taxas de juros, desemprego e inflação (PINDYCK; RUBINFELD, 2002, p. 03).

Como o objetivo principal deste trabalho baseia-se na possibilidade de utilização de instrumentos da Economia para análise dos reflexos das atividades das empresas no meio ambiente, utilizar-se-á de conceitos extraídos da microeconomia que possibilitem analisar a atividade empresarial sob o foco ambiental.

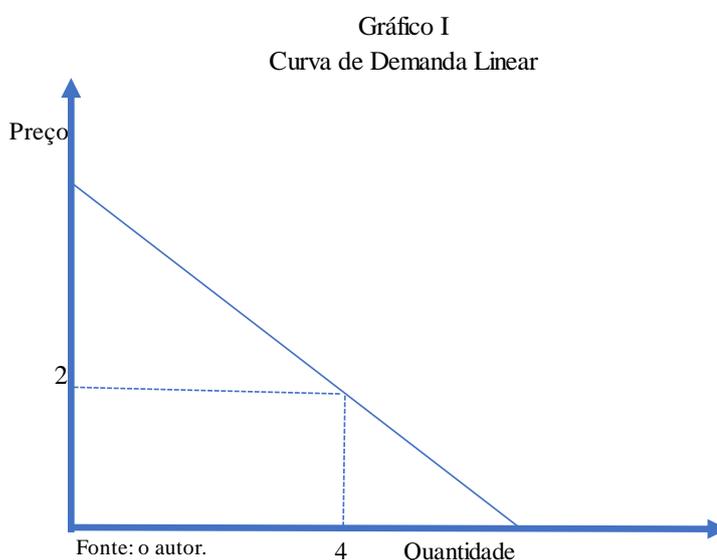
Especificamente no que diz respeito às empresas, tal como os consumidores sofrem restrições quanto à renda, as organizações têm limitação quanto ao que podem produzir e também quanto aos recursos empregados na produção. A microeconomia tradicional exerce o papel de verificar as especificidades da produção, analisar a capacidade de produção dadas as restrições de recursos e projetar a quantidade de cada produto a ser produzido levando em conta os preços e as preferências do consumidor para então decidir o quanto produzir e ofertar.

O papel da microeconomia sob a ótica da proteção ao meio ambiente assume a função de manter as análises da microeconomia tradicional incorporando as questões ambientais seja na formação de preços ou na produção, buscando a maximização dos lucros e privilegiando aspectos sociais e ambientais.

Antes de se discutir sobre a microeconomia ambiental, como dito, se faz necessário a explicação do instrumental econômico que será utilizado para análise das atividades empresariais em um cenário de relevância ambiental. Dessa forma, adota-se os seguintes instrumentos para a análise proposta: curva de possibilidade de produção, função de produção, função demanda, custos marginais, preferências do consumidor e teoria dos jogos.

Quando se fala de comportamento dos consumidores, importa saber como o consumidor, dada sua renda, decidirá quanto e em que bens e serviços utilizará essa renda. A teoria econômica afirma que o consumidor toma suas decisões com base em preços, renda e em suas preferências sobre determinados bens de escolha. A rigor, para uma análise mais aprofundada seria necessário discutir quais as determinantes das escolhas do consumidor, mas para o que se pretende com o presente trabalho, uma explicação mais superficial atenderá os objetivos.

Um instrumento utilizado para mostrar o comportamento do consumidor frente a mudanças nos preços é a curva de demanda que mostra quais quantidades os consumidores comprarão diante de mudança nos preços unitários e que é representada pela equação $Q_D=Q_D(P)$ e graficamente:



Uma análise mais simplista do gráfico irá mostrar que determinado bem ao preço de 2 terá a quantidade de quatro consumida e que variações no preço irão modificar as

quantidades dos bens para mais ou para menos dependendo diretamente da forma de variação do preço.

De lado oposto, encontram-se os produtores que têm o seu comportamento analisado pela teoria da empresa, assim explicada por Pindyck e Rubinfeld:

A teoria da empresa, que mostra como uma empresa toma decisões de produção com base na minimização dos custos e como os seus custos variam com o volume produzido. O conhecimento da teoria da produção e dos custos ajudará a entender as características da oferta de mercado. A teoria da produção e do custo é de importância fundamental também para a administração econômica da empresa. Pense em alguns dos problemas com os quais uma empresa como a General Motors frequentemente enfrenta. Quantos equipamentos e quanta mão-de-obra na linha de montagem deverão ser empregadas em suas novas fábricas de automóveis? Caso a empresa queira aumentar sua produção, será que deveria contratar mais trabalhadores, construir novas fábricas, ou ambos? Será mais lógico que uma determinada fábrica de automóveis produza diferentes modelos ou que cada modelo seja produzido em uma fábrica separada? Quais os custos que a GM deveria esperar para o próximo ano? De que forma tais custos poderiam variar ao longo do tempo e como poderiam ser influenciados pelo nível de produção? Questões como essas não se aplicam apenas a empresas privadas, mas também a outros produtores de bens e serviços, tais como órgãos governamentais e organizações sem fins lucrativos (PINDYCK; RUBINFELD, 2002, p. 175).

As empresas, ao decidirem o quanto produzir, levam em consideração as questões relativas ao consumidor e as interações entre mercados relacionados para, então, decidir o quanto investir e produzir. Desta forma, uma metodologia de análise possível é a curva de possibilidade de produção onde se verifica as diferentes quantidades de bens a serem produzidas dado potencial produtivo e os fatores de produção como recursos naturais, trabalho, capital, inovação tecnológica e empreendedorismo.

Dentro desse contexto produtivo, há que se ter em mente que as limitações e exigências a serem impostas à sociedade e às empresas devem guardar os limites do tolerável, pois como destaca exigir o impossível é desobrigar qualquer compromisso. Assim:

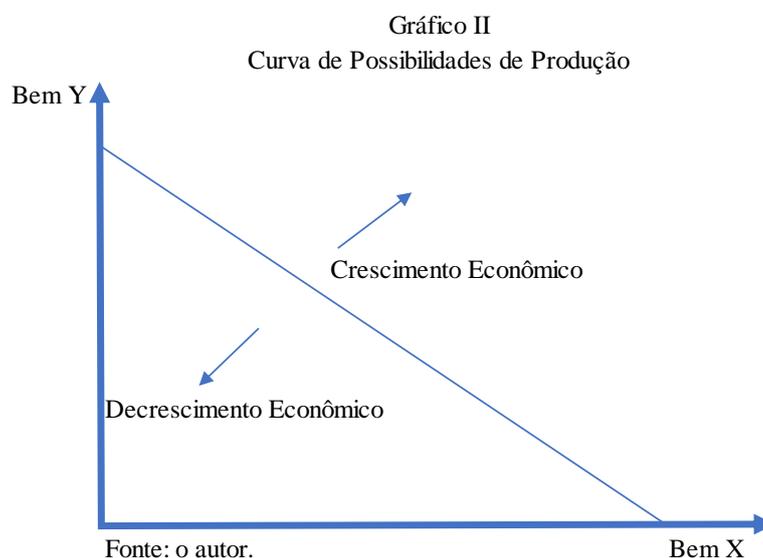
Para Solow (1993), exigir o impossível de uma sociedade é desobrigá-la de qualquer compromisso com a sustentabilidade. Por isso as proposições radicais devem ser evitadas. Mas o autor, partindo da premissa de que há um forte compromisso ético com as gerações futuras - não somente para com as próximas, mas também com as mais distantes -, propõe que se deve deixar para as próximas gerações as mesmas possibilidades de ter níveis de bem-estar iguais aos da atualidade. Em outros termos: “O desenvolvimento sustentável deve, pois, ser encarado como um mandamento, para que o nosso atual padrão de vida não seja conseguido à custa do empobrecimento das gerações futuras” (MUELLER, 2005, p. 687). Sen (2011, p. 285) propõe um conceito de sustentabilidade ainda mais abrangente, defendendo que a satisfação das necessidades e a sustentação de um padrão de vida estejam

comprometidos com os valores e as capacidades humanas. A valorização de oportunidades concretas nem sempre contribui para um “padrão de vida” ou para os “nossos próprios interesses” (MARCO; MEZZARROBA, 2017, p. 339).

De acordo com Pindyck e Rubinfeld, a curva de possibilidade de produção ou fronteiras de possibilidades de produção se define como:

A fronteira de possibilidades de produção mostra as diversas combinações de alimentos e vestuário que podem ser produzidas com uma quantidade fixa de insumos trabalho e capital, mantendo-se a tecnologia constante... Por que a fronteira de possibilidades de produção possui inclinação descendente? Para se produzir mais alimento eficientemente é necessário que se retirem alguns insumos da produção de vestuário, o que por sua vez diminui o nível de produção. Pelo fato de todos os pontos situados dentro da fronteira serem ineficientes eles não se encontram na curva de contrato (PINDYCK; RUBINFELD, 2002, p. 585).

O gráfico II abaixo apresenta um exemplo da curva de possibilidade de produção para dois bens genéricos x e y que mostra a capacidade máxima produtiva com pleno emprego dos recursos à disposição em dado momento no tempo. Deslocamentos da curva para a direita mostram que está havendo crescimento econômico com conseqüente aumento do potencial produtivo sendo que os deslocamentos para a esquerda representam encolhimento da economia e retração produtiva. Veja-se:



Ao longo dos anos as empresas mantiveram sua estratégia com ênfase nos custos e nas vendas como fatores importantes para a saúde do negócio e minimizavam a importância

de fatores como correto descarte dos resíduos no meio ambiente e as consequências para a saúde ambiental e a renovação de seus recursos. A visão finalística voltada para o lucro ao máximo começou a mudar quando os problemas ambientais passaram a demandar empresas comprometidas com a preservação do meio ambiente como condição de exclusão natural pelo mercado.

A curva ou função de produção das empresas é dada por $Q=F(K,L)$ ⁵, indicando o máximo de produção de uma empresa dada uma combinação de insumos. Os custos marginais indicam qual a quantidade de acréscimo nos custos totais da produção ao se aumentar a quantidade produzida de determinado bem em uma unidade.

Por fim, e não menos importante, a teoria dos jogos, outro fundamento microeconômico que tem muita aplicação quando se trata de questões de gestão ambiental. Em geral, nos assuntos ambientais as decisões pelos agentes econômicos, empresa ou governo, afetam e também são afetadas pelas decisões dos demais integrantes devido a existência de interação entre estes agentes ainda que a nível internacional.

Nesse ambiente, existe entre os agentes envolvidos divergência de pensamentos e objetivos, especialmente no campo político e econômico, onde os agentes envolvidos buscam o seu próprio interesse. Segundo Correa:

[...] Uma suposição básica e muito criticada desta disciplina quando aplicada às interações sociais é que os atores envolvidos são completamente egocêntricos e perseguem incansavelmente apenas sua própria satisfação. A teoria dos jogos encontra nos Estados-nação, como descrito acima, os exemplos mais próximos da vida real de seus construtos abstratos. Esta é a verdade, independentemente de estarem interagindo em relação à segurança ou a problemas econômicos. As observações acima indicando que os Estados-nação somente levam em consideração os interesses e as necessidades de outros Estados-nação quando eles são capazes de ter o poder, ameaçar ou realizar ações prejudiciais. Isso mostra que os determinantes do poder de diferentes Estados-nação devem ser uma das principais preocupações da teoria das relações internacionais (CORREA, 2011, p. 190)⁶.

⁵ Para essa função, de forma a simplificar a análise, adotou-se como critério a existência de apenas dois insumos, capital e trabalho.

⁶ Tradução livre de: "A basic and much criticized assumption of this discipline when applied to social interactions is that the actors involved are completely self-centered and tirelessly pursuing only their own satisfaction. Game Theory finds in the nation-states as described above the closest real-life examples of its abstract constructs. This is the true regardless of whether they are interacting with respect to security or to economic issues. The observations above indicating that nation-states take into consideration the needs and interests of other nation-states only when these other nation-states are able, i.e., have the power, to threaten or perform damaging actions, shows that the determinants of the power of the different nation-states must be one of the main concerns of the theory of international relations."

Feitas as devidas considerações sobre os fundamentos microeconômicos que podem e devem ser utilizados na gestão ambiental, passa-se no próximo tópico à discussão sobre as aplicações da microeconomia na gestão ambiental.

4 UMA ABORDAGEM SOBRE A ECONOMIA AMBIENTAL E A ECONOMIA ECOLÓGICA

Após o desenvolvimento do conceito de externalidades proposto por Pigou (1932), a Economia ambiental adotou o individualismo metodológico, a suposição de racionalidade ilimitada e a eficiência como critério para a alocação de recursos e que fortaleceram o fundamento analítico da Economia ambiental.

De modo geral, têm-se duas visões divergentes sobre a base teórica a ser utilizada para se analisar e entender a economia, a humanidade e o ambiente. A economia neoclássica baseada na racionalidade e no critério de eficiência na análise dos problemas ambientais e a economia ambiental incorporando as questões ambientais para as análises econômicas.

O mal uso dos recursos ambientais ficaram mais explícitos a partir da década de 60 com os graves desastres ambientais. Esses acontecimentos despertaram nos economistas a necessidade de controle do uso dos bens ambientais, sobretudo nas questões de poluição ambiental nos países desenvolvidos. A preocupação dos estudiosos da Economia com os problemas ambientais a partir da década de 70 marcou o início da formulação de políticas de controle e desenvolvimento pelos economistas ambientais.

Assim, para se manter no mercado as empresas precisavam ficar atentas aos problemas ambientais, evitando danos ao meio ambiente decorrentes da atividade de produção e de consumo que produzem as externalidades, definidas por Pindyck e Rubinfeld como:

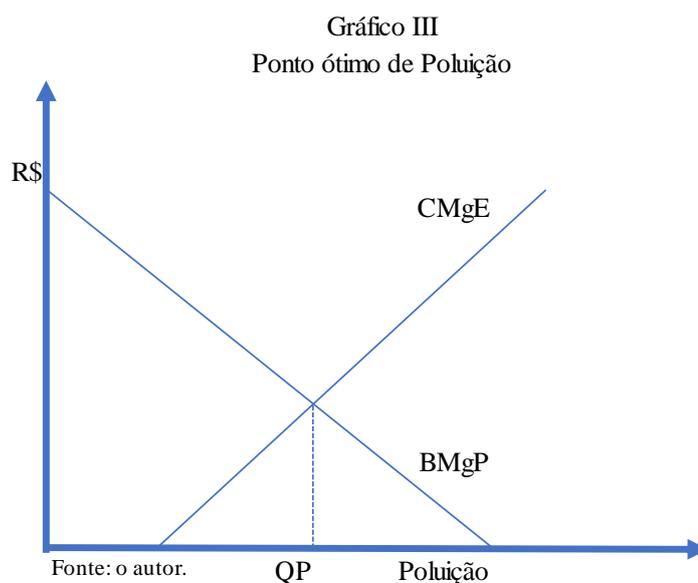
As externalidades podem surgir entre produtores, entre consumidores ou entre consumidores e produtores. Há externalidades negativas – que ocorrem quando a ação de uma das partes impõe custos à outra – e externalidades positivas – que surgem quando a ação de uma das partes beneficia a outra. Por exemplo, uma externalidade negativa ocorre quando uma usina de aço despeja seus efluentes em um rio do qual os pescadores dependam para sua pesca diária. Quanto mais efluentes forem despejados no rio pela usina de aço, menos peixes haverá. A usina de aço, entretanto, não tem nenhum incentivo para responder pelos custos externos que ela está impondo aos pescadores quando toma sua decisão de produção. Além disso, não existe um mercado no qual esses custos externos possam ser repassados para o preço do aço. Uma externalidade positiva ocorre quando um proprietário de uma casa resolve pintá-la e construir um lindo jardim. Todos os vizinhos se beneficiam dessa

atividade, embora a decisão do proprietário de pintar a casa e fazer o jardim não tenha levado em conta esses benefícios (PINDYCK; RUBINFELD, 2002, p. 631-632).

A Economia ambiental de origem neoclássica pressupõe que os recursos naturais não apresentam limites absolutos ao crescimento da economia, não consideram a existência da escassez absoluta dos recursos ambientais e propõe a ideia de que através do desenvolvimento tecnológico é possível a substituição dos recursos renováveis pelos não renováveis. Na visão dessa teoria a função de produção era baseada na hipótese de que o capital produzido (k), trabalho (l) e recursos naturais (r) seriam substitutos perfeitos entre si de tal modo que a função de produção se daria por $Y=f(K,L,R)$. Deste modo, a solução para a hipótese de substituição dos recursos se daria através do desenvolvimento tecnológico que permitiria a substituição dos recursos renováveis pelos não renováveis.

O problema que se apresentava era a impossibilidade de o mercado internalizar os custos ambientais de modo que exigia a criação de mecanismos capazes de corrigir essa distorção, criando uma metodologia capaz de incorporar as externalidades aos preços e desta forma tornar o mercado sensível aos problemas ambientais.

O nível ótimo de poluição de uma empresa é alcançado quando o Benefício Marginal Privado ($BMgP$) se iguala ao Custo Marginal Externo ($CMgE$)⁷, portanto no ponto onde $BMgP=CMgE$, graficamente representado conforme abaixo:



⁷ A curva de $CMgE$ não inicia na origem, pois a poluição somente é produzida após determinada concentração de poluente.

Uma forma proposta para a solução do problema, como dito, foi o mercado internalizar as externalidades negativas mediante a valoração econômica da degradação ambiental, conforme propostas feitas por Pigou (1932) e que são assim explicadas por Menuzzi e Silva:

Pigou acreditava ser possível calcular a valoração econômica da degradação ambiental através de uma curva marginal de degradação ambiental. Romero (2003) explica que desse modo, cria-se para o agente econômico um *trade off* entre seus custos marginais, como por exemplo, de controle de poluição e os custos marginais dos impactos ambientais, externalidades, provocados por suas atividades produtivas, que ele seria forçado a “internalizar” através do pagamento das taxas correspondentes, ou seja, o agente econômico vai procurar minimizar seu custo total que resulta da soma do quanto vai gastar para controlar a poluição - custo de controle - com a quantia a ser gasta com o pagamento de taxas por poluir - custo da degradação -, sendo que o ponto de equilíbrio é chamado de “poluição ótima”. [...] Por sua vez, Coase em seu artigo “*The Problem of Social Cost*” (1960) discute com a análise de Pigou e incorpora a ideia de custo de oportunidade, argumentando que a existência de mecanismos corretivos não é necessária para equilibrar os custos sociais. Na visão de Coase(1960) quando as partes podem negociar sem custo, e com a possibilidade de obter benefícios mútuos, o resultado das transações deverá ser eficiente, ou seja, os próprios agentes envolvidos negociarão as externalidades envolvidas no processo (MENUZZI; SILVA, 2015, p. 12).

Uma empresa pode tanto produzir externalidades positivas quanto negativas. Conforme Motta, o efeito das externalidades deve ser incorporado aos preços de modo a dar uma característica positiva ou negativa, tal como se segue:

As externalidades positivas, *benefícios externos*, deveriam ter preços positivos por representarem benefícios não apropriadamente pagos. Por exemplo, uma empresa desenvolve um método de produção ou administração de baixo custo que é absorvido gratuitamente por outra empresa; ou quando um fazendeiro preserva uma área florestal que favorece gratuitamente a proteção do solo de outros fazendeiros. Já as externalidades negativas, *custos externos*, deveriam ter preços negativos por significarem perda de utilidade principalmente àqueles de cunho ambiental. Por exemplo, a degradação ou exaustão de recursos ambientais decorrentes das atividades de produção e consumo de certos bens que prejudicam a saúde humana e a produção de outros bens que também destroem a fauna e flora (MOTTA, 1997, p. 224).

Ao incorporar o efeito das externalidades, as empresas passam a analisar não somente preços e lucros, mas adotariam também o conceito de custos ambientais que a rigor são meios de se amortizar valores relativos a ativos de origem ambiental pertencentes a empresa. Nesse cômputo entram investimento em insumos para controle de emissão de

rejeitos e poluentes, tratamento de recuperação, restauração de áreas contaminadas, mão-de-obra utilizada nas atividades de controle, preservação e recuperação do meio ambiente.

A consideração dos efeitos das externalidades irá afetar diretamente as tratativas das empresas quando da mensuração dos custos sociais e benefícios sociais. Por definição, o custo marginal social é o custo necessário para a produção de uma unidade a mais de certo bem, enquanto benefício marginal da social é o benefício gerado ao se produzir uma unidade a mais de certo bem, ou seja, qual será o custo e o benefício de se produzir uma unidade a mais de determinado bem.

Uma empresa ao produzir determinada quantidade de um produto, estará maximizando o seu lucro quando o custo marginal for igual ao preço marginal e, portanto, sob a ótica do empresário a empresa estará dentro de seus objetivos. Porém, as empresas não podem focar a metodologia da formação de preços e de maximização dos lucros sem levar em conta os problemas ambientais. Em geral o aumento da produção causa impacto sobre a coletividade, como no caso de uma usina que joga resíduos da produção nos rios. Nesse caso, quando a empresa aumenta o volume produtivo aumentará também a quantidade de poluição e, desta forma, o custo sobre os pescadores que vivem do rio, representado pelo custo marginal externo (CME), que irá crescer, impactando negativamente na vida destes pescadores.

A análise da relação entre custos e benefícios sociais do processo de produção é temática importante na microeconomia, sobretudo, quando se discute os aspectos sociais para a avaliação dos custos e benefícios dos investimentos na tomada de decisão por medidas que gerem bem-estar para toda a sociedade. Desse modo, seria possível verificar até qual ponto deve ser utilizado os recursos naturais com fulcro na obtenção do nível ótimo de benefícios sociais.

O estudo do custo marginal da poluição (CMgP) e o custo marginal de controle da poluição (CMgC) dão indicativos sobre os prejuízos causados pela emissão de poluentes bem como o custo da empresa com a instalação de equipamentos de controle de poluição. Assim, em tese, seria possível a empresa verificar o ponto ótimo de custos advindos da poluição e quanto deve reduzir na produção de poluição, levando em conta os custos sociais e privados de modo a chegar ao ponto de minimização em que $CMgP = CMgC$.

Na década de 80, surge a Economia ecológica com a preocupação de integração dos ecossistemas nas análises econômicas primando pela abordagem transdisciplinar para inter-

relacionar sistemas econômicos e ecológicos. Essa corrente de pensamento teve como precursor é assim explicada por Menuzzi e Silva:

Ao aplicar a segunda lei da termodinâmica ao problema do fluxo de energia na economia humana, sugerindo que a crescente entropia iria impor limites ao crescimento. Entropia é a quantidade de energia que não é capaz de realizar trabalho. As análises Georgescu-Roegen (1970) são consideradas importantes para a essa discussão da economia que tem como base de referência os fluxos de energia e decréscimo na energia disponível, sendo que aparte da energia não disponível torna-se forma de poluição e degradação ambiental, que é energia dissipada, a qual se acumulada no meio ambiente e passa a ameaçar gravemente os ecossistemas (MENUZZI; SILVA, 2015, p. 13).

A Economia ecológica propõe uma nova visão das questões econômicas para levar em conta os problemas ambientais, permitindo a transformação da teoria maximizadora de lucro das empresas na direção da reconstrução do modelo econômico ao incluir questões como os indivíduos, as ideologias, a ética, a participação e a responsabilidade para, assim, produzir uma visão multidimensional da realidade. Deste modo, a economia neoclássica voltada, principalmente para o mercado, ao agregar os impactos ambientais e sociais permitiria a produção do desenvolvimento econômico sustentável.

Apesar das críticas feitas quanto ao método de valoração proposto pela Economia ambiental, a Economia ecológica defende a monetarização dos bens e serviços ambientais como forma de atingir a sustentabilidade, mas, ao contrário da primeira, leva em consideração que a quantidade de recursos naturais que podem ser substituídos pelos recursos manufaturados, quanto dos recursos naturais não é renovável e que a quantidade dos recursos naturais utilizáveis devem se dar em níveis que não comprometam as condições de vida.

Motta trata a questão da valoração do meio ambiente como de fundamental importância para a equidade intergeracional afirmando:

Conforme se tem sido amplamente debatido, a proteção do meio ambiente é basicamente uma questão de equidade inter e intra-temporal. Quando os custos da degradação ecológica não são pagos por aqueles que a geram, estes custos são a externalidades para o sistema econômico. Ou seja, custos que afetam terceiros sem a devida compensação. Atividades econômicas são desse modo, planejadas sem levar em conta essas externalidades ambientais e, conseqüentemente, os padrões de consumo das pessoas são formados sem nenhuma internalização dos custos ambientais. O resultado é um padrão de apropriação do capital natural onde os benefícios são providos para alguns usuários de recursos ambientais sem que estes compensem os custos incorridos por usuários excluídos. Além disso, as gerações futuras serão deixadas com um estoque de capital natural resultante das decisões das

gerações atuais, arcando cós custos que estas decisões podem implicam (MOTTA, 1997, p. 03).

Dessa maneira, o ponto mais importante é a proteção ambiental e dos recursos naturais de modo a garantir a existência de um estoque mínimo de recursos naturais que oferte saúde ambiental minimamente aceitável para essa e para as futuras gerações, não importando se isso será feito através da Economia ambiental ou ecológica, desde que o objetivo principal seja a proteção ambiental.

5 MICROECONOMIA APLICADA À GESTÃO AMBIENTAL

Com os problemas ambientais a cada dia mais graves, as demais ciências passaram a se preocupar em incorporar essas questões em seus estudos de modo a encontrar soluções capazes de prevenir e evitar os danos ambientais através de políticas públicas e privadas com foco no desenvolvimento sustentável.

Os economistas perceberam que não havia condições de manter o desenvolvimento econômico nos moldes atuais com o privilégio das questões baseadas apenas em renda, preços e dinâmicas do mercado. A gravidade da situação em face do rápido crescimento econômico sem preocupação com os problemas ambientais, sobretudo, com relação às empresas, forçou a inclusão das externalidades na composição dos preços e nas estratégias das organizações como meio de compatibilizar o crescimento com sustentabilidade.

A preocupação com o crescimento sustentável deve levar em conta que as atitudes do presente irão se refletir no futuro e afetarão diretamente a condição de vida das futuras gerações. Dessa forma, há que se preocupar não somente com os níveis de consumo atuais dos recursos naturais, mas adotar e privilegiar atitudes altruístas para se preservar o estoque de recursos naturais ao menos no mínimo suportável que promova o bem-estar das futuras gerações.

A microeconomia que estudava apenas o comportamento das unidades econômicas individuais sem levar em conta os problemas ambientais entra em um processo de readaptação frente à nova realidade a ser enfrentada para incorporar as questões ambientais e se capacitar como instrumento na orientação da tomada de decisão das empresas e dos gestores públicos.

Como dito, a curva de possibilidades de produção, mostra as combinações ótimas de bens a serem produzidas com quantidades fixas de insumo e capital e tecnologia constante.

Como o setor produtivo é o que mais contribui para os danos ambientais, os economistas passaram a pesquisar maneiras de incorporar as perdas ambientais nos custos das empresas, deixando explícito a importância de se fazer a valoração dos recursos ambientais.

Dentre os vários métodos de valoração ambiental existentes, o método da função de produção e método da função demanda são de grande relevância quando se trata de analisar as atividades das empresas e são assim explicados por Motta:

Métodos da função de produção: métodos da produtividade marginal e de mercados de bens substitutos (reposição, gastos defensivos ou custos evitados e custos de controle). Se o recurso ambiental é um insumo ou um substituto de um bem ou serviço privado, estes métodos utilizam-se de preços de mercado deste bem ou serviço privado para estimar o valor econômico do recurso ambiental. Assim, os benefícios ou custos ambientais das variações de disponibilidade destes recursos ambientais para a sociedade podem ser estimados. Com base nos preços destes recursos privados, geralmente admitindo que não se alteram frente a estas variações, estimam-se indiretamente os valores econômicos (preços-sombra) dos recursos ambientais cuja variação de disponibilidade está sendo analisada. O benefício (ou custo) da variação da disponibilidade do recurso ambiental é dado pelo produto da quantidade variada do recurso vezes o seu valor econômico estimado. Por exemplo, a perda de nutrientes do solo causada por desmatamento pode afetar a produtividade agrícola. Ou a redução do nível de sedimentação numa bacia, por conta de um projeto de revegetação, pode aumentar a vida útil de uma hidrelétrica e sua produtividade.

Métodos da função de demanda: métodos de mercado de bens complementares (preços hedônicos e do custo de viagem) e método da valoração contingente. Estes métodos assumem que a variação da disponibilidade do recurso ambiental altera a disposição a pagar ou aceitar dos agentes econômicos em relação aquele recurso ou seu bem privado complementar. Assim, estes métodos estimam diretamente os valores econômicos (preços-sombra) com base em funções de demanda para estes recursos derivadas de (i) mercados de bens ou serviços privados complementares ao recurso ambiental ou (ii) mercados hipotéticos construídos especificamente para o recurso ambiental em análise. Utilizando-se de funções de demanda, estes métodos permitem captar as medidas de disposição a pagar (ou aceitar) dos indivíduos relativas às variações de disponibilidade do recurso ambiental. Com base nestas medidas, estimam-se as variações do nível de bem-estar pelo excesso de satisfação que o consumidor obtém quando paga um preço (ou nada paga) pelo recurso abaixo do que estaria disposto a pagar. Estas variações são chamadas de variações do excedente do consumidor frente às variações de disponibilidade do recurso ambiental. O excedente do consumidor é, então, medido pela área abaixo da curva de demanda e acima da linha de preço (MOTTA, 1997, p. 13-15).

A tarefa de valorar os recursos naturais, devido ao fato de estes valores econômicos a eles atribuídos não serem detectáveis através de preços pelo mercado e assim refletir o custo de oportunidade, não é tarefa tão simples. Segundo Motta, é necessário considerar que os atributos dos recursos ambientais estão associados ao uso ou ao não uso para se produzir valor econômico dos recursos ambientais conforme expõe:

Primeiro devemos perceber que o valor econômico dos recursos ambientais é derivado de todos os seus atributos e, segundo, que estes atributos podem estar ou não associados a um uso. Ou seja, o consumo de um recurso natural ambiental se realiza via uso e não-uso. Vamos explorar com mais detalhes estas considerações.

Um bem é homogêneo quando os seus atributos ou características que geram satisfação de consumo não se alteram. Outros bens são, na verdade, parte de classes de bens ou serviços compostos. Nestes casos, cada membro da classe apresenta atributos diferenciados, como, por exemplo, automóveis, casas, viagens de lazer e também recursos ambientais. Logo, o preço de uma unidade j do bem X_i , P_{xij} , pode ser definido por um vetor de atributos ou características, a_{ij} , tal que:

$$P_{xij} = P_{xi}(1_{ij1}, 1_{ij2}, \dots, 1_{ijn})$$

No caso de um recurso ambiental, os fluxos de bens e serviços ambientais, que são derivados do seu consumo, definem seus atributos.

Entretanto, existem também atributos de consumo associados à própria existência do recurso ambiental, independente do fluxo atual e futuro de bens e serviços apropriados na forma do seu uso. Assim, é comum na literatura desagregar o valor econômico do recurso ambiental (VERA) em valor de uso (VU) e valor de não-uso (VNU) (MOTTA, 1997, p. 11).

De acordo com as considerações feitas por Motta, pode-se inferir que o valor econômico do recurso ambiental (VERA) é a soma do valor de uso (VU) e o valor de não-uso ou valor de existência (VE), mas que ao fazer a desagregação dos valores de uso em valores de uso direto (VUD), valores de uso indireto (VUI) e valor de opção (VO), a valoração seria dada por: $VERA = (VUD + VUI + VO) + VE$. E explica:

Valores de uso podem ser, por sua vez, desagregados em:

Valor de Uso Direto (VUD) – quando o indivíduo se utiliza atualmente de um recurso, por exemplo, na forma de extração, visitação ou outra atividade de produção ou consumo direto;

Valor de Uso Indireto (VUI) – quando o benefício atual do recurso deriva-se das funções ecossistêmicas, como, por exemplo, a proteção do solo e a estabilidade climática decorrente da preservação das florestas;

Valor de Opção (VO) – quando o indivíduo atribui valor em usos direto e indireto que poderão ser optados em futuro próximo e cuja preservação pode ser ameaçada. Por exemplo, o benefício advindo de fármacos desenvolvidos com base em propriedades medicinais ainda não descobertas de plantas em florestas tropicais.

O valor de não-uso (ou valor passivo) representa o valor de existência (VE) que está dissociado do uso (embora represente consumo ambiental) e deriva-se de uma posição moral, cultural, ética ou altruística em relação aos direitos de existência de espécies não-humanas ou preservação de outras riquezas naturais, mesmo que estas não representem uso atual ou futuro para o indivíduo. Uma expressão simples deste valor é a grande atração da opinião pública para salvamento de baleias ou sua preservação em regiões remotas do planeta, onde a maioria das pessoas nunca visitarão ou terão qualquer benefício de uso (MOTTA, 1997, p. 11-12).

A valoração dos recursos ambientais tem a importante função de dar subsídios aos gestores para a implantação de políticas públicas voltadas a proteção e conservação do meio ambiente e, às empresas, meios de decidir sobre como e quanto produzir de forma

ecologicamente correta, levando em conta os problemas ambientais que sua atividade pode produzir.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento econômico e crescimento das cidades é um fenômeno inevitável, mas que apesar de todos os problemas envolvidos é, sem dúvida, uma necessidade. Os diversos desastres ambientais ao longo dos últimos anos acenderam o alerta na comunidade econômica para a importância de se incluir os efeitos dos impactos da produção no meio ambiente e dar aos gestores empresariais e públicos ferramentas que possibilitem a produção de medidas mais eficazes na proteção do meio ambiente.

Ainda nessa seara da busca por ferramentas e políticas públicas eficazes na tutela do ambiente, necessária também a integração entre países de modo a conduzirem ao desenvolvimento econômico sustentável conjuntamente com a proteção do patrimônio ambiental; sobretudo, respeitando os limites dos recursos naturais quando de sua utilização.

Como exemplo da união de forças entre países com o objetivo comum de proteção dos recursos naturais, cita-se o movimento de conservação da Amazônia, em que países fronteiriços da floresta se reuniram em prol da necessidade de resguardar o equilíbrio econômico com o meio ambiente saudável.

Em uma sociedade predominantemente capitalista, voltada para o consumo de massa em que as empresas buscam a todo custo a maximização dos lucros, torna-se obrigatória a busca da eficiência de mercado pautada na preservação ambiental e no desenvolvimento econômico sustentável. Diante dessa sociedade essencialmente econômica e consumista, valorar os recursos ambientais de modo que o mercado possa incorporá-los via precificação dos ativos ambientais é tarefa árdua, mas imprescindível para a condução de políticas ambientalmente eficazes.

As questões acerca de qual teoria seria a melhor, ambiental ou ecológica, se perdem dada a importância maior de se buscar soluções para impedir o avanço da degradação ecológica mundial e criar condições para se manter os níveis de estoque de recursos naturais com condições de garantir qualidade de vida para essa e as futuras gerações.

Pode-se concluir, em resposta ao problema proposto, que a abordagem econômica neoclássica, voltada para a análise do comportamento do mercado, preços e maximização dos

lucros, sem a inclusão das questões ambientais, deve se adaptar ao novo mundo em que a preocupação com o meio ambiente e com as gerações que virão tornou-se condição de sobrevivência da humanidade.

Como exposto anteriormente, inferiu-se que o valor econômico do recurso ambiental (VERA) é a soma do valor de uso (VU) e o valor de não-uso ou valor de existência (VE), mas que ao fazer a desagregação dos valores de uso em valores de uso direto (VUD), valores de uso indireto (VUI) e valor de opção (VO), a valoração seria dada por: $VERA = (VUD + VUI + VO) + VE$.

Finalmente, não importa qual ciência é a mais importante na construção dessa nova visão axiológica do meio ambiente. Há que se primar pelos princípios da cooperação entre as ciências e entre os Estados soberanos, pois, ao final, o mais relevante é, sem dúvida, a continuidade saudável da humanidade através do desenvolvimento sustentável, garantindo o meio ambiente de qualidade e com o mínimo aceitável de recursos naturais capazes de promover a saúde ambiental intergeracional.

REFERÊNCIAS

BOFF, Salete Oro. Ecologização da inovação tecnológica para a sustentabilidade intergeracional. **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 15, n. 31, p. 225-245, jan./abr. 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v15i31.1151>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

CORREA, Hector. Game theory as an instrument for the analysis of international relations. **Ritsumeikan Annual Review of International Studies**, v. 14, n. 2, p. 187-208, oct. 2001. Disponível em: <<http://www.ritsumei.ac.jp/acd/cg/ir/college/bulletin/vol14-2/14-2hector.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

COSTA, Beatriz Souza. **Meio ambiente como direito à vida: Brasil, Portugal e Espanha**. 3. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2013.

GOMES, Magno Federici; FERREIRA, Leandro José. A dimensão jurídico-política da sustentabilidade e o direito fundamental à razoável duração do procedimento. **Revista do Direito**, Santa Cruz do Sul, n° 52, v. 2, p. 93-111, maio/ago. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.17058/rdunisc.v2i52.8864>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

HOBBSAWN, Eric J. **Da revolução industrial inglesa ao imperialismo**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

MARCO, Cristhian Magnus de; MEZZARROBA, Orides. O direito humano ao desenvolvimento sustentável: contornos históricos e conceituais. **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 323-349, maio/ago. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v14i29.10666>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

MENUZZI, Tâmara Silvana, SILVA Luiz Gustavo Zuliane da. Interação entre economia e meio ambiente: uma discussão teórica. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 19, n. 1, p. 09-17, jan./abr. 2015 Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/19148>>. Acesso em: 15 de jul. 2018.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Rio de Janeiro: IPEA/MMA/PNUD/CNPq, 1997. Disponível em: <<http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/manual-para-valoracao-economica-de-recursos-ambientais.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

PIGOU, Arthur Cecil. **The economics of welfare**. 4. ed. London: MacMillan and Co, 1932. Disponível em: <<https://www.econlib.org/library/NPDBooks/Pigou/pgEW.html>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SPASH, Clive L. Social ecological economics: understanding the past to see the future. **American Journal of Economics and Sociology**, v. 70, n. 2, p. 340-375, apr. 2011. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1536-7150.2011.00777.x>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

Como citar este artigo: GOMES, Magno Federici; PINTO, Wallace Douglas da Silva. Valoração Ambiental: Importância do Instrumental Econômico na Garantia do Estoque Mínimo de Recursos Naturais Pan-Amazônicos. In: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do "V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger"** e do **"I Congresso da Rede Pan-Amazônia"**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 98-121.

**A MINERAÇÃO NO ESTADO DO PARÁ E AS BARRAGENS DE REJEITO: O
PARADIGMA ENTRE A EXPLORAÇÃO E OS IMPACTOS NEGATIVOS
DECORRENTES**

José Cláudio Junqueira Ribeiro¹

Leila Cristina do Nascimento e Silva²

Resumo: O Estado do Pará é atualmente o segundo maior produtor de minerais do país. Porém, embora a atividade minerária seja importante fonte de recursos financeiros para o Estado, observa-se que não ocorre a distribuição equitativa dessas riquezas. Esta pesquisa aponta os diversos impactos negativos pela disposição de rejeitos em barragens, além da ocupação desordenada do território no Estado, causados pela mineração. A metodologia utilizada foi a jurídico-exploratória, analisando a legislação do Estado do Pará no que se refere à segurança de barragens, para concluir pela necessidade de adaptações da norma estadual à Política Nacional de Segurança de Barragens, Lei 12.334/2010.

Palavras-chave: Mineração de Ferro; Barragens de rejeitos; Estado do Pará; Legislação Estadual; Segurança de barragens.

*THE MINING IN THE STATE OF PARÁ AND THE TAILING DAMS: THE PARADIGM
BETWEEN THE EXPLORATION AND THE NEGATIVE IMPACTS FROM THEM*

Abstract: The State of Pará is currently the second largest producer of minerals in the country. However, although mining activity is an important source of financial resources for this State, it is seen that there is no equitable distribution of wealth. This research aims to show the several negative impacts caused by the disposal of tailings in dams, besides the disordered occupation of the territory in the State, caused by the mining. The methodology used was legal-exploratory, analyzing the legislation of the State of Pará regarding the safety of dams, in order to conclude the need for adaptations of the state standard to the National Policy for the Safety of Dams, Law 12.334 / 2010.

Keywords: Iron Mining; Tailing dams; State of Pará; State Legislation; Safety of dams.

¹ Doutor em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela UFMG. Professor do Programa de Pós-graduação da ESDHC – Mestrado em de Direito Ambiental e Sustentabilidade e da graduação em Engenharia Civil – EMGE.

² Analista ambiental da Fundação Estadual do Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais, especialista em Ciências penais pela Pontifícia da Universidade Católica do Estado de Minas Gerais, especialista em Direito Ambiental pela Universidade Estácio de Sá do Rio de Janeiro e Mestre em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Escola Superior Dom Helder Câmara.

1 INTRODUÇÃO

Passados quase três anos após o rompimento da Barragem de Fundão em Mariana (MG), ocorrido em 05 de novembro de 2018, o debate acerca dos riscos da atividade de disposição de rejeitos de mineração nessas estruturas persiste não só no Estado de Minas Gerais, como também em outros estados, especialmente os mineradores, como o Estado do Pará. Os dois estados podem ser chamados como protagonistas da agenda mineral no país.

A partir do desenvolvimento da mineração no Estado do Pará, pode se observar uma intensa transformação do território desse estado. Este artigo pretende destacar, além da importância econômica da mineração no Pará e para o país, alguns problemas advindos da implementação de empreendimentos minerários de forma desordenada naquele estado.

Considerar-se-á, dessa forma, não só os impactos positivos associados à mineração, como também alguns impactos negativos dela decorrentes.

Assim, se por um lado, há que se considerar a importância da mineração para a sociedade vez que a atividade extrativista é geradora de matéria prima para produção de bens e serviços, cada vez mais demandados, além de empregos, diretos e indiretos, renda e tributos onde se instala, por outro lado, provoca mudanças no uso do solo, muitas vezes demandando reassentamentos ou impondo necessidades de readaptação de comunidades tradicionais, que são obrigadas a conviver com a mineração em sua vizinhança, alterando seu modo de vida.

A implantação de um canteiro de obras para a instalação e, depois, a operação de empreendimentos minerários demandam mão de obra externa que potencializa a desorganização territorial e social, agravando o crescimento desordenado de cidades, quase sempre despreparadas em termos de infraestrutura urbana, habitação, saneamento, mobilidade, saúde, educação, segurança, etc., para receber novos contingentes.

Outro impacto negativo a ser considerado é que a lavra do minério, quando efetuada com tecnologias úmidas, com a utilização de água para o seu beneficiamento, gera uma lama espessa, chamada de rejeito que é comumente disposto em barragens.

Faz-se necessário neste ponto estabelecer a diferença entre resíduos e rejeitos, conforme preconizado pela Política nacional de Resíduos Sólidos, Lei n. 12.305/2010. Os resíduos seriam reutilizáveis ou recicláveis, podendo se reintegrar como matéria prima ou integrar outros processos produtivos. Os rejeitos são assim considerados, quando não há viabilidade técnica ou econômica dos resíduos para seu reaproveitamento ou reciclagem.

No caso da mineração com beneficiamento via úmida do minério de ferro, a lama gerada vem sendo considerada rejeito e disposta em grandes estruturas denominadas barragens de rejeito de mineração,

Observa-se que essas estruturas apresentam potenciais impactos negativos, de elevada magnitude do ponto de vista ambiental, como a interrupção de leitos de rios para a construção dos barramentos, a supressão de vegetação, a compressão dos lençóis freáticos (abaixo dessas barragens). Observa-se, ainda, o impacto na fauna local, sobretudo na ictiofauna e a alteração da paisagem.

Todavia, no caso das barragens de rejeitos a atenção primeira deveria estar voltada para a análise dos riscos que essas estruturas representam, não só para os danos ao meio físico (ar, águas e solo) e ao meio biótico (fauna e flora), mas também para as comunidades a jusante, pois as consequências de um rompimento com perdas de vida e de bens imateriais são impactos irreversíveis.

Feitas essas considerações iniciais, este trabalho objetiva analisar os impactos ambientais que vêm sendo gerados pela mineração no Estado do Pará, considerando, sobretudo, o impacto negativo causado pela disposição de rejeitos da mineração.

A partir da metodologia jurídica exploratória, com vasta consulta a fontes bibliográficas, é feita inicialmente uma explanação acerca da mineração no Estado do Pará, apresentando alguns exemplos de problemas que surgiram em decorrência da exploração mineral naquele estado, com ênfase para os desastres ocasionados pelo rompimento de barragens. Posteriormente, foi procedida uma análise comparativa acerca das normas em vigor naquele estado e a Legislação Nacional de Segurança de Barragens adotada no Brasil.

O presente trabalho pretende contribuir para a importante discussão acerca da necessidade de melhor compreender sobre a polêmica da exploração mineral e a segurança de barragens, sobretudo pelo forte risco que essas atividades representam para o meio ambiente e para as populações que vivem a jusante dessas estruturas, convidando o leitor à uma reflexão, não apenas jurídica, como também humanitária, sobre esses riscos.

2 O ESTADO DO PARÁ E A MINERAÇÃO

Dados do Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM demonstram que a indústria extrativa mineral representa 1,4% do Produto Interno Bruto – PIB nacional (IBRAM, 2018,

p.34). Esta atividade é importante seguimento que possibilita a extração de matéria prima para vários outros tipos de indústria. Minerais como o ferro e a bauxita são de extrema importância para propiciar o conforto e o incremento da economia da sociedade moderna, pois possibilitam a produção de várias máquinas, equipamentos, veículos e utensílios.

A indústria mineral foi incluída como atividade prioritária para a conquista das metas da Agenda 2030, que representa um plano de ação mundial para a inclusão social, a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento econômico (IBRAM, 2018, p. 18).

A indústria de mineração empregou até 2017 cerca de 180 mil trabalhadores diretamente, segundo dados do Ministério do Trabalho. Em 2017 houve redução de 3,5 mil postos de trabalho. Este movimento ainda é reflexo da crise econômica e política que o Brasil enfrentou entre 2015 e 2017. Segundo a Agência Nacional de Mineração (antigo DNPM), o fator multiplicador para a indústria extrativa mineral com a indústria de transformação mineral é de 1 para 3,6 postos de trabalho, ou seja, ao final de 2017 este setor empregava 651 mil trabalhadores diretamente. E ao longo da cadeia industrial o segmento extrativo mineral representa o fator multiplicador de 1 para 11 postos de trabalho. Sendo assim, o setor gerou quase 2 milhões de vagas de emprego de forma direta, indireta ou induzida (IBRAM, 2018, p. 38).

Segundo IBRAM (2018), os Estados de Minas Gerais e do Pará são os protagonistas da produção mineral do país, razão pela qual carecem de acompanhamento de sua agenda ambiental, de política e de desenvolvimento. Esta importância se explica pelo grande número de reservas existentes nesses estados, especialmente no que diz respeito ao minério de ferro.

No ano de 2016, conforme os dados apresentados pela Agência Nacional de Mineração-ANM, o Estado de Minas Gerais produziu 385.462.807 toneladas (t) de minério de ferro, enquanto o Estado do Pará produziu 164.545.615 t, o que representa, somando os dois estados 98,30%, do total de 559.508.816 t de minério de ferro produzidos no país naquele ano. Este número apresentado considera a sigla ROM, ou seja, todo o material saído da mina que se destina ao beneficiamento ou a comercialização tal qual como se encontra (MME, 2009).

Alguns pesquisadores (NASCIMENTO *et al*, 2014) afirmam que o Estado do Pará tende a ser o maior produtor de minério do país nos próximos anos, considerando-se sobretudo, a existência de reservas ainda não catalogadas, vez que seu solo é rico em Ferro, Bauxita, Cobre, Caulim, Manganês e Níquel. Independentemente de se considerar ou não essa previsão para o futuro, observa-se que o referido Estado passa por processos socioeconômicos e de transformação ambiental que o Estado de Minas Gerais já passou.

O Estado do Pará possui um saldo favorável na balança comercial, ocupando lugar de destaque no cenário nacional, porém, se analisado o PIB per capita desse Estado, tem-se um dos menores do país, o que revela:

(...) um desequilíbrio dentre a riqueza produzida e a riqueza distribuída e servem de indutores para a reflexão sobre os impactos causados pelos fenômenos de deslocalização e descentralização da produção ou apropriação de fatores de produção em regiões periféricas sem a preocupação com uma abordagem socioambiental (COSTA *et al*, 2011, p. 75).

Da mesma forma que ocorreu no Estado de Minas Gerais, a mineração no Pará, inicia-se anteriormente à feitura de normas ambientais no Brasil. Neste sentido, é muito comum encontrar, por exemplo, processos de licenciamento ambiental de empreendimentos minerários que já se encontravam em operação, quando da publicação de normas ambientais. Isso significou, em termos de danos ambientais, um certo descontrole, em que áreas inteiras sofreram impactos negativos, sobretudo do ponto de vista ambiental.

Desta forma, cumpre-se salientar que a administração ambiental no Estado do Pará tem suas origens apenas no final da década de 1980, com a criação da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente – SECTAM, pela Lei nº 5.457, de 11 de maio de 1988, alterada pelas leis 5.752/1993, 7.026/2007, 8.096/2015 e 8.633/2018.

Essa legislação ambiental do Estado do Pará no que tange a empreendimentos minerários ganha corpo com a publicação da Lei n. 5.793, 04 de janeiro de 1994, que define a Política Minerária e Hídrica do Estado do Pará, seus objetivos, diretrizes e instrumentos (PARÁ, 1994). Esta lei é de suma importância no que tange aos empreendimentos minerários por fixar “princípios a serem observados na sua consecução, obrigações de cunho socioeconômico para os empreendimentos que causem impactos às populações” (GRANZIERA; PADILHA, 2012, s/p).

Esta norma vai ao encontro da previsão constitucional do artigo 170 da Constituição da República de 1988 – CR/88, que estabelece que a ordem econômica tem que observar a defesa do meio ambiente. Coaduna ainda com o §2º, do artigo 225 da CR/88 que fixa a responsabilidade do empreendedor em restaurar as áreas mineradas, conforme a solução apresentada pelo órgão ambiental competente (BRASIL, 1998).

Em 09/05/1995 foi sancionada a Lei nº 5.887 que dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente no Pará que dedica um capítulo inteiro (Capítulo IV) para a regulação das

atividades minerárias. Posteriormente, o Pará publica a Lei 6.710, de 14 de janeiro de 2005, dispondo acerca da competência desse Estado em acompanhar e fiscalizar a exploração de recursos hídricos e minerais e as receitas não-tributárias geradas em decorrência dessas atividades. Essa norma também se alinha ao postulado constitucional, previsto no artigo 23, XI da CR/88 que prevê a competência comum da União, dos Estados do Distrito Federal e dos Territórios em promover o registro, o acompanhamento e a fiscalização das concessões de direito de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios (BRASIL, 1988).

Tamanha a relevância da mineração para o estado do Pará, verifica-se que o referido estado obedece não só ao Plano Nacional de Mineração (política pública desenvolvimentista) como também tem o seu próprio Plano Estadual de mineração, a ser executado entre os anos de 2014-2030.

Segundo os pilares do desenvolvimento sustentável, a teoria do *triple bottom*, faz-se necessário considerar que:

A discussão dos temas responsabilidade ambiental e o desenvolvimento sustentável na Amazônia, independentemente do setor em que ocorra, está centrada em um problema que abrange essencialmente as diretrizes conceituais do desenvolvimento, ou seja: equidade social; a prudência ecológica e a eficiência econômica (COSTA, *et al*, 2011 p. 74).

Assim, buscando elucidar algumas transformações derivadas da mineração no Estado do Pará, passa-se a apresentar um pouco da realidade em algumas cidades, tratando especialmente da disparidade que a forma de ocupação se deu em cada localidade.

2.1 Alguns exemplos de impactos ambientais ocorridos no Pará

No que se refere à região de Carajás, tem-se que a atividade minerária exerce grande pressão sobre as florestas ali existentes, fazendo com que surja um paradigma entre a mineração e outras formas de ocupação do solo ou até mesmo de preservação da natureza. (GRANZIERA; PADILHA, 2012).

A mineração no Estado do Pará exige que as empresas adotem um viés sociopolítico e socioambiental ao exercerem as suas atividades, pois devem se preocupar com questões de preservação ambiental, cultural (sobretudo no que diz respeito ao patrimônio indígena), com o

aproveitamento de mão de obra local (que nem sempre está especializada para atender a demanda empresarial), bem como com questões de dar às localidades infraestrutura, para receberem grandes empreendimentos.

Tem-se como exemplo, sob esse aspecto, o município de Juriti cuja população dobrou nos últimos anos em razão da exploração mineral na região. Juriti é um exemplo de cidade que, como outras no território amazônico, era tradicionalmente ribeirinha e sofreu grandes transformações em decorrência da mineração. Diferentemente de Canaã dos Carajás e Paraopebas, em Juriti não foi adotado o modelo *Company Town*³.

Na cidade de Juriti não houve preparo da infraestrutura local para atender a chegada da nova população, o que ocasionou certo stress social: faltou vaga nas escolas para as crianças nativas e que chegavam, serviços insuficientes, atendimento à saúde deficiente. A periferia de Juriti cresceu no entorno das casas construídas para os moradores da empresa, sem sequer infraestrutura de saneamento básico. Foi feita uma parceria da prefeitura com a empresa mineradora no sentido de supri-la, bem como para a construção de um complexo hospitalar, porém, a cidade ainda está longe se ser um modelo de justiça social. Com a periferia, além de todos os problemas de infraestrutura, surgem ainda violência e prostituição. (SILVA; SILVA, 2015). Com certeza, um dos grandes desafios dos centros urbanos que surgem ou se transformam na Amazônia é conseguir reverter os recursos advindos da mineração em prol do desenvolvimento local.

A região amazônica como o recorte empírico desta discussão, vem ao longo das últimas décadas vivenciando intensas transformações na sua estrutura e organização espacial, onde se estabeleceu uma diversidade de formas territoriais e de conteúdos que evidenciam a complexidade das relações responsáveis pela nova dinâmica regional, pautada nos recursos minerais (CHAVES; SILVA, 2016, p. 43).

A cidade de Altamira, conforme dados extraídos do sítio Secretaria do Estado do Meio Ambiente do Pará – SEMAS, sofreu no ano de 2009 com inundação provocada pelo

³ As *company towns* possuem característica de se conectarem com maior facilidade a polos nacionais e internacionais (em detrimento dos regionais). “As *company towns* são, talvez, o exemplo mais acabado da tentativa de planificar, organizar e controlar o espaço urbano de modo a contribuir com os objetivos de “racionalidade”, “eficiência” e “funcionalidade” econômica (RODRIGUES, 2007, p. 3). O modelo surge nos EUA e na Europa, podem ser criadas de uso restrito (apenas para funcionários da empresa) ou abertas à população. Importa salientar que seu porte, projeto, localização, são fatores influenciáveis pelo empreendimento. Normalmente tendem a serem criadas envolta da mina, isoladas da população já existente no local. Apesar de ser um modelo de crescimento populacional planejado, verifica-se que por vezes pode não ser ele a solução dos problemas sociais, vez que, há de se considerar que muitas vezes surgem verdadeiros bolsões de pobreza no entorno das *company towns*.

rompimento de 11 barragens de água. Na ocasião, mais de 20% da população da cidade à época, cerca de 1.322, famílias foram atingidas. Houve também grande número de casas danificadas e destruídas (SEMAS, 2009). O que ocasionou o referido acidente foi o período chuvoso, porém, verifica-se que independentemente das barragens serem de rejeito ou de água, estas estruturas, de acordo com a Política Nacional de Segurança de Barragens (que é aplicável a ambos os tipos de reservatórios) prevê a necessidade que elas sobrevivam à passagem de cheias.

Recentemente, em fevereiro de 2018, foi noticiada alerta no município de Barcarena, vez que houve elevação nos reservatórios para tratamento de resíduos da empresa Hydro, em decorrência do aumento de chuvas na região. Isto fez com que o governo tivesse que distribuir água potável na região, e relocar famílias que residiam em áreas atingidas.

Observa-se, segundo o site da SEMAS, que foi feita a notificação da empresa para adotar medidas para que o nível desses reservatórios baixasse rapidamente. Foi criado um grupo de trabalho interdisciplinar para tratar o tema, discutindo-se, sobretudo, sobre a criação de um fundo com recursos públicos e privados para atender as vítimas, e em especial, foi feita uma recomendação à empresa para que instalasse “mais equipamentos para reforçar o sistema de tratamento e filtragem de água, acelerando o processo de redução de níveis das bacias de resíduos de forma permanente” (SEMAS, 2018).

A mineração não pode ser tida como um fator exógeno à população local, “no Pará, existem inúmeros pedidos de lavra de minérios, inclusive já concedidos, que incidem sobre terras indígenas ou território de outras comunidades locais” (NETO; REBELO, 2018, p 261).

Deve-se enfrentar, ao considerar a viabilidade de um empreendimento minerário, a diversidade ambiental da região amazônica, bem como suas especificidades e carências quanto às políticas públicas regionais. Aliás, tem-se que “Tapajós e Serra Pelada foram exemplos catastróficos de uso dos recursos e abandono da sociedade local em detrimento das atividades garimpeira, sua legalização e a permissão de lavra” (CHAVES; SILVA, 2016, p. 51). O modelo meramente extrativista pode e deve ser aprimorado, dando lugar a um modelo de mineração que busque, segundo o Plano Nacional:

(...) reduzir as desigualdades regionais e aumentar o consumo interno de recursos minerais, através de investimentos na indústria de transformação e do conhecimento e pesquisa com foco em dinamizar a economia, associado a uma melhor distribuição de renda. Outro ponto é como resolver os conflitos provenientes dos impactos dos grandes projetos, que resolveremos no problema de exportação, mas deixando de

lado os problemas crônicos da falta de política de tecnologia aplicados à região e a sua sociedade (CHAVES; SILVA, 2016, P. 46).

Embora no Estado do Pará a mineração seja mais recente e desenvolva técnicas de mineração a seco, que é facilitada pelo alto teor do minério ali existente, esses eventos demonstram, ainda assim, a existência de impactos decorrentes dos empreendimentos minerários, inclusive a ocorrência de acidentes com barragens de rejeitos e de água naquele estado.

Nesse sentido, faz-se mister analisar a legislação paraense relativa à prevenção de riscos dessas estruturas, o que é tema do próximo capítulo.

3 O PLANO NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS E AS NORMAS QUE DISPÕEM ACERCA DA SEGURANÇA DE BARRAGENS NO ESTADO DO PARÁ.

A Lei 12.334/2010 (BRASIL, 2010) dispõe no Brasil acerca da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB). Este dispositivo legal surge a partir da ocorrência de vários acidentes com essas estruturas em território nacional (HUMES, 2011), e tem por objetivo a ampliação do controle dessa atividade por parte do Poder Público através da fiscalização, orientação para ações de segurança e subsídio de informações, sobretudo oferecendo parâmetros de adequação para maior segurança. O intuito do legislador pátrio é “fomentar a implementação de técnicas e medidas tendentes a evitar ou ao menos minimizar os impactos negativos decorrentes da utilização de barragens de rejeito” (TOLEDO; RIBEIRO; THOMÉ, 2016, p.80).

Referida norma preconiza como um de seus fundamentos previsto no artigo 4º, inciso III, a responsabilidade da segurança das barragens pelo empreendedor, ao qual cabe tomar as medidas necessárias para garanti-la. A fiscalização dessas estruturas caberá, conforme o artigo 5º da PNSB:

- I - à entidade que outorgou o direito de uso dos recursos hídricos, observado o domínio do corpo hídrico, quando o objeto for de acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico;
- II - à entidade que concedeu ou autorizou o uso do potencial hidráulico, quando se tratar de uso preponderante para fins de geração hidrelétrica;
- III - à entidade outorgante de direitos minerários para fins de disposição final ou temporária de rejeitos;

IV - à entidade que forneceu a licença ambiental de instalação e operação para fins de disposição de resíduos industriais (BRASIL, 2010).

É importante ressaltar que, embora a norma estabeleça expressamente essas competências das agências outorgantes, verifica-se que a atribuição de fiscalizar é estendida aos demais órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, incluindo-se neste bojo as unidades federativas, como o Estado do Pará.

A norma exige que os profissionais responsáveis por essas estruturas e pelo seu monitoramento apresentem a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART aos órgãos fiscalizadores. Desta forma devem ser realizadas inspeções e revisões periódicas nessas barragens. Para esta tarefa, é comum que os empreendedores contratem auditores, especialistas que irão atestar acerca da segurança dessas estruturas.

O antigo Departamento de Produção Mineral – DNPM, atual Agência Nacional de Mineração – ANM, estabeleceu através da Portaria nº 70.389/2017 a matriz de classificação das barragens de rejeito de mineração, considerando-se a categoria de risco destas estruturas e o dano potencial associado. Fatores como a altura das barragens, o comprimento, volume armazenado, capacidade de passagem de cheias são considerados nessa classificação. É analisado ainda o estado de conservação dessas estruturas, tanto sobre o aspecto físico, quanto pelo profissionalismo da equipe técnica envolvida na sua inspeção e monitoramento (BRASIL, 2017).

A norma prevê a realização periódica de auditorias de segurança de barragens de 7 em 7 anos para barragens de Dano Potencial Associado (DPA) baixo, de 5 em 5 anos para barragens de DPA médio e de 3 em 3 anos para barragens de DPA alto. A referida portaria ainda prevê, para barragens que sofrem alteamento contínuo a realização destes relatórios a cada 10 metros de alteamento ou de 2 em 2 anos. Observa-se que esta preocupação se refere a segurança no aumento da capacidade de armazenamento destas estruturas, e prevalecerá o critério que ocorrer primeiro (BRASIL, 2017).

A fim de atender ao disposto na Lei 12.334/2010 foi criado no país, o Sistema Nacional de Segurança de Barragens – SNISB. O sistema funciona de modo integrado, sendo alimentado por empreendedores, fiscais dessas Agências, e sociedade civil. É necessária a articulação da União com os demais entes federativos para o melhor gerenciamento deste banco de dados.

Seguindo essa diretriz, e devido à grande importância que a atividade tem no Estado do Pará e, considerando ainda, a ocorrência de desastres com essas estruturas, o Governo do Estado do Pará publicou a Lei Estadual número 7.408, de 30 de abril de 2010 (PARÁ, 2010) estabelecendo as diretrizes para a verificação da segurança de barragens e de depósito de resíduos tóxicos industriais e outras providências.

Tal norma dispõe a necessidade de apresentação ao órgão ambiental de projeto para a construção de barragens, independentemente dos documentos a serem apresentados no licenciamento, que contenha, nos termos do artigo 2º:

- I- estudo hidrológico e meteorológico com período de recorrência mínima de dez anos e abrangência espacial relacionada com a bacia hidrográfica a montante do ponto de barramento;
- II- estudo geológico e geotécnico da área que está implantada a obra;
- III- previsão de vertedor de fuga ou outro sistema de extravasamento capaz de escoar a vazão máxima de cheia sem comprometer a estabilidade da barragem ou de aterro;
- IV- verificação da estabilidade da barragem ou de aterro quando submetidos às condições provocadas pelas cheias máximas, conforme estudos hidrológicos;
- V- previsão de impermeabilização do fundo do lago de barragem destinada ao armazenamento de efluentes tóxicos e da base de depósito de resíduos tóxicos industriais (PARÁ, 2010).

A norma preconiza ainda que a classificação das barragens no Estado do Pará será feita de acordo com a altura do maciço, o volume do reservatório, a existência de ocupação humana, de área de interesse ambiental e de outras instalações na área para a jusante da barragem. Seguindo esta classificação, nos termos do artigo 6º da Lei Estadual n. 7.408/2010, será obrigatório a apresentação de relatório técnico atestando a segurança do depósito de resíduos tóxicos trianual para depósitos de classe I, laudo bianual para depósitos de classe II e anual para depósitos de classe III (PARÁ, 2010). Observa-se que a referida legislação prevê a realização de auditorias em um intervalo de tempo menor do que o preconizado pela Lei Federal 12.334/10.

A Lei Estadual n. 7.408/2010 embora não enfrente de forma detalhada a responsabilidade em casos de acidentes, pode se considerar que se alinha com a Lei 12.334/10 no que diz respeito à responsabilidade do empreendedor em garantir a segurança das barragens. Isso porquê a norma prevê em seu artigo 8º que, em caso de acidente, os custos com medidas emergências para o controle de danos ao meio ambiente, amostras laboratorias, deslocamentos aéreos e terrestres, serão prioritariamente assumidos pelo empreendedor,

podendo o Estado do Pará assumir esses custos de forma supletiva, mas tendo o direito de regresso contra os empreendedores responsáveis pelas estruturas.

Posteriormente, verifica-se que o Governo do Estado do Pará publicou na forma da Instrução Normativa- IN nº 02, de 07 de fevereiro de 2018, norma que estabelece os procedimentos e critérios para a elaboração e apresentação do Plano de Segurança de Barragens de Acumulação de Água e de Disposição de Resíduos Industriais, de que trata a PNSB.

Observa-se que a referida IN, repete o número de classes adotada pela ANM, porém classifica as barragens de categoria de risco médio ou baixo e de dano potencial associado como de classe A, ao contrário da Portaria que as classifica como de classe B. Ambas as normas trabalham com critérios de classificação que levam em conta a categoria de risco e o dano potencial associado. Por categoria de risco entende-se os aspectos que possam influenciar na ocorrência dos acidentes, como características técnicas, estado de conservação e o Plano de Segurança de Barragens. No que diz respeito ao dano potencial associado, tem-se que ele seria o dano que poderia ocorrer em caso de ruptura ou vazamento, a ser graduado considerando a possibilidade de perda de vida humana, impactos sociais, econômicos e ambientais.

A IN nº 2/2018 prevê a realização de Revisões Periódicas de Segurança de Barragem a ser realizada por equipe multidisciplinar. Este modelo considera a contratação de auditores externos, independentes, que realizam o trabalho de avaliar estas barragens sobre vários pontos de vista: documentação; procedimentos de operação e manutenção; comparação com as auditorias realizadas anteriormente. Ao final, emite-se um relatório, que indicará a necessidade, nos termos do artigo 14 da IN nº 02/2018:

I- elaboração ou alteração dos planos de operação, manutenção, instrumentação, testes ou inspeções; II- dispositivos complementares de descarga (vertimento); implantação, incremento ou melhoria nos dispositivos e frequências de instrumentação e monitoramento; obras ou reformas para a garantia da estabilidade estrutural da barragem, outros aspectos relevantes indicados pelo responsável técnico pelo documento (PARÁ, 2018)

Este relatório deverá ser apresentado ao órgão ambiental paraense (SEMAS) em periodicidade, a ser definida de acordo com a classificação das barragens: As de classe A e B: de 5 em 5 anos; as de classe C, a cada 7 anos; as de classe D e E de 10 em 10 anos. A norma altera significativamente a periodicidade de exigências dos relatórios em relação a PNSB, que

prevê, estes sejam apresentados com periodicidade máxima de 3 em 3 anos, de 5 em 5 anos e de 7 em sete anos, conforme se aumente o dano potencial associado.

A exigência quando da contratação de equipe multidisciplinar ao quadro de funcionários do empreendedor é feita de modo a garantir clareza e evitar conflitos de interesses na análise de dados, porém, tem-se que:

O sucesso deste modelo depende que o empreendedor forneça ao auditor as condições de trabalho adequadas, como por exemplo, existência e apresentação de relatórios técnicos e documentos das estruturas. A vistoria *in loco* deve ser realizada com fácil acessibilidade à estrutura depende da seriedade dos auditores e profissionais envolvidos no processo de avaliação (NASCIMENTO, 2018 p. 46).

Este modelo não descarta a realização de Inspeção Regular de Segurança pelo empreendedor, visando avaliar as condições físicas e operacionais dos empreendimentos sobre a sua responsabilidade, a fim de se evitar anomalias que poderão de alguma forma comprometer a estabilidade destas estruturas, bem como garantir o seu estado de conservação. Estas inspeções, conforme a IN nº 2/2018, serão realizadas com maior frequência:

- Semestral: para barragens de dano potencial alto, independentemente do risco e as barragens classificadas como de dano potencial médio e risco alto;
- Anual: para estruturas classificadas como de dano potencial médio e risco médio; dano potencial médio e risco baixo; dano potencial baixo e risco alto; ano potencial baixo e risco médio;
- Bianual (sic)⁴: para barragens classificadas como de dano potencial baixo e risco baixo (PARÁ, 2018).

Verifica-se que neste ponto, a IS nº 2 difere da Portaria nº 70.389/2017 do DNPM, atual ANM, que estabelece, em seu artigo 18 que as inspeções regulares de barragens, realizadas pelos empreendedores devem ocorrer quinzenalmente, fazendo a ressalva da realização de inspeções especiais sempre que verificada alguma anomalia (BRASIL,2017).

Os relatórios de inspeção serão apresentados à SEMAS, que poderá requerer a realização de inspeções complementares, a fim de se obter novas informações sobre as barragens, nele conterà, nos termos do artigo 24 da IN nº2/2018, a classificação do nível de perigo da barragem:

- a) normal: quando não há anormalidade ou deformação, ou quando as anomalias

⁴ Bianual significa duas vezes ao ano, como semestral. A intenção seria a cada dois anos, ou seja, bienal.

- encontradas não comprometem a segurança da barragem;
- b) atenção: quando as anomalias encontradas não comprometem a segurança da barragem em curto prazo, mas devem ser controladas, monitoradas ou reparadas ao longo do tempo;
 - c) alerta: quando as anomalias encontradas representam risco à segurança da barragem, devendo ser tomadas providências para a eliminação do problema;
 - d) emergência: quando as anomalias encontradas representam risco de ruptura iminente, devendo ser tomadas medidas para a prevenção e redução dos danos materiais e humanos decorrentes de uma eventual ruptura da barragem (PARÁ, 2018).⁵

No Estado do Pará, como ocorre em Minas Gerais, os empreendedores são os responsáveis pelo cadastramento e a inserção dos dados referentes as barragens que estão sobre a sua responsabilidade no Cadastro de Barragens do Estado do Pará.

4 CONCLUSÃO

É inegável que a mineração que ocorre na Amazônia, sobretudo no Estado do Pará seja importante para a produção de minerais do Brasil, e sobretudo para elevar o seu PIB. Os números apresentados por esta pesquisa demonstram que o Estado do Pará é ao lado do Estado de Minas Gerais, protagonista da produção mineral no país. Todavia, ainda que o Pará tenha uma balança comercial favorável, tem-se que o PIB per capita desse estado é um dos piores do país, o que demonstra que os recursos advindos da exploração mineral não estão sendo empregados em prol da população que ali reside.

Este estudo apresenta os impactos socioambientais de elevada magnitude que a mineração causa, especialmente nas populações tradicionais do Pará. Nesse sentido, ressalta a importância do planejamento para a implementação dos empreendimentos, considerando as realidades locais e regionais para minimizar os potenciais impactos, ou compensá-los de forma efetiva. A construção de hospitais e escolas, sem a existência de pessoal para seu funcionamento tem se mostrado medidas compensatórias ineficazes.

O modelo da *company town* permite em certa medida o planejamento, a organização e controle da utilização do espaço urbano em áreas afetadas por empreendimentos minerários, mas este modelo deve ser visto com alguma cautela, porque podem funcionar como âncora

⁵ Nota-se que a referida terminologia não é padronizada nos Estados da Federação. Isto porquê o Estado de Minas Gerais, por exemplo, adota a terminologia “estabilidade garantida”; “não garantida” e “não conclusiva”, o que dá uma falsa impressão aos leigos que a partir desta avaliação não mais poderão ocorrer acidentes com barragens. A terminologia adotada no Estado do Pará é, sobre este ponto de vista mais adequada.

para o surgimento de bolsões de pobreza ao entorno deles, nos quais surgem problemas sociais mais graves, vez que a população nativa se vê vulnerável à prostituição e à violência.

A mineração não pode ser vista como um fator completamente exógeno à população local, e tem que ter como diretriz, além do ganho econômico, a redução das desigualdades regionais, e de forma a propiciar uma verdadeira diversificação da economia local, que permita o aproveitamento de mão de obra local, possibilitando, desta forma a distribuição de renda mais razoável.

Além da desorganização territorial e social, a mineração causa vários impactos como a instalação de barragens de rejeitos, que, muitas vezes colocam em risco o meio ambiente, vez que os danos ambientais provenientes do rompimento dessas estruturas são de grande monta. Verifica-se que o Estado do Pará, na tentativa de melhor regulamentar o tema, publica a IN de nº 02/2018, que estabelece os procedimentos e critérios para a elaboração e apresentação do Plano de Segurança de Barragens de Acumulação de Água e de Disposição de Resíduos Industriais, de que trata a PNSB.

A partir dessa IN, o Estado do Pará chama para si parte da responsabilidade na fiscalização dessas estruturas, porém, observa-se a necessidade que se estabeleça a cooperação com a União, vez que a Lei 12.334/10 estabelece a competência da União de promover a articulação dos entes federativos nesse tipo de fiscalização, de forma a uniformizar as informações sobre segurança de barragens. Também não se pode esquecer que a responsabilidade em garantir manutenção e a segurança das barragens é do empreendedor, conforme a PNSB.

No que se refere à necessidade de uniformização, tem-se que a recente norma estadual deve se adequar completamente aos critérios estabelecidos na Portaria nº 70.389/2017 do DNPM, atual ANM. Isso faz-se necessário sobretudo no que diz respeito aos prazos de realização de revisões periódicas, bem como as possíveis diferenças existentes entre as matrizes classificatórias.

Isto vale, não só para o Estado do Pará como para outros entes federativos, pois apenas conjugando esforços é que se poderá estabelecer um Sistema Nacional de Informações de Segurança de Barragens, que permita uma efetiva análise dessas estruturas no território nacional.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO – ANM. **Anuário Mineral Brasileiro. Principais Substâncias Metálicas.** Brasília: ANM, 2017. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/dnpm/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/anuario-mineral/anuario-mineral-brasileiro/amb_metalicos2017>. Acesso em: 30. Ago. 2018.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988, 292 p.
- BRASIL. Lei 12.334, de 20 de setembro de 2010. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens... **Diário Oficial**, Brasília, 21. set. 2010.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM. **Portaria nº 70.389, de 17 de maio de 2017.** Cria o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração, o Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração e técnicos... Brasília, 2017. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/portaria-dnpm-no-70-389-de-17-maio-de-2017-seguranca-de-barragens-de-mineracao>>. Acesso em: 5. Nov. 2017.
- CHAVES, Débora Almeida; SILVA, João Márcio Palheta da. O Plano Nacional da Mineração (2010 – 2030) e seu reatamento no Território Amazônico. **Revista Política e Planejamento Regional**, Rio de Janeiro, v. 3, n.1, p.39-52, jan./jun./2016.
- COSTA; Eduardo José Monteiro *et al.* **O projeto Juriti Sustentável: uma proposta alternativa de desenvolvimento territorial?** In: Recursos minerais & sustentabilidade territorial. Grandes minas. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2011. v.1. p.69-96.
- GRANZIERA, Maria Luiza Machado; PADILHA, Norma Sueli. **Parâmetros jurídicos para sustentabilidade socioambiental na atividade mineradora.** Santos: 2012. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/19749428-Parametros-juridicos-para-sustentabilidade-socioambiental-na-atividade-mineradora.html>>. Acesso em: 02. Set. 2018.
- HUMES, Ciro. A evolução da legislação aplicada às barragens. In: MELLO, Flávio Miguez de. **A história das barragens no Brasil, séculos XIX, XX e XXI:** cinquenta anos do Comitê Brasileiro de Barragens. Rio de Janeiro: CBDB, 2011. p. 407-412.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO – IBRAM. **Relatório Anual de Atividades Minerárias (Julho de 2017/Junho 2018).** Brasília, 2018. Disponível em: <http://portaldamineracao.com.br/ibram/wp-content/uploads/2018/07/Diagrama%C3%A7%C3%A3o_Relat%C3%B3rioAnual_vers%C3%A3oweb.pdf> Acesso em: 30. Ago. 2018.
- MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA – MME. **Estudos para elaboração do plano duodecenal (2010-2030) de geologia mineração, e transformação mineral.** Brasília: J. Mendo Consultoria, 2009. Disponível em:

<http://www.mme.gov.br/documents/1138775/1256654/P58_RT84_Fluxo_de_massa_de_mat_eriais_no_Brasil.pdf/4b9de1a9-b925-46d1-a47f-aa0f82d3b373> Acesso em: 09. Set. 2018.

NASCIMENTO, J. C; CORDEIRO, H.C; CORAL, N. F.A. F; CORRÊA, J.A.M; MOREIRA, S.G.C; RODRIGUES, E. M.S. Caracterização de Resíduos Sólidos da Barragem de Rejeitos da Mina do Sossego (Canaã dos Carajás – PA). *In: XX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA QUÍMICA*, v 1, n.2, 2014, Florianópolis, **Anais...** Florianópolis: COBEQ, 2014, p. 7586-7693 Disponível em: <<http://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/caracterizacao-de-resduos-slidos-da-barragem-de-rejeitos-da-mina-do-sossego-cana-dos-carajs-pa-17583>>. Acesso em: 01. Set. 2018.

NASCIMENTO E SILVA, Leila Cristina do. **Barragens de Rejeito da Mineração: Análise do Sistema de Gestão do Estado de Minas Gerais**. Rio de Janeiro: Lumen Jures, 2018.

NETO, Antônio José de Mattos; REBELO, Romário Edson da Silva. Movimentos sociais frente as grandes mineradoras no Brasil. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.15, n.32, p.249-275, mai.-ago/2018.

PARÁ. **Lei Estadual n. 5793, de 4 de janeiro de 1994**. Define a política minerária e hídrica do Estado do Pará, seus objetivos, diretrizes, instrumentos e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.semas.pa.gov.br/1994/01/04/9736/>>. Acesso em: 02. Set. 2018.

PARÁ. **Lei Estadual n. 7408, de 30 de abril de 2010**. Estabelece diretriz para a verificação da segurança de barragem e de depósito de resíduos tóxicos e industriais e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.semas.pa.gov.br/2010/04/30/9784/>>. Acesso em: 08. Set.2018.

PARÁ. Instrução Normativa nº 02, de 07 de fevereiro de 2018. Estabelece os procedimentos e critérios para a elaboração e apresentação do Plano de Segurança de Barragens de Acumulação de Água e de Disposição de Resíduos Industriais -PSB, de que trata a Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Pará, 07. Fev. 2018. Disponível em: <<https://www.semas.pa.gov.br/2018/03/02/instrucao-normativa-no-022018-publicada-no-doe-no-33-554-de-07-de-fevereiro-de-2018/>>

RODRIGUES, Roberta Menezes. Empresas, Company Tows e territorialização em áreas de mineração na Amazônia Oriental. *In: XII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional*. Belém, 21 a 25 de maio de 2007. **Anais...** Belém: ANPUR, 2007.

SECRETARIA DO ESTADO DO MEIO AMBIENTE DO PARÁ- SEMAS. **Governo confirma o rompimento de 11 barragens em Altamira**. Belém: SEMAS, 2009. Disponível em: <<https://www.semas.pa.gov.br/2009/04/27/8340/>> Acesso em: 31. Ago. 2018

SECRETARIA DO ESTADO DO MEIO AMBIENTE DO PARÁ- SEMAS. **SEMAS estabelece procedimentos e critérios para a segurança de barragens**. Belém: SEMAS, 2018. Disponível em: <<https://www.semas.pa.gov.br/2018/02/09/semas-estabelece-procedimentos-e-criterios-para-seguranca-de-barragens/>>. Acesso em: 31. Ago. 2018.

SILVA, João Márcio Palheta da; Christian Nunes da. Juriti: Uma comunidade amazônica atingida pela mineração. **Revista Geographia**, v. 18, n. 36. Niterói: UFF, 2015, p. 128-148.

TOLEDO, André de Paiva; RIBEIRO, José Cláudio Junqueira; THOMÉ, Romeu. **Acidentes com barragens de rejeito da mineração e o princípio da prevenção**: de Trento (Itália) a Mariana (Brasil). Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

Como citar este artigo: RIBEIRO, José Cláudio Junqueira; SILVA, Leila Cristina do Nascimento e. A Mineração no Estado do Pará e as Barragens de Rejeito: o Paradigma Entre a Exploração e os Impactos Negativos Decorrentes. *In*: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 122-139.

INSTRUMENTOS PRESERVACIONISTAS E MERCADO: ANÁLISE SOBRE A SUSTENTABILIDADE DA ATUAÇÃO ECONÔMICA NA AMAZÔNIA

Alexander Marques Silva¹

Lorena Machado Rogedo Bastianetto²

Resumo: O desenvolvimento econômico amazônico deve sujeitar-se a controles estatais e do povo, através de instrumentos eficientes, aptos a desestimular erros e omissões deliberadas empregadas pela iniciativa privada para valorização de seu nome e imagem no mercado. Este artigo, a partir do juízo dedutivo, objetiva analisar a intrincada relação da regulação ambiental com a iniciativa privada, fomentando conjecturações acerca de propulsões midiáticas de ações ambientais e de omissões regulatórias.

Palavras-chave: Preservação. Amazônia. Publicidade. Política Econômica.

CONSERVATION INSTRUMENTS AND THE MARKET: ANALYSIS OF A SUSTAINABLE ECONOMIC PERFORMANCE IN THE AMAZON

Abstract: The economical development in the Amazon forest must be subjected to public and collective accountability through efficient instruments able to undermine misinformation and oversight performed by companies when advertising their brand and name. This article,

¹ Doutorando em Teoria do Direito - PUCMINAS Mestre em Direito Ambiental Escola Superior Dom Helder Câmara - ESDHC/MG (2016) Pós-graduando em Agronegócios - Universidade de São Paulo - USP Pós-graduando em Direito Processual - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; Pós-graduado em Direito Público - Universidade Cândido Mendes (2013) Graduação em Direito - Centro Universitário UNA/Minas Gerais Educação (2012). Autor da obra "A sociedade de risco e as barragens de rejeitos", publicada pela editora Lumen Juris (2017); Professor Titular de Direito Administrativo, Processo Penal Militar e Comum, Comunicações e Informática Aplicada no Curso Superior de Tecnologia em Segurança Pública/CSTAPO/2014 e no Curso 2016; Ex-Professor de documentos Normativos no Fátima Soares Cursos Preparatórios para Concursos Públicos. Professor de Documentos Normativos no Curso Preparatório CEP. Estágio em Docência na Escola Superior Dom Helder Câmara - ESDHC - Direito Ambiental. Estágio de Docência de Direitos Humanos no Curso Preparatório CEP. Pesquisador integrante do Grupo ganhador do quarto lugar no prêmio Dom Helder de Pesquisa 2014. Coautor do livro "Direito Internacional e Bioética Socioambiental: Coleção diálogos sobre o meio ambiente". (2015) Coautor do livro "Energia e Direito: Perspectivas para um diálogo de sustentabilidade" (2016). Pesquisador integrante do Grupo de Pesquisa "Desafios constitucionais ao desenvolvimento sustentável." (2015) Secretário do Grupo de Pesquisa "Desafios constitucionais ao desenvolvimento sustentável."

² Professora da Escola Superior Dom Helder Câmara e da Universidade Salgado de Oliveira/BH. Doutoranda em Direito Processual pela PUC/MG. Mestre em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela ESDHC. Graduada em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Pós-graduação em Direito Processual pela PUC/MG. Treinamento em Direito Alemão e Europeu/Ludwig-Maximilians-Universität/ Munique/Alemanha e Pós-graduação em Gestão Empresarial/Fundação Getúlio Vargas/IBS. Pesquisadora em Regulação Ambiental da Atividade Econômica e em Pesquisa Estratégica sobre a Pan-Amazônia pela Escola Superior Dom Helder Câmara. Membro do Instituto Brasileiro de Direito Processual e da Comissão de Processo de Civil da Ordem dos Advogados de Minas Gerais. Atualmente, é advogada.

through deductive reasoning, aims to analyse the convoluted relation between legality and the market, encouraging conjectures on advertising manipulation and regulatory default.

Keywords: Conservation. Amazon. Publicity. Economic Policy.

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo objetiva analisar a complexa conjugação entre desenvolvimento sustentável e crescimento econômico, subsidiado pela própria preservação ambiental, através da utilização de instrumentos preservacionistas. Objetiva-se induzir ao pensamento crítico e reflexivo sobre a forma mais adequada de promover o desenvolvimento econômico pan-amazônico autossustentável, sem, contudo, reduzir as possibilidades de crescimento e desenvolvimento social, também sustentáveis.

O artigo, inicialmente, demonstra abordagem constitucional e legal brasileira, contemplando uma breve exposição sobre a proteção ao meio ambiente e à economia na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), além de destacar uma atual desvirtuação da compensação ambiental, com enfoque sobre a Lei Complementar (LC) nº 140/2011. Após, expõe-se os modos de compensação ambiental, aqui denominados de *sui generis*. Finalmente, são esposadas as políticas econômicas mercadológicas aplicadas hodiernamente no Estado Brasileiro, levando-se em consideração a utilização de instrumentos protecionistas ambientais como ferramentas de propulsão econômica, com um enfoque sobre o direito consumerista, deveres econômicos e a economia pan-amazônica.

2 CONSTITUIÇÃO E NORMAS INFRACONSTITUCIONAIS

No que tange à legislação infraconstitucional ambiental, é importante ressaltar a recepção de normas anteriores à CRFB/88. Assim, a atual Constituição não só recepcionou as leis ambientais anteriores à sua vigência, como também buscou nelas inspiração principiológica para abordar a temática (OLIVEIRA, 2005).

A recepção da legislação anterior à Carta Magna deu-se, em parte, pela modernidade dos dispositivos que regulavam a proteção ambiental. Nesse sentido, a lei de Política Nacional do Meio Ambiente, lei federal nº 6.938/1981, merece destaque, por ser inovadora já ao tempo de sua promulgação, 1981, uma vez que, segundo Oliveira (2005), tal lei previu a necessidade

de cooperação entre os entes federativos para a proteção ambiental, em observância à grande dimensão do território brasileiro.

Além disso, o autor ressalta a utilização do termo “recursos ambientais pela lei”, que teria por função ampliar a visão da proteção ambiental, que se restringia apenas a alguns elementos. Assim, o meio ambiente seria abarcado na sua complexidade e protegido como um todo, e não apenas residualmente.

Também recepcionada pela CRFB/88, a lei federal nº 7.345, de 24 de julho de 1985, reguladora da Ação Civil Pública, tendo grande importância perante a causa ambiental, visto que é o instrumento processual adequado e prevê o ajuizamento de tal ação constitucional no que se refere aos danos ambientais causados. Nesse sentido, a condenação obrigaria que o responsável reparasse ou indenizasse o dano.

Segundo Oliveira (2005, p. 147), a Ação Civil Pública “tem por objetivo a condenação de responsável por dano ambiental a repará-lo ou indenizá-lo, ou de compelir alguém ao cumprimento de obrigação de fazer ou de não fazer para evitar a concretização do dano ambiental”.

Quanto à legislação ambiental pós-CRFB/88, a lei federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, merece destaque. O referido dispositivo legal instituiu o chamado SNUC (Sistema Nacional das Unidades de Conservação), que regula a criação de Unidades de Conservação (UC), além de tratar do instrumento da compensação ambiental, anteriormente regulado por resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)³.

As UC, abordadas por tal legislação, possuem um conceito genérico que, para Oliveira (2005, p. 241-242), seriam “várias figuras de importância ambiental ou histórico-cultural, mas com finalidades distintas, tendo em comum apenas o fato de serem áreas legalmente protegidas”.

A CRFB/88 mostrou-se pioneira no que tange ao tratamento dispensado ao meio ambiente. Anteriormente, no constitucionalismo brasileiro, não houve destaque à causa ambiental. De acordo com Padilha (2010), as normas anteriores à atual Constituição protegiam apenas alguns elementos que compunham o meio ambiente, sendo, portanto, uma proteção pontual. Com o advento da atual Constituição, ocorreu uma sistematização do conteúdo ambiental, permitindo uma proteção integralizada.

³ CONAMA é o Conselho Nacional do Meio Ambiente, sendo órgão de consulta e deliberação do Sistema Nacional do Meio ambiente. O CONAMA estabelece resoluções com padrões e critérios para controlar a qualidade do meio ambiente.

Logo, foi apreciável tal sistematização da proteção ao meio ambiente, uma vez que comumente as normas relativas a tal assunto eram esparsas, e suas garantias seriam residuais. Assim, havia certa deficiência na maneira de abordar a questão ambiental.

Portanto, o meio ambiente tornou-se um direito fundamental de terceira geração. Coadunando com essa afirmação, Mbaya (1997) aduz que os direitos de terceira geração são aqueles que remetem à solidariedade entre povos, e que exatamente por isso se voltam para toda uma coletividade indeterminada. O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado se encaixaria em tal geração, assim como o direito à paz e ao desenvolvimento.

Em decorrência de tal proteção constitucional ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, surge uma gama de princípios norteadores e garantidores desse direito transindividual. Entre tantos princípios, cabe destacar o princípio da proibição do retrocesso, pelo qual a proteção constitucional auferida à natureza não pode ser derogada ou mitigada.

Por outro lado, no que toca à economia, a CRFB/88 optou por garantir a livre-iniciativa, sem, contudo, prejudicar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O artigo 170 da CRFB/88, que inaugura a Ordem Financeira e Econômica com o título VII, destaca a defesa do meio ambiente como princípio norteador da atividade econômica, em seu inciso VI, prevendo ainda um tratamento que se coadune com os impactos ambientais causados.

Além disso, a Constituição consagra o desenvolvimento nacional como um dos objetivos fundamentais da República Brasileira, de acordo com o art. 3º, inciso II da Carta Magna. Tais previsões constitucionais demonstram a preocupação do constituinte em conciliar o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente. Seria então o reconhecimento de que o avanço econômico deve ser alcançado para que se garanta o direito ao meio ambiente equilibrado, o que consequentemente asseguraria uma vida sadia à coletividade.

2.1 A Desvirtuação da Compensação Ambiental com Enfoque na Lei Complementar Nº 140

Ao se tratar da problemática que envolve a compensação ambiental e a LC nº 140/2011, deve-se abordar, primeiramente, algumas premissas. Em relação à compensação ambiental, tem-se que esta é um instrumento que visa mitigar os danos ambientais causados

por empreendimentos, e o empreendedor deve, perante o Estado e a sociedade, compensar o impacto causado pela exploração dos recursos ambientais (THOMÉ, 2011). Desse modo, a compensação ambiental equilibra os danos causados ao meio ambiente por algum empreendimento, por meio de indenizações, reparações *in natura* ou restituições ecológicas.

Erika Bechara (2009) expõe que a compensação ambiental, em regra, ocorreria de modo repressivo, ou seja, *a posteriori* ao dano causado. Porém, ocorreriam situações em que a compensação seria preventiva, efetivando-se antes da ocorrência do dano. Prevista na lei federal nº 9.985/2000, o referido instrumento de Direito Ambiental era anteriormente regulado por meio de resoluções do CONAMA, sendo que a compensação destinada a empreendimentos causadores de danos significativos foi apresentada ao ordenamento jurídico por meio da resolução CONAMA 10/1987 (BECHARA, 2009).

Posteriormente, a lei federal nº 9.985/2000 passou a regular a compensação ambiental referida acima, destinada a equilibrar os significativos impactos ambientais. A lei passa a impor aos empreendedores o dever de apoiar financeiramente as unidades de conservação de proteção integral. Esse instrumento de preservação ambiental objetiva equilibrar um dano ambiental que não pode ser evitado com uma benesse ambiental.

A compensação ambiental atua sobre as UC, que devem integrar o Grupo de Proteção Integral, como disposto no artigo 36 da Lei nº 9.985/2000, diploma legal que trata do Sistema Nacional das Unidades de Conservação (SNUC).

Por sua vez, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) é um instrumento constitucional que visa aferir os danos que, possivelmente, serão causados por determinado empreendimento. Assim, o EIA assegura a efetividade da proteção ao meio ambiente e ao direito de que este seja ecologicamente equilibrado, nos termos do artigo 225 da referida Lei Maior.

De maneira complementar, o relatório de impacto ao meio ambiente é uma espécie de resumo do EIA, servindo para dar publicidade ao estudo feito, possuindo, portanto, vocabulário menos técnico para se tornar acessível a todos (BECHARA, 2009).

Quanto à destinação do valor atribuído, tem-se a polêmica de destinar os recursos apenas para as UC ou revertê-las a outros mecanismos que também beneficiem o meio ambiente. O legislador optou pela primeira opção.

O pagamento ou a contribuição monetária não atinge todos os campos em que possam incidir os efeitos da atividade a ser licenciada, pois a poluição das águas e da

atmosfera, a poluição sonora, a poluição do solo, através de rejeitos e de agrotóxicos não estão abrangidas na compensação a ser paga. Isso porque o pagamento a ser efetuado pelo empreendedor será destinado somente às unidades de conservação. (MACHADO, 2004, p.751).

Desse modo, Paulo de Bessa Antunes (2006) questiona a finalidade da compensação, pois a seu ver o objetivo de tal instrumento ambiental é desvirtuado pela maneira como ele se aplica, uma vez que não traz um dever dos empreendedores em, realmente, compensar os danos ambientais, mas faz com que estes assumam tarefas da Administração Pública.

É bastante discutível o sentido de compensação ambiental estabelecida pela própria lei e pelo decreto, pois compensação ambiental – em minha opinião – deve significar uma melhoria ambiental – jamais uma substituição de tarefas que devem ser realizadas ex officio pelo próprio Poder Público. Em realidade, a prioridade estabelecida pelo artigo 33 do decreto (4.340/2002) está voltada para ações institucionais que devem ser previstas nos orçamentos das unidades de conservação (ANTUNES, 2006, p. 660).

Outra importante problemática acerca da compensação ambiental dá-se quanto à destinação dos recursos a serem aplicados. O questionamento decorre-se pelo fato de a lei do SNUC não prever a localidade a qual se destinará a melhoria ambiental como forma de equilibrar o dano ambiental. Ou seja, há em tal lei uma omissão ao não se especificar a conveniência das medidas compensatórias nas regiões afetadas pelos impactos gerados pelo empreendimento (GUERRA; GUERRA, 2012).

Assim, doutrinariamente, instaurou-se discussão sobre os benefícios alcançados pela compensação ambiental realizada fora da área do dano causado, e há quem acredite que os recursos devam se destinar apenas às áreas de preservação do local do dano causado. Por outro lado, outra corrente advoga a possibilidade de os recursos se destinarem a uma área diversa, que necessite mais de apoio por ser carente, assim como um dos adeptos da segunda corrente seria Guilherme José Purvin de Figueiredo (2004), que enxergaria a proporcionalidade da primeira posição, mas acredita na maior viabilidade de aplicação em área ambiental mais proveitosa.

Por fim, tem-se que para a realização da compensação ambiental faz-se necessário o prévio licenciamento ambiental, que pode ser conceituado como um “típico instrumento de prevenção de danos ambientais, visto que é nesse procedimento que o órgão licenciador verifica a natureza, dimensão e impactos (positivos e negativos) de um empreendimento potencialmente poluidor” (BECHARA, 2009, p. 82). A competência para que se defina qual

órgão será o licenciador foi estipulada pela LC nº 140, de 2011. Tal lei tem produzido várias críticas quanto às suas destinações.

Quanto à competência estadual, será residual ao que cabe à União, licenciando os empreendimentos e atividades que utilizam os recursos ambientais que possam poluir ou devastar o meio ambiente. Merecido destaque tem-se ao licenciamento no plano municipal, já que este terá competência para os empreendimentos que degradem o âmbito local do Município, observando o potencial poluidor da atividade.

Percebe-se então que LC nº 140/2011 dispõe de uma competência comum sobre o licenciamento ambiental, que apesar de corroborar o entendimento de colaboração dos entes federativos para a proteção ambiental, sendo esta ainda dividida com a sociedade como um todo, gera inseguranças sobre qual ente competente para licenciar a atividade geradora do dano (GUERRA; GUERRA, 2012).

Tal dúvida acerca de qual órgão licenciará a atividade repercute sobre a compensação ambiental, que depende de expressa autorização do órgão para que os recursos sejam destinados. Desse modo, percebe-se que a compensação ambiental tem se mostrado problemática para trazer benefícios que balanceiem os danos causados por empreendimentos.

2.2 Modos de Compensação Ambiental *Sui Generis*

Como já dito anteriormente, a compensação ambiental é largamente utilizada no Direito Ambiental, nem sempre com o mesmo significado. Existem várias espécies de compensação, além daquela prevista pela lei federal nº 9.985/2000.

Nesse sentido, tem-se a compensação ambiental por dano irreversível, que é empregada por meio da reparação *in natura*, ou seja, a reparação que retorne ao *status quo* do ambiente em relação ao empreendimento.

Por outro lado, há a reparação por equivalente, também chamada de “compensação ecológica”, que seria aquela em que se oferece às vítimas do dano causado um benefício que equilibre o nefasto dano. Nessa acepção, a compensação ecológica diferencia-se da reparação *in natura*, posto que não restitui o mesmo bem lesado pela atividade causadora do impacto, mas restituirá outro bem ambiental, podendo ainda beneficiar a situação ambiental preexistente (BECHARA, 2009).

Tal modo de compensação não está previsto em lei; portanto, há necessidade de que os órgãos judiciários ou até mesmo a Administração Pública estabeleçam as condições em que ocorrerá.

De maneira diversa atua a reparação pecuniária, também conhecida doutrinariamente como “indenização”. Assim ocorre pelo fato de balancear dano patrimonial ou extrapatrimonial, como aduz Bechara (2009). A previsão federal da indenização ambiental conta na lei federal nº 9.008/1995. Atualmente, entende-se que há preferência da compensação ecológica em detrimento da reparação pecuniária, já que a compensação é mais eficaz em mitigar o dano do que a reparação em pecúnia (BECHARA, 2009).

Existe ainda a Compensação para supressão de Área de Preservação Permanente (APP). Tais áreas possuem grande relevância para a preservação do meio ambiente, especialmente na região Amazônica, e por isso, em regra, não poderiam ser suprimidas, exceto em caso de utilidade pública ou interesse social nos termos do art. 4º do referido Código Florestal. Segundo Bechara (2009, p. 152), a compensação “deve consistir na recuperação de outra área de preservação permanente, localizada na sub-bacia hidrográfica e, preferencialmente, na área de influência do projeto ou nas cabeceiras do rio”.

3 POLÍTICA ECONÔMICA MERCADOLÓGICA

Segundo entendimento majoritário da doutrina, ao interpretar o Relatório Brundtland (1987), o desenvolvimento sustentável ocorre em pelo menos três viéses: o social, o econômico e o ambiental. Certo que após as questões expostas, vislumbra-se a interligação entre os três campos que se interferem mutuamente, ora propiciando, de fato, desenvolvimento, ora exercendo uma forma de predatismo, como será demonstrado a seguir.

O desenvolvimento econômico exacerba os demais sob a astúcia do crescimento econômico a todo custo. Por vezes, utiliza-se de meios escusos ou dissimulados para sobrepor os interesses aos meios sociais e ambientais.

Uma das formas de propiciar o desenvolvimento econômico que os meios atuais encontraram foi o de demonstrar que contribuem de forma preponderante nos demais vieses do desenvolvimento sustentável, ainda que, em determinados casos, isso seja um engodo.

O crescimento econômico é de fato necessário, entretanto, não pode haver um crescimento desregulado, de forma que não vislumbre um desenvolvimento sustentável.

Conforme esposado acima, o desenvolvimento econômico utiliza-se de alguns meios para impulsionar seu próprio aumento.

O primeiro desafio imposto ao Estado de Direito é o da superação da desigual distribuição do poder econômico no cenário social. Afinal, uma desigual distribuição do poder econômico gera poder político aos mais ricos, os quais utilizam esse poder para condicionar o Estado de Direito em seu benefício, gerando mais desigualdade e exploração (RANGEL, 2012, p. 91).

Inicialmente, a visão protecionista ambiental, somada à econômica, é demonstrada como forma de promover ambas, com consequências evidentes na esfera social. A exemplo, cita-se o empreendimento fora da Zona de Amortecimento (ZA) e da UC, mas que guarda relação com esta, já que a unidade preservacionista eleva o valor comercial de um imóvel naquelas proximidades, por exemplo, e que não trará necessariamente um reflexo negativo na questão da preservação.

Outro exemplo seria o empreendimento que traga algum impacto na ZA ou na UC, mas que seja devidamente licenciado e autorizado; e como pressupõe o princípio do usuário pagador, a compensação ambiental seja devidamente realizada, abarcando a reparação necessária e, por vezes, superando-a.

Em ambos os casos apresentados, haveria um determinado empreendimento que propiciaria o desenvolvimento econômico e, da mesma forma, o desenvolvimento ambiental, com reflexos positivos no desenvolvimento social, inclusive por beneficiar difusamente a população sob o enfoque sustentável e, coletivamente, pelo acesso à área preservada.

Entretanto, apesar desse desenvolvimento compartilhado, há também o desenvolvimento predatório, no qual um dos viéses do tripé impede ou reduz a possibilidade de crescimento ou sobreposição do outro. Observa-se que isso pode ocorrer entre quaisquer dos três aspectos, mas ocorre, precipuamente, em relação ao desenvolvimento econômico.

Ilustrativamente, as pessoas jurídicas têm alcançado, pela publicidade de efetivação de instrumentos preservacionistas, não o objetivo precípuo a que se propõem, mas efeitos secundários de impulso microeconômico das relações comerciais que lhe são afetas, especialmente de forma sobrelevada no convencimento do homem médio e dos possíveis consumidores da marca.

A compensação ambiental é a forma de reparação compulsória do impacto ambiental significativo gerado por determinado empreendimento, devendo ocorrer em UC, seja para manutenção, seja para reparação, ou ainda para a criação; e caso tenha afetado alguma UC

específica, deverá ser contemplada entre as unidades beneficiadas, conforme se depreende do artigo 36 da lei do SNUC,

Art. 36. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

[...]

§ 2º Ao órgão ambiental licenciador compete definir as unidades de conservação a serem beneficiadas, considerando as propostas apresentadas no EIA/RIMA e ouvido o empreendedor, podendo inclusive ser contemplada a criação de novas unidades de conservação.

§ 3º **Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento**, o licenciamento a que se refere o *caput* deste artigo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, e a unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, **deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo.** (BRASIL, 2000, grifos nossos),

e complementado pelo artigo 33 do Decreto federal nº 4.340, de 2002,

Art. 33. A aplicação dos recursos da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei nº 9.985, de 2000, nas unidades de conservação, existentes ou a serem criadas, deve obedecer à seguinte ordem de prioridade:

I - regularização fundiária e demarcação das terras;

II - elaboração, revisão ou implantação de plano de manejo;

III - aquisição de bens e serviços necessários à implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade, compreendendo sua área de amortecimento;

IV - desenvolvimento de estudos necessários à criação de nova unidade de conservação; e

V - desenvolvimento de pesquisas necessárias para o manejo da unidade de conservação e área de amortecimento (BRASIL, 2002).

Evidentemente que, obedecendo aos limites legais e normativos, não há o que dificulte o uso das benfeitorias em promoção publicitária, o que possivelmente irá gerar uma evolução econômica. Como será visto adiante, a exposição comercial das benfeitorias ambientais decorrentes de compensações ambientais ou determinações para cumprimento da lei, como no Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), entre outros, deve atender concorrentemente à normatizações ambientais, econômicas, de defesa do consumidor e, sobretudo, constitucionais.

Sabe-se, porém, que a aplicação da norma escapa a vontade que o legislador quis expressar no momento em que a norma instituída é aplicada efetivamente, tomando contornos e formas adequadas à necessidade da fonte geradora e aplicadora da lei, sofrendo interferências externas, como as diversas formas interpretativas, a somatória com os costumes

e culturas da localidade e do povo a qual está inserida e é aplicada, ou mesmo por influência e interferência das funções de Estado, pela burocratização dos direitos fundamentais em prol de interesses economicistas.

A aplicabilidade da norma ambiental, como esposado anteriormente, sobretudo aquela que versa sobre a compensação ambiental, é realizada de formas diversas. Essas diversificações também são altamente influenciadas por fatores externos, como a promulgação de outras normas de reflexos diretos e indiretos sobre a referida temática, como a aplicabilidade de princípios, como o crescimento e o desenvolvimento econômico, ou ainda, relativo aos reflexos ocasionados pelo produto resultante de todas essas variáveis, aqui expostas ou não.

Por vezes, a doutrina expressa que se deve sobrepesar qual ou quais dos princípios deveriam ser aplicados ou qual deveria sobrepor aos demais. Diferentemente, percebe-se que a coexistência é expressa na Carta Magna e em normas infraconstitucionais, demonstrando a possibilidade da aplicabilidade simultânea, e não mitigadora, como ora proposto.

Apesar de tal entendimento, é vedado o enriquecimento exacerbado, sem causa justa ou de forma ilícita. O desenvolvimento econômico a todo custo acaba por mitigar o ambiental ou o desenvolvimento social, quiçá ambos, se não observadas as previsões legais e constitucionais.

De fato, a normatização atual não veda expressamente e especificamente o uso da exposição publicitária de benfeitorias ambientais impostas pela norma legal ou administrativa ou por imposição judicial com o fito de promover economicamente determinada marca empresária.

Entretanto, há que salientar que a lei do *SNUC*, artigo 33, veda o uso indevido de forma comercial da imagem da unidade de conservação sem a devida autorização pelo órgão responsável, sujeitando ao pagamento, excluindo a Área de Proteção Ambiental (APA) e a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) de tal obrigatoriedade.

Art. 33. **A exploração comercial** de produtos, subprodutos ou serviços obtidos ou desenvolvidos a partir dos recursos naturais, biológicos, cênicos ou culturais ou **da exploração da imagem de unidade de conservação**, exceto Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural, **dependerá de prévia autorização e sujeitará o explorador a pagamento**, conforme disposto em regulamento (BRASIL, 2000, grifos nossos).

Assim, percebe-se que a lei não prevê qual seria o responsável pela autorização, tampouco demonstra a motivação ou o fato gerador do pagamento, o qual poderá ser estipulado pelo órgão responsável como taxa ou mesmo ter natureza indenizatória sobre os direitos de imagem.

Outrossim, salienta-se que a permissividade de exibição publicitárias das benfeitorias ambientais, principalmente as decorrentes de compensação ambiental, decorre do princípio constitucional da legalidade, da mesma forma que a vedação de sua veiculação, se não atendidas os parâmetros previamente instituídos.

Como exemplo, cita-se a inadequação ao exibir mensagens publicitárias sem demonstrar o real motivo, seja o ajustamento de conduta indevida já estipulada, seja a compensação ambiental, determinada legalmente em empreendimentos que assim ensejarem tal necessidade, de forma que induza ou engane o consumidor, através da omissão de informação essencial relativa ao produto ou serviço.

Art. 37. É proibida toda publicidade enganosa ou abusiva.

§ 1º **É enganosa qualquer modalidade de informação ou comunicação de caráter publicitário**, inteira ou parcialmente falsa, ou, por qualquer outro modo, **mesmo por omissão, capaz de induzir em erro o consumidor** a respeito da natureza, características, qualidade, quantidade, propriedades, origem, preço e **quaisquer outros dados sobre produtos e serviços**.

[...]

§ 3º **Para os efeitos deste código, a publicidade é enganosa por omissão quando deixar de informar sobre dado essencial do produto ou serviço** (BRASIL, 1990, grifos nossos).

Entende-se que a informação é relativa ao produto ou serviço, e, portanto, deve ser expressa, a princípio, por três motivos relevantes. O primeiro argui-se que tal informação pode influenciar na decisão do consumidor em adquirir um produto ou contratar um serviço que porventura seja originário de uma empresa alvo de restituição de débito ambiental ou devedor de um passivo de mesma natureza, que na verdade não produz um ativo ambiental de forma deliberada e altruísta, mas de forma coercitiva estipulada pelo Estado.

Superado o argumento do livre convencimento do consumidor, entende-se que, por se tratar de bem difuso e, por conseguinte, relativo a todos os seres humanos e, ainda, mesmo que a matéria-prima de fabricação de qualquer mercadoria seja sintético, a base inicial de todos os produtos que existem advém da natureza, da mesma forma os produtos ou maquinários utilizados em qualquer serviço, acaba por ensejar que as informações estão

essencialmente interligadas, e assim, não deve ser omitida a ordem precípua geradora de tal ação publicitária.

Enfim, o terceiro e último argumento esposado baseia-se no *princípio constitucional da publicidade*, tendo em vista a somatória de ambos os argumentos anteriores, pois a opinião do consumidor e de todos os seres humanos indistintamente afetados, importa publicidade necessária do fato gerador – dano – daquele empreendimento preservacionista que ora é utilizado como instrumento de propulsão econômica de um indivíduo em sua singularidade ou de uma pequena coletividade frente a alienação de toda uma universalidade.

Ressalta-se, portanto, que a omissão legislativa ocorre não apenas no âmbito federal, mas também no estadual e no municipal, que poderiam instituir formas mais específicas de exposição das benfeitorias úteis, necessárias ou voluptuárias do ente privado realizadas junto às unidades de conservação ambiental ou por outros meios preservacionistas que mantenham o equilíbrio entre o tripé desenvolvimentista sustentável.

Dessarte, demonstra-se que não deve ser vedada a veiculação de atos publicitários que tenham como escopo a criação, a modificação e a manutenção das unidades de conservação já esposadas, cuja determinação advenha da própria lei de compensação ambiental ou de determinação estatal ocorrida sob diversas formas, desde que a lei seja seguida e mantida.

4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que o desenvolvimento sustentável, como conceito norteador do Direito Ambiental, promove a perpetuação do ser humano no planeta, em uma visão antropocêntrica. Na forma biocêntrica, contribuição com a perpetuação da vida, em todas as variáveis do globo. Certo é que, independentemente da teoria adotada, o desenvolvimento ambiental sustentável busca a qualidade de vida e a redução da finitude dos recursos, promovendo ambos os fatores para as presentes e gerações vindouras.

Esse conceito apresenta-se atrelado com maior veemência à defesa ao meio ambiente e surgiu com os grandes impactos ambientais causados pelo crescimento econômico desenfreado. Desse modo, as discussões acerca do tema tornaram-se constantes, assim como o desacordo sobre o conceito ideal de desenvolvimento sustentável.

No que tange à preservação ambiental na CRFB/88, tem-se que o ambiente ecologicamente preservado elevou-se ao status de direito fundamental, e, portanto, toda uma legislação infraconstitucional organizou-se para a defesa do meio ambiente e para a garantia do citado direito.

Apesar das problemáticas existentes quanto ao instrumento ecológico da compensação ambiental, seja acerca de sua destinação ou sobre sua competência, é de se admitir que a legislação brasileira está entre as mais avançadas e protetivas em tal tema. As leis ambientais passaram a ter uma interpretação teleológica a partir da inovação da Carta Magna de 1988, que inovou os meios protecionistas do meio ambiente, como modo de garantir a vida sadia da coletividade.

Outrossim, a CRFB/88 contempla não apenas o direito ao meio ambiente equilibrado, mas é garantista do ponto de vista da liberdade, seja individual, seja coletiva, de forma preponderante no que se refere ao desenvolvimento econômico, trazendo instrumentos e princípios como a livre-iniciativa e o pleno emprego, exemplificativamente.

O ponto de equilíbrio trazido à baila ocorre com a previsão constitucional e posterior advento do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), o qual delimita as ações legais e proporcionais autorizadas por ambos os polos, sobretudo, do detentor do poder maior da relação consumerista, defendendo a parte hipossuficiente.

Sucedese-se que, por ser ainda recente a seara legislativa protetiva ao consumidor, e mesmo ao meio ambiente, ainda são carentes de instrumentos práticos protetivos de eficácia plena. Dentre essas falhas, destaca-se a omissão legislativa, em âmbitos concorrentes entre os três entes, no que diz respeito à relação de consumo, ao crescimento econômico sem desenvolvimento racional e ao aspecto protetivo ambiental.

Certo é que a liberdade econômica autoriza a utilização de meios publicitários, referentes à exposição dos meios protetivos ambientais patrocinados pelo ente causador do impacto ambiental, como forma de promoção econômica da atividade empresária. Ora, não poderia ser diferente, tendo em vista que o sujeito praticante das atividades impactantes de fato atuou de forma preponderante para minimizar os impactos, e nada mais justo que demonstrar as ações adotadas.

A ressalva que se faz aqui é em torno das limitações à exposição publicitária das ações adotadas, que hoje são inexistentes, sobretudo ocasionadas pela omissão legislativa. O consumidor possui o direito de identificar que as ações de preservação adotadas são em

decorrência da reparação ou da indenização referentes à ação de alguma atividade impactante exercida. Esse direito do consumidor é devido aos fatores expostos neste estudo.

Conclui-se, assim, que a existência dos fatores componentes do desenvolvimento sustentável, ambiental, econômico e social devem e podem coexistir, mas com determinadas limitações, de forma a perpetuar, inclusive, a existência e a evolução desse desenvolvimento autoportante na Amazônia.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 9. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.

BECHARA, Erika. **Licenciamento e compensação ambiental**: na lei do Sistema Nacional das Unidades de Conservação (SNUC). São Paulo: Atlas: 2009.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Diário Oficial, Brasília, 2 set. 1981. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 01 ago. 2018.

BRASIL. Lei nº 7.345, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências.

Diário Oficial, Brasília, 25 jul. 1985. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7347orig.htm>. Acesso em: 01 ago. 2018.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 12 set. 1990 [ratificada em 10 de janeiro de 2007]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8078.htm>. Acesso em: 01 ago. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 19 jul. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 01 ago. 2018.

BRASIL. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 23 ago. 2002.

Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm>. Acesso em 09/06/2015>. Acesso em: 01 ago. 2018.

BRASIL. Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do *caput* e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para

a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Diário Oficial**, Brasília, 12 dez. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Leis/LCP/Lcp140.htm>. Acesso em: 01 ago. 2018.

FIGUEIREDO, Guilherme Purvim de. **A propriedade no Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Esplanada, 2004.

GUERRA, Sidney; GUERRA, Sérgio. **Intervenção Estatal Ambiental: licenciamento e compensação de acordo com a Lei Complementar nº 140/2011**. São Paulo: Atlas, 2012.

MACHADO, Hugo de Brito. **Os princípios jurídicos da tributação na Constituição de 1988**. São Paulo: Dialética, 2004.

MBAYA, Etienne-Richard. Gênese, evolução e universalidade dos direitos humanos frente à diversidade de culturas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 11, n. 30, p. 17-41, maio-ago. 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141997000200003&script=sci_arttext>. Acesso em: 01 ago. 2018.

OLIVEIRA, Antonio Inagê Assis de. **Introdução à legislação ambiental brasileira e licenciamento ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

RANGEL, Janaina R. Uso do georreferenciamento no retrato da agricultura familiar formal do Brasil. In: CORÁ, Maria Amélia J.; BELIK, Walter (Org.). **Projeto Nutre SP: análise da inclusão da agricultura familiar na alimentação escolar do Estado de São Paulo**. São Paulo: Ministério do Desenvolvimento Agrário; Instituto Via Pública, 2012. v. 1. p. 91-104.

RELATÓRIO BRUNDTLAN. **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: o Nosso Futuro Comum**. Universidade de Oxford. Nova York, 1987. Disponível em: <<http://eubios.info/BetCD/Bt14.doc>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. Salvador. JusPODIVM, 2011.

Como citar este artigo: SILVA, Alexander Marques; BASTIANETTO, Lorena Machado Rogedo. Instrumentos Preservacionistas e Mercado: Análise Sobre a Sustentabilidade da Atuação Econômica na Amazônia. In: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do "V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger" e do "I Congresso da Rede Pan-Amazônia"**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 140-155.

NOVOS/VELHOS PERSONAGENS NA OCUPAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA PAN-AMAZÔNIA

Mariza Rios¹

Newton Teixeira Carvalho²

Resumo: Nas últimas décadas, a Venezuela adentrou em uma crise econômica intensa, marcada pela queda do preço do petróleo, baixa produção, altos níveis de desemprego, desvalorização da moeda e hiperinflação, prejudicando, conseqüentemente, os programas sociais e trazendo a fome àquele país. Os índios Warao foram um dos principais prejudicados por essa calamitosa situação, que os forçou, mais uma vez, a migrarem em busca de sobrevivência. Dessa vez recorreram aos países vizinhos, chegando ao Brasil. Nesse sentido, o problema que o texto tenciona trazer ao debate, se considerado que o povo Warao desafia a própria lógica conceitual – Estado, Nação e Território – quais são os limites da legislação nacional para enfrentar o conflito da inserção de povos tradicionais no contexto amazônico? Para responder a esta pergunta os autores apresentam como hipóteses: a) repensar os conceitos de estado, nação e território pode ajudar na integração da floresta amazônica; b) preavalecimento e respeito à legislação indígena, considerando que tem por escopo preservar a cultura daquele povo que não pode ser rotulado de estrangeiro ou de imigrantes. Desse modo, procura-se demonstrar que a presença do povo Warao na Pan-Amazônia, como indígenas e não como estrangeiros, é benéfica àquela região, considerando que dita população tem por finalidade respeitar e preservar o ambiente em que vivem.

Palavras-chave: Índios, Refugiados, Pan-Amazônia, Conflito Legislativo.

NEW/OLD CHARACTERS IN PAN-AMAZÔNIA'S SOCIO-ENVIRONMENTAL OCCUPATION

Abstract: The issue of indigenous people in Brazil has been the subject of observations from the academic field, since it places the test of the basic principles of the Republican

¹ Doutora em Direito na Universidade Complutense de Madrid, Espanha. Mestra em Direito, Estado e Constituição pela UnB – Universidade Nacional de Brasília, com pesquisa na Universidade de Coimbra sob a orientação de Boaventura de Sousa Santos. Professora da Escola Superior Dom Helder Câmara. Membro do Grupo de Pesquisa Direitos Humanos, Meio Ambiente, Epistemologia Ambiental e dos Direitos Humanos e processos de construção da Sustentabilidade. Global Comparative Law: Governance, innovation and Sustainability – Derecho Comparado Global: Gobernanza, Innovación y Sostenibilidad – Direito Comparado Global: Governança, Inovação e Sustentabilidade

² Especialista em Direito de Empresa pela Fundação Dom Cabral. Mestre em Direito Processual Civil pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Doutor em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Pós-Doutorando em Docência e Investigação pelo Instituto de Educação Superior Latinoamericana – IESLA. Desembargador do Tribunal de Justiça de Minas Gerais. Membro do IBDFAM/MG. Professor de Direito de Família na Escola Superior Dom Helder Câmara. Coautor de diversos livros e artigos na área de direito ambiental, família e processual civil.

Constitution as properly equality between peoples, and the prohibition of unjustifiable discriminatory differences. In the Brazilian territory, with the arrival of the Warao people in Pan-Amazônia and its intrinsic indigenous relationship, it emphasizes the possibility of judging political decisions, as well as the application of national legislation, which has been bringing a protectionist and isolationist flash of the reality in which these people are inserted fact. The text emphasizes the necessary change of focus from legal application towards the ethical dimension and, even more so, to interpret indigenous rights in the sense of inclusion, social well-being and environmental balance.

Keywords: Indians, Refugees, Pan-Amazonia, Legislative Conflict.

1 INTRODUÇÃO

Considerados o segundo povo indígena mais populoso da Venezuela, os Warao totalizam cerca de 49.000 pessoas. Habitam predominantemente a região caribenha do Delta Orinoco, em comunidades nas áreas rurais, ribeirinhas, litorâneas e nas cidades do entorno, abarcando o estado do Delta Amacuro³ e regiões dos estados de Monagas e Sucre. Essa região é caracterizada por grande biodiversidade, apresentando várias ilhas fluviais, solos inundáveis e mangues. Esclarece a história que o povo Warao, que adentrou o Brasil por volta do ano de 2014 instalou-se na região amazônica e alargou a fila dos refugiados no espaço nacional.

A partir dessas considerações, se insere o objetivo deste ensaio que é trazer à baila o debate da inserção de um povo que vem desafiando os conceitos de soberania, estado, nação e território. Nesse sentido, o problema que o texto tenciona trazer ao debate, se considerado que o povo Warao desafia a própria lógica conceitual – Estado, Nação e Território – quais são os limites da legislação nacional para enfrentar o conflito da inserção de povos tradicionais no contexto amazônico? Para responder a esta pergunta os autores apresentam como hipóteses: a) repensar os conceitos de estado, nação e território pode ajudar na integração da floresta

³ “Delta Amacuro es uno de los veintitrés estados que, junto con el Distrito Capital y las Dependencias Federales, forman la República Bolivariana de Venezuela. Su capital es Tucupita. Está ubicado al noreste del país, en la región Guayana, limitando al norte con el golfo de Paria (océano Atlántico), al este con el océano Atlántico y el territorio reclamado de Guayana Esequiba (Guyana), al sur con el estado Bolívar y al oeste con Monagas. Con 167.522 habitantes en 2011, es el segundo estado menos poblado –por delante de Amazonas–, con 40 200 km², el séptimo más extenso –por detrás de Bolívar, Amazonas, Apure, Guárico, Zulia y Estado Anzoátegui– y con 4,65 hab/km², el segundo menos densamente poblado, por detrás de Amazonas” (WIKIPEDIA).

amazônica; b) respeitar a legislação indígena considerando que tem por escopo preservar a cultura desse povo que não pode ser rotulado de estrangeiro ou de imigrante.

A metodologia escolhida é a indutiva, optando-se por fazer uma síntese da história do povo Warao, com destaque para as condições em que vivem na periferia de Manaus e, a partir daí, chegar ao debate conceitual, de suma importância no contexto aqui apresentado, apoiando nossa proposta em diversos autores que têm por objetivo evidenciar que é possível a convivência pacífica entre os povos, independentemente de suas origens.

Assim, vamos demonstrar que a presença do povo Warao na Pan-Amazônia, como indígenas e não como estrangeiros, é benéfica àquela região, considerando que dita população tem por finalidade respeitar e preservar o ambiente em que vivem.

2 A NAÇÃO WARAO

O povo Warao confirma a necessidade de derrubada de fronteiras, considerando que os estudos mostram que a região do Delta Orinoco é, pelo menos há 8.000 anos, o habitat desta comunidade, não descartando os períodos de maior fluxo desse povo que chegou a habitar a região das Antilhas também. Esse aspecto se modificou ao longo dos anos fazendo com que eles se espalhassem mais, tanto por motivos de sua própria mobilidade quanto pela colonização europeia.

Os Warao possuem uma língua do mesmo nome e são conhecedores também do espanhol, como mostrou a pesquisa de campo, feita em Manaus, pela equipe encarregada de fazer o parecer técnico apresentado pelo Ministério Público Federal (SOAVES, 2017). A literatura os descreve como pescadores eficientes, navegadores, construtores de canoas, praticantes de caça. Além disso, fazem coleta de vegetais e alguns investem na agricultura cultivando bananas, cana e mandioca, entre outros produtos.

Relativamente à organização familiar e social, os Warao são liderados pelo membro mais velho, formando unidades endogâmicas em que há uma relativa igualdade. O padrão de residência é baseado na esposa, ou seja, ao casar o homem vai morar com a família da mulher. No que diz respeito às funções, as mulheres têm a seu cargo redistribuir os recursos e alimentos, enquanto os homens atuam na produção destes.

Não apresentam uma homogeneidade cultural. Os diversos aglomerados desse povo adotam modos e costumes variados, característica que os diferencia de outros grupos indígenas existentes.

As características geográficas particulares do Delta do Orinoco, marcado por terras alagadiças e ilhas fluviais, destacaram-se como obstáculo para as frentes de expansão colonial. A partir do século XX alguns projetos governamentais passaram a ser implementados na região, acarretando impactos diretos sobre as dinâmicas socioculturais dos Warao, bem como sobre sua mobilidade e territorialidade, o que fez com que esse povo migrasse para outras regiões, entre elas o espaço urbano venezuelano.

Entre as décadas de 1920 e 1940 ocorreu a introdução do cultivo de *ocumo chino* em algumas regiões do Delta, onde havia a prática extrativa tradicional do *moriche* (buriti), retirando a exclusividade dos Warao sobre o uso de seu território e forçando o deslocamento de vários indígenas em direção a outras regiões, como Guayo, Merehina e Curiaco, e o estabelecimento de muitos Warao em cidades como Barrancas e Tucupita.

Em 1960, a Corporación Venezolana de Guayana (CVG) foi responsável pela construção de um dique-estrada que barrou o rio Manamo, possibilitando o acesso à cidade de Tucupita por terra, com o objetivo de expandir a agricultura. Esse evento atingiu negativamente os Warao, pois provocou a diminuição da produtividade devido à salinização do rio em épocas de seca, o que afetou a atividade pesqueira, assim como a acidificação dos solos que impactou a agricultura. Além do mais, ocorreram alagamentos, desmatamentos, poluição dos rios e o surgimento de doenças nas regiões de água parada. Essa cadeia de eventos fez com que o povo Warao fosse forçado a buscar novos lugares para viver.

A necessidade de deslocamento dos Warao, em nome de um falso progresso e de contínua destruição da natureza, nos faz recordar da advertência de Feyerabend (2010, p. 71), qual seja: “A expansão da civilização ocidental roubou a dignidade e os meios de sobrevivência de muitos povos nativos”.

A década de 1990, marcada por novos empreendimentos no setor petrolífero, reforçou a movimentação dos indígenas. A alternativa foi buscar as cidades, como meio de complemento da renda familiar, recorrendo ao artesanato e à vida mendicante, considerando que os outros meios de sustento foram impossibilitados. García Castro dispõe sobre o assunto:

Resulta obvio que hayan sido los centros poblados más cercanos a su lugar de origen los que recibieran al principio el mayor número de emigrantes. Por consiguiente, la capacidad de absorción en el área laboral de los diferentes centros urbanos criollos determinaría la recepción de los desplazados según los criterios ya mencionados. Por el contrario, la opción obligada de aquellos que no hablaran o dominaran el castellano y no poseyeran calificación técnica mínima adecuada, sería el sector mendicante y de prostitución; al principio por la imposibilidad de insertarse en otro sector, pero más recientemente, simplemente porque representa la posibilidad real de obtener mayores ingresos en lapsos más cortos que si se dedicaran a otras actividades. (CASTRO, 2000, p. 82)

Nas últimas décadas, a Venezuela vivencia uma crise econômica intensa, marcada pela queda do preço do petróleo, baixa produção, altos níveis de desemprego, desvalorização da moeda e hiperinflação, prejudicando, conseqüentemente, os programas sociais e trazendo a fome àquele país. Os Warao foram um dos principais prejudicados por essa calamitosa situação que os forçou, mais uma vez, a migrarem em busca de sobrevivência. Dessa vez recorreram aos países vizinhos, chegando ao Brasil.

Os primeiros registros da vinda desse povo para o Brasil ocorreu em 2014, tendo como porta de entrada a cidade de Pacaraima⁴, no estado de Roraima. Aglomerados perto das rodoviárias, passaram a viver precariamente. Em Boa Vista ocuparam não só a rodoviária, mas também as feiras da cidade e os terrenos baldios.

Vistos como ameaça à população local, a Polícia Federal realizou deportações desses indígenas entre os anos de 2014 a 2016. Em nota dirigida ao *site* Amazônia Real, a Secretaria de Comunicação do Município de Boa Vista afirmou que a “retirada dos indígenas faz parte do atendimento da demanda da população de Boa Vista que vem sendo abordada por pedintes, indígenas estrangeiros e outras pessoas oriundas de países de fronteira que não apresentam documentação legal para permanência em solo brasileiro” (BRASIL, 2016).

Em dezembro de 2016 a Defensoria Pública da União barrou, por meio de uma ação judicial, a deportação de 450 indígenas em Roraima. No mesmo mês, a Defesa Civil transferiu cerca de 250 indígenas para um ginásio pertencente ao governo estadual no bairro Pintolândia, Zona Oeste de Boa Vista, utilizando-o como abrigo. A relocação para o ginásio foi fruto de uma decisão judicial da 1ª Vara da Infância e da Juventude, obrigando o Município a fornecer a assistência necessária para esse povo.

De acordo com informações da Defesa Civil de Roraima, no final de abril de 2017 havia 242 venezuelanos abrigados no Centro de Referência ao Imigrante (CRI), sendo 170

⁴ A mesma cidade, no Estado de Roraima, porta de entrada também para os Venezuelanos, na atualidade, que estão adentrando no Brasil, como refugiados, em razão da grave crise pela qual passa a Venezuela.

indígenas e 72 não indígenas, o que aponta para um aumento na quantidade de indígenas e não indígenas abrigados entre fevereiro e abril. A assistência às pessoas alojadas no CRI é feita pela Defesa Civil, a partir do fornecimento de alimentos, e por missionários e voluntários da Federação Fraternidade Humanitária Internacional, que administram a rotina diária do Centro, buscam doações de alimentos, prestam cuidados de enfermagem, organizam atividades recreativas com as crianças e providenciam transporte para atendimento de saúde, entre outras atividades.

Os índios Warao vivem indo e vindo da Venezuela. Sempre que conseguem uma quantidade considerável de dinheiro eles voltam até os familiares que permaneceram na Venezuela, levando dinheiro e alimentos. Além disso, aproveitam para adquirir material necessário para a confecção de seus próprios artesanatos, geralmente disponíveis nas florestas do país.

Esse povo vem optando pela capital amazonense, Manaus, nos últimos anos. Depois dos diversos problemas encontrados em Roraima, decidiram migrar mais uma vez. Os novos indígenas que escolhem o Brasil, sabendo da situação dos seus irmãos em Rio Branco, acabam se deslocando direto para Manaus.

São 1700 quilômetros da região do Delta Orinoco até Manaus e os Warao fazem a pé grande parte desse percurso. Há trechos que são feitos por meio fluvial e outra parte por ônibus. Geralmente gastam dois dias e uma noite para chegar à capital amazonense. Porém, com os diversos problemas encontrados nas cidades brasileiras que tendem a excluí-los da sociedade, grande parte está preferindo fazer a passagem pela fronteira também caminhando para se desviar das fiscalizações da Polícia Federal e ficam de forma ilegal no país.

Ao chegar a Manaus, os Warao se dividem em hospedar-se em hotéis no centro da cidade, em montar acampamentos perto da rodoviária ou em alugar casas em outros bairros.

No ano de 2017, a Secretaria Municipal da Mulher, Assistência Social e Direitos Humanos (SEMMASDH) realizou um mapeamento dos Warao, identificando 117 indígenas na cidade, sendo que 35 estavam acampados na rodoviária, 43 estavam hospedados em duas casas geminadas no bairro Educandos, na Zona Sul (Rua Ana Nogueira, Beco São João Batista, 39-A), e 39 se encontravam em casas e hotéis no centro da cidade. Desse total, foram contabilizados 62 adultos, 48 crianças, 4 adolescentes e 3 idosos.

Essas famílias passaram a contar com a ajuda da Pastoral do Migrante, organização criada pela Igreja Católica, associada com a Pastoral Social da Conferência Nacional dos

Bispos do Brasil (CNBB). Um grande número de famílias chegou à capital amazonense e se instalou em casas no bairro Educandos. Mais tarde a Caritas teve notícias de outro grupo de imigrantes indígenas na cidade através de alguns membros que buscaram por ajuda.

A partir do atendimento da Caritas a esse grupo de indígenas Warao, envolvendo doação de alimentos, roupas e atendimento à saúde, foram identificadas quatro casas ocupadas por eles, que passaram a ser designadas por números, para facilitar a identificação. As casas 1, 2, 3 e 4 estavam em um mesmo quarteirão, variando apenas a rua de acesso aos imóveis: Rua Quintino Bocaiúva, nº 561 (Casa 1), Rua Quintino Bocaiúva, nº 571 (Casa 2), Rua Dr. Almínio, nº 37 (Casa 3) e Rua Joaquim Nabuco esquina com Rua Quintino Bocaiúva, s/n (Casa 4).

Em maio do mesmo ano a casa 2 foi incendiada e queimados todos os pertences dos 60 indígenas que moravam lá. No mesmo dia a casa 4 também sofreu uma tentativa criminosa de incêndio, realizada por um morador da casa – não indígena – que ateou gasolina nos quartos pertencentes aos Warao, alegando que eles não eram desejados ali.

Os dados recentes fornecidos pela SEJUSC, até o dia 23 de maio de 2017, identificam 519 indígenas Warao em Manaus, sendo 285 adultos (165 mulheres e 120 homens), 210 crianças, 12 recém-nascidos e 12 idosos. Desse total, 235 estavam acampados nas imediações da rodoviária, 267 estavam distribuídos em cinco casas no centro da cidade e 17 estavam em uma casa no bairro Cidade Nova. Também foi registrado o retorno de 25 indígenas para a Venezuela, durante o mês de maio, atualizando o número total de indígenas para 494.

Para sobreviverem em Manaus, esse povo recorre: 1) à prática do “pedir”; 2) a venda de artesanato; 3) a doações (sobretudo de comida, roupas, material de higiene e utensílios domésticos) realizadas por organizações da sociedade civil ou por ações individuais; e 4) ao recebimento pontual de alimentos e outros bens (como colchões, por exemplo), realizado pelo poder público.

A prática do “pedir” é de responsabilidade das mulheres e crianças, pois acreditam ser mais fácil para esses membros da família ganhar algo, em razão de uma empatia maior em relação a esses grupos na sociedade, o que não ocorre quando são os homens a pedir, eis que taxados de preguiçosos. Para Garcia Castro, essa ação é apenas uma prática de sobrevivência proveniente da situação desfavorável em que esse povo foi colocado:

El mecanismo de interrelación étnica descrito anteriormente, en el cual el grupo Warao se inserta en el contexto criollo urbano, aunque a primera vista pudiera parecer extemporáneo, totalmente ajeno a su condición y valores culturales, no es, en mi opinión, más que la aplicación de las técnicas tradicionales de recolección, que llevan a cabo, fundamentalmente mujeres y niños en su hábitat original, transportadas a un ambiente radicalmente distinto al de las marismas deltaicas, dentro de un contexto, naturalmente, de un proceso de cambio que los está desplazando de su hábitat tradicional, para ocupar nuevos espacios. Visto desde este punto de vista, la recolección de limosnas de los transeúntes representarían análogamente la obtención de excedentes recogidos en un ambiente urbano, a semejanza de lo que sería la recolección de frutos y pequeños animales en su hábitat natural. Esta suposición se ve confirmada, tanto por testimonios de los mismos indígenas, como por el detalle de que los Warao, a diferencia de otras etnias, no acuden generalmente a los centros urbanos, a comerciar artesanías, puesto que tradicionalmente su cultura no es la de comerciantes, sino la de recolectores y pescadores. (GARCÍA CASTRO, 2000, p. 85)

Apesar dessas alternativas, essa população tem o desejo de realizar alguma atividade produtiva, deixando de ser taxada de oportunista. É típico desse povo a pesca e a agricultura, mas encontram dificuldades para realizá-las no Brasil, uma vez que também a população indígena local enfrenta problemas com os espaços cada vez menores para vivenciar suas culturas em seu habitat natural, decorrente da extensão da agropecuária e das indústrias que ocupam cada dia mais um pouco do seu território.

A chegada desse povo ao Brasil tem sido tumultuada, por isso recorrem à ilegalidade para permanecer no país. A alternativa oferecida pelas autoridades é reconhecê-los como refugiados, cuja presença também é estigmatizada. Surge, assim, um novo personagem no cenário brasileiro, duplamente prejudicado pela falta de uma legislação inclusiva, o “índio-refugiado”.

Nesse contexto, conforme alertou Kloepfer, necessário em primeiro lugar, que repensemos a clássica trilogia Território/Nação/Povo, como fundantes do Estado, eis que é tarefa fundamental dos governantes a proteção do meio ambiente:

Na atual situação ambiental, a clássica teoria dos três elementos do Estado teria se tornado demasiado estreita? Um Estado apto a subsistir precisa hoje de mais do que um povo, um poder e um território estatal. Ele necessita de um meio ambiente no e em torno do seu território que não ponha em risco a continuidade de sua existência. (KLOEPFER, 2010, p. 40)

Razão assiste, portanto, a Mészáros ao entender que Estados nacionais são uma fase que carece de superação. Tal proposta vai ao encontro de uma melhor proteção do meio

ambiente e ao princípio da solidariedade entre todos os cidadãos, já que tem como escopo superar o absolutismo de uma soberania até então intocável e que limita ou despreza direitos:

A passagem da humanidade dos Estados nacionais antagonisticamente fragmentados do capital para uma ordem global positivamente sustentável é uma necessidade absoluta, porque a sobrevivência humana continuará permanentemente ameaçada se não conseguirmos a transição para essa ordem. Quando o grande patriota cubano José Martí afirmou que ‘patria es humanidad’ (a pátria é a humanidade), ele apontava na mesma direção. O que é claro na defesa de uma ordem global, positivamente definida – que possa ser considerada a verdadeira pátria de todos os seres humanos – é a impossibilidade, em nosso horizonte, de realizar essa tarefa histórica sem superar os antagonismos abertos e latentes da ordem existente. (MÉSZÁROS, 2014, p. 41)

Assim é que Fensterseifer, após afirmar que “o princípio da solidariedade deve ser projetado para além das fronteiras dos Estados nacionais” acrescentou que “O modelo clássico de soberania nacional está com os dias contados em razão da crise ecológica” (FENSTERSEIFER, 2008, p. 117). Portanto, necessário é que sejamos todos integrantes de uma mesma “aldeia global”.

3 REFUGIADOS E CONFLITO LEGISLATIVO

A história da humanidade é uma história de migração. Seja para fugir do inverno rigoroso ou para buscar melhores lugares para agricultura, ou até para conquistar novos territórios, o homem sempre recorreu à migração para sobreviver. Porém, nos últimos tempos, esse ato vem sendo mal visto pelas sociedades. O século XX tornou-se um marco da história da migração. O pós-guerra fez com que milhares de pessoas buscassem em outros lugares melhores condições de vida. A intensidade desse fluxo fez com que surgisse em 1921, o Alto Comissariado para Refugiados, criado pelo Conselho da Sociedade das Nações, órgão que tinha como função apoiar humanitariamente os denominados refugiados. Em 1951 foi criado o Estatuto dos Refugiados das Nações Unidas, que visava a proteção jurídica dos refugiados nos países pertencentes à Europa.

Mesmo inicialmente limitado a uma parte do globo, a preocupação com essas pessoas ganhou espaço nos assuntos internacionais. As guerras civis causadas por vertentes políticas diferentes intensificam o fluxo devido às constantes ofensas aos direitos humanos e à dignidade da pessoa humana, tornando insustentável a permanência dos cidadãos em seus países.

Bauman demonstra que a migração não é um fenômeno recente. Porém, em tempos atuais foi agravada, em razão do desprezo por diversas pessoas, dentro da própria comunidade, exigindo o deslocamento em busca de novas identidades, de acolhimento ou até mesmo de pertencimento, asseverando este aludido autor que:

A migração em massa não é de forma alguma um fenômeno recente. Ele tem acompanhado a era moderna desde seus primórdios (embora com frequência mudando e por vezes revertendo a direção), já que nosso 'modo de vida moderno' inclui a produção de 'pessoas redundantes' (localmente 'inúteis', excessivas ou não empregáveis, em razão do progresso econômico; ou localmente intoleráveis, rejeitadas por agitações, conflitos e dissensões causados por transformações sociais/políticas e subsequentes lutas por poder). (BAUMAN, 2016, p. 9)

Como apontado pelo autor, com o passar dos anos o conceito de refugiado foi abarcando novos contextos e, ao lado do crescente número de indivíduos nessa situação, aumentou também a aversão a eles. O atentado de 11 de setembro acarretou uma forte política de exclusão dessas pessoas, que passaram a ser vistas como um perigo para a segurança pública, para a economia, para o mercado de trabalho, entre outros.

O Brasil, apesar de não ser um dos grandes receptores de refugiados, vem recebendo número considerável dessas pessoas, principalmente com a situação instável dos países vizinhos, como a Colômbia e a Venezuela. De acordo com os dados do Comitê Nacional para Refugiados (CONARE), em 2017 o Brasil teve 33.865 solicitações, número três vezes maior que no ano de 2016. Entre eles estão os Warao, povo indígena proveniente da Venezuela.

Acostumados a transitar pela Amazônia como habitantes naturais, hoje são os Warao obrigados a ali permanecer como refugiados e, conseqüentemente, são ideologicamente controlados e monitorados, o que confirma a ponderação de Graham, qual seja, "todos os processos de monitoramento, claro, só são efetivos quando, assim como no evento segurança, invocam uma ideia de normalidade contra a qual o anormal pode acontecer" (GRAHAM, 2016, p. 162).

Na verdade, considerar o povo Warao como refugiado é uma maneira absurda de negar direitos a essa população indígena, pois a partir desse enfoque, até mesmo o Estatuto do Estrangeiro poderá ser aplicado a eles e os direitos garantidos constitucionalmente aos indígenas, podem ser negados. Desloca-se o foco de uma proteção específica para outra, generalizada e, infelizmente, ainda bastante excludente.

É por tal razão que se fala, constantemente, em estado de exceção, mesmo nos chamados Estados Democráticos de Direitos, considerando que direitos são negados a diversas pessoas, pelo simples fato de não pertencerem a um mesmo território ou de não continuarem no país de origem. Rotulam-se as pessoas para excluí-las.

Com relação aos indígenas, necessário é que respeitemos os deslocamentos de tal população, considerando, de imediato, a legislação indígena brasileira, independentemente de onde vieram. Incentivar a permanência deste povo em nosso país é de suma importância inclusive para a preservação do meio ambiente.

3.1 O conflito legislativo

A preocupação com os problemas ambientais, sobretudo a partir da década de 1970, fez com que a Bolívia, o Brasil, a Colômbia, a Guiana, o Equador, o Peru, o Suriname e a Venezuela se unissem para formar o Tratado de Cooperação Amazônica (TCA). Com o intuito de promover o desenvolvimento da bacia amazônica, permitindo tanto a melhoria do modo de vida dos povos amazônicos quanto a integração e desenvolvimento dessas regiões. A TCA criou cinco coordenações: 1) de meio ambiente; 2) de ciências, tecnologia e educação; 3) de saúde; 4) de transporte, infraestrutura, comunicação e turismo; e 5) de assuntos indígenas. Esta última foi criada com a intenção de aumentar a participação dos povos habitantes da grande Amazônia nas ações, atividades e processos de desenvolvimento dessa região, porém o que se percebe é a exclusão desse povo.

Desde 2002 passou a ocorrer o Fórum Social Pan-Amazônico, movimento social com o objetivo de proteger a região amazônica. Esse movimento parte da ideia de que a Amazônia não é só uma questão física e geográfica, é também dos povos que enfrentam os mesmos problemas de viverem e sobreviverem numa das últimas reservas de floresta tropical úmida no mundo, e também uma das últimas reservas dessa biodiversidade. Os países da Pan-Amazônia sofrem grandes pressões de setores empresariais, uma série de interesses econômicos pelas riquezas materiais do lugar, seja minério, madeira, biodiversidade. A Pan-Amazônia é então o movimento que une uma identidade para todos aqueles povos que vivenciam a mesma realidade.

Partindo da TCA e do Pan-Amazônia o índio deveria ser tratado de forma igualitária em todo o território abarcado pela bacia do rio Amazonas. Se assim for, cumprirá à União, aos

Estados e aos Municípios, bem como aos órgãos das respectivas administrações indiretas, de acordo com a Lei 6.001/73:

Art. 2º Cumpre à União, aos Estados e aos Municípios, bem como aos órgãos das respectivas administrações indiretas, nos limites de sua competência, para a proteção das comunidades indígenas e a preservação dos seus direitos:

I – estender aos índios os benefícios da legislação comum, sempre que possível a sua aplicação; II – prestar assistência aos índios e às comunidades indígenas ainda não integrados à comunhão nacional; III – respeitar, ao proporcionar aos índios meios para o seu desenvolvimento, as peculiaridades inerentes à sua condição; IV – assegurar aos índios a possibilidade de livre escolha dos seus meios de vida e subsistência; V – garantir aos índios a permanência voluntária no seu habitat, proporcionando-lhes ali recursos para seu desenvolvimento e progresso; VI – respeitar, no processo de integração do índio à comunhão nacional, a coesão das comunidades indígenas, os seus valores culturais, tradições, usos e costumes; VII – executar, sempre que possível mediante a colaboração dos índios, os programas e projetos tendentes a beneficiar as comunidades indígenas; VIII – utilizar a cooperação, o espírito de iniciativa e as qualidades pessoais do índio, tendo em vista a melhoria de suas condições de vida e a sua integração no processo de desenvolvimento; IX – garantir aos índios e comunidades indígenas, nos termos da Constituição, a posse permanente das terras que habitam, reconhecendo-lhes o direito ao usufruto exclusivo das riquezas naturais e de todas as utilidades naquelas terras existentes; X – garantir aos índios o pleno exercício dos direitos civis e políticos que em face da legislação lhes couberem.

Apesar da existência desses direitos garantidos, os povos indígenas brasileiros vivenciam os mesmos problemas dos Warao. Sofrem com o avanço da agropecuária, com o desmatamento, com a ocupação dos seus territórios devido ao avanço da urbanização. Todas essas dificuldades acabam gerando miséria, alcoolismo, suicídio, violência interpessoal para essa população, além do preconceito e do estigma de ser índio.

Por outro lado, se o caminho a ser seguido pelo Estado brasileiro for o de titular os Warao como refugiados, esse povo passará a viver em seu habitat natural como um inquilino. De acordo com a Lei 9.474/97:

Art. 5º O refugiado gozará de direitos e estará sujeito aos deveres dos estrangeiros no Brasil, ao disposto nesta Lei, na Convenção sobre o Estatuto dos Refugiados de 1951 e no Protocolo sobre o Estatuto dos Refugiados de 1967, cabendo-lhe a obrigação de acatar as leis, regulamentos e providências destinados à manutenção da ordem pública.

Art. 6º O refugiado terá direito, nos termos da Convenção sobre o Estatuto dos Refugiados de 1951, a cédula de identidade comprobatória de sua condição jurídica, carteira de trabalho e documento de viagem.

Esse dispositivo deixa claro que os refugiados não são brasileiros, ao declarar que os direitos deles serão os mesmos dados a estrangeiros, e que a cédula de identidade terá que

comprovar a sua situação de refugiado. Basicamente, o que a legislação brasileira faz é abrigar e não integrar, cumprindo, em tese, os tratados de que faz parte, mas se esquivando de ter que incluí-los como parte dos problemas internos.

Fato é que estando englobado em qualquer um desses grupos separadamente ou, como ocorre atualmente, sendo parte dos dois e fazendo surgir o índio-refugiado, esse grupo continua constituindo a camada da população mundial excluída, tendo frequentemente seus direitos subjugados ficando aquém de legislações que quando não são cumpridas, são feitas de forma excludente.

O advento do Estado moderno coincidiu com a emergência das ‘pessoas sem Estado’, os *sans papiers*, e da idéia de *unwertes Leben*, a reencarnação mais recente da antiga instituição do *homo sacer*, derradeira personificação do direito soberano de descartar e excluir qualquer ser humano que tenha sido lançado além dos limites das leis humanas e divinas, e de transformá-lo num ser a que as leis não se aplicam e cujo destruição não acarreta punição, despida que é de qualquer significado ético ou religioso. (BAUMAN, 2016, p. 106)

Nesse trecho, Bauman fala sobre a situação dos refugiados, porém podemos encaixar perfeitamente os índios na lógica do *homo sacer*, pois também são seres cuja destruição não acarreta punição. A problemática em questão vai além da simples definição da legislação que deve ser usada, a discussão passa para o direito de pertencer e de ter seus direitos respeitados.

Necessário, por conseguinte, o respeito à diversidade e às tradições de um povo, pouco ou quase nada importando sua nacionalidade, a desprezar convivência harmoniosa entre diversas outras comunidades ou pessoas, que não podem mais pertencer a um determinado território, por diversas razões, como é o caso dos Warao. A respeito do tema, esclarecem De Marco e Mezzaroba que:

[...] a diversidade é importante nas comunidades humanas – diversidade étnica e cultural. Se os indivíduos forem isolados, a diversidade pode tornar-se fonte de preconceito e conflitos, mas se todos estiverem conscientes de sua interdependência, a comunidade torna-se flexível e, juntamente com o cumprimento dos demais princípios, sustentável. (DE MARCO; MEZZAROBA, 2017, p. 337)

Também não se pode olvidar, em prol da população indígena na Amazônia, das lições de Benedetto, a demonstrar que entre estes povos e o meio ambiente há uma simbiose positiva, que não pode ser desconsiderada, considerando que:

Entre os valores contidos na relação de identidade entre populações indígenas e territórios ancestrais, há, quase naturalmente, a preservação do meio ambiente natural, funcional e necessário à vida dessas populações. Além disso, nas controvérsias discutidas na Corte Interamericana, as terras ancestrais pertencentes ou reivindicadas pelos povos indígenas mantinham recursos naturais preciosos para os equilíbrios ecológicos regionais e também globais, sendo frequentemente territórios cobertos por florestas públicas primárias com alto grau de biodiversidade endêmica. (BENEDETO, 2017, p. 19) (tradução livre)⁵

Assim, necessário é, em prol da população indígena e do caráter nômade deste povo, compreender e conviver com as diferenças e não indiferentemente. São necessárias ações públicas efetivadas constantemente em prol dos menos necessitados, pois nossa Constituição Republicana de 1988, de cunho inclusivo e universalista, considerou que todos nós somos parte desta sociedade. Portanto, pessoas, Estados e regiões, dentro deste imenso Brasil, fazem parte de uma única sociedade e, por conseguinte, imperativo é que pensemos mais abrangentemente e sempre preocupados em socorrer os que se encontram em dificuldades e que carecem apenas de atenção e respeito.

A inclusão do outro se faz a começar pelo próprio ordenamento jurídico, a exigir que legislação específica a determinada situação seja observada, desconsiderando, para tanto, outras mais abrangentes e que atingem casos não especificamente considerados pelo legislador.

Indispensável compreender que “a política trata da convivência entre diferentes” (AREND, 2007, p. 21) e, por conseguinte, é imperativa a prática de ações públicas, em prol dos menos favorecidos, sob pena de negação de direitos fundamentais. Assim e segundo Mészáros (2008, p. 166), “reforçar o autêntico exercício dos direitos humanos envolve, portanto, necessariamente a aplicação de um mesmo padrão para a totalidade dos indivíduos.”, sem desprezar a singularidade de cada um.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

⁵ “Tra i valori che sono racchiusi nel rapporto identitario tra popolazioni indigene e territori ancestrali vi è, quasi naturalmente, la preservazione dell’ambiente naturale, che è funzionale e necessario per la stessa vita di quelle popolazioni. Inoltre, nelle controversie discusse presso la Corte interamericana le terre ancestrali possedute o rivendicate dalle popolazioni indigene custodivano risorse naturali preziose per l’equilibrio ecologico regionale, e anche globale, spesso trattandosi di territori coperti da foresta publviale primaria con un alto grado di biodiversità endemica.”

Entre a ocupação da Amazônia por grandes empresas e o conseqüente aumento descontrolado da população das cidades já existentes ou de criação de outras urbes, é de se pensar na acolhida do povo Warao naquele ambiente e sua integração como povo indígena e não como refugiados, respeitando as diferenças.

Assim, a responsabilidade do Estado com relação a essas pessoas é, principalmente, a de preservar a cultura de cada povo indígena, socorrendo-o apenas quando houver necessidade e aplicando a legislação indígena, de cunho protecionista, inclusive no que tange à cultura de cada um.

Não é correto, por conseguinte, considerar os indígenas, a exemplo dos Warao, como refugiados, cuja legislação é ampla e genérica. A normatização dos imigrantes não tem por finalidade a preservação da tradição e da cultura das pessoas que aportam, por motivos diversos, em outros países. Ao contrário, a finalidade primeira do Estatuto dos Imigrantes e legislações afins não é proteção das pessoas recém-chegadas, mas sim do próprio país que as recebe.

A essa população itinerante não interessa a delimitação povo/território/nação, eis que são os primeiros a entender que o mundo é sem fronteiras e que os deslocamentos de um lugar para outro, devem ser livres ou consequência das intempéries e da inércia governamental em protegê-los.

Os povos indígenas que no momento estão em Manaus e em diversas outras partes da Amazônia, podem contribuir sobremaneira à preservação daquele espaço verde, considerando que têm por hábito a exploração racional do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável é uma prática já perpetrada pelos indígenas, antes mesmo da teorização desta temática pelos pensadores do direito ambiental.

Lado outro, não é motivo de preocupação a chegada do povo Warao na região da Amazônia. Ao contrário, devem ser acolhidos como indígenas e não como refugiados porque, para esse povo, o deslocamento é algo natural e independe da marcação de um espaço geográfico. Tais pessoas podem ser consideradas as pioneiras no que hoje chamamos *cidadãos do mundo* por sempre insistirem no trânsito livre e de entenderem, instintivamente, que a criação de fronteiras é uma maneira de os “homens brancos” as excluïrem e de rotulá-las, para conseqüente negação de direitos ou destituição de suas identidades.

Assim, através da população Warao, possível é encampar três conhecidas dimensões do desenvolvimento sustentável: a dimensão social, com a preocupação de incluir e não

excluir pessoas; a dimensão ética, a exigir que pensemos beneficentemente em prol de todos os seres humanos, sem olvidar o local em que vivem. É a constante busca do bem-estar social, sem desprezo à preservação do meio ambiente. E, finalmente, a dimensão econômica com a exploração racional da natureza, a exemplo do que vem acontecendo com a população indígena, que tem a natureza como o primeiro e o maior bem.

REFERÊNCIAS

ARENDDT, Hannah. **O que é política**. Tradução de Reinaldo Guarny. 7ª ed. Ed. Bertrand. Rio de Janeiro, 2007.

BAUMAN, Zygmunt. **Amor líquido**: sobre a fragilidade dos laços humanos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

BRASIL, Kátia. Crise na Venezuela: população de Boa Vista pediu deportação de índios Warao em Roraima. *In: Amazônia Real*. Publicado em 13/06/2016, às 11:04. Disponível em: <<http://amazoniareal.com.br/crise-na-venezuela-populacao-de-boa-vista-pediu-deportacao-deindios-warao-em-roraima/>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

BENEDOTTO, Saverio D. La funzione ecologica della proprietà collettiva sulle terre anestrali: Um nuovo modello... **Veredas do Direito**, Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara, v. 14, n. 30.

BOTELHO, E.; RAMOS, L.; TARRAGÓ, E. Parecer Técnico N° 208/2017/SEAP/6ªCCR/PFDC. Ministério Público Federal (MPF), 2017.

DE MARCO, Cristhian Magnus; MEZZARROBA, Orides. O Direito Humano ao Desenvolvimento sustentável: Contornos Históricos e Conceituais. **Veredas do Direito – Direito Ambiental e Desenvolvimento sustentável**. Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara, v. 14, n. 29.

FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente**: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do estado socioambiental de direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

FEYERABEN, Paul K. **Adeus à razão**. Tradução de Vera Joscelyne. São Paulo: UNESP, 2012.

GARCÍA CASTRO, A. Mendicidad Indígena: Los Warao Urbanos. **Boletín Antropológico n° 48**. Enero-Abril, ISSN: 1325-2610. Centro de Investigaciones Etnológicas. Museo Arqueológico – Universidade de Los Andes. Mérida, 2000.

GRAHAM, Stephen. **Cidades sitiadas**: o novo urbanismo militar. Tradução de Alyne Azuma. São Paulo: Boitempo, 2016.

KLOEPFER, Michael. A caminho do Estado Ambiental? A transformação do sistema político e econômico da República Federal de Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). **Estado socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

MÉSZÁROS, István, 1930. **Filosofia, ideologia e ciência social**. Tradução Ester Vaisman. São Paulo: Boitempo, 2008.

MÉSZÁROS, István. **O poder da ideologia**. Tradução de Magda Lopes e Paulo Cezar Castanheira. 1. ed., 5. reimpr. São Paulo: Boitempo, 2014.

SOAVES, Fernando Merloto. EMENTA. Parecer Técnico acerca da situação dos indígenas da etnia Warao na cidade de Manaus, provenientes da região do delta do Orinoco, na Venezuela. TEMÁTICA: Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais. 2017.

SOUZA, Janaína. Crise na Venezuela: O repúdio das instituições dos Direitos Humanos contra a deportação em massa dos índios Warao. In: **Amazônia Real**. Publicado em 29/12/2016, às 17:25. Disponível em: <<http://amazoniareal.com.br/crise-na-venezuela-orepudio-das-instituicoes-dos-direitos-humanos-contra-a-deportacao-em-massa-dos-indioswarao/>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

TARRAGÓ, E. **Peça Pericial nº 01.2017/Antropologia/PR-RR/SP-BV/CRP-4**. Ministério Público Federal (MPF), 2017.

WIKIPEDIA. **Estado Delta Amacuro**. Disponível em: <https://es.wikipedia.org/wiki/Estado_Delta_Amacuro>. Acesso em: 24 ago. 2018.

Como citar este artigo: RIOS, Mariza; CARVALHO, Newton Teixeira. Novos/Velhos Personagens na Ocupação Socioambiental da Pan-Amazônia. In: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 156-172.

A INSERÇÃO DE PEIXE EXÓTICO TILÁPIA NOS RIOS DO ESTADO DO AMAZONAS: PREJUÍZOS AMBIENTAIS À PANAMAZÔNIA

Valmir Cesar Pozzetti¹

Mateus Roberto Papa Gasparini²

Resumo: O objetivo desta pesquisa foi o de analisar como ocorre a inserção de peixe exótico da espécie Tilápia nos rios do Estado do Amazonas e suas consequências para a fauna aquática e confrontar essa atividade com a legislação ambiental existente. O método utilizado na pesquisa foi o dedutivo; quanto aos meios a pesquisa foi a bibliográfica, com uso da doutrina e legislação e, quanto aos fins, a pesquisa foi a qualitativa. A conclusão a que se chegou foi a de que a inserção de peixe exótico, da espécie Tilápia, acarreta danos ao meio ambiente amazônico, afetando não só a sua fauna lacustre, mas também os seres humanos que usufruem dos recursos hídricos na região amazônica, como um todo.

Palavras-Chave: meio ambiente hídrico, Tilápia; Panamazônia.

THE INSET OF EXOTIC FISH TILÁPIA IN THE RIVERS OF THE STATE OF AMAZONAS: ENVIRONMENTAL PREJUDICES TO PANAMAZÔNIA

Abstract: The objective of this research was to analyze how the insertion of exotic fish of the Tilapia species occurs in the rivers of the State of Amazonas and its consequences for aquatic fauna and to compare this activity with existing environmental legislation. The method used in the research was the deductive; as to the means the research was the bibliographical one, with use of the doctrine and legislation and, for the purposes, the research was qualitative. The conclusion reached was that the insertion of exotic fish of the Tilapia species causes damage to the Amazonian environment, affecting not only the lacustrine fauna but also the human beings who enjoy the water resources in the Amazon region, as one all.

Keywords: water environment, Tilapia; Panamazônia.

1 INTRODUÇÃO

O Estado do Amazonas é banhado por rios que possuem uma diversidade de peixes adaptados ao seu habitat natural. A inserção de peixe exótico, da espécie Tilápia, nos rios do Estado do Amazonas, altera este meio ambiente trazendo consequências

¹ Professor Doutor do Mestrado em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas - UEA

² Mestrando em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas - UEA.

danosas à fauna, à qualidade da água e aos seres humanos que se utilizam desses recursos hídricos para sua sobrevivência.

O objetivo desta pesquisa é o de analisar, de forma crítica, como ocorre a inserção deste peixe exótico nos rios do Estado do Amazonas, os danos ambientais, socioeconômicos e culturais gerados por esta prática e a legislação pertinente sobre a matéria.

A problemática que envolve esta pesquisa é: de que forma a inserção do peixe exótico da espécie Tilápia nos rios do Estado do Amazonas interfere no equilíbrio ambiental aquático e nos recursos hídricos dos rios da Amazônia?

A pesquisa se justifica porque a Amazonia possui um bioma frágil e diverso, com espécies próprias da região que convivem em harmonia, possuindo predadores específicos, mantendo o equilíbrio natural; a inserção de espécies exóticas, sem predador natural causa desequilíbrios, gerando prejuízos à fauna, à tradicional cultura de alimentação dos povos ribeirinhos e urbanos da região amazônica, uma vez que, por ser o peixe um elemento básico da alimentação dos povos amazônicos, a espécie Tilápia tenderá a movimentar e aumentar a produção, gerando desequilíbrios para o frágil sistema do bioma amazônico, causando poluição do meio ambiente e gerando desequilíbrios nos recursos hídricos dos rios do Estado do Amazonas e, conseqüentemente nos demais países da Panamazônia, que possuem recursos hídricos interligados à Amazônia brasileira..

A metodologia a ser utilizada nesta pesquisa é a do método indutivo. Quanto aos meios, a pesquisa será bibliográfica, com uso da doutrina e legislação e, quanto aos fins, a pesquisa será qualitativa.

Assim, nesta pesquisa tratar-se-á de alguns conceitos e se indicará as principais hipóteses de inserção deste peixe exótico nos rios do Estado do Amazonas e seus reflexos na biodiversidade.

2 PECULIARIDADES DO ESTADO DO AMAZONAS

O Estado do Amazonas é o maior estado da federação brasileira e um dos menos habitados, em virtude da exuberante floresta e demais recursos ambientais. É motivo de cobiça desde o descobrimento da Nação. Sua grande extensão territorial, bem como a complexidade dos biomas, torna difícil a fiscalização ambiental por parte do Poder Público, bem como algumas peculiaridades regionais que o torna suscetível de sofrer atentados

ambientais; tais como a biopirataria, a derrubada da floresta, a ilegal a inserção do peixe exótico em seus rios, em especial, da espécie Tilápia.

Segundo o IBGE (2016, p.p) “o Estado está na oitava colocação em quantidade produzida de peixes do Brasil, sendo o Município de Rio Preto da Eva (AM) o principal produtor nacional de peixes, registrando a despesca de 13,38 mil toneladas”.

Cabe destacar que dentre os peixes criados no país, a Tilápia é a espécie com maior produção, com 2 milhões, trezentos e noventa mil e novecentos e nove mil toneladas, segundo o IBGE (2016, p.p).

É importante destacar que a Região Norte, onde está localizado o Estado do Amazonas, é a região do país que mais consome peixe, no Brasil, conforme destaca Lopes (2016, p.63):

A única região em que a população possui preferência por peixes em suas refeições é a região norte [...] Devido à oferta constante e preços atrativos dos peixes nessa região, especialmente em comunidades ribeirinhas, é possível que parte da população tende a consumir mais destes produtos, quando comparado com outros tipos de carnes.

Dessa forma, a produção de peixe no Estado do Amazonas é uma importante fonte de riqueza econômica, contribuindo para o desenvolvimento da região; pois o peixe é a base de alimentação dos povos amazônicos, que encontram farta produção natural nos rios amazônicos; uma vez que as espécies convivem em harmonia entre si, mantendo o equilíbrio natural da região.

Entretanto, o crescente aumento da demanda do pescado exige, dos produtores, o incremento de sua produção, por meio de técnicas que acabam interferindo no meio ambiente dos rios do Estado.

Além disso, como o Estado possui uma floresta densa, sem ferrovias ou rodovias, os rios do Estado do Amazonas são importantes rotas para transporte de mercadorias e pessoas.

Segundo Sant'Anna (1998, p. 12) “a Amazônia Brasileira possui uma rede hidroviária territorial de mais de 3,6 milhões de Km²”. Acrescenta que “atualmente, a comercialização dos produtos da região para o exterior tem sido feita prioritariamente pelos portos...”.

E finaliza Sant' Anna (1.998, p. 13) que “o transporte rodo-fluvial para a Amazônia acontece por meio de duas rotas básicas: de Manaus a Belém, pelo Rio Amazonas, e daí para

o sul do país, pela BR 010/153 (Belém-Brasília); e de Manaus a Porto Velho, pelo Rio Madeira, e daí a Cuiabá e ao sul do país, pela BR 364”.

A utilização dos rios do Estado para transporte de mercadorias e pessoas será afetado com a inserção de peixes exóticos, pois eles desequilibram o *status* natural da região, alterando o ecossistema da região que possui vida própria; pois alterar-se-á a fauna lacustre e conseqüentemente o meio ambiente se desequilibrará.

Assim, proteger esse ecossistema, sem alterações, mantendo a integridade da fauna e flora dos rios do Estado do Amazonas é fundamental para o equilíbrio ambiental da região, não se podendo, a despeito de incrementar a economia da região, alterar o bioma que até então tem trazido vida saudável à população. É necessário manter a preservação dos recursos hídricos disponíveis neste ambiente aquático, sob pena de se trazer prejuízos insanáveis ao meio ambiente amazônico.

É neste contexto que a inserção da Tilápia, peixe exótico³, nos rios do Estado do Amazonas será analisado, aferindo os malefícios não só ambientais como econômicos e culturais advindos desta introdução, que altera a biota destes rios, refletindo negativamente o ser humano, razão de existir de toda ciência.

Assim, é importante analisar as hipóteses em que ocorre a inserção da Tilápia nos rios do Estado e os danos por ela causados, a fim de se responder qual interferência deste peixe no equilíbrio ambiental e na limitação dos recursos hídricos dos rios do Estado. E, a partir daí, analisar como o Estado tem legislado para proteger o habitat e os peixes naturais de seus rios, com o objetivo de obter o desenvolvimento sustentável da região.

3 PRINCIPAIS HIPÓTESES DE INSERÇÃO DO PEIXE TILÁPIA NOS RIOS DA AMAZÔNIA

A Convenção Sobre Diversidade Biológica define espécie exótica como sendo “toda espécie que se encontra fora de sua área de distribuição natural”.

A Tilápia é um peixe originário da África que foi introduzido no Brasil em razão de sua fácil adaptação a novos ambientes; é o principal peixe criado em cativeiro no país a fim de atender a demanda consumidora de pescado. Isso porque esta espécie é de fácil adaptação em qualquer ambiente hídrico de água doce.

³ peixe exótico é aquele que não é nativo do local, mas introduzido por ação humana.

O Estado do Amazonas, possui um grande potencial de recursos hídricos e, por isso, também possui grande produção e consumo de peixes, e tem buscado utilizar-se desta espécie para incrementar a sua produção, dada a sua fácil adaptação ao meio ambiente hídrico local.

Segundo Teixeira (2006, p. 133):

Tilápias, hoje em dia são importantes para a aqüicultura brasileira, são originárias da África. De fácil adaptação, a tilápia já foi disseminada pelo Brasil inteiro não somente dentro das fazendas de aqüicultura, mas também fora delas – apesar da precaução, é muito comum peixes fugirem das fazendas e atingirem as bacias hidrográficas causando diversos impactos ecológicos.

O problema é que o modo como os peixes desta espécie são criados por produtores, sem os devidos cuidados, não inibe a possibilidade de sua inserção nos rios.

Segundo Ono (2005, p. 42) “no Estado do Amazonas, as principais formas de produção de peixes são por meio de construção de barragens construídas no leito de pequenos cursos d`água; viveiros escavados; cercados em canais de igarapés e tanques-rede”.

Em todas as formas de produção de peixes utiliza-se a água dos rios, podendo haver fuga destes peixes de seus criadores, se espalhando para os igarapés e rios do Estado. Entretanto, como os rios do Amazonas se ligam aos rios internacionais e outras nascentes, e como os peixes possuem a capacidade de subir às cabeceiras para a procriação, a possibilidade de que ocorra a contaminação e inserção das espécies exóticas é muito grande; inclusive em todos os países do Panamazônia, que compartilham os recursos hídricos. Dessa forma, a fauna lacustre fica extremamente prejudicada, contabilizando prejuízos ambientais incalculáveis, à região.

Neste sentido Ono (2005, p. 44) destaca que “até mesmo os viveiros escavados devem apresentar relevo plano ou suave, solo com teor de argila que permita minimizar a infiltração de água”.

Logo, a criação de peixe para comercialização é uma das hipóteses de inserção da Tilápia nos rios do Estado do Amazonas. E isso é muito fácil de ocorrer; devendo o Poder público controlar e fiscalizar a atividade de criadouro em cativeiro, para evitar a contaminação.

É por isso que Ramos et al (2004, p. 467) afirmam que “entre as atividades relacionadas à introdução de espécies exóticas, a piscicultura é considerada o principal mecanismo de dispersão de espécies exóticas para novos ambientes”.

Pois bem, uma outra hipótese de inserção de peixe exótico nos rios do Estado do Estado do Amazonas é por meio da água de lastro.

Para Ferraço et al (2017, p. 164), o lastro é “a condição basilar para que um navio que não esteja carregado mantenha-se em condições estáveis de navegação”.

Neste sentido, a Resolução da Diretoria Colegiada nº 72/2009 da AMNVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária, em seu artigo 4º, inciso I, é “água colocada em tanques de uma embarcação com o objetivo de alterar o seu calado, mudar suas condições de flutuação, manter a sua estabilidade e melhorar sua manobrabilidade”.

No Estado do Amazonas, o principal meio de transporte de mercadorias e pessoas é feito por embarcações, utilizando-se da navegabilidade dos seus rios.

Estas embarcações utilizam-se das águas de lastro para estabilizar a navegação. Quando descarregados, as embarcações utilizam-se da água dos rios para garantir condições de flutuação, enquanto que carregados, dispensa-se o lastro utilizado, despejando a água em outras regiões do país ou do planeta.

Neste sentido, explica Ferraço et al (2017, p. 33):

No momento em que ocorre o esvaziamento do lastro do navio é que se verifica, também, a ocorrência de bioinvasão. Por esta razão, essas operações são tidas como grandes vetores para disseminação de espécies exóticas invasoras nocivas e agentes patogênicos ao redor do mundo.

Desta maneira, as embarcações que trafegam nos rios do Estado utilizam-se do lastreamento e deslastreamento como forma de garantir a sua estabilidade e navegabilidade.

Segundo Lifstch (2016, p.p), “sendo a tilápia o principal peixe criado em cativeiro no país e a segunda espécie de peixe de água doce mais intensamente cultivada no mundo⁴, a sua invasão em todo o território nacional ocorre, também, pela água de lastro destas embarcações, que circulam pelos rios do país”.

Assim, essas seriam as duas formas, frágeis, pelas quais poderia ocorrer a inserção da tilápia nos rios do Estado do Amazonas e, conseqüentemente, nos rios do Panamazônia. Verifica-se que são formas simples e silenciosas, difíceis de se controlar, devido ao isolamento da região e a inexistência de fiscalização e falta de controle governamental.

⁴ Informação retirada do Programa Global de Espécies Invasoras elaborado por GISP.

A perda da biodiversidade aquática trará prejuízos incalculáveis à região que possui um ecossistema frágil.

4 DANOS CAUSADOS PELA INSERÇÃO DE PEIXES EXÓTICOS NOS RIOS

A inserção de peixes exóticos, em especial, a Tilápia nos rios do Estado geram danos na esfera ambiental, sócio-econômico e cultural, que se estenderá a todos os países do Panamazônia..

Segundo Becker (2003, p. 4):

Os riscos associados à introdução de espécies são altos e incluem: redução dos estoques de espécies nativos; extinções locais e globais (não só de peixes, mas de anfíbios, invertebrados e plantas aquáticas); nanismo; disseminação de patógenos e parasitas; alterações ecossistêmicas (incluindo eutrofização e perda de qualidade da água); efeitos indiretos na estrutura trófica das comunidades, podendo levar a proliferação de outros organismos como praga (por exemplo, mosquitos); combinações destes efeitos e conseqüências sócio-econômicas.

Na esfera ambiental, o que se verifica é que a introdução deste peixe nos rios altera todo o meio ambiente hídrico local, gerando extinção das espécies naturais, disseminando pragas e alterando a qualidade da água.

No Relatório do IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis de 2004, foi mencionado que a introdução de peixe exótico nos rios acarreta, também, a predação, resultando no deslocamento das espécies nativas para outros habitats e na extinção de espécies endêmicas; a hidridização, com a mistura de espécies; eutrofização, já que a água adquire níveis altos de nutrientes, provocando acúmulo de matéria orgânica em decomposição.

Na esfera sócio-econômica, o Relatório IBAMA (2004, s.p) destaca que “a inserção do peixe exótico gera prejuízos na pesca artesanal, de subsistência, com a extinção dos peixes naturais e a alteração de toda a cadeia alimentar das pessoas que vivem diretamente da pesca”.

Com a proliferação de parasitas e a acumulação de material orgânico, ganha importância a Resolução nº 5 da Comissão Nacional de Biodiversidade - CONABIO, que menciona, entre várias conseqüências, a dificuldade na navegação nos rios, prejuízos na geração de energia, na distribuição de água às populações humanas, na irrigação, na recreação e à pesca.

A CONABIO ressalta que os danos não param por aí, pois o turismo regional é afetado, uma vez que os turistas que se deslocavam para esta localidade com a finalidade de pescar espécies de peixes encontrados apenas nos rios do Estado do Amazonas, deixam de vir, já que a atração principal não existe mais.

Por isso, Raseira (2016, s.p) afirma que “você pode ter impactos sobre a pesca artesanal, comercial, impactos sobre a pesca esportiva, porque o turista não vem aqui para pescar tilápia, por exemplo”.

Enfim, a inserção da Tilápia altera a fauna e a flora aquática destes rios, que estão interligados com todo o ecossistema que os rodeia, alterando toda paisagem amazônica.

Conseqüentemente, o turismo, importante atividade econômica, inserido no contexto de Desenvolvimento Sustentável perde a sua força e valor com a inserção de peixe exótico nos rios do Estado.

Na realidade, a inserção da Tilápia desequilibra o meio ambiente dos rios, alterando a fauna e a flora, com a extinção de espécies naturais e a proliferação de organismos estranhos àquele habitat, prejudicando, em última análise, o ser humano que vive dos recursos hídricos deste Estado.

A população local é atingida, tanto na qualidade da água utilizada em seus afazeres domésticos, como no fornecimento de peixes para subsistência e comercialização.

O transporte fluvial, importante rota de escoamento de mercadorias e deslocamento de pessoas, sofre com embarcações encalhadas ou danificadas com a acumulação de matéria orgânica estranha à localidade, gerando prejuízos de ordem financeira e social.

Dessa forma, ocorre a contaminação biológica que possui uma tendência de se multiplicar e espalhar, causando problemas de longo prazo que se agravarão e não permitirão a recomposição natural dos ecossistemas afetados.

Ou seja, a inserção do peixe exótico traz danos irreparáveis ao meio ambiente, não só ao meio ambiente do estado do Amazonas, mas também ao meio ambiente de todos os países pertencentes ao Panamazônia, que possuem recursos hídricos interligados.

Além dos danos ambientais e sócio-econômicos, é possível identificar danos ao patrimônio cultural, especialmente dentro das comunidades ribeirinhas, que vêm na pesca uma tradição geracional.

Como bem destacam Peres et al (2003, p.2):

A pesca, como atividade humana, proporciona e mantém dentro das comunidades tradicionais, um patrimônio cultural importante na forma de tecnologias patrimoniais, lendas, festas, culinária, conhecimento ecológico tradicional, além de valores e acordos socioculturais.

Desta forma, a inserção da Tilápia nos rios do Estado do Amazonas, seja pela piscicultura, como por água de lustro, gera danos ambientais, sócio-econômicos e culturais irreparáveis que devem ser evitados por meio de um ordenamento jurídico protetivo e eficaz que a seguir veremos.

Na esfera ambiental, os danos causados e apresentados foram: a redução das espécies nativas ou até mesmo a sua extinção; nanismo e hibridização entre as espécies; eutrofização, com acúmulo de matéria orgânica; predação; disseminação de patógenos e parasitas.

A alteração do meio ambiente natural hídrico irradia efeitos na área socioeconômica.

Existe prejuízo na pesca artesanal e de subsistência, já que há redução das espécies nativas. A pesca esportiva/turística é atingida, pois o turista não vem para o Estado pescar Tilápia, mas sim peixes existentes apenas nesta localidade, diminuindo o atrativo da região, impactando negativamente esta importante atividade econômica.

O aumento do acúmulo de matéria orgânica nos rios do Estado dificulta a navegabilidade das embarcações, prejudicando o escoamento de produtos e o transporte de pessoas pelas “estradas fluviais”.

A disseminação de parasitas e novos organismos vivos trazidos pela Tilápia muda a qualidade da água utilizada para o uso da população local, para irrigação de plantações e na criação de animais.

Por fim, esta inserção da Tilápia resulta em dano ao patrimônio cultural, pois a pesca para comunidades ribeirinhas é uma tradição geracional, lesionada com a extinção das espécies nativas.

5. LEGISLAÇÃO PERTINENTE SOBRE A PROTEÇÃO DOS RIOS E A INSERÇÃO DE PEIXES EXÓTICOS

A legislação brasileira é farta na proteção ambiental quanto à inserção de organismos exóticos no meio ambiente, vedando esta prática no território brasileiro.

Convém destacar que a Constituição Federal de 1988 veda qualquer ato que possa trazer prejuízo ao equilíbrio ambiental:

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.

A norma constitucional estabelece que a proteção ambiental é dever do Estado e de toda a coletividade a fim de garantir as futuras gerações a possibilidade de viver em um ambiente ecologicamente equilibrado.

Isso significa dizer que as atividades que vão de encontro a esta determinação constitucional devem ser vedadas e combatidas por toda a sociedade.

Na esfera internacional, a República Federativa do Brasil, por meio do Decreto Legislativo nº 2 de 1994, internalizou a Convenção sobre Diversidade Biológica, assumindo o compromisso de explorar os recursos hídricos, respeitando o meio ambiente.

Neste sentido, prescreve o artigo 3º da Convenção:

Art. 3º - Os Estados, em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de Direito Internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas políticas ambientais, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou controle não causem dano ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.

A norma internacional estabelece o desenvolvimento sustentável, tendo o Estado soberano o direito de usufruir dos recursos naturais, mas garantindo a preservação de suas fontes renováveis.

A Lei nº 6.938/81, em seu artigo 3º, inciso III, qualifica como poluição a degradação da qualidade ambiental por meio de atividade que criem condições adversas às atividades sociais e econômicas, afetem desfavoravelmente a biota, afetem as condições estéticas ou sanitárias ou lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

Assim sendo, a inserção da Tilápia nos rios do Estado do Amazonas cria condições adversas às atividades sociais e econômicas, pois já causam o aumento e acúmulo de matéria orgânica, dificultando a navegação dos rios; prejudicam a pesca artesanal, comercial e turística com a extinção ou escassez dos peixes naturais; e enfraquecem o turismo local, com mudança da paisagem amazônica.

Ademais, a qualidade da água é alterada por novos parasitas trazidos pela espécie exótica, interferindo nas condições sanitárias, além de afetar desfavoravelmente a biota dos rios.

Neste sentido o Decreto nº 4.339/2002 institui princípios e diretrizes para implementação da Política Nacional da Biodiversidade inibindo essa prática. Neste sentido estabelece o anexo do Decreto.

Item 11.1.13 – Promover a prevenção, a erradicação e o controle de espécies exóticas invasoras que possam afetar a biodiversidade.

Esse Decreto apresenta três maneiras de se combater à inserção de peixe exótico nos rios: 1) por meio da prevenção, ou seja, os produtores devem buscar alternativas para se evitar a inserção da Tilápia nos rios; 2) utilizar mecanismos de controle desta invasão; e 3) erradicar a introdução de peixes exóticos nos rios do país.

Sendo mais específico, os produtores de peixe devem tomar as medidas necessárias para impedir que peixes exóticos, em especial, a Tilápia, fujam de seus criadores e, na impossibilidade de se controlar esta contenção, devem optar por criar peixes habituais daquela localidade.

Quanto às embarcações, devem observar os procedimentos estabelecidos na Convenção Internacional para Controle e Gestão de Água de Lastro e Sedimento de Navios, que determina, dentre outras medidas, a instalação de receptores de sedimentos nos portos e terminais.

Por fim, a Portaria nº 145-N de 1998 estabelece normas para a introdução, reintrodução e transferência de peixes, crustáceos, moluscos e macrófitas aquáticas para fins de criação, excluindo-se as espécies animais ornamentais.

Cabe destacar que a Portaria conceitua o termo introdução como sendo “a importação de exemplares vivos de espécie exótica (e/ou seus híbridos) não encontrada nas águas da Unidade Geográfica Referencial onde será introduzida”, bem como reintrodução, como sendo “a importação de exemplares vivos de espécie exótica (e/ou seus híbridos) já encontrada em corpos d’água inseridos na área de abrangência da Unidade Geográfica Referencial onde será reintroduzida”:

Art. 3º - Fica proibida a introdução de espécies de peixes de água doce, bem como de macrófitas de água doce.

Por outro lado, a reintrodução é permitida, desde que observada as seguintes diretrizes previstas na Portaria:

Art. 6º - Para reintrodução o interessado encaminhará ao IBAMA o Pedido de Reintrodução, com as seguintes informações: a) identificação do proponente, número de Registro de Aqüicultor e cópia do documento comprovante de pagamento da respectiva taxa, salvo nos casos de reintroduções realizadas por universidades e centros de pesquisa; b) espécie a ser reintroduzida (nome científico e vulgar); c) número de indivíduos e estágio evolutivo; d) local de origem do lote a ser reintroduzido; e) indicação da entidade responsável pelo recebimento dos exemplares e quarentena; f) finalidade da reintrodução. Parágrafo Único - Somente será permitida a reintrodução de exemplares que se destinarem às seguintes finalidades: a) melhoramento genético ou formação de plantéis para reprodução; b) bio-ensaios; c) bio-indicação.

Os dispositivos da Portaria demonstram que apenas excepcionalmente é admitida a inserção de peixes exóticos e, mesmo assim, respeitando várias condicionantes.

A Portaria, ao final, em seu artigo 11, estabelece que os infratores de seus dispositivos estarão sujeitos ao Decreto nº 221/1967, que estabelece sanções administrativas, bem como a Lei nº 9.605/98, que trata sobre crimes ambientais.

Além das sanções administrativas e penais, eventuais danos civis serão reparados nos moldes dos artigos 186, 187 e 927, do Código Civil.

Pelo exposto, é possível verificar que o ordenamento jurídico pátrio possui mecanismos suficientes para prevenir, controlar e erradicar a inserção da Tilápia nos rios do Estado do Amazonas.

6 A LEI Nº 4.330/2016 – LEI DA TILÁPIA

Sem qualquer pesquisa científica e desprezando os conhecimentos técnico científicos dos ambientalistas, o Poder Legislativo do Estado do Amazonas editou a Lei nº 4.330/2016 que autorizava a criação de peixes exóticos nos rios que cortam o Estado, bem como a inserção de espécies geneticamente modificadas:

Art. 24. O órgão ambiental competente autorizará a introdução de espécies exóticas, alóctones, híbridas e organismos geneticamente modificados para aquicultura, em qualquer estágio de desenvolvimento no Estado do Amazonas, com base no grau de

risco de escape do sistema produtivo, dos sistemas de prevenção de fugas e do grau de risco da espécie ao meio ambiente natural.

Esta lei apresenta a seguinte definição para espécie exótica ou alóctone: “ESPÉCIE EXÓTICA OU ALÓCTONE: que é aquela espécie que não ocorre ou não ocorreu naturalmente em determinada bacia hidrográfica de referência, incluindo indivíduos em qualquer fase de desenvolvimento”.

O dispositivo legal autoriza a introdução de peixes exóticos, incluído aí a Tilápia, nos rios que cortam o Estado mediante simples autorização do órgão ambiental competente.

Segundo Bensusan (2016, p.p) à época, o presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), Rômulo Mello, em entrevista ao Estado de São Paulo apresentou a sua opinião sobre a lei, dizendo:

Vamos ter que tomar as providências jurídicas cabíveis. A Amazônia tem centenas de espécies da ictiofauna. Essa lei significa prejudicar uma das maiores riquezas que a gente tem. O governo federal como um todo também deve questionar, porque isso mexe com atribuições da Secretaria de Pesca e do Ministério do Meio Ambiente, além do ICMBio. É um impacto enorme. A introdução de espécies exóticas pode ser a destruição dos peixes nessa região.

Quando o Presidente do ICMBIO afirma que a Amazônia possui centenas de espécies da ictiofauna quer dizer que os rios do Estado possuem espécies de peixes que existem apenas nesta região.

Assim, a inserção de peixes exóticos nos rios do Estado, como já mencionado, pode causar a extinção de espécies nativas, existentes apenas nesta localidade.

Na mesma reportagem vinculada pelo Estado de São Paulo, Bensusan, especialista em biodiversidade do Instituto Socioambiental (ISA) afirma que:

Isso é uma coisa sem volta. O resultado da introdução de espécies, como a tilápia, por exemplo, é deslocar outras espécies, que simplesmente desaparecem. São problemas incalculáveis, que podem comprometer profundamente a biodiversidade. As coisas estão interligadas. É simplesmente chocante.

A declaração da especialista em biodiversidade reforça afirmações anteriores de que a introdução da Tilápia nos rios acarreta danos irreparáveis a toda a biota, que se encontra interligado.

A mesma reportagem, ao final, informa que representantes de diversos órgãos públicos e instituições legadas ao meio ambiente elaboraram documento de moção de repúdio ao Ministério Público Federal do Amazonas para que o órgão pressione o governo estadual para revogar a lei e abrir discussões sobre o assunto.

O documento foi assinado por especialistas e técnicos do ICMBIO, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), WCS, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Ibama, Universidade Federal de Alagoas (Ufal) e GSA Consultoria e Meio Ambiente.

Em resposta a moção de repúdio, o Ministério Público Federal, por meio de seu Procurador da República, Rafael da Silva Rocha, editou a seguinte recomendação:

RESOLVE RECOMENDAR ao INSTITUTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO DO AMAZONAS – IPAAM, por sua atual Diretora-Presidente ou quem vier a lhe fazer as vezes no futuro, que, considerando os vícios de inconstitucionalidade formal e material acima apontados, bem como a violação aos Princípios da Precaução e da Vedação do Retrocesso, não licencie nenhum novo empreendimento de aquicultura no Estado do Amazonas, durante a vigência da Lei n. 4330/2016.

A moção de repúdio e a participação do Ministério Público Federal vêm cumprir a determinação constitucional já mencionada de que toda a sociedade tem o dever de zelar pela proteção do meio ambiente, aí incluído, o meio ambiente hídrico dos rios que cortam o Estado do Amazonas.

Em agosto de 2016, o portal G1 Amazonas noticiou que o Governo do Estado encaminhou Projeto de Lei nº 58/2016 com intuito de revogar a Lei nº 4.330/2016.

Entretanto, em consulta ao site da Assembleia Legislativa, a informação que se obtém é que a norma em comento possui o seguinte status: “norma sem alterações posteriores”, ou seja, encontra-se vigente nos termos acima expostos.

7 CONCLUSÃO

O Estado do Amazonas tem nos seus rios uma fonte de alimento, já que a sua população é grande consumidora de peixe.

O peixe, além de servir de sustento de sua população, é fonte de renda para os pescadores e produtores, e tem sua importância na pesca esportiva/turística para economia do

Estado. Além do peixe, os rios são importantes rotas de escoamento de mercadorias e transporte de pessoas, sendo verdadeiras estradas fluviais que percorrem todo o Estado.

Os rios também fornecem água para o consumo humano, irrigação de plantações e criação de animais. Por outro lado, a introdução da Tilápia, principal peixe utilizado na piscicultura do Brasil e o segundo na piscicultura mundial, acarreta impactos no ambiente dos rios do Estado, que possuem fauna própria. Nesse sentido o governador do Estado do Amazonas passou a incentivar a produção de tilápia, peixe exótico, no Estado do Amazonas, através da edição de uma lei que m permitia a inserção de peixes exótico e transgênicos, nos rios do estado.

Tendo em vista os danos que essa ação acarretaria, a problemática que animou essa pesquisa foi a de se verificar se legalmente era possível tal ação governamental. Nesta perspectiva, a pesquisa busca responder de que forma a inserção do peixe exótico da espécie Tilápia nos rios do Estado do Amazonas interferiria no equilíbrio ambiental aquático e nos recursos hídricos dos rios do Estado do Amazonas.

Para a resposta desta problemática, a pesquisa estabeleceu como objetivos demonstrar como ocorreria a inserção de peixe exótico da espécie Tilápia nos rios do Estado do Amazonas, analisando as suas consequências, com o cotejamento da legislação pertinente acerca da matéria.

Inicialmente, a pesquisa demonstrou que esta inserção ocorre pela criação destes peixes em larga escala a fim de atender a demanda, cada vez maior, da população por este alimento, especialmente o Estado do Amazonas, um dos maiores consumidores do país. A inserção verifica-se pela comunicabilidade entre os locais de criação e os igarapés e rios que permeiam o estabelecimento do produtor.

Outra forma de inserção deste peixe nos rios do Estado é por meio de água de lastro utilizada nas embarcações para manter a estabilidade e navegabilidade, quando há despejamento desta água nestes rios. Esta hipótese ganha relevo porque o Estado do Amazonas tem em seus rios verdadeiras estradas para transporte de mercadorias e pessoas e o despejamento desta água em seus rios gera invasão de várias espécies de peixes exóticos, em especial, a Tilápia, o principal peixe criado do Brasil e o segundo do mundo.

Desta inserção da Tilápia nos rios, danos na esfera ambiental, sócio-econômica e cultural são gerados.

Para prevenir, combater e controlar a inserção da Tilápia nos rios do Estado, a legislação pátria vigente procura disponibilizar meios para a proteção deste ambiente hídrico.

Inicialmente a Constituição Federal, em seu artigo 225, garante a todos o direito a um meio ambiente equilibrado, mas exige de toda a sociedade o dever de tutela para que as futuras gerações também possam usufruir de seus recursos.

A Convenção sobre Diversidade Biológica adverte os Estados soberanos que a exploração dos recursos naturais deve ocorrer de forma responsável.

Já a Lei nº 6.938/81 caracteriza como poluição a inserção de peixes exóticos, considerando alteração adversa ao meio ambiente hídrico.

O Decreto nº 4.339/2002 estabelece como objetivos específicos da Política Nacional de Biodiversidade a promoção de mecanismos de prevenção, erradicação e controle de espécies exóticas, sendo reforçado pela portaria nº 145-N do Ibama.

O descumprimento das normas ambientais mencionadas implica, ao infrator, responsabilidade administrativa, civil e penal nos termos da Lei nº 9.605/98; decreto nº 221/67 e Código Civil.

Por derradeiro, a pesquisa trouxe norma estadual que estabelece a possibilidade de inserção da Tilápia nos rios do Amazonas, combatida pela sociedade local.

Dessa forma, conclui-se que a inserção da Tilápia nos rios do Estado do Amazonas resulta em danos ambientais, socioeconômicos e culturais, não só ao Estado do Amazonas, mas a todos os países do Panamazônia, prejuízos esses que devem ser combatidos por toda a sociedade, com o cumprimento fiel da legislação federal vigente.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS. **Lei nº 4.330. Libera espécies exóticas nos Rios do Estado do Amazonas.** Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas, 2016.

BECKER, Fernando G.; GROSSER, Karin M. **Piscicultura e a Introdução de Espécies de Peixes não Nativas no RS.** Riscos Ambientais. Fundação Zoo Botânica. Porto Alegre, 2003.
BENSUSAN, Nurit. José Melo sanciona lei estadual que ameaça à biodiversidade em rios da Amazônia. Disponível em <<http://expressoam.com/jose-melo-sanciona-lei-estadual-que-ameaca-biodiversidade-em-rios-da-amazonia/>> consultada em 29 ago 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do.** Congresso Nacional. Brasília, 1988.

BRASIL. **Resolução da Diretoria Colegiada nº 72**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, 2009.

BRASIL. **Decreto nº 4.339/2002**. Presidência da República. Brasília, 2002.

BRASIL. **Lei nº 6.938/81 – Política Nacional do Meio Ambiente**. Congresso Nacional, Brasília, 1981.

CONABIO, **Comissão Nacional de Biodiversidade. Resolução nº 5, Dispõe sobre a Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras**. Disponível in <http://www.institutohorus.org.br/download/marcos_legais/Resolucao_CONABIO_n5_EEI_dez_2009.pdf>, *consulta realizada em 20 ag 2018*.

FERRAÇO, André Augusto Giuriatto; BRANDÃO, Matheus Benício Ceotto. **Poluição por água de Lastro. Saberes da Amazônia**. Porto Velho, v. 3, nº 06, 2017.

IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Relatório da Reunião Regional (SE/S) para Revisão da Portaria IBAMA 145-N/98 – Organismos Aquáticos para fins de Aquicultura no Brasil**. Itajaí, 2004.

IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Portaria nº 145-N**. Brasília, 1998.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção da Pecuária Municipal**. Rio de Janeiro, 2016.

LIFISITCH, Andreza. **Após Crítica do Ministro, governo do AM vai rever lei sobre peixes exóticos**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2016/06/apos-critica-de-ministro-governo-do-am-vai-rever-lei-sobre-peixes-exoticos.html>> *consulta realizada em 20 ago 2018*.

LOPES, Ivã Guidini; OLIVEIRA, Renan Garcia de; RAMOS, Fabrício Menezes. **Perfil do Consumo de peixes pela população brasileira. Periódico Biota Amazônia**. Macapá, v6, n2, p.62-65, 2016.

MELLO, Rômulo; BENSUSAN, Nurti. **Nova Lei permite criação de peixes não nativos nos rios da Amazônia**. O Estado de São Paulo. São Paulo. 31 maio. 2016. Entrevista concedida a André Borges.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Procuradoria da República no Estado do Amazonas. **Recomendação nº 6**. Manaus, 2016.

ONO, Eduardo Akifumi. **Cultivar peixes na Amazônia: Realidade ou Utopia**. Revista Panorama de Aquicultura. Rio de Janeiro, v.15, p. 41-48, 2005.

ONU. Organização das Nações Unidas – ECO/92. **Convenção sobre Diversidade Biológica**. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro, 1992.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Convenção Internacional sobre Controle e Gestão da água de lastro e sedimentos de Navios**. Nova York. 2004.

PERES, Mônica; Klippel, Sandro. **Impactos Socioeconômicos da Aquicultura de Espécies Exóticas na pesca de Pequena Escala**. Manuscrito. 2003.

RAMOS, Letícia Ayres; ROSÁRIO, Denise Almeida Pires do; MARCHESAN, Ana Maria Moreira. **A proteção à fauna e à biodiversidade: O princípio da prevenção e os possíveis efeitos nocivos decorrentes da introdução e criação de tilápias e bagre do canal (catfish)**. Congresso Internacional de Direito Ambiental, 8º, 2004, São Paulo.

RASEIRA, Marcelo. **Assembleia do Amazonas revisa “Lei da tilápia” e pesquisadores pedem modificações em proposta**. Instituto Socioambiental. 13 junho. 2016. Entrevista concedida a Victor Pires.

SANT`ANNA, José Alex. **Rede Básica de Transportes da Amazônia**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 1998.

TEIXEIRA, Raimundo Nonato Guimarães. **Aquicultura: Desafios para produzir peixes de forma sustentável**. Brasília: Embrapa, 2006.

Como citar este artigo: POZZETTI, Valmir Cesar; GASPARINI, Mateus Roberto Papa. A Inserção de Peixe Exótico Tilápia nos Rios do Estado do Amazonas: Prejuízos Ambientais à Panamazônia. *In*: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 173-190.

**PAN-AMAZÔNIA, 40 ANOS DO TRATADO DE COOPERAÇÃO, PASSANDO
PELAS PALAVRAS DE ARMANDO MENDES: SERÁ QUE NADA MUDOU?**

Monike Valent Silva Borges¹

Daniela Oliveira Gonçalves²

Resumo Este artigo objetiva avaliar O Tratado de Cooperação Amazônica – OTCA, celebrado 1978 pelos países que abrangem a Floresta Amazônica (Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela, exceto a Guiana Francesa que não participou do pacto). Tal instrumento jurídico foi firmado para que os países cooperassem entre si com pesquisas científicas e tecnológicas para promoção do desenvolvimento sustentável da Bacia Amazônica. Nesse contexto, as palavras de Armando Mendes são necessárias para a reflexão acerca do tema, o que leva a conclusão de que, tratando-se da Pan-Amazônia, aspectos naturais, humanos e culturais devem ser avaliados para o alcance do Desenvolvimento Sustentável. O procedimento metodológico adotado será o método indutivo, partindo de investigação e estudo de obras jurídicas e sociológicas.

Palavras-chave: Cooperação; Panamazônica, Desenvolvimento Sustentável.

*PAN-AMAZÔNIA, 40 YEARS OF THE TREATY OF COOPERATION, PASSING THROUGH
THE WORDS OF ARMANDO MENDES: DID NOTHING CHANGE?*

Abstract This article aims to evaluate the Amazon Cooperation Treaty (ACTO), celebrated in 1978 by the countries that cover the Amazonian Forest (Bolivia, Brazil, Colombia, Ecuador, Guyana, Peru, Suriname and Venezuela, except French Guiana that did not participate in the pact). This legal instrument was signed for countries to cooperate with each other with scientific and technological research to promote the sustainable development of the Amazon Basin. In this context, Armando Mendes's words are necessary for reflection on the theme, which leads to the conclusion that, in the Pan-Amazon region, natural, human and cultural aspects must be evaluated for Sustainable Development. The methodological procedure

¹ Advogada. Mestra em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Escola Superior Dom Helder Câmara. Graduada em Direito pela Faculdade de Direito Conselheiro Lafaiete. Professora. Leciona no Curso de Direito da União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa - UNISEPE. Membro do Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Direito da União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa - UNISEPE. Pesquisadora. Técnico de Apoio em Pesquisa e Desenvolvimento da União das Instituições de Serviços, Ensino e Pesquisa - UNISEPE. Autora de artigos científicos e capítulos de livros publicados na área do Direito.

² Mestre em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Escola Superior Dom Helder Câmara. Especialista em Direito e Processo do Trabalho pela PUCMINAS. Graduada em Direito pela Universidade Salgado de Oliveira (2010) e graduada em Matemática pela Universidade Federal de Minas Gerais (1999). Leciona no curso de Direito do UNIPTAN - Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves. Advogada.

adopted will be the inductive method, starting from investigation and study of juridical and sociological works.

Keywords: Cooperation; Panamazônica, Sustainable Development.

1 INTRODUÇÃO

Desde o advento da Constituição Federal de 1988, o Meio Ambiente no Brasil passou a ter alcance de direito fundamental. Esta garantia tornou-se essencial, pois remonta à Declaração do Meio Ambiente adotada pela Conferência das Nações Unidas em Estocolmo, em junho de 1972. Ocorre que, apenas as garantias constitucionais não são suficientes para assegurar um meio ambiente equilibrado, vez que, políticas de proteção ambiental devem ser constantemente implementadas pelo Poder Público.

Neste sentido, o Brasil, tem uma difícil missão: proteger a Floresta Amazônica, maior floresta tropical em extensão e a maior reserva de biodiversidade do planeta. A Floresta Amazônica, contudo, não é exclusivamente brasileira, portanto, a maior parte de sua extensão está situada na região Norte do Brasil.

Ademais, a Floresta Amazônica corresponde a mais de 50% (cinquenta por cento) das florestas tropicais ainda existentes no globo. Sendo assim, em decorrência de sua dimensão e extensão, a sua conservação é debatida em âmbito internacional, considerando, ainda, as características transfronteiriças do meio ambiente.

Entretanto, o desafio torna-se ainda maior, considerando que, a floresta se estende pelos territórios do Peru, da Colômbia, da Venezuela, da Bolívia, da Guiana, do Suriname e da Guiana Francesa, fazendo com que, as decisões deliberadas no âmbito nacional, tenha que atender aos demais Estados envolvidos. Com a finalidade de buscar maior interação entre os países amazônicos, em 03 de julho de 1978, foi assinado o Tratado de Cooperação Amazônica – TCA, celebrado pelos países amazônicos, exceto a Guiana Francesa que não participou do pacto.

Tal instrumento jurídico foi firmado para que os países cooperassem entre si com pesquisas científicas e tecnológicas para promover o desenvolvimento da Bacia Amazônica, buscando melhorar o nível de vida dos povos daquela região, aliando a proteção ambiental, o

desenvolvimento regional sustentável, a preservação de bens culturais e a integração da região às economias nacionais.

A preocupação com a biopirataria, desmatamento, exportação de madeira, narcotráfico e a devastação de algumas regiões da Amazônia, também passou a ser motivo de grande preocupação entre os países envolvidos.

Desta feita, o presente artigo analisa a seguinte questão: Qual o principal desafio dos países que assinaram o Tratado de Cooperação Amazônica – TCA para se alcançar o desenvolvimento sustentável na região? Espera-se que o presente trabalho possa contribuir para a realização de outras pesquisas futuras em razão de sua amplitude e complexidade.

2 A FLORESTA AMAZÔNICA E A PAN-AMAZÔNIA

A Floresta Amazônica é considerada a maior floresta tropical do mundo e tem sido objeto de vários debates e estudos. Segundo informações do Ministério do Meio Ambiente do Brasil, a “Amazônia é quase mítica: um verde e vasto mundo de águas e florestas, onde as copas de árvores imensas escondem o úmido nascimento, reprodução e morte de mais de um-terço das espécies que vivem sobre a Terra.”³

O termo Pan-amazônia não possui um conceito objetivo e determinado. Uma busca na literatura disponível deixa clara a dificuldade para se obter um conceito definitivo, até mesmo porque existem critérios e abordagens variados, como deixa claro Nelson de Figueiredo Ribeiro:

É preciso acentuar que o conceito do que seja a Pan-Amazônia não tem tido um dimensionamento fácil. A grande região do Trópico Úmido tem sido objeto de definições, mediante critérios diferentes, dando a origem a três tipos de abordagens: a) a Amazônia Hidrográfica; b) a Amazônia Florestal; c) a Amazônia Geopolítica. (RIBEIRO, 2005)

No mesmo sentido a professora Beatriz Souza Costa afirma que “o próprio vocábulo “Pan-Amazônia” é pouco conhecido e utilizado. Encontra-se com facilidade referência à “Amazônia Internacional” e praticamente inexistem estudos relacionados à Pan-Amazônia” (COSTA, 2016).

³ <http://www.mma.gov.br/biomas/amaz%C3%B4nia>

Segundo Nelson Ribeiro, a adoção de uma definição geopolítica surgiu pela falta de acordo entre as dimensões da Amazônia Florestal e da Amazônia Hidrográfica. (RIBEIRO, 2005). Este foi o critério adotado pelo Tratado de Cooperação Amazônica, de 1978.

Dessa forma, a Pan-Amazônia é composta pela totalidade da extensão territorial da Amazônia. Sua área total varia de acordo com a fonte de consulta. Segundo dados da Rede Amazônica de Informação Socioambiental Georreferenciada - RAISG⁴, em relatório elaborado em 2017, a Floresta Amazônica ocupa 8.450.378 Km², abrangendo o território de 9 países (Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela). Em todos os países nos quais a floresta amazônica está presente, ela ocupa área considerável do território nacional, conforme tabela abaixo

	Bolívia	Brasil	Colômbia	Equador	Guiana	Guiana Francesa ⁵	Peru	Suriname	Venezuela	Total
Área total do país (km ²)	1.098.581	8.514.876	1.141.748	248.542	214.969	208.171	1.291.585	163.820	916.445	13.798.737
Área amazônica do país (km ²)	714.834	5.239.647	485.290	132.292	211.157	84.226	966.190	146.523	470.220	8.450.379
% do território	65,1%	61,5%	42,5%	53,2%	98,2%	40,5%	74,8%	89,4%	51,3%	61,2%
% da Pan-amazônia no país	8,4%	62,0%	5,7%	1,6%	2,5%	1,0%	11,4%	1,7%	5,6%	

Tabela elaborada com os dados da RAISG - Relatório de 2017

Pode-se constatar que em todos os países da região, a Floresta Amazônica ocupa no mínimo 40,5% do território nacional (Guiana Francesa) chegando a ocupar até 98,2% (Guiana).

A análise dos dados indica que a Pan-amazônia ocupa cerca de 77,3% de toda a área da América do Sul e que o Brasil detém a maior parte deste bioma, possuindo cerca de 62% da floresta. Estas informações deixam claro a relevância do Brasil para este ecossistema, pois o país que possui maior área da floresta depois do Brasil é o Peru, que possui apenas 11% do total.

Segundo Élcio Nacur Rezende, “a Pan-Amazônia é a maior floresta tropical e bacia hidrográfica do mundo, com área aproximada de 8,0 milhões de quilômetros quadrados, distribuídos entre 9 países” Ainda segundo o autor, “Sem dúvida, a Pan-Amazônia é, se não a maior região em riqueza hídrica do planeta, uma das maiores. (REZENDE, 2016)

Ainda segundo dados do Ministério do Meio Ambiente, os números comprovam a grandeza e a importância da região:

⁴ <https://www.amazoniasocioambiental.org/pt-br/mapas/#!/floresta>

⁵ A Guiana Francesa é Departamento de Ultramar da França, não é nação independente.

A Amazônia é o maior bioma do Brasil: num território de 4.196.943 milhões de km² (IBGE,2004), crescem 2.500 espécies de árvores (ou um-terço de toda a madeira tropical do mundo) e 30 mil espécies de plantas (das 100 mil da América do Sul).

A bacia amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo: cobre cerca de 6 milhões de km² e tem 1.100 afluentes. Seu principal rio, o Amazonas, corta a região para desaguar no Oceano Atlântico, lançando ao mar cerca de 175 milhões de litros d'água a cada segundo.⁶

A região amazônica possui enorme diversidade de recursos naturais (fauna, flora, minérios) além de um rico patrimônio cultural que inclui conhecimentos tradicionais de uso sustentável dos recursos.

A Amazônia pode ser considerada um bioma, ou seja, um conjunto complexo de seres vivos que vivem em equilíbrio entre si e com o meio físico. Assim possui várias dimensões ou aspectos: ecológica, geográfica, biológica. Dessa forma, a Floresta Amazônica e a Bacia amazônica compõem esse bioma.

Apesar de sua evidente importância e grandiosidade, não podemos esquecer que a floresta é um bioma, com seus processos vitais interdependentes, e como tal precisa de equilíbrio para se manter. As interferências externas ameaçam não apenas a sobrevivência das espécies vegetais e dos animais. Sua população também tem seus direitos violados constantemente, sendo muitas vezes esquecida pelo Estado e pela comunidade em geral.

É preciso que busquemos formas sustentáveis de utilização dos recursos naturais amazônicos, bem como instrumentos capazes de promover a integração entre os povos amazônicos. Segundo Pio Penna Filho, “Rica em recursos naturais e em biodiversidade e componente inseparável do estado brasileiro, a Pan-Amazônia precisa ser melhor estudada e compreendida para que possamos nos preparar para os desafios do presente e do futuro” (FILHO, 2013).

Várias são as tentativas de preservação, envolvendo diversos setores da sociedade e os vários países que compõem a Pan-amazônia, mas apesar de muitos esforços, é facilmente verificado que os problemas ainda sobrevivem. Podemos constatar que permanecem a degradação ambiental, a violação de direitos humanos das populações locais (violação de direitos sociais e culturais, expropriação de terras, etc.).

⁶ <http://www.mma.gov.br/biomas/amaz%C3%B4nia>

É necessário que a Pan-amazônia não seja esquecida e que os esforços para elaboração de normas de proteção e a adoção de políticas públicas elaboradas de forma integrada, com a participação de todos os interessados sejam rápidas e eficazes, pois a preservação da região está diretamente relacionada à possibilidade de um ambiente adequado à sobrevivência saudável das espécies, inclusive a humana.

3 INSTRUMENTOS DE PROTEÇÃO DA FLORESTA AMAZÔNICA

Nacionalmente, a Floresta Amazônica é reconhecida como patrimônio e a Constituição Federal/88 impõe que sua utilização deve assegurar a preservação ambiental. Conforme prevê o art. 225:

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.

§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

Além da Constituição Federal, outras legislações, inclusive anteriores a 1988, já buscavam medidas com intuito de preservar a Floresta Amazônica.

3.1 Políticas Nacionais de Proteção à Floresta Amazônica

Além da proteção constitucional, várias políticas públicas e normas legais foram criadas para proteger a região amazônica. Dentre estas iniciativas, destaca-se a lei nº 1.806, de 06/01/1953, no governo de Getúlio Vargas. Esta lei criou o conceito de Amazônia Legal, que abrangia os estados do Pará e do Amazonas, os então territórios federais do Acre, Amapá, Guaporé e Rio Branco e ainda, parte dos estados de Mato Grosso, Goiás e Maranhão.

Desde a sua criação, os limites da Amazônia Legal foram alterados várias vezes em decorrência de mudanças na divisão política do país, diferentemente do conceito de Amazônia.

Naquele momento buscava-se regulamentar o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, previsto na Constituição Federal de 1946. Já naquela ocasião, o plano buscava

promover o desenvolvimento da região, com ênfase na produção agropecuária e extrativista, conciliando-as com as condições ecológicas tentando melhorar as condições nutricionais da população. Já se falava da necessidade de um sistema de transporte e comunicação e também de uma política de energia que permitisse o desenvolvimento econômico da região.

De forma avançada para a época, o Plano de Valorização Econômica já abordava a necessidade de utilização racional dos recursos naturais e a necessidade de regeneração das populações através de alimentação, saúde, saneamento e educação. (art. 7º da lei nº 8.106)

Para executar o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, foi criada a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) diretamente subordinada ao Presidente da República.

Segundo informações oficiais, a Lei nº 5.173, de 27 de outubro de 1966, extinguiu a SPVEA e criou a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM concedendo incentivos fiscais em favor da Região Amazônica. A SUDAM, passou a ser uma autarquia com o objetivo de planejar e coordenar ação federal na Amazônia Legal, tendo em vista o desenvolvimento regional.

A medida provisória nº. 2.157-5, de 24 de agosto de 2001, do presidente Fernando Henrique Cardoso, criou a Agência de Desenvolvimento da Amazônia - ADA e extinguiu a SUDAM. Em 3 de janeiro de 2007, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva cria a nova SUDAM pela Lei Complementar nº 124, em substituição à ADA. A nova SUDAM passa a ser uma Autarquia Federal, vinculada ao Ministério da Integração Nacional, e tem como objetivo principal a promoção de desenvolvimento inclusivo e sustentável da Amazônia Legal.

3.2 Tratado de Cooperação Em Favor da Panamazônia

O conceito de Pan-amazônia surgiu com o Tratado de Cooperação Amazônica – TCA.

O Tratado de Cooperação Amazônica - TCA foi celebrado em 03 de julho de 1978 pelos países amazônicos (Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela). Apenas a Guiana Francesa não participou do pacto.

Tal instrumento jurídico foi firmado para que os países cooperassem entre si com pesquisas científicas e tecnológicas para promover o desenvolvimento da Bacia Amazônica, buscando melhorar o nível de vida dos povos daquela região, aliando a proteção ambiental, o

desenvolvimento regional sustentável, a preservação de bens culturais e a integração da região às economias nacionais.

Posteriormente, em 1995 foi criada a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), para fortalecer institucionalmente o TCA e dar-lhe personalidade internacional.

O TCA surgiu de uma iniciativa brasileira. Segundo Rubens Ricúpero ((RICUPERO, 1984), o Brasil sondou todos os países acerca da possibilidade de um acordo e somente após as manifestações positivas apresentou um anteprojeto. Após as sugestões e negociações, o tratado foi assinado pelos Estados. Trata-se de acordo que estabelece regras gerais de cooperação entre os países em prol dos interesses da região amazônica.

De acordo com Paulo Henrique Faria Nunes, o texto do tratado “se sustenta sobre dois princípios fundamentais: soberania e a proteção da natureza. Entretanto outros objetivos foram propostos quando da sua adoção: comércio; infraestrutura física; navegação; cooperação em setores como educação e saúde; proteção dos povos indígenas” (NUNES, 2015)

Ainda segundo Nunes, o TCA “reflete a preocupação conjunta de afirmação de soberania sobre o território e os recursos naturais de cada Estado-parte, a fim de garantir a continuidade dos projetos econômicos na região e afastar o fantasma da internacionalização.” (NUNES, 2015)

Para Rubens Ricúpero, o Tratado de Cooperação Amazônica possui cinco princípios fundamentais:

- 1º) a competência exclusiva dos países da região no desenvolvimento e proteção da Amazônia;
- 2º) a soberania nacional na utilização e preservação dos recursos naturais e a consequente prioridade absoluta do esforço interno na política de desenvolvimento das áreas amazônicas de cada Estado;
- 3º) a cooperação regional como maneira de facilitar a realização desses dois objetivos;
- 4º) o equilíbrio e a harmonia entre o desenvolvimento e a proteção ecológica;
- 5º) a absoluta igualdade entre todos os parceiros. (RICUPERO, 1984)

A elaboração deste tratado demonstra uma preocupação dos Estados com uma possível internacionalização da Amazônia. Os países buscam reservar apenas aos países amazônicos a responsabilidade pelas decisões referente à área. Tal preocupação se justifica, pois após a Segunda Guerra Mundial, houve uma tentativa, proposta por órgãos internacionais

como a United Nation Educational, Scientific and Cultural Organization (Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas) - UNESCO, de criar uma Floresta Amazônica como patrimônio mundial.

O TCA estabelece, dentre outras previsões, a cooperação entre os países com o objetivo de promover o desenvolvimento harmônico da região, aliados à preservação ambiental e utilização racional dos recursos naturais (artigo I); a garantia de livre navegação comercial na bacia Amazônica, exceto navegação de cabotagem (artigo III); se comprometem a promover pesquisa científica e intercâmbio de informações e pessoal técnico (artigo VII); a adoção de políticas para melhoria das condições sanitárias da região e para o desenvolvimento socioeconômico (artigo VIII e IX); a criação de estrutura de transporte e comunicação (artigo X); a adoção de medidas para proteção da cultura indígena e conservação das riquezas etnológicas e arqueológicas (artigos XIII e XIV).

No ano de 1998, vinte anos após a assinatura do TCA, os Estados signatários decidiram criar a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica - OTCA, através de um Protocolo de Emenda ao Tratado de Cooperação Amazônica. A OTCA possui sede em Brasília e tem como objetivo coordenar os procedimentos do TCA, garantindo o cumprimento de seus propósitos.

Segundo Robby Ramlakhan (antigo Secretário Geral), a OTCA é um “fórum de cooperação, intercâmbio, conhecimento e projeção conjunta” cujos objetivos são traçados a partir de “dois eixos de abordagem transversal: a conservação e uso sustentável dos recursos naturais renováveis, e o desenvolvimento sustentável” (RAMLAKHAN, 2013)

Atualmente a OTCA realiza uma abordagem temática, que integra vários aspectos do tratado, tais como recursos hídricos, espécies ameaçadas de extinção, populações indígenas, etc. Além disso a inclusão social e o combate à pobreza também são pautas importantes.

Dando continuidade ao ideal de cooperação regional em prol do respeito à soberania da Amazônia, fortalecimento das relações internacionais entre os Estados-membros, bem como almejando avançar nas propostas do Tratado, em dezembro de 1998, na cidade de Caracas, foi firmado o Protocolo de Emenda ao Tratado, estabelecendo a criação da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica – OTCA.

A OTCA é considerada como primeiro organismo internacional da região amazônica e sua criação coincide com o ideal de desenvolvimento institucional do TCA, já que, após permanecer 20 anos no esquecimento, os princípios do Tratado foram retomados por seus

participantes e, objetivando implementar e dar garantias do acordado anteriormente, a OTCA, apesar de ter sido criada em 1998, só foi instaurada em dezembro de 2002, quando da transição das Secretarias Pro-Tempore do TCA à sua Secretaria Permanente estabelecida em Brasília.

Segundo informações do site do Itamaraty, atualmente, estão em execução numerosos projetos em áreas como meio ambiente, assuntos indígenas, ciência e tecnologia saúde, turismo e inclusão social.

Destaca-se o Projeto Monitoramento da Cobertura Florestal na Região Amazônica, executado desde meados de 2011 em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). O objetivo do Projeto é contribuir para o desenvolvimento regional da capacidade de monitoramento do desmatamento da Floresta Amazônica, por meio de instalação de salas de observação nos países-membros e de capacitação e intercâmbio de experiências em sistemas de monitoramento. O projeto permitiu a elaboração pioneira de mapas regionais de desmatamento da Amazônia, através da compilação dos dados nacionalmente coletados.

Em 2018, ano em curso, a assinatura do TCA completa 40 (quarenta) anos, com muitos desafios e objetivos a serem alcançados. Dentre os quais, envolvimento da população amazônica.

4 VISÃO DE ARMANDO DIAS MENDES E A REALIDADE 40 ANOS APÓS A ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA - OTCA

O professor Armando Dias Mendes nasceu no ano de 1924. Era paraense e formado em Ciências Jurídicas e Sociais. Exerceu diversas atividades e funções públicas, mas sua maior contribuição foi, sem dúvida, na vida acadêmica. Foi professor e dirigente universitário, e autor de vários livros

Dentre as várias funções desempenhadas, destacam-se a fundação e coordenação do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), a inspiração para a Associação de Universidades Amazônicas - UNAMAZ. O professor publicou dezenas de livros sobre a Amazônia e durante mais de 60 anos lutou pela região amazônica.

Segundo Fábio Carlos da Silva, o professor Armando Dias Mendes defendia que a sustentabilidade na Amazônia somente seria possível quando a população local tivesse condições de se organizar e de participar das decisões públicas, “exercendo controle social

sobre os governos”. Para isso, o professor apontava a necessidade de buscar formas de conscientizar a população acerca da importância de um projeto coletivo de desenvolvimento regional (SILVA, 2013).

Na busca desses objetivos, o professor Armando trabalhou no desenvolvimento das instituições locais, em especial no papel das universidades amazônicas para produzir e disseminar conhecimentos importantes para mudar o curso da história. Para o professor, tais instituições possuem um papel fundamental para romper com o velho padrão de dominação existente na região desde a época da colonização, e um dos principais causadores da exclusão social e dos problemas ambientais (SILVA, 2013).

Danilo Fernandes e outros, ao refletirem sobre o pensamento do professor Armando foram capazes de resumir suas propostas em poucas palavras:

ele avaliou a necessidade de (re)significação do papel da região amazônica não como um simples lugar de usos e abusos, mas como digna de receber tratamento especial que considerasse sua heterogeneidade e (re)descoberta de suas potencialidades. Finalmente, Armando Mendes inscreveu na história o papel de protagonista das vozes amazônicas que precisavam ser ouvidas (FERNANDES et al., 2015).

Ao refletir os problemas da Amazônia, com base nos estudos do professor Armando Mendes, percebe-se que existem barreiras profundas a serem vencidas. Já em 1958, em seu livro “Introdução ao planejamento regional brasileiro”, o professor afirmou, ao falar sobre o homem da Amazônia:

Os empecilhos que a Amazônia tem encontrado não são todos exteriores a ele, alguns procedem do seu próprio eu — e nem sempre ele o sabe. A tomada mesmo de consciência da miséria do homem do barranco é-lhe vedada, porque não possui o escalão de comparação: não conhece mais do que o horizonte curto de seu igarapé ou rio, e da floresta em que vive emparedado. Não encontra oportunidade de identificar sequer o que pode e o que deve reclamar, porque não conhece o que é reclamável. Não ambiciona, porque sua ambição não teria objeto. Não desespera, porque não chegou a esperar. Está conformado, porque não pôde ser informado. Este, o homem a margem dos rios. Não o das cidades, e a Amazônia tem-nas do tamanho de Belém e Manaus — cerca de 300 mil, mais de 100 mil habitantes, respectivamente (MENDES, 1958).

Sob essa ótica é possível concluir que qualquer política pública que se pretenda eficaz para promover o desenvolvimento sustentável da região precisa necessariamente considerar sua população, com todas as suas particularidades e necessidades. A Amazônia é

uma área de grande extensão territorial, complexa e diversa, com necessidades que variam de uma região para outra. Para Armando Mendes, um programa de desenvolvimento para a Amazônia deve considerar essa diversidade interna que “deveria ser pensada e planejada com base em diferentes sub-regiões, para além do problema da questão regional amazônica vista como um espaço regional homogêneo e mitológico” (MENDES apud FERNANDES et al., 2015).

Todo o pensamento de Armando Mendes pode ser compreendido através de sua visão no livro *“A invenção da Amazônia: alinhavos para uma história de futuro”*, publicado inicialmente em 1974. A respeito dessa obra, Fernandes e outros afirmam:

Nessa obra, que pode ser considerada como a mais importante e conhecida de sua carreira, o professor Armando Mendes propõe uma “invenção” que, como dito anteriormente, representaria em verdade uma “reinvenção”. Segundo ele a Amazônia já havia sido inventada e pré-concebida de diversas formas: como “paraíso” ou “inferno verde”, mas sempre por um olhar alienígena — como ele gostava de dizer —, de fora para dentro da região. E não como deveria ser: de dentro para fora. A Amazônia, nesse trabalho, é tratada como um enigma a ser decifrado em três faces: a de uma individualidade regional; a de uma função nacional; e a de uma filosofia social. Demonstra a necessidade de uma (re)invenção a ser feita por atores sociais presentes na região. O “homem” da Amazônia, neste contexto, surge como sujeito e não como objeto da intervenção governamental. Contra uma Amazônia vista como um meio para o desenvolvimento do país, ele vê e insiste na necessidade de cuidá-la como um habitat, a ser preservado em serviço do próprio homem da região. Discute a viabilidade econômica da Amazônia para o país e busca projetá-la para o futuro a partir de uma “utopia” que busca semear os alicerces de um novo projeto de desenvolvimento: o que ele chama de “Projeto Amazônia”. Este projeto representaria, segundo suas próprias palavras, “um conjunto de procedimentos de natureza econômica, social, política institucional e suas instrumentações, capazes de conduzirem àquela Invenção, isto é, à construção de uma Nova Amazônia” (MENDES apud FERNANDES et al., 2015).

O que pode ser percebido é que assim como os problemas da Amazônia são diversos, as soluções propostas também devem ser. Não se trata apenas de problemas relacionados ao meio ambiente natural, porque existem problemas sociais. Não se trata apenas de um problema econômico, pois o que se pretende é um desenvolvimento sustentável.

Armando Mendes propõe, em seu artigo “A oca e a flecha”, uma forma de agir em relação à Amazônia:

É preciso, pois, garantir a existência de um lugar para reflexão ininterrupta e sistemática, já não sobre o existir físico, mas sobre o pulsar do espírito do lugar amazônico – a sua alma mater.

Essa reflexão há de se tornar tarefa irrecusável dos amazônidas de boa cepa, os nativos e os adotivos — partes conscientes e viventes da obra da criação prolongada, situada aqui, ainda em curso, inconfundível. (MENDES)

De tudo que Armando Dias Mendes estudou e propôs para a região amazônica, Roberto Saturnino Braga cita a seguinte conclusão do autor:

eu resumo a questão em termos amazônicos sobretudo em duas coisas: hidrologia e fitologia. É o verde, é a floresta, é o que a floresta tem, é a água e o que ela condiciona - na região e, sobretudo, fora dela. É isto que vai determinar o futuro da Amazônia do século XXI” (MENDES apud BRAGA, 2017).

Ainda citando Mendes, Saturnino Braga reproduziu a fala do professor em uma palestra proferida em Belém do Pará em 06 de junho de 2012:

Súmula - mais ou menos vinculante

1. Não é de economia pura que se faz uma Amazônia.
2. Ao revés, não é de ecologia pura que se faz uma Amazônia.
3. Em contraste com o mundo desenvolvido, o crescimento econômico responsável da Amazônia reclama ainda o direito natural de lutar por níveis atléticos de desempenho de bater recordes na superação do fosso.
4. Esse mundo apartado é vítima das três ânsias que o corroem por dentro: a distância, a ganância e a arrogância. E ensaia transferir para o amazônida o seu dever de se tornar abstinente desde já: que pratiquemos jejum antes mesmo de superar a anemia crônica, antes de curar a anorexia que nos sufoca.
5. Enfim, amar o Brasil (e dentro dele a Amazônia) exige que procure dar à nação (e à região) real condição para fazer mais fraternas e por isso mais solidárias, e por isso mais iguais e mais felizes. Oxalá (MENDES, 2013).

De tudo que foi estudado e pela análise da situação da Amazônia no século XXI, podemos perceber que quase nada mudou de maneira efetiva. Várias iniciativas foram desenvolvidas, estudos realizados, instituições se dedicam a buscar uma alternativa, mas pouco resultado eficaz foi alcançado.

Todo o estudo do professor Armando Mendes indica que apenas com uma visão holística sobre a Amazônia, apenas quando considerarmos que todos os aspectos, sejam eles naturais, humanos ou culturais precisam ser analisados de forma conjunta, tendo como ponto de partida a cooperação ente os povos e nações será possível obter resultados concretos.

5 CONCLUSÃO

Para que uma região alcance o desenvolvimento sustentável, é necessário que ocorra o respeito ao meio ambiente, investimento em tecnologias e aplicabilidade das políticas públicas adequadas. Somente a soma destes instrumentos possibilitarão desenvolvimento econômico e sustentabilidade. Neste ponto, o desenvolvimento sustentável, princípio central do Direito Ambiental, cunhado na Declaração de Estocolmo deve igualmente conduzir os acordos internacionais.

Não se olvida de que na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, encontram-se os pilares para a tutela do meio ambiente. Entretanto, para a proteção da Floresta Amazônica, outras medidas dentro do ordenamento jurídico brasileiro, são necessárias.

Somente a junção da legislação adequada e devidamente aplicada à fiscalização eficiente, ao planejamento socioambiental e à efetiva participação da comunidade diretamente interessada, nos termos do princípio da participação popular, possibilitará efetiva proteção ambiental da Floresta Amazônica.

Com a finalidade de garantir efetiva proteção a uma das maiores florestas do mundo, os países por onde se estende a Amazônia, assinaram um tratado de cooperação. A Organização do Tratado de Cooperação Amazônica - OTCA é considerada como primeiro organismo internacional da região amazônica e sua criação coincide com o ideal de desenvolvimento institucional da região, que engloba a Floresta Amazônica em diversos países.

O que pode ser percebido é que assim como os problemas da Amazônia são diversos, as soluções propostas também devem ser. Não se trata apenas de problemas relacionados ao meio ambiente natural, porque existem problemas sociais. Não se trata apenas de um problema econômico, pois o que se pretende é um desenvolvimento sustentável.

Tratando-se da Pan-Amazônia, diversos aspectos devem ser avaliados: naturais, humanos e culturais. Apenas uma visão holística sobre a Amazônia poderá salvar seu bioma e seu povo, preservando suas importantes características. O ponto de partida para se conquistar os mais ousados resultados, parte da cooperação entre os povos e nações.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Amazônia**: do discurso à práxis. Edusp, 1996. Disponível em <https://books.google.com.br/books?id=d4_c4J0rMIIC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>. Acesso em 28 ago 2018

BRAGA, Roberto Saturnino Braga (et. Al.). **Amazônia brasileira e Pan-Amazônia**: Riqueza, diversidade e desenvolvimento humano. Por Rio de Janeiro: Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o desenvolvimento: Fólio Figital, 2017. Disponível em https://books.google.com.br/books?id=byg_DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Acesso em 18 set 2018)

BRASIL. **Lei nº 1.806**, de 6 de janeiro de 1953. Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, cria a superintendência da sua execução e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 5.173**, de 27 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia; extingue a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), cria a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), e dá outras providências.

BRASIL. **Tratado de Cooperação Amazônica**. Disponível em <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/186318/000406292.pdf?sequence=1>> Acesso em 12 set 2018.

COSTA, Beatriz Souza. **Pan-amazônia**: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental. Beatriz Souza Costa (org.). Belo Horizonte: Dom Helder, 2016

FERNANDES, Danilo Araújo et al. **Reflexões sobre a formação do pensamento desenvolvimentista na Amazônia**: uma análise da trajetória e produção intelectual de Armando Dias Mendes. Cadernos do Desenvolvimento, v. 10, n. 16, p. 75-93, 2015. Disponível em <<http://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs-2.4.8/index.php/cdes/article/download/103/107>> Acesso em 07 set 2018

FILHO, Pio Penna. Reflexões sobre o Brasil e os desafios Pan-Amazônicos. **Revista Brasileira de Política Internacional**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-73292013000200006&script=sci_arttext>. Acesso em 10 set 2016.

MENDES, Armando Dias. **A invenção da Amazônia**. Universidade Federal do Pará, 1974.

MENDES, Armando Dias. **Amazônia**: cidadania ou capitulação. Uma involuntária alegoria amazônica produzida em parceria por poetas, prosadores e políticos não amazônicos. In: LINS NETO, João Tertuliano; LOPES, Maria Lúcia Bahia (Orgs.). **Amazônia Cidadania ou**

capitulação, 1912-2012 - cem anos da crise da borraca: do retrospecto ao prospecto. Belém: Ed. CORECON-PA, 2013.

MOREIRA, Adriana Brito et al. A Problemática de uma Geopolítica na Pan-Amazônia. **Revista Geopolítica Transfronteiriça**, v. 1, n. 2, p. 13-23, 2017. Disponível em <<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/revistageotransfronteirica/article/view/776/671>>. Acesso em 08 set 2018

NUNES, Paulo Henrique Faria. **A organização do tratado de cooperação amazônica**: uma análise crítica das razões por trás da sua criação e evolução. *Revista de Direito Internacional*, v. 13, n. 2, 2016. Disponível em <<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/4037>>. Acesso em 09 set 2018

NUNES, Paulo Henrique Farias. Dificuldade de demarcação da Pan-Amazônia e dos territórios indígenas na região. In: **Textos & Debates**: Revista de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Roraima n. 1. Disponível em: <http://revista.ufr.br/textosedebates/article/view/2785>. Acesso em 01 set 2018.

RAMLAKHAN, Robby. **Discurso do Secretário Geral da OTCA no XII Encontro Verde das Américas**. 2013. Disponível em: <<http://otca.info/portal/noticia-interna.php?id=504>>. Acesso em 14 set 2018

RAMOS, Danilo Paiva; TANAN, Cauê; PIMENTEL, Spensy. **Apresentação do Dossiê. ARACÊ**—Direitos Humanos em Revista, v. 4, n. 5, p. 182-186, 2017. Disponível em <<https://arace.emnuvens.com.br/arace/article/view/151>>. Acesso em 06 set 2018.

REZENDE, Élcio Nacur, **A Amazônia brasileira**. In: Pan-amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental. Beatriz Souza Costa (org.). Belo Horizonte: Dom Helder, 2016.

RIBEIRO, Nelson de Figueiredo. **A questão geopolítica da Amazônia**: da soberania difusa à soberania restrita / Nelson de Figueiredo Ribeiro. -Brasília : Senado Federal, 2005. L + 540 p.: il. -- (Edições do Senado Federal ; v. 64). Disponível em <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/1112/000746688.pdf>>. Acesso em 05 set 2018

RICUPERO, Rubens. **O tratado de cooperação amazônica**. Disponível em <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/186318/000406292.pdf?sequence=1>>. Acesso em 08 set 2018

RODRIGUES, Isabela Feijó Sena; RIBEIRO, Cristina Figueiredo Terezo. **Violação dos Direitos Humanos na Amazônia**: Uma Análise dos Casos na Comissão Interamericana de Direitos Humanos Envolvendo Povos Tradicionais. *Revista de Direitos Humanos em Perspectiva*, v. 2, n. 2, p. 22-38, 2016. Disponível em <<http://indexlaw.org/index.php/direitoshumanos/article/view/1393>>. Acesso em 31 ago 2018

SILVA, J. M. C. **A conservação da biodiversidade como estratégia competitiva para a Amazônia no Antropoceno. Pan-Amazônia: Visão histórica, perspectivas de integração e crescimento**, p. 140-156, 2015. Disponível em

<https://www.researchgate.net/profile/Jose_Maria_Da_Silva2/publication/296331852_A_conservacao_da_biodiversidade_como_vantagem_competitiva_da_Amazonia_no_Antropoceno_The_conservation_of_biodiversity_as_a_competitive_advantage_for_Amazonia_in_the_Anthropocene/links/56d4683c08ae2cd682b936ba/A-conservacao-da-biodiversidade-como-vantagem-competitiva-da-Amazonia-no-Antropoceno-The-conservation-of-biodiversity-as-a-competitive-advantage-for-Amazonia-in-the-Anthropocene.pdf>. Acesso em 15 set 2018

SILVA, Fábio Carlos da. **A Contribuição de Armando Mendes par a Construção de uma Universidade Cidadã na Amazônia**. Disponível em

<<http://www.naea.ufpa.br/naea/novosite/paper/166>>. Acesso em 01 set 2018

TORRECUSO, Paolo Alves Dantas. **O Tratado de Cooperação Amazônica e a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica: análise da criação, evolução e eficácia de um regime internacional**. Brasília: Universidade Estadual de Brasília, 2004.

Disponível em: <<http://www.funag.gov.br/ipri/btd/index.php/10-dissertacoes/984-o-tratado-de-cooperacao-amazonica-e-a-organizacao-do-tratado-de-cooperacao-amazonica-analise-da-criacao-evolucao-e-eficacia-de-um-regime-internacional>>. Acesso em 30 ago 2018

TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZÓNICA. **Base jurídica del Tratado de Cooperación Amazónica**. SPT TCA, n. 36, 1996. Disponível em <<http://www.otca-oficial.info/assets/documents/20160629/832921b9594e07e68ae42b64a7e4238e.pdf>>. Acesso em 31 ago 2018

OTCA - **Organização do Tratado de Cooperação Amazônica**. Disponível em:

<<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/integracao-regional/691-organizacao-do-tratado-de-cooperacao-amazonica-otca>>. Acesso em 15 ago 2018.

Como citar este artigo: BORGES, Monike Valent Silva; GONÇALVES, Daniela Oliveira. Pan-Amazônia, 40 Anos do Tratado de Cooperação, Passando pelas Palavras de Armando Mendes: Será Que Nada Mudou?. *In*: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do "V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger"** e do "I Congresso da Rede Pan-Amazônia". Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 191-207.

ATUAÇÃO DE ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE NO BRASIL

*Kiwonghi Bizawu*¹

*Amanda Câmara Franco*²

Resumo: O presente estudo objetiva analisar a atuação de Organizações Não Governamentais no Brasil, avaliando brevemente a sua influência na implantação de empreendimentos brasileiros e na proteção e conservação do meio ambiente. A ideia é levantar as principais características de ONGs Internacionais e seus limites de atuação, identificar algumas daquelas que trabalham em território nacional e analisar a sua forma de trabalho, com exemplificação em estudo de caso. Foi realizada revisão bibliográfica e documental e se verificou que a atuação das ONGs Internacionais é diferente, em função do perfil e objetivos específicos de cada organização, mesmo que tenham um objetivo geral comum: proteção socioambiental dos ecossistemas brasileiros.

Palavras-chave: ONGs Internacionais, Empreendimentos no Brasil, Proteção Ambiental.

ACTION OF NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS IN THE PROTECTION OF THE ENVIRONMENT IN BRAZIL

Abstract: The present study aims to analyze the performance of Non Governmental Organizations in Brazil, evaluating briefly their influence in the implementation of Brazilian enterprises and in the protection and conservation of the environment. The idea is to raise the main characteristics of International NGOs and their limits of action, to identify some of those working in the national territory and to analyze their way of working, with an example in a case study. A bibliographic and documentary review was carried out and it was verified that the performance of International NGOs is different, depending on the profile and specific objectives of each organization, even if they have a common general objective: socioenvironmental protection of Brazilian ecosystems.

Keywords: International NGOs, Projects in Brazil, Environmental Protection.

¹ Doutor e Mestre em Direito Internacional pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). Professor de Direito Internacional Público e Privado. Pró-Reitor do Programa de Pós-Graduação em Direito. Professor de Metodologia de Pesquisa no Curso de Mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. membro do Grupo de Pesquisa Estratégica sobre a PanAmazônia da Escola Superior Dom Helder Câmara - Belo Horizonte-MG e Líder do Grupo de Pesquisa *Direito dos Animais, Economia, Cultura, Sustentabilidade e Desafios da Proteção Internacional* e de Iniciação Científica *Direito das Minorias no Estado Democrático de Direito: Efetividade jurisdicional dos direitos humanos* da Escola Superior Dom Helder Câmara.

² Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas – PUC Minas. Especialização em Gestão de Projetos – IETEC. Mestranda em Direito Ambiental e Sustentabilidade – Escola Superior Dom Helder Câmara - ESDHC.

1 INTRODUÇÃO

Hoje em dia, com a globalização e a velocidade e perfil dos meios de comunicação, as questões globais são rapidamente acessadas por qualquer um que tenha interesse. Uma dessas questões globais se refere à Proteção e conservação da Natureza nos moldes das Convenções Internacionais e, de modo especial, no tocante à América latina, torna-se urgente e primordial a proteção da floresta amazônica e de seus recursos infindáveis, pois dela depende a sobrevivência da humanidade.

Com uma busca na internet, facilmente se consegue informações - reais ou fictícias, sérias ou sensacionalistas -, sobre os mais diversos temas e assuntos globais. Com a questão ambiental não seria diferente. As informações estão disponíveis em artigos, sites, blogs e em plataformas oficiais, até como forma de se buscar a transparência das ações das agências e instituições. Portanto, a quem interessa, estão disponíveis informações sobre programas, medidas e ações executadas por instituições socioambientais no mundo.

Observa-se, destarte, uma série de datas comemorativas relativas ao meio ambiente no decorrer do ano, tais quais, Dia do Combate da Poluição por Agrotóxicos (11/01), Dia Mundial das Zonas úmidas (02/02), Aniversário do IBAMA (22/02), Dia Nacional da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas (16/02), Dia Mundial Florestal (21/02), Dia Mundial da Água (22/02), Dia do Índio (19/04), Dia da Terra (21/04), Dia Internacional da Biodiversidade (22/05), Dia Mundial do Meio Ambiente (05/06), Dia Mundial de Combate à Desertificação (17/06), Dia da Proteção das Florestas (17/07), Dia da Amazônia (05/09), Dia Internacional de Preservação da Camada de Ozônio (16/09), Dia da Árvore (21/09), Dia Mundial para a Prevenção de Desastres Naturais e Dia do Mar (12/10), Dia Mundial da Alimentação (16/10), Aniversário do Ministério do Meio Ambiente (19/11), Dia Internacional dos Povos Indígenas (10/12) e Aniversário da Agência Nacional de Águas – ANA (19/12).³

As questões ambientais, que pautam discussões mundiais relativamente recentes (últimos 50 anos), têm ganhado cada vez mais importância no cenário global, especialmente em função das mudanças climáticas, que afetam, mesmo que de forma diferente, os continentes do planeta.

³ Dados disponíveis em: < <http://www.mma.gov.br/comunicacao/datas-comemorativas>> Acesso em: 16 set. 2018.

Nesse diapasão, ensinam Antônio Carlos Wolkmer e Marina Demaria Venâncio, quando a questão de interferência antropogênica e a correlação entre diversos elementos ou agentes interconectados na própria natureza.

Deve-se ter presente que as mudanças climáticas, a fome e a insegurança alimentar são apenas algumas das problemáticas vivenciadas em um momento do desenvolvimento das sociedades modernas em que o homem interveio de tal modo no meio ambiente que as consequências de suas ações se tornaram imprevisíveis, de difícil controle, e abalaram divisão entre o mundo dito natural e o humano. (WOLKMER; VENÂNCIO, 2017, p. 264).

Apesar de já existirem organizações não governamentais desde 1867 - especificamente para proteção de determinadas aves -, foi juntamente com o acirramento nas discussões socioambientais mundiais que começaram a surgir Organizações Não Governamentais (ONGs) que buscam, em paralelo aos acordos e tratados internacionais, contribuir com gestão socioambiental em diversos Estados.

Tendo isso em mente, procura-se analisar no presente estudo, a atuação dessas ONGs no Brasil e, de que forma elas contribuem para a gestão e governança ambiental no país, especialmente quando se trata da implantação de grandes empreendimentos suscetíveis de provocar grandes e irreparáveis danos ao meio ambiente. .

Para o desenvolvimento do artigo foi utilizada a pesquisa exploratória com base em estudos existentes sobre o tema, livros, artigos e documentos correlatos, a fim de, em um primeiro passo, compreender as principais características e o papel das organizações não governamentais e os limites de sua atuação e, em seguida, avaliar as formas de manifestação com relação a um empreendimento hidrelétrico desenvolvido na Amazônia brasileira, como exemplo prático das atuações que caracterizam as ações antrópicas geradoras de mudanças climáticas. .

Utilizar-se-á o método hipotético-dedutivo na busca de uma conclusão abarcada em diversos posicionamentos político-jurídico, inclusive na avaliação do cenário em estudo de caso.

2 ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS

A expressão “Organização Não-Governamental”, como o próprio nome diz, é utilizada para organizações da sociedade civil que não possuem vínculo com governos. Essa expressão foi usada pela primeira vez em 1959 pela Organização das Nações Unidas - ONU (CARESIA, 2006).

As ONGs podem ser definidas como:

Qualquer organização que não seja estabelecida por uma entidade governamental nem por um acordo intergovernamental...inclusive organizações que admitam membros designados por autoridades governamentais, desde que tais membros não interfiram com a livre expressão de opiniões da organização (SOARES, 2001, pág. 63).

Segundo Vieira (2001), essas organizações são importantes para exigir dos governos ações mais conscientes no nível nacional e multilateral e para fixar altos padrões de direitos humanos e ambientais, além de estabelecer e manter a paz e atender aspirações e necessidades básicas dos cidadãos.

Outra definição de Organização Não-Governamental (ONG) seria:

[...] uma organização legalmente constituída criada por pessoas privadas ou organizações sem participação ou representação de qualquer governo. O termo se originou das Nações Unidas, e geralmente é usado para se referir a organizações que não são convencionais com fins lucrativos de negócios. As ONG podem ser organizadas a nível local, nacional ou internacional (UIA, 2017).

Diferentemente dos Estados e das Organizações Internacionais - OI, as ONGs não são pessoas jurídicas de Direito Internacional Público. Elas possuem personalidade jurídica de direito interno de um Estado qualquer que, aos lhes conceder personalidade, a elas delega poderes para prosseguir em suas atividades (CARESIA, 2006).

O massivo surgimento das ONGs pôde ser visualizado no final do século XIX, no mesmo período em que surgiram as primeiras organizações internacionais intergovernamentais modernas (SOARES, 2001, p. 62).

Para Paulo Afonso Leme Machado, as ONGs, intervêm de forma complementar à atuação do estado, contribuindo para instaurar e manter o Estado Ecológico de Direito (MACHADO, 2009).

Uma importante característica da ONG é o fato de se tratar de uma entidade coletiva nacional, ou seja, regida por um direito nacional, que lhe determina o caráter de não ser uma Organização Internacional. Segundo Bobbio (1992, p. 856),

[...] o fato de as Organizações Internacionais terem de ser instituídas, mediante acordo entre sujeitos de Direito Internacional exclui, de per si, que no conceito exposto possam ser incluídas aquelas outras formas de associação que não se constituem por meio de atos jurídicos internacionais, comumente designadas como Organizações Não Governativas” (CAREZIA, 2006).

Para Pereira (1995), as ONGs têm como características gerais o fato de serem:

Associações ou fundações, isto é, pessoas coletivas sem fim lucrativos (o que desde já as distingue das sociedades transnacionais), criadas por iniciativa privada ou mista, cujo objetivo é o de influenciar ou corrigir a atuação dos sujeitos de direito internacional, especialmente os Estados Soberanos e as Organizações Internacionais” (PEREIRA, 1995, p. 403).

Desta forma, a atuação das ONGs auxilia na observância de tratados e acordos pelos Estados soberanos a fim de influenciar a tomada de decisões com relação a temas de interesse nacional e internacional.

Assim, pode-se concluir que as ONGs Internacionais são:

[...] pessoas jurídicas de direito privado, que desenvolvem atividades fora do seu Estado, criadas por iniciativa de pessoas privadas de uma ou mais nacionalidades destinadas a uma atividade internacional não lucrativa com personalidade jurídica de Direito Interno e não de Direito Internacional Público” (CARREAU, 1998).

A atuação das ONGs se dá de diferentes formas e, a ONU, estabelece em sua Resolução Ecosoc n° 1996/31, os seguintes status de contribuição: organizações com status consultivo geral; organizações com status consultivo especial; organizações incluídas na lista, e organizações com status consultivo, cada uma dessas com grau de importância e de contribuição diferentes, a primeira com atuação mais substancial e efetiva e, as demais, respectivamente em escala gradual decrescente de atuação (SOARES, 2001, p. 63).

A princípio, qualquer pessoa jurídica de direito privado estrangeira sem finalidade econômica e cujo fim seja lícito, segundo a lei brasileira, poderá ser autorizada a funcionar no Brasil (LEÃO, 2002), portanto, as ONGs possuem atuação legítima no território brasileiro.

O número de ONGs gira em torno de 69.000, segundo *Annuaire des Organizations Internationales* da União das Associações Internacionais (UAI) – que também é uma ONG, que inclui informações detalhadas sobre mais de 37.000 organizações internacionais ativas e 32.000 latentes de 300 países e territórios - incluindo organizações intergovernamentais (OIG) e organizações não governamentais internacionais (ONGs). E, segundo a UAI, aproximadamente 1.200 novas organizações são adicionadas a cada ano (UAI, 2017).

As ONGs Internacionais atuam, em geral, de duas formas: a) em primeiro lugar por meio de pressão (as ONGs podem tentar influenciar a postura adotada pelos governos nacionais nas negociações internacionais); b) em segundo lugar, por intermédio de presença ativa como observadoras cadastradas no sistema da ONU (as ONGs acompanham o processo de discussão, frequentemente em coalizão com outras ONGs, influenciando assim outras delegações governamentais) (CARESIA, 2006).

Além disso, algumas ONGs têm propósitos exclusivamente educativos ou de pesquisa, como o *World Resources Institute* (WRI) ou o *International Institute for Environment and Development* (IIED), enquanto outras são organizações que fazem campanhas com relação a algumas causas, como o Greenpeace Internacional e *The International Found for Animal Welfare* (IFAW) e a *World Wild Foun for Nature* (WWF) (BIRNIE; BOYLE; REDGWELL, 2009, p. 101).

Conforme mencionado, algumas ONGs são nacionais, outras regionais e outras internacionais. A maioria das ONGs Internacionais tem sua base no hemisfério norte, em países desenvolvidos, mas ONGs nacionais estão desempenhando importante papel em alguns países em desenvolvimento (BIRNIE; BOYLE; REDGWELL, 2009, p. 101).

Entretanto, nem sempre, essas organizações possuem poder para atuar de forma eficaz, o que é reconhecido e inclusive pautado na Agenda 21, como um princípio que versa justamente sobre a necessidade de se reconhecer o valor de determinados setores da sociedade, e, especificamente, em seu capítulo 27 define: o fortalecimento do papel das ONGS: parceiros para o desenvolvimento sustentável. Atores de determinação de políticas e normas relativas à proteção do meio ambiente (BRASIL, 1992).

3 ONGS INTERNACIONAIS ATUANTES NO BRASIL

Desde 1916 se atribui às pessoas jurídicas de direito privado estrangeiras a possibilidade de atuar em território nacional. Atualmente, a legislação brasileira reconhece a personalidade jurídica das organizações estrangeiras sem fins lucrativos desde que estas tenham sido regularmente constituídas segundo o que dispuser a lei de seu país de origem acerca da criação de pessoas jurídicas. Devido ao reconhecimento expresso no artigo 11 da LICC (Lei de Introdução do Código Civil, Decreto-Lei 4.657/42), a pessoa jurídica estrangeira poderá praticar no Brasil quaisquer atos, com exceção daqueles que dependam de autorização do poder público (CAREZIA, 2006).

Apresentam-se, assim, quatro opções conforme suas necessidades, a saber: a) deslocar a sede para o Brasil, a fim de vir aqui funcionar; b) conservar a sede no estrangeiro e ter no Brasil, filiais, sucursais, agências ou estabelecimentos; c) conservar a sede no estrangeiro e exercer atividade no Brasil sem manter aqui filial, sucursal, agência ou estabelecimentos; ou então, d) apenas recorrer aos tribunais brasileiros.

Em 1992, mais de 8000 ONGs participaram do fórum de discussões da Conferência Rio 92 (BIRNIE; BOYLE; REDGWELL, 2009. p. 100), tendo, portanto, participação nas discussões internacionais em território brasileiro. Entretanto, para estabelecimento de sede no Brasil ou abertura de filial, as pessoas jurídicas estrangeiras deverão antes fazer aprovar seus atos constitutivos pelo governo brasileiro, ficando sujeitas às leis brasileiras.

Deve ser ressaltado, no entanto que a autorização não retira o caráter de estrangeira da entidade. Algumas ONGS Internacionais com atuação no Brasil são brevemente descritas a seguir.

3.1 União Internacional de Conservação da Natureza – UICN

Criada em 1948, na França, a UICN é uma organização com grande abrangência internacional, influenciando tomadores de decisão a partir de suas comissões, que são: (1) Educação e Comunicação; (2) Políticas Públicas; (3) Espécies Ameaçadas; (4) Legislação Ambiental; (5) Manejo de Ecossistemas; e, (6) Áreas Protegidas. Além disso, possui um Centro de Legislação Ambiental que reúne as leis internas de diversos Estados.

Mais de 12 mil voluntários compõem essas Comissões, sendo que muitos de seus integrantes estão dentre os maiores especialistas das suas áreas de conhecimento. A UICN reúne mais de 1250 organizações, incluindo 84 governos nacionais, 112 agências de governo

e um grande número de organizações não-governamentais (ONG) nacionais e internacionais. Aglutina membros governamentais e organizações não governamentais, propiciando o diálogo entre países do Norte e do Sul, ou trocas de informações e cooperações diversas entre todas as regiões do mundo (UICN, 2016).

A UICN participa dos grandes eventos relacionados ao Direito Internacional do Meio Ambiente, inclusive, com atuação de destaque em convenções e comitês internacionais, especialmente no que diz respeito a funções oficiais consultivas (SOARES, 2000).

Além disso, promove reuniões a cada quatro anos em diferentes regiões do mundo e encontros temáticos que dependem do potencial de organização de cada Comissão, ou de fundos que seus membros levantam. Destaca-se por seu potencial de orientar decisões e ajuda a influenciar rumos de questões variadas ligadas à conservação. Dentre suas inúmeras publicações está, por exemplo, a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas, que tem servido de base para governos, ONGs e empresas tomarem decisões que afetam os habitats naturais que remanescem no planeta (UICN, 2016).

Segundo Luiz Merico, coordenador nacional da UICN no Brasil, trata-se de uma organização que pretende priorizar ações e mecanismos que fortaleçam a governança ambiental envolvendo atores governamentais, da sociedade civil, da iniciativa privada e academia.

Um dos objetivos da UICN é dar escala a ações de recuperação florestal em todos os biomas brasileiros. Possui um Painel Brasileiro de Biodiversidade – PainelBio para, em conjunto com organizações de todos os setores da sociedade, identificar e executar tarefas necessárias para atingir as Metas de Aichi⁴ no Brasil, o que é uma importante contribuição para a implementação da Convenção da Diversidade Biológica – CDB.

De acordo com o Anuário da União das Associações Internacionais, o objetivo da UICN é influenciar, encorajar e assistir sociedades em todo o mundo para conservar a integridade da diversidade da natureza e assegurar que qualquer uso dos recursos naturais seja

⁴ No processo de elaboração do novo Plano Estratégico de Biodiversidade 2011–2020, o Secretariado da Convenção propôs que se estabelecesse um novo conjunto de metas, na forma de objetivos de longo prazo, que foram materializados em 20 proposições, todas voltadas à redução da perda da biodiversidade em âmbito mundial. Denominadas de Metas de Aichi para a Biodiversidade, elas estão organizadas em cinco grandes objetivos estratégicos: tratar das causas fundamentais de perda de biodiversidade, fazendo com que as preocupações com a biodiversidade permeiem governo e sociedade; reduzir as pressões diretas sobre a biodiversidade e promover o uso sustentável; melhorar a situação da biodiversidade, protegendo ecossistemas, espécies e diversidade genética; aumentar os benefícios de biodiversidade e serviços ecossistêmicos para todos; e aumentar a implantação, por meio de planejamento participativo, da gestão de conhecimento e capacitação (MMA, 2017).

equitativo e sustentável. Além disso, visa desenvolver e apoiar a ciência de ponta para conservação, particularmente de espécies, ecossistemas e a biodiversidade (UAI, 2017).

A UICN trabalha também na formação de capacidades no meio empresarial, especialmente em médias e pequenas empresas, para inclusão do tema biodiversidade em seus planos de negócios por meio do Projeto *Leaders for Nature*.

Áreas protegidas no contexto municipal é outra atividade que tem sido promovida, com ênfase na criação e gestão de unidades de conservação, preparando-as para contribuição à mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

No Brasil, são membros da UICN: O Instituto IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas, a Fundação Boticário, a Fundação Biodiversitas, a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN), estas não governamentais, além do IBAMA, órgão governamental.

Portanto, por meio de uma atuação conjunta, segundo seu coordenador nacional, ajudar na governança ambiental é o objetivo fundamental que a UICN pretende desempenhar na América do Sul.

3.2 World Wild Found – WWF

O WWF foi fundado em 1961, na Suíça, a partir de um fundo da própria UICN, e teve sua filial brasileira instalada em 1996, em Brasília. O WWF-Brasil mantém uma base social, que inclui seu quadro de afiliados, parceiros e doadores. Em todo o país, o WWF-Brasil executa projetos em parceria com ONGs regionais, universidades e órgãos governamentais (WWF BRASIL, 2016).

A organização atua em estreita cooperação com a IUCN e desenvolve atividades de apoio à pesquisa, legislação e políticas públicas, educação ambiental e comunicação. Além disso, há também projetos de viabilização de unidades de conservação, por meio do estímulo a alternativas econômicas sustentáveis envolvendo e beneficiando comunidades locais.

O WWF-Brasil trabalha na região Amazônica, no Pantanal, na Mata Atlântica e no Cerrado junto com autoridades governamentais, comunidades, organizações não-governamentais, o setor privado e outros, para contribuir para a proteção desses biomas.

Atua no fomento às pesquisas científicas, campanhas e petições para proteger áreas ameaçadas, especialmente aquelas que já são legalmente protegidas.

Além disso, encabeça diversos programas, entre eles:

O Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa): que tem o objetivo de promover a conservação e a proteção permanente de 60 milhões de hectares ou 15% da Amazônia brasileira – uma área maior que a Alemanha e é considerado o maior programa de conservação de florestas tropicais do mundo.

O *WWF-Brasil*, além de oferecer suporte financeiro para o Arpa, por meio de parcerias com a Rede *WWF*, tem investido no aprimoramento de gestão das unidades de conservação beneficiadas pelo programa.

A organização contribui com subsídios técnicos para melhorar os processos de captação e sustentabilidade financeira; metodologias de elaboração dos planos de manejo das unidades de conservação; capacitação e melhoria dos processos de gestão; e monitoramento das Unidades de Conservação (UC).

Além disso, atua também na capacitação técnica de gestores de UCs e participa do processo de elaboração de diretrizes para a gestão de mosaicos de áreas protegidas.

Outro projeto é o Projeto Pesca Sustentável, no qual o *WWF-Brasil* e BNDES firmam parceria para pesca sustentável. Com duração de três anos, o Projeto Pesca Sustentável, lançado em abril de 2014, tem o objetivo de capacitar pescadores para o desenvolvimento de sistemas de manejo sustentável do pirarucu, e de outras espécies de importância econômica, nos municípios de Manoel Urbano, Feijó e Tarauacá, no Acre. Além disso, o projeto pretende fomentar ações estruturantes para o fortalecimento da cadeia produtiva da pesca no Estado, assim como apoiar ações de certificação ambiental e pagamentos por serviços ecológicos.

Por meio de estratégias de formação técnica e pesquisa científica, o Pesca Sustentável pretende promover o aprimoramento de políticas e a implementação de medidas que permitam valorizar os ecossistemas aquáticos e seus recursos pesqueiros.

O *WWF-Brasil* e o Fundo Amazônia, gerido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), por meio do Fundo Amazônia, atua em conjunto com órgãos parceiros, o *Marine Stewardship Council* (MSC), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), o Governo do Acre, o Instituto Federal de Ensino do Acre (IFAC) e as Colônias de Pescadores locais, em uma área de 60 mil km² das bacias dos Rios Purus, Envira e Tarauacá, que correspondem a mais de 15 lagos na região dos municípios.

O *WWF* atua, portanto, em várias regiões do Brasil, principalmente por meio de projetos em busca do desenvolvimento sustentável e sua atuação ocorre por meio de fundos alimentados por doações de governos e entidade privadas de diversos Estados.

3.3 Greenpeace

O *Greenpeace* chegou ao Brasil no mesmo ano em que o país abrigou uma das primeiras e mais importantes conferências ambientais, a Eco-92.

O protesto que marcou a fundação da organização por aqui foi uma ação contra a usina nuclear de Angra. Chegando por mar, a bordo do navio *Rainbow Warrior*, os ativistas fixaram 800 cruzeiros no pátio da usina, simbolizando o número de mortos no acidente de Chernobyl.

O *Greenpeace*, assim como as outras ONGs, se configura com uma atuação aberta e agressiva contra ações atentatórias ao meio ambiente (SOARES, 2001, p. 65).

A primeira ação de importância no Brasil culminou com a proibição da importação de lixo tóxico. Ainda na década de 1990, tiveram início às campanhas contra o uso dos gases clorofluorocarboneto (CFC) – que atacam a camada de ozônio – e de transgênicos, que, junto a mobilizações nacionais levou à aprovação de uma lei para a rotulagem de alimentos com organismos geneticamente modificados, ainda hoje, discutida.

De olho na proteção da maior floresta tropical do mundo, em 1992 o *Greenpeace* começou a investigação sobre a exploração ilegal e predatória de madeira na Amazônia.

Para a redução das emissões de gases do efeito estufa, a organização trabalha em um cenário que denomina de Revolução Energética, para pressionar o governo a incentivar o setor de energia eólica, solar e biomassa.

3.4 The Nature Conservancy – TNC

É uma ONG internacional originalmente norte-americana, que pauta sua atuação por ações concretas de conservação em áreas protegidas e biomas frágeis, em especial a Amazônia e o Pantanal. Está no Brasil desde 1988 e trabalha com governos, empresas e parceiros locais para promover a conservação ambiental. É uma organização não governamental que desenvolve projetos de conservação em mais de 30 países. No Brasil, a

TNC tem como missão proteger plantas, animais e ecossistemas naturais que representam a diversidade de vida na Terra. A organização atua nos principais biomas brasileiros Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (TNC, 2016).

3.5 Conservation International – CI

Também originalmente norte Americana, estabeleceu-se no Brasil através de alianças com biólogos de universidades brasileiras, e foi importante na formação de professores, pesquisadores e militantes ambientais. A *Conservation International* (CI) foi fundada em 1987 com o objetivo de promover o bem-estar humano fortalecendo a sociedade no cuidado responsável e sustentável com a natureza, amparada em uma base sólida de ciência, parcerias e experiências de campo. Como uma organização não-governamental global, a CI atua em mais de 40 países, em quatro continentes. A organização utiliza ferramentas científicas, econômicas e de conscientização ambiental, além de estratégias que procuram ajudar na identificação de alternativas que não prejudiquem o meio ambiente (CI, 2016).

4 ATUAÇÃO DE ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS - ESTUDO DE CASO: BELO MONTE- BRASIL

Belo Monte é um empreendimento de grande porte desenvolvido no Brasil, mais especificamente, no estado do Pará, que gerou muitas discussões e polêmicas. Os estudos para aproveitamento hidrelétrico na bacia hidrográfica do rio Xingu começaram em 1975, quando a usina ainda era denominada Kararaô. Com o passar dos anos e elaboração de diversas revisões dos estudos de viabilidade técnica, econômica, e socioambiental para o empreendimento, em 2006, foi aberto o processo de licenciamento ambiental do empreendimento junto ao IBAMA, após emissão de Decreto pelo Congresso Nacional:

O Decreto Legislativo nº 788/05 foi redigido da seguinte maneira: Art. 1º É autorizado o Poder Executivo a implantar o Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte no trecho do Rio Xingu, denominado “Volta Grande do Xingu”, localizado no Estado do Pará, a ser desenvolvido após estudos de viabilidade técnica, econômica, ambiental e outros que julgar necessários.

Art. 2º Os estudos referidos no art. 1º deste Decreto Legislativo deverão abranger, dentre outros, os seguintes:

I – Estudo de Impacto Ambiental – EIA;

II – Relatório de Impacto Ambiental – Rima;

III – Avaliação Ambiental Integrada – AAI da bacia do Rio Xingu; e
IV – estudo de natureza antropológica, atinente às comunidades indígenas localizadas na área sob influência do empreendimento, devendo, nos termos do § 3º do art. 231 da Constituição Federal, ser ouvidas as comunidades afetadas. Parágrafo único. Os estudos referidos no caput deste artigo, com a participação do Estado do Pará, em que se localiza a hidrelétrica, deverão ser elaborados na forma da legislação aplicável à matéria.

Art. 3º Os estudos citados no art. 1º deste Decreto Legislativo serão determinantes para viabilizar o empreendimento e, sendo aprovados pelos órgãos competentes, permitem que o Poder Executivo adote as medidas previstas na legislação objetivando a implantação do Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte (Brasil, 2005).

Assim, após a apresentação dos estudos previstos e análises pelos órgãos competentes, a primeira licença, a Licença Prévia (LP) do empreendimento foi emitida em 2010, acompanhada de condicionantes para sua validade e, em 2011, foi emitida a sua Licença de Instalação (LI), da mesma forma, acompanhada por um rol de condicionantes. A UHE Belo Monte foi planejada para gerar no pico 11.233,1 MW e, como energia firme média, 4.571 MW (NORTE ENERGIA, 2017).

Conforme apontado por Arlindo Butzke (2013, p. 257):

O caso da Usina Belo Monte repercutiu em diversos meios. Atores globais, entidades ambientalistas, caciques no exterior, presidentes de cocar, bem como outras situações midiáticas ocorreram neste longo processo histórico-político sobre a questão energética no Rio Xingu. Estudos são encontrados antes mesmo da promulgação da Constituição de 1988 sobre as potencialidades locais desta região da Amazônia Legal (BUTZKE, 2013).

ONGs críticas à hidrelétrica entregaram à Comissão Interamericana de Direitos Humanos da Organização dos Estados Americanos - OEA um pedido para a entidade recomendar ao governo brasileiro o fim das obras da usina (GAMA, 2016).

A petição, de 21 de dezembro de 2015, foi semelhante à que gerou recomendações da Comissão para que o processo de licenciamento ambiental de Belo Monte fosse suspenso. O Governo Federal não seguiu aquelas recomendações e concedeu a licença de instalação, que permitiu o início da obra.

Há de ressaltar que ambos os pedidos podem gerar condenações na Corte Interamericana de Direitos Humanos, instância superior à Comissão. A petição das ONGs cita a pouca consulta aos índios da Volta Grande, área do rio Xingu afetada pela usina, e as consequências do projeto para a “saúde, meio ambiente, cultura e o possível deslocamento de

comunidades indígenas”. Segundo a Justiça Global, a licença foi concedida sem a Norte Energia "ter cumprido com as condicionantes necessárias para garantir a vida, saúde e integridade da população afetada".

A Norte Energia contestou as denúncias sobre a construção de Belo Monte e informou que cumpriu todas as exigências socioambientais para obter licenciamento, em todas as etapas do empreendimento. "Foram cumpridos os compromissos para obtenção das licenças Prévia, de Instalação e de Operação, esta emitida pelos órgãos licenciadores em 24 de novembro de 2015. Portanto, não há o que falar em violação dos direitos humanos uma vez que a empresa atendeu a todas as condicionantes do licenciamento ambiental", afirmou em comunicado.

O Greenpeace se posicionou fortemente contra a instalação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, em função dos impactos socioambientais causados, especialmente sobre as populações indígenas na região e reiterou a posição contrária a empreendimentos hidrelétricos na Amazônia.

O WWF, na figura de seu Superintendente de Conservação do WWF-Brasil, Mario Barros, afirmou ser necessário unir desenvolvimento e conservação na bacia do Tapajós, por meio de um planejamento da Bacia. Ele defende uma visão sistêmica para o Tapajós como base do planejamento para a região, lembrando a sua interseção com a bacia do rio Xingu.

A Conservation International, se posicionou em 2010, afirmando que:

Esse modelo ultrapassado de gestão e distribuição de energia a longas distâncias indica que o governo federal deveria planejar sua matriz energética de forma mais diversificada, melhor distribuindo os impactos e as oportunidades socioeconômicas (ex.: pequenas usinas hidrelétricas, energia de biomassa, eólica e solar) ao invés de sempre optar por grandes obras hidrelétricas que afetam profundamente determinados territórios ambientais e culturais, sendo que as populações locais, além de não incluídas nos projetos de desenvolvimento que se seguem, perdem as referências de sobrevivência (CI, 2017).

A TNC atuou na realização de etnomapeamento e diagnóstico territorial participativo das Terras Indígenas Trincheira Bacajá e Apyterewa e seu contexto territorial regional, como insumos para a elaboração e implementação de Planos de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA), por meio da COOPERAÇÃO TÉCNICA 001/2012 FUNAI – TNC para o PROJETO GESTÃO AMBIENTAL E TERRITORIAL INDÍGENA – GATI, de forma a ampliar a participação das comunidades indígenas no planejamento do território, em especial, no que

diz respeito aos empreendimentos planejados para a região, incluindo, a UHE de Belo Monte (TNC, 2012).

Durante a presente pesquisa, não foi encontrada manifestação da UICN sobre o projeto de Belo Monte.

Segundo o Monitor Digital (2011), a ação das ONGs internacionais tentou e tenta impedir que o Brasil explore o potencial hídrico da Amazônia. A exploração, porém, não afetaria mais que 1% do ambiente da região.

Portanto, para um mesmo empreendimento existem diferentes pontos de vista, formas de atuação e orientação técnica, científica e estratégica por organizações não governamentais de relevância, atuação e influência internacionais.

5 CONCLUSÃO

As ONGs internacionais exerçam suas atividades de forma a influenciar a elaboração de políticas globais. Com relação à questão ambiental, atuam, especialmente, no âmbito do desenvolvimento de conhecimento científico, por meio de suporte e incentivo a pesquisas e projetos para proteção no Brasil, inclusive, de áreas já protegidas por Lei.

A sua atuação está muito mais em influenciar a tomada de decisões e a governança socioambiental do que como agente de repressão ou coerção. Não são institutos capazes de promover um controle sobre a gestão ambiental no território, mas influenciam, por meio de estudos e sugestões com base em experiências em outros países, no monitoramento para proteção e conservação da biodiversidade.

As ONGs Internacionais possuem perfis diferentes, em função de sua estrutura, visão e formas de atuação. Como se viu, enquanto o Greenpeace busca alertar de forma mais incisiva, por meio de denúncias e grandes aparições nas mídias, a UICN realiza fóruns de discussão mundiais sobre temas afetos à biodiversidade, mudanças climáticas, poluição dos oceanos, desmatamento e a TNC participa de diagnósticos por meio de termos de cooperação com o Estado.

As ONGs Internacionais ganham importância na cena nacional, pois proporcionam um intercâmbio de informações e experiência intercontinentais, experimentando a troca de opiniões e a participação de diferentes setores sociais: representantes da sociedade civil, empresas, governos, ONGs nacionais, etc.

A riqueza da biodiversidade brasileira atrai olhares do mundo com relação à gestão dos recursos naturais. A evolução da sociedade brasileira e sua percepção sobre os problemas e fatores relacionados ao meio ambiente em diferentes escalas levam ao apoio a projetos e iniciativas de caráter socioambiental.

A atuação das ONGs internacionais, fundamentalmente, ajuda na formação de opinião na sociedade a respeito, por exemplo, dos impactos ambientais gerados por grandes empreendimentos.

As organizações, sejam de uma forma mais científica ou de forma mais midiática, exercem importante função na defesa do meio ambiente, pois colocam em pauta uma discussão que vai além da implantação de empreendimentos. Trata-se de analisar impactos socioambientais gerados em uma sociedade marcada pela desigualdade, em um contexto de grande riqueza natural e cultural.

As batalhas ambientais estão, cada vez mais, integradas às questões sociais, o que é fundamental para que os empreendimentos que venham a ser instalados possam gerar crescimento econômico, justiça social e preservação ambiental, na construção de um mundo, segundo Leff (1986), sustentável, democrático, igualitário e diverso.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal**. A Caminho da Agenda 21 Brasileira: Princípios e Ações 1992/97. Brasília, 1997.

BRASIL. **Decreto nº 788**, de 13 de julho de 2005. Autoriza o Poder Executivo a implantar o Aproveitamento Hidrelétrico Belo Monte, localizado em trecho do Rio Xingu, no Estado do Pará, a ser desenvolvido após estudos de viabilidade pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A. – Eletrobrás. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=231371>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Datas comemorativas**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/comunicacao/datas-comemorativas>> Acesso em: 16 set. 2018.

BIRNIE, P.W; BOYLE, A.E., REDGWELL, C. **International Law & the Environment**. 3a. Ed. Oxford University Press, 2009. Pág. 100-103.

BOBBIO, Norberto. **Estado, Governo, Sociedade**: teoria geral da política - 4.ed / 1992.

BUTZKE, Arlindo. Ação popular como exercício da cidadania socioambiental: estudo de caso da Usina Belo Monte. **Revista de Direito Ambiental**, ano 18, v. 69, jan./mar. 2013.

CAREZIA, Gislaine. **Estudos de Direito Internacional** – volume VII - Anais do 4º Congresso Brasileiro de Direito Internacional. Wagner Menezes (coord.). Curitiba: Juruá, 2006.

CARREAU; B.Juliard; **Droit International Economique**, Paris: L.G.D.J., ed.4, 1998.

Conservation International (CI). Disponível em:
<<http://www.conservation.org/global/brasil/publicacoes/Pages/posicionamento-sobre-belo-monte.aspx>>. Acesso em: 20 Jun. 2016.

GREENPEACE. Disponível em:
<<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/quemsomos/Greenpeace-no-Brasil/>>. Acesso em: 15 Jun. 2016.

INSTITUTO ACENDE BRASIL. **Diagnóstico sobre Licenciamento Ambiental no Brasil**. Belo Horizonte, 2011.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL – ISA. **Almanaque Brasil Socioambiental**: uma nova perspectiva para entender a situação do Brasil e a nossa contribuição para a crise planetária. P. 551. 2007.

JUSTIÇA AMBIENTAL. **Pelo rigor nas avaliações de projetos de grande impacto socioeconômico**. Rede Brasileira de Justiça Ambiental. Ed. 4 – Edição Especial. 2009.

LEÃO, Márcia Brandão C. **O papel das ONGs- organizações não governamental na formação do direito internacional do meio ambiente**. Dissertação de Mestrado; orientador: Guido Fernando Silva Soares. São Paulo: Fac. de Direito da USP, 2002.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ.: Vozes, 2001.

MACHADO, Paulo Afonso Leme Machado. **Direito Ambiental Brasileiro**. Malheiros Editores, 17ª. Ed. São Paulo. 2009.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente** – A Gestão Ambiental em foco – 5ª Edição, Editora Revista dos Tribunais LTDA, São Paulo. 2007

MMA, & UNESCO. **Legislação Ambiental Básica**. Brasília: MMA e UNESCO. 2008.

MMA, 2017. **FAQs - Biodiversidade – Metas de Aichi**. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/perguntasfrequentes?catid=33>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

MONITOR DIGITAL. **ONGs querem intervenção externa em Belo Monte 2011**. Disponível em: <<http://monitordigital.com.br/ongs-querem-intervenuuo-externa-em-belo-monte/>>. Acesso em: 20 Jun. 2016.

NORTE ENERGIA, 2017. Disponível em:
<<http://norteenergiasa.com.br/site/portugues/usina-belo-monte/>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

PEREIRA, A. G. e Quadros, F. de. **Manual de Direito Internacional Público**. Portugal: Almedina, 1995.

PNUD/ SUDAM. **Diretrizes ambientais para financiadores e analistas de projetos na Amazônia**. Belém. 1994.

SOARES, Guido F.S. As ONGS e o Direito Internacional do Meio Ambiente. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo. 2000.

TNC, The Nature Conservancy. **Cooperação Técnica 001/2012 Funai – TNC**. Projeto Gestão Ambiental e Territorial Indígena - Gati. Disponível em:
<http://www.tnc.org.br/cs/groups/webcontent/@web/@brasil/documents/document/prd_130686.pdf>. Acesso em: 15 Jun. 2016.

UNIÃO DAS ASSOCIAÇÕES INTERNACIONAIS (UIA). **The Yearbook of International Organizations**. Disponível em: <<http://www.uia.org/yearbook>>. Acesso em: 15 jan. 2017.

UNIÃO INTERNACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA (UICN). Disponível em: <<http://www.iucn.org/node/6674>>. Acesso em: 10 Jun. 2016.

VIEIRA, Liszt. **Os argonautas da cidadania**. A sociedade civil na globalização. São Paulo: Record, 2001.p116.

WOLKMER, Antônio Carlos; VENÂNCIO Marina Demaria. A influência do constitucionalismo andino contemporâneo na formação de um paradigma acerca da agroecologia. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, ž v.14 ž n.29 ž p.261-291 ž Mai./Ago. de 2017. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1047/621>> Acesso em: 16 set. 2018.

WWF, Wild World Found. **WWF quer unir desenvolvimento e conservação na bacia do Tapajós**. Disponível em: <<http://www.wwf.org.br/?51923>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

Como citar este artigo: BIZAWU, Kiwonghi; FRANCO, Amanda Câmara. Atuação de Organizações Não Governamentais na Proteção do Meio Ambiente no Brasil. *In:* COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 208-225.

DO TRABALHO ESCRAVO CONTEMPORÂNEO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: UM REFLEXO DAS POLÍTICAS DE URBANIZAÇÃO

Gabriela Ariane Ribeiro Mendes¹

Camilla de Freitas Pereira²

Resumo: O emprego de trabalho escravo é um problema enfrentado por todo o mundo, sendo que, no Brasil, ainda que a Lei Áurea tenha sido promulgada em 1888, milhares de pessoas permanecem sendo submetidas, no exercício de seu labor, à condições degradantes, que, associada à ausência de liberdade e constantes ameaças, configuram uma forma contemporânea de trabalho compulsório, conhecida por sistema de aviamento ou truck system. Tal problema é ainda mais grave na Amazônia. Dessa forma, pretende-se demonstrar como as inúmeras políticas de povoamento e urbanização empreendidas na região afetaram o desenvolvimento das atuais relações de trabalho no local, bem como verificar a efetividade das políticas destinadas ao seu combate. Para alcançar o objetivo proposto, utilizou-se da metodologia jurídico-teórica, bem como de um raciocínio dedutivo e pesquisa doutrinária e jurisprudencial. Concluiu-se que além de as formas de povoamento empreendidas pelos detentores do poder ao longo dos anos terem afetado diretamente as relações de trabalho atualmente estabelecidas, as políticas públicas desenvolvidas, apesar das dificuldades de se analisar a evolução da mitigação da atividade, tem se mostrado promissoras na tentativa de sua erradicação.

Palavras-chave: Amazônia; urbanização; Servidão por dívida; Políticas públicas.

CONTEMPORARY SLAVERY IN THE BRAZILIAN AMAZON: A REFLECTION OF THE URBANIZATION POLICIES

Abstract: The use of slave labor is a problem faced all around world. In Brazil, even though the Golden Law was enacted in 1888, thousands of people remain subjected, in the exercise of their jobs, to degrading conditions, that associated with the absence of freedom and constant threats, constitute a contemporary form of compulsory labor, as known as truck system. This problem is even more serious in the Amazon. In this way, it is tried to demonstrate how the numerous policies of population and urbanization undertaken in the region affected the development of the current labor relations, as well as to verify the effectiveness of the policies destined to its combat. In order to reach the proposed objective, it was used the legal-theoretical methodology, as well as a deductive reasoning and doctrinal and jurisprudential research. It was concluded that the forms of settlement undertaken by the power holders have directly affected the currently established labor relations in the area, and that the public

¹ Mestranda no programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Direito Ambiental da Escola Superior Dom Helder Câmara.

² Mestranda no programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Direito Ambiental da Escola Superior Dom Helder Câmara. Advogada militante de Direito Trabalho. Membro da comissão OAB vai à escola da OAB/MG.

policies developed, in spite of the difficulties of analyzing the evolution of the activity mitigation, have been promising in the attempt to eradicate it.

Keywords: Amazon; urbanization; Debt Servitude; Public Policy.

1 INTRODUÇÃO

O emprego de trabalho escravo é um problema enfrentado por todo o mundo, sendo que, no Brasil, ainda que a Lei Áurea tenha sido promulgada em 1888, milhares de pessoas permanecem sendo submetidas, no exercício de seu labor, à condições degradantes, que, associada à ausência de liberdade e constantes ameaças, configuram uma forma contemporânea de trabalho compulsório, conhecida por sistema de aviamento ou *truck system*.

Tal problema é ainda mais grave na Amazônia. Dessa forma, pretende-se demonstrar como as inúmeras políticas de povoamento e urbanização empreendidas na região afetaram o desenvolvimento das atuais relações de trabalho escravo contemporâneo no local, bem como a efetividade das políticas destinadas ao seu combate.

Pra tanto, estudar-se-á, primeiramente, como se procedeu o desenvolvimento e povoação da região amazônica ao longo da história, ressaltando-se como a dependência dessa forma de mão de obra não é atual, e como a sua aplicação na modernidade se difere da escravidão imposta aos indivíduos nos tempos coloniais. Serão analisadas, ainda, as legislações nacionais e internacionais relevantes ao tema proposto, bem como alguns casos de repercussão mundial do emprego de mão de obra escrava em fazendas na Amazônia brasileira. Por fim, explicitar-se-á as políticas destinadas ao combate da escravidão moderna no território nacional.

Para alcançar o objetivo proposto, utilizou-se da metodologia jurídico-teórica, bem como de um raciocínio dedutivo e pesquisa doutrinária e jurisprudencial.

2 A URBANIZAÇÃO, AS POLÍTICAS DE INTEGRAÇÃO E O TRABALHO ESCRAVO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

A Amazônia não é um espaço de fácil delimitação (CHAVES; LIRA, 2016, p. 66). A depender da perspectiva que se pretende, ela pode assumir diferentes sentidos, tendo seu território ampliado ou reduzido, variando de acordo com o objeto de estudo, interesse ou consideração.

De um ponto de vista geográfico, adotado nessa pesquisa, “[...] os limites da floresta amazônica em território brasileiro [...] principiam um pouco antes da Capital do Maranhão (São Luís); daí ela segue em direção ao sul, englobando três quartos da área desse Estado, afunda-se cada vez mais para sudoeste, incluindo o tipo norte de Goiás e um terço do norte mato-grossense” (CARDOSO; MÜLLER, 2008, p. 11). Corresponde, assim, a cerca de 59% do território brasileiro, abrangendo uma área de, aproximadamente, cinco milhões de quilômetros quadrados³.

Se localiza, em sentido político-econômico, principalmente na região Norte do país, sendo considerada “devido à pujança do seu revestimento vegetal, pela riqueza e variedade da sua fauna, pelo número e caudaliosidade dos seus rios, pela exuberância e amplitude dos seus cenários” (CHAVES; LIRA, 2016, p. 67) uma das mais importantes, principalmente quando considerada sua relevância econômica estratégica.

Foi em nome desse potencial que a região, desde os tempos coloniais, foi alvo de diversas políticas que visavam a sua manutenção e integração ao restante do território brasileiro, tendo sido marcada, ao longo da história, por fases de ocupação “em surtos ligados a demandas externas seguidos de grandes períodos de estagnação e de decadência” (BECKER, 2005, p. 71), que se utilizavam, no desenvolvimento de suas atividades econômicas, do trabalho compulsório, seja de forma legalizada, seja de forma ilegal ou velada.

A porção da floresta amazônica que atualmente compõe a Amazônia brasileira não pertencia, inicialmente, a Portugal. O Tratado de Tordesilhas, firmado entre Portugal e Espanha com o fim de dividir entre si as recém conquistadas terras americanas, somente garantia àquele, em termos amazônicos, “uma faixa estreita de terras à leste de Belém” (GONÇALVES, 2012, sp). Todavia, em face da promessa de prosperidade advinda da região, aquele tratou de garantir sua hegemonia sobre esse espaço, por meio do estabelecimento de

³ Assim, além de parcela do território dos estados citados no trecho, compreende ainda os estados de Tocantins, Pará, Amapá, Rondônia, Roraima, Amazonas e Acre.

fortificações militares, bem como contando com o auxílio de organizações religiosas que garantiriam a dominação das populações nativas da região.

Assim, a princípio, contando que a expansão colonial focou todas as suas forças em atividades que lhe garantiam lucro imediato - exploração de metais preciosos ou de produtos de alto valor comercial, como a cana-de-açúcar -, os colonizadores precisaram contar, para a manutenção ou expansão do domínio territorial sobre a Amazônia, com a exploração da mão de obra indígena disponível.

Em meados do século XVI, a economia da região era voltada, principalmente, para as chamadas “drogas do sertão” (canela, cravo, anil, cacau, raízes aromáticas, sementes oleaginosas, madeiras, salsaparrilha etc.), destinadas ao mercado europeu, nas quais utilizava-se, na sua linha de produção, a exploração servil da mão de obra nativa.

Após um longo período de estagnação, houve, nos atuais estados do Pará e do Maranhão, em meados do século XVIII, uma fase de muita prosperidade, o que fez com que fossem levados para a área um grande contingente de escravos negros (CARDOSO; MÜLLER, 2008, p. 15; BARROSO; LAURINDO JÚNIOR, 2017).

Apesar de ao longo dos séculos XVI e XVII, Holandeses e Ingleses terem introduzido mão de obra cativa africana para o exercício de trabalho compulsório na produção clandestina de açúcar nas regiões do Amapá e da Foz do Amazonas, foi somente em meados do século XVIII que, Sebastião José de Carvalho, o Marquês de Pombal, incumbido pela Coroa Portuguesa de, dentre outras missões, estimular a agricultura de exportação e introduzir a mão de obra escrava africana na região amazônica, promoveu políticas que levaram a um aumento exponencial desses trabalhadores na região (COSTA, 2016).

A introdução dos escravos africanos na economia agrícola que vinha sendo desenvolvida na Amazônia se deu a partir da Companhia Geral do Grão Pará e Maranhão, mediante estímulos como isenção de impostos e taxas alfandegárias, estímulos esses destinados a atrair mão de obra após, dentre outras razões, a diminuição do contingente indígena disponível (TAVARES, 2011).

Sobre a escravidão negra no local, disserta Costa:

A presença negra na Amazônia vai se configurar em um fato não tão irrelevante como julga parte da historiografia oficial, mesmo tendo um número inferior a outras praças do Brasil. Os africanos escravizados na Amazônia vão chegar a ocupar quase 50% da população durante o final do século XVIII e início do XIX; [...] O papel do escravo na sociedade amazônica incluía desde os mais variados serviços domésticos

como: cozinheiras, ama secas, camareiras, e serviços públicos como: segurança, transporte, construção, e limpeza; até as atividades de ganho ou aluguel como: ferreiros, sapateiros, carpinteiros, lavadeiras, vendedoras, e artistas; incluindo também a mendicância e prostituição. Entretanto, sua principal atividade na região era a agrícola, especialmente nos engenhos de cana de açúcar, na pecuária das missões religiosas ou nas fazendas de cacau, assim como eventualmente nas minas. (COSTA, 2016, p. 9-10).

Na segunda metade do século XIX, a alta do preço da borracha no mercado internacional, associada à abundância de árvores gomíferas nativas na região (FIGUEIRA, 2011, p. 107), culminaram com a alavancada do extrativismo que, quando juntada com a abolição da escravatura ocorrida em maio de 1888, geram alterações significativas no panorama econômico e social da região.

A necessidade de mão de obra levou inúmeros nordestinos, prejudicados por uma grande seca e aliciados por propagandas e incentivos oficiais, a partirem em direção ao norte em busca de terras e melhores condições de vida e trabalho (TAVARES, 2011, p. 115). Suas expectativas, no entanto, restaram-se frustradas.

Além de não alcançarem o tão sonhado acesso à propriedade, estabeleceu-se, no que tange às relações de trabalho, o chamado sistema de aviamento, que acabou por tornar-se o sustentáculo de toda a economia gomífera. Nessa forma de organização da mão de obra, os migrantes já chegavam à Amazônia devendo a seus contratantes pelos custos da viagem e instrumentos de trabalho, dívida essa que nunca conseguiriam quitar, uma vez que além do baixo retorno financeiro percebido pelo seringueiro, esse precisava sempre adquirir bens de primeira necessidade, vendidos pelo próprios contratantes a preços exorbitantes. Foi esse sistema de trabalho implementado que garantiu a estadia dos nordestinos na região, já que o trabalho realizado não os garantia meios para retornar à sua terra natal (GONÇALVES, 2012, sp.).

Essa alavancada da economia extrativa da borracha manteve-se acelerada até o início do século XX, quando, pela ascensão dos mercados asiáticos, que ofereciam preços mais competitivos, passou a não mais ser lucrativa.

É importante ressaltar que, durante a Segunda Guerra Mundial (primeira metade da década de 1940), a borracha amazônica sofreu um segundo, e curto, surto de exploração, no qual, novamente, o governo federal praticou uma política de alocação de populações advindas do nordeste para o norte.

Assim como no primeiro período extrativo, os lucros advindos da atividade se mantiveram nas mãos dos seringalistas, empreendedores responsáveis pela negociação direta do produto com o mercado externo, não se revertendo em favor da melhoria da região ou da qualidade de vida dos trabalhadores que se dedicavam diretamente à produção da borracha.

A partir da década de 1960, com o fortalecimento do capitalismo, extrapolação do regime agro-exportador e desenvolvimento da industrialização, o governo brasileiro passou a investir na integração do território, buscando incorporar as áreas consideradas periféricas ao crescimento econômico que experimentava o restante do país (MIRANDA, 1987, p. 108).

Essa incorporação voltou-se principalmente para a região amazônica, considerada, até então, despovoada, e se deu a partir do estímulo ao desenvolvimento agropecuário, com diversificação da produção agrícola e exercício de atividades como extrativismo e mineração, bem como com a construção de rodovias, hidroelétricas, dentre outros empreendimentos que visavam sua rápida estruturação e controle⁴.

Como a maior parte dos projetos de planejamento brasileiros, essa integração se baseou, também, na implementação de políticas de ocupação do espaço territorial (FREITAS, 1991), que possuíam o escopo de atrair um grande contingente populacional, fornecendo mão de obra para os diversos empreendimentos econômicos que pretendia-se implantar. No entanto, diferentemente desses outros projetos, esse não se voltava para benefício das elites locais, mas sim visava tornar a região atrativa para o capital internacional.

Novamente, verifica-se uma drástica mudança nos aspectos econômicos e sociais que regiam a região, o que levou, dentro dessa nova dinâmica capitalista, à alteração da própria forma de organização territorial, que se desloca dos rios para as estradas (CAÑETE; CAÑETE, 2018). Com a construção de rodovias e aumento da acessibilidade, tem-se o desenvolvimento de outras atividades, até então timidamente exploradas, tais como a mineração e a pecuária; atividades essas que levaram a um amplo desmatamento regional, ampliação dos latifúndios, desterritorialização e empobrecimento das populações que tradicionalmente ocupavam a terra (BINSZTOK; SOUSA, 2012, p. 1).

É nesse contexto de abandono institucional e intensa desigualdade que se desenvolvem as atuais relações de trabalho na Amazônia brasileira. Em contraste à sua riqueza e biodiversidade, “a população amazônica consta nas estatísticas oficiais com as mais baixas

⁴ A partir dessas medidas é possível entender o lema adotado para a região durante o governo militar “integrar para não entregar”.

expectativas de vida, com os municípios de menor IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), menor renda per capita, com graves problemas ambientais e muitos conflitos agrários que, por vezes, acabam em morte de trabalhadores” (ARAÚJO; GOMES, 2007).

No tópico seguinte, será explicitado, o conceito de trabalho escravo contemporâneo, bem como será retratado o atual quadro que o governo brasileiro precisa combater.

3 DAS PRÁTICAS DE TRABALHO ESCRAVO CONTEMPORÂNEO NO AGRONEGÓCIO – AS DÍVIDAS DE SERVIDÃO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Não obstante as inúmeras leis nacionais e internacionais protetivas ao trabalhador, o Trabalho Escravo Contemporâneo é uma realidade mundial. Neste contexto, o indivíduo é explorado de diversas formas, sendo submetido a esta situação em razão de sua hipossuficiência, compreendida principalmente pela financeira. Nesta modalidade de exploração compulsória da mão de obra, as vítimas são cidadãos desprovidos de recursos, com pouco ou nenhum grau de escolaridade, em situação de vulnerabilidade social. Este conjunto de fatores leva os indivíduos a se sujeitarem a um sistema lesivo de exploração e violação da dignidade da pessoa humana (LÓZ, 2015).

A proibição do trabalho escravo é norma imperativa do Direito Internacional, de natureza cogente, que não pode ser derogada ou modificada por norma ulterior, não comportando qualquer exceção, conforme prevê o artigo 53 da Convenção de Viena. Ademais, possui caráter vinculativo, obrigando os Estados perante a comunidade internacional. Além desta, a prática também encontra proibição no art. 4º da Declaração Universal dos Direitos Humanos e na Convenção nº 95 da OIT sobre a Proteção do Salário - estabelece que salários devam ser pagos exclusivamente em moeda corrente (art. 3.1), bem como que quando forem criados estabelecimentos de venda ou serviços dentro de uma empresa, esta não poderá obrigar os trabalhadores a consumir estas mercadorias e serviços, cujos preços devem ser justos.

No Código Penal Brasileiro, o trabalho escravo está tipificado no art. 149, que estabelece sanção àquele que submete o trabalhador à jornada exaustiva, condições degradantes, a servidão por dívida e o trabalho forçado.

Apesar de essas práticas perdurarem ao longo da história, o Governo brasileiro demorou para reconhecer a sua existência no território nacional perante o sistema interamericano de Direitos Humanos.

A primeira denúncia de trabalho escravo, ocorreu na região amazônica, em 1971, por um Bispo defensor dos direitos humanos (SAKAMOTO, 2006, p. 22). Todavia, foi somente em 1995, que Fernando Henrique Cardoso, o então Presidente, admitiu perante a comunidade internacional a existência de exploração de trabalho compulsório no Brasil. Esse reconhecimento se deu em função do “caso José Pereira”, que, em razão de suas peculiaridades, levou a comunidade civil nacional e internacional, bem como Organizações Internacionais, a exercerem uma forte pressão política sobre o Governo Federal brasileiro (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2010, p. 18).

Neste caso, o jovem José Pereira, que tinha 17 anos de idade, trabalhava em condição análoga à de escravo na fazenda Espírito Santo, no Estado do Pará. Ao tentar fugir junto com um companheiro, foi gravemente ferido e seu colega morto, vítimas de pistoleiros contratados pelo patrão para impedir a fuga de seus trabalhadores.

Foi somente a partir de então que foram implementadas, oficialmente, as primeiras ações destinadas ao combate da situação. Em 2003, o governo federal lançou o Plano Nacional para a Erradicação do Trabalho Escravo, instituindo ainda, no mesmo ano, a Comissão Nacional de Erradicação do Trabalho Escravo (Conatrae). Desde então (até o ano de 2016), estima-se que foram libertadas cerca de 46 mil pessoas submetidas à condições análogas de escravo (CDVDH/CB; CPT, 2017a, p. 10)⁵. Em um estudo realizado pelo Centro de defesa da vida e dos Direitos Humanos em conjunto com a Comissão Pastoral da Terra, concluiu-se que:

Por muitos exemplos encontrados Brasil afora, já aprendemos esta lição: o trabalho escravo nunca prospera sozinho; ele não é o tipo de praga que nasce por “geração espontânea”. É preciso um terreno propício – digamos: um grupo social vulnerável ou um indivíduo sem alternativa, portanto disponível para qualquer serviço, desde que preencha suas necessidades imediatas. É preciso um explorador com perspectiva de lucro de tamanho tal que possa compensar os riscos que a ilegalidade implica. É

⁵ Segundo dados do Ministério Público do Trabalho, em parceria com a ONU (2017), o estado do Pará é o que concentra o maior número de trabalhadores em regime de escravidão contemporânea, tendo sido resgatados, entre os anos de 2003 a 2017, 9.918 trabalhadores. Em seguida está o Mato Grosso (4.356 trabalhadores resgatados), Goiás (3.736 trabalhadores resgatados), Minas Gerais (3.358 trabalhadores resgatados), Bahia (3.164 trabalhadores resgatados), Tocantins (2.907 trabalhadores resgatados) e Mato Grosso do Sul (2.669 trabalhadores resgatados).

preciso um modus operandi célere, que deixe o mínimo rastro e tenha aparência de perfeita normalidade. É preciso um conjunto de atores que ajam em conluio e fiquem longe dos olhares indiscretos. (CDVDH/CB; CPT, 2017b, p. 10)

A região amazônica também foi pioneira em relação à apuração de trabalho escravo contemporâneo pela Corte Interamericana de Direitos Humanos, desde a sua criação em 1979, com o caso “Trabalhadores da Fazenda Brasil Verde Vs. Brasil”, sendo este último o primeiro país a ser condenado por tolerar, em seu âmbito territorial, a existência de trabalho forçado e servidão por dívida (Caso 12066. Sentença 318 da CORTEIDH, de 20 de outubro de 2016).

A corte atestou que a questão do Trabalho Escravo Contemporâneo no Brasil tem raízes na discriminação estrutural histórica, isto é, na concentração da terra nas mãos das minorias hegemônicas, enquanto a maioria sofre pela situação de pobreza. É por este motivo que pessoas submetem-se até os dias atuais à exploração laboral, permeada de situações desumanas e degradantes, evidentes naquela região.

No caso Brasil Verde, os trabalhadores eram aliciados em áreas rurais do norte do país, com a promessa de 10 reais por alqueire de juquira roçada, além de alojamento, alimentação e transporte durante a estadia na fazenda (CrIDH, 2016, p.40). Ocorre que após dias de viagem, ao chegarem no local, eram informados que todos esses custos, acrescidos das despesas com ferramentas, deveriam ser pagos. Os trabalhadores tinham suas carteiras de trabalho retidas e eram obrigados a assinar documentos em branco. A alimentação era de péssima qualidade, a água consumida era retirada de um pequeno poço no meio da mata; almoçavam no mesmo local em que trabalhavam. Além disso, toda a comida que consumiam era anotada em cadernos para serem posteriormente decotadas de seus salários (CrIDH, 2016, p. 41).

Tem-se que, na situação ora retratada, não se trata de simples violação de direitos trabalhistas, mas sim de graves ofensas à liberdade de locomoção, tendo em vista a retenção de documentos e constantes ameaças armadas, configurando a chamada servidão por dívida. Nesta modalidade de exploração compulsória do trabalho, o indivíduo é forçado a trabalhar em condições indignas: um trabalho humilhante, sem o mínimo das normas de segurança, higiene e saúde do trabalho, com seus direitos fundamentais constitucionais desrespeitados (TREVISAM, 2016).

Nas atividades extrativistas da Amazônia, a servidão por dívida, segundo a fiscalização do Grupo Especial de Fiscalização Móvel (GEFM), é prática comum e mostrou

ser um verdadeiro método, racionalmente premeditado, para, ao mesmo tempo, forçar a fixação dos trabalhadores a determinado empregador e reduzir brutalmente o gasto com mão de obra (ROSTON, KALIL. 2017).

A servidão por dívida, também chamada “*truck system*”, é vedada pelo art. 462, §§ 2º e 3º da CLT. Além disso, o art. 463 deste mesmo diploma prevê o pagamento do salário em espécie, em moeda corrente do país, conforme previsto também na já mencionada Convenção 95 da OIT.

O sistema de servidão por dívidas, servidão perpétua ou *Truck System* é comumente praticado por meio de ameaça ou fraude. Assim, o empregador mantém o empregado sob o fundamento de que este possui débitos a serem quitados e obrigando-o a gastar seu salário dentro da propriedade – normalmente em fazendas localizadas no meio rural, de difícil acesso e distante de áreas urbanizadas – com a venda de alimentos, materiais de trabalho, remédios, utensílios de trabalho, roupas, alimentos, entre outros a preços superfaturados. Dessa forma o trabalhador fica vinculado ao seu empregador em uma dívida perpétua, permanecendo presos ao trabalho e impedidos de deixar a propriedade, uma vez que jamais serão desonerados.

Trata-se da escravidão moderna, por meio da qual as pessoas, assim como acontecia nos tempos coloniais, têm sua liberdade subtraída, sendo submetidas à condições desumanas, desprovidas de dignidade. É uma realidade resultante da desigualdade e da impunidade, que pode ser encontrada até hoje, ameaçando o próprio fundamento do Estado Democrático de Direito.

A grande diferença entre a escravidão na antiguidade e a contemporânea é que na modernidade, a prática é proibida por lei, mas persiste por ser extremamente lucrativa.

A utilização de mão-de-obra não especializada na condição de escravidão é adotada por empresas e fazendas para diminuir custos na produção, garantindo assim competitividade nos mercados interno e externo, sem que seja necessária a redução nos lucros dos proprietários ou acionistas. E, em um cenário de alta competitividade, é mais fácil cortar nessa rubrica do que na dos insumos agrícolas. (SAKAMOTO, 2008, p. 62).

A fragilidade dos indivíduos submetidos a trabalhos forçados decorre justamente da ideologia capitalista de acumulação de riquezas, gerando desigualdades sociais exorbitantes. A pobreza faz com que os indivíduos corram riscos e se submetam à situações desumanas para salvaguardar sua subsistência. Nesse sentido, o ser humano é utilizado como uma

máquina de produção de lucros, não se importando o explorador com os danos causados ao seu semelhante. Conforme leciona Bales (2012, p. 41), “não se trata de possuir pessoas no sentido tradicional da escravidão antiga, mas sobre ter o controle deles completamente. As pessoas se tornam ferramentas completamente descartáveis para fazer dinheiro”⁶.

Apesar do julgamento dos casos José Pereira e Fazenda Brasil Verde e todo reconhecimento do Estado Brasileiro da existência de trabalho escravo no Brasil, a realidade na Amazônia é de uma população local que, em razão das políticas públicas de urbanização, integração e desenvolvimento executadas ao longo da história, que favoreceram o fortalecimento das elites e do capital internacional, não são detentoras de terras e dependem do extrativismo para sobreviver. Nessa situação, as relações de trabalho se desenvolvem na forma de aviamento, prática utilizada desde a antiguidade, mas que prevalece na região até os dias atuais.

Diante do reconhecimento da existência do trabalho escravo contemporâneo e dos esforços governamentais e sociais para erradicá-lo, constata-se que o problema persiste. O grande desafio estatal é o investimento em políticas públicas eficientes para sua erradicação.

4 DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA ERRADICAÇÃO DO TRABALHO ESCRAVO CONTEMPORÂNEO

O Brasil foi um dos primeiros países a reconhecer internacionalmente a existência das relações escravagistas contemporâneas e também é identificado como aquele que tem reunido maiores esforços para erradicá-las.

Conforme anteriormente explicitado, o reconhecimento brasileiro da existência em seu território de Trabalho Escravo Contemporâneo perante a comunidade internacional ocorreu apenas após o já mencionado caso “Zé Pereira”, encaminhado à Comissão Interamericana de Direitos Humanos em 16 de dezembro de 1994.

Registre-se que antes da referida denúncia, o problema já era reconhecido internamente, bem como já haviam ações governamentais e promovidas por diversos órgãos não governamentais na tentativa de mitigá-lo, sem sucesso⁷.

⁶ “It is not about owning people in the traditional sense of the old slavery, but about controlling them completely. People become completely disposable tools for making money”(Tradução livre)

⁷ Em 1992, durante o governo Collor, foi criado o PERFOR (Programa de Erradicação do Trabalho Forçado e do Aliciamento de Trabalhadores), primeira política nacional de combate ao trabalho escravo. O programa, todavia,

A Organização Internacional do Trabalho (OIT), em 1987, formulou inúmeras observações por meio de sua Comissão de Peritos na Aplicação de Convenções e Recomendações da OIT, que foram encaminhadas ao Governo brasileiro. Nas sessões da Conferência Internacional do Trabalho de 1992, 1993, 1996 e 1997, o Brasil compareceu perante o Órgão, composto por juristas independentes nomeados pelo Conselho de Administração da Organização, para prestar explicações sobre as medidas tomadas em relação ao combate ao trabalho escravo. Apesar disso, até 1995 o Governo negou a existência da atividade no país, alegando que os casos até então evidenciados constituíam apenas violações da legislação trabalhista existente.

Foi somente com a denúncia do caso “José Pereira” que a escravidão no Brasil se tornou irrefutável, acarretando, assim, um problema político que culminou com a implementação de algumas importantes medidas pelo governo federal, dentre elas a criação do Grupo Especial de Fiscalização Móvel (GEFM), vinculado ao Ministério do Trabalho e Emprego⁸.

O GEFM é composto por equipes especializadas, cuja atividade é meramente operacional, compostas por auditores fiscais do trabalho, delegados e agentes da Polícia Federal, procuradores do Ministério Público do Trabalho, dentre outras autoridades. Sua função é apurar e libertar trabalhadores encontrados em situações análogas de escravo, garantindo a eles acesso às informações sobre os direitos que detém, bem como assegurando o recebimento das verbas trabalhistas a eles devidas. Além disso, também são responsáveis pela autuação dos empregadores que incorrem nessas práticas. As operações do grupo são realizadas de acordo com as denúncias recebidas, de forma que o número de equipes varia de acordo com a demanda (MONTEIRO, 2011).

Paralelamente ao GEFM, foi criado um grupo executivo, o GERTRAF (Grupo Executivo de Repressão ao Trabalho Forçado), que “tinha por competência elaborar, implementar e supervisionar um programa integrado de repressão ao trabalho forçado; coordenar a ação dos órgãos competentes para este combate; articular-se com a OIT e com os Ministérios Públicos da União e dos Estados [...]; e propor atos normativos [...]” (MONTEIRO, 2011, p. 84).

não chegou a ser efetivamente implementado, representando somente uma resposta formal às pressões internas para combate do problema (MONTEIRO, 2011, p. 82).

⁸ O GEFM foi criado em 1995, mesmo ano do reconhecimento internacional da existência de trabalho escravo no Brasil.

Assim, enquanto o GERTRAF criava as políticas de repressão, o GEFM as executava, de forma que a ação de um grupo complementava a do outro.

Apesar das diversas ações realizadas pelo primeiro grupo, que, entre 1995 e 2002 “efetuou 177 operações de fiscalização em 816 fazendas e resgatou 5.893 pessoas” (FIGUEIRA, 2011, p. 114), as organizações envolvidas perceberam que o resgate era, quando promovido de forma isolada, insuficiente. Diante da escassez de recursos financeiros, muitos dos libertados, ainda que cientes das situações às quais seriam submetidos, continuavam suscetíveis a novos aliciamentos.

Diante dessas informações, foi criado, em 2003, o Plano Nacional para a Erradicação do Trabalho Escravo e a Comissão Nacional de Erradicação do Trabalho Escravo (CONATRAE), que tinha por objetivo “acompanhar o cumprimento das ações do Plano Nacional, a tramitação de projetos de lei no Congresso Nacional, avaliar os projetos de cooperação técnica com organismos internacionais e propor estudos e pesquisas sobre o trabalho escravo no país” (FIGUEIRA, 2011, p. 115).

A partir desse novo aparelho institucional foram implementadas diversas medidas, dentre elas a criação de uma lista publicada no sítio eletrônico do Ministério do Trabalho e Emprego (criada pela Portaria nº 540, MTE, e atualmente regulamentada pela Portaria Interministerial nº 4, de 11 de maio de 2016) da qual consta, nominalmente, “todos os empregadores que tenham submetido trabalhadores à condições análogas de escravo” (BRASIL, 2016). Estabeleceu-se, ainda, “o impedimento, para as empresas que constem nesta lista de acesso a financiamentos, contratos e convênios com órgãos públicos” (FIGUEIRA, 2011, p. 116).

Outra medida importante, foi a aprovação da Proposta de Emenda Constitucional 438/01, em 5 de junho de 2014, alterando a redação do artigo 243 do texto constitucional, que passou a prever que “as propriedades rurais e urbanas de qualquer região do País onde forem localizadas [...] a exploração de trabalho escravo na forma da lei serão expropriadas e destinadas à reforma agrária e a programas de habitação popular, sem qualquer indenização ao proprietário e sem prejuízo de outras sanções previstas em lei” (BRASIL, 1988).

Conforme demonstrado pelos números elencados ao longo dessa pesquisa, as atuações estatais colheram, com o passar dos anos, resultados positivos. Entretanto, considerando o caráter ilegal da atividade, é muito difícil concluir se efetivamente, com os esforços empreendidos, está havendo um aumento ou diminuição das pessoas expostas às

situações ora elencadas. Tal dúvida é agravada quando sopesado que a maior parte dos modelos de combate existentes baseiam-se em um sistema de denúncias, de forma que é possível, que em zonas de acesso mais difícil, existam áreas com uso de trabalho compulsório ainda não identificadas.

Nesse sentido, Girardi, Mello, Hato e Théry (2009) ao realizarem um levantamento relacionando diversas variáveis socioeconômicas, concluíram pela alta probabilidade de existência dessa forma de exploração da mão de obra para mais adentro da região amazônica, onde as denúncias e resgates não apresentam números muito significativos.

5 CONCLUSÃO

Por meio dessa pesquisa verificou-se que, ao longo da história, a região amazônica, cuja riqueza e potencial são reconhecidos desde os tempos coloniais, foi marcada por surtos de intenso crescimento, separados por longos períodos de estagnação.

Naqueles, os detentores do poder, seja Portugal (durante a colonização do território), sejam os governos milhares ou civis que regeram o país a partir da independência, apostaram sempre em políticas de povoamento e deslocamento de pessoas, a fim de garantir mão de obra para as atividades lucrativas desenvolvidas na respectiva época, que culminaram sempre com a utilização de trabalho compulsório, de maneira legal (com os africanos antes da abolição da escravidão) ou ilegal (sistema de aviamento adotado na modernidade).

Atualmente, as vítimas da escravidão contemporânea são cidadãos desprovidos de recursos, com pouco ou nenhum grau de escolaridade, em situação de vulnerabilidade social, que, pela necessidade de sobrevivência, se submetem à violação de sua dignidade, geralmente por empreendedores dotados de alto capital, que veem, nesses indivíduos, a possibilidade de maximização dos seus lucros.

Concluiu-se que, apesar dos inúmeros esforços empreendidos pelo governo federal, bem como por entidades não governamentais, é muito difícil saber se estes estão produzindo resultados satisfatórios, uma vez que, em razão da ilegalidade da atividade, bem como pelo uso de modelos de combate baseados principalmente na averiguação de denúncias, é possível que existam ainda muitos lugares de acesso difícil em que se utilizem, no desenvolvimento de atividades econômicas, da submissão de pessoas à condição análoga de escravo.

Todavia, verificou-se que, além de, com o passar dos anos ter havido um aumento das fiscalizações e ações de resgate, em período mais recente, as políticas adotadas buscaram atacar o problema com soluções que afetam diretamente os atores responsáveis pela escravização, aumentando os custos da assunção dos riscos de se ferir a legislação vigente.

Apesar de tais medidas, quando associadas a uma fiscalização efetiva, tenderem à redução dos casos ora tratados, é preciso, para que a prática seja eliminada de maneira permanente, que o estado haja de forma mais ativa para solucionar um problema estrutural vivenciado pelo Brasil: a desigualdade social.

Enquanto houverem pessoas dispostas a exercer qualquer tipo de trabalho como forma de garantia da sobrevivência, dentro de um sistema em que o lucro é visado acima de tudo, haverá empreendedores que tentarão burlar os aparatos protetivos, submetendo outras pessoas à situações degradantes.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ronaldo Lima; GOMES, Socorro. Amazônia: trabalho escravo, conflitos de terra e reforma agrária. **Princípios**, São Paulo, n. 90, p. 26-29, jun./jul. 2007. Disponível em: <<http://revistaprincipios.com.br/artigos/90/cat/805/amazôrnia-trabalho-escravo-conflitos-de-terra-e-reforma-agrária-.html>>. Acesso em: 05 set. 2018.

BALES, Kevin. **Disposable People: new slavery in global economy**. 3. ed. Berkley: University of California Press, 2012.

BARROSO, Daniel Souza; LAURINDO JÚNIOR, Luiz Carlos. À margem da segunda escravidão? A dinâmica da escravidão no vale amazônico nos quadros da economia-mundo capitalista. **Tempo**, Niterói, v. 23, n. 3, p. 568-588, dez. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-77042017000300568&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 ago. 2018.

BECKER, Bertha K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, v. 19, n. 53, p. 71-86, 2005. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10047>>. Acesso em: 29 ago. 2018.

BENCHIMOL, Samuel. **Amazônia: formação social e cultural**. Manaus, AM: Valer, 2009.

BINSZTOK, Jacob; SOUSA, Rafael Benevides de. Da beira do rio para a beira da estrada: mudanças e permanências na organização socioespacial do campesinato na Amazônia Oriental. In: **XXI ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA**, Uberlândia, 2012. Disponível em:

<http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anais_enga_2012/eixos/1051_2.pdf>. Acesso em: 05 set. 2018.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

_____. Portaria Interministerial nº 4, de 11 de maio de 2016. Dispõe sobre as regras relativas ao Cadastro de Empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo. **Diário Oficial da União**, 13 de maio de 2016. Disponível em: <http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/ORGaos/MTPS/PORT_INTER_04_16.html>. Acesso em: 16 set. 2018.

CAÑETE, Thales Maximiliano Ravena; CAÑETE, Voyner Ravena. Inaplicabilidades do direito na Amazônia: por um direito ambiental urbanístico da Amazônia e não na Amazônia. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 15, n. 32, p. 117-142, mai./ago. 2018. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1153/24597>>. Acesso em: 16 set. 2018.

CARDOSO, Fernando Henrique; MÜLLER, Geraldo. **Amazônia: expansão do capitalismo** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.

CASTILHO, Ela Wiecko V. de. Os Planos Nacionais de Combate ao Trabalho Escravo. *In*: PAIXÃO, Cristiano; CAVALCANTI, Tiago Muniz. **Combate ao trabalho escravo: Conquistas, estratégias e desafios**. São Paulo: LTr, 2017.

CENTRO DE DEFESA DA VIDA E DOS DIREITOS HUMANOS CARMEN BASCARÁN - CDVDH/CB ; COMISSÃO PASTORAL DA TERRA – CPT. **Entre idas e vindas: novas dinâmicas de migração para o trabalho escravo**. 1. ed. São Paulo: Urutu-Branco, 2017a. Disponível em: <<https://www.cptnacional.org.br/component/jdownloads/send/25-cartilhas/14036-entre-idas-vindas-novas-dinamicas-de-migracao-para-o-trabalho-escravo?Itemid=0>>. Acesso em: 07 set. 2018.

CENTRO DE DEFESA DA VIDA E DOS DIREITOS HUMANOS CARMEN BASCARÁN - CDVDH/CB ; COMISSÃO PASTORAL DA TERRA – CPT. **Por debaixo da floresta: Amazônia paraense saqueada com trabalho escravo**. São Paulo: Urutu-Branco, 2017b. Disponível em: <<https://www.cptnacional.org.br/component/jdownloads/send/25-cartilhas/14037-por-debaixo-da-floresta-amazonia-paraense-saqueada-com-trabalho-escravo?Itemid=0>>. Acesso em: 07 set. 2018.

CHAVES, Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues; LIRA, Talita de Melo. Comunidades ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. **Interações**, Campo Grande, MS, v. 17, n. 1, p. 66-76, jan./mar. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1518-70122016000100066&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 28 ago. 2018.

COSTA, Diego Menezes. Arqueologia dos africanos escravos e livres na Amazônia. **Vestígios**, v. 10, n. 1, p. 71-91, jan./jun. 2016. Disponível em:

<<https://seer.ufmg.br/index.php/vestigios/article/view/10568/8109>>. Acesso em: 27 ago. 2018.

FIGUEIRA, Ricardo Resende. A persistência da escravidão ilegal no Brasil. **Lugar Comum**, Rio de Janeiro, n. 33-34, p. 105-121, jan./ago. 2011. Disponível em: <http://www.gptec.cfch.ufrj.br/pdfs/A_persistencia_da_Escravidao_ilegal_no_Brasil.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2018.

FREITAS, Aimberê. **Políticas públicas e administrativas de Territórios Federais do Brasil**. Boa Vista: Editora Boa Vista, 1991.

GIRARDI, Eduardo Paulon; HATO, Julio; MELLO, Neli Aparecida de; THÉRY, Hervé. **Atlas do Trabalho escravo no Brasil**. São Paulo: Amigos da Terra, 2009.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Amazônia, Amazôniaas**. 3. ed. [eletrônico]. São Paulo: Contexto, 2012.

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE; ILO OFFICE IN BRAZIL. **Combatendo o Trabalho Escravo Contemporâneo: o exemplo Brasil**. Brasília: ILO, 2010. Disponível em: <http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-brasil/documents/publication/wcms_227300.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2018.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO. **Observatório Digital do Trabalho Escravo no Brasil**. Disponível em: <<https://observatorioescravo.mpt.mp.br/>>. Acesso em: 27 ago. 2018.

MIRANDA, Mariana. Amazônia: organização do espaço urbano e regional. **Revista Geográfica**, n. 105, p. 107-118, jan./jun. 1987. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/40992542?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 30 ago. 2018.

MONTEIRO, Lilian Alfaia. **Políticas públicas para a erradicação do trabalho escravo contemporâneo no Brasil: um estudo sobre a dinâmica das relações entre atores governamentais e não governamentais**, 2011. (Dissertação).

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **As boas práticas de inspeção do trabalho no Brasil: erradicação do trabalho análogo ao de escravo**. Brasília: OIT, 2010. Disponível em: <http://www.ilo.org/brasil/publicacoes/WCMS_233478/lang-pt/index.htm>. Acesso em: 08 set. 2018.

REPÓRTER BRASIL. **Amazônia: trabalho escravo e dinâmicas correlatas**. São Paulo, 2015. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/wp-content/uploads/2016/06/FINAL_folderAmz_2015_WEB.pdf>. Acesso em: 07 set. 2018.

ROSTON, André Espósito. KALIL, Renan Bernardi. **Servidão por dívida de trabalhadores: Extrativistas na Amazônia: Características, Possibilidades, e Alternativas**. In: PAIXÃO, Cristiano; CAVALCANTI, Tiago Muniz. **Combate ao trabalho escravo: Conquistas, estratégias e desafios**. São Paulo: LTr, 2017.

SAKAMOTO, Leonardo. **Trabalho escravo no Brasil do Século XXI**. 1. ed. Brasil, 2006. Disponível em: <http://www.ilo.org/brasil/publicacoes/WCMS_227551/lang-pt/index.htm>. Acesso em: 07 set. 2018.

SAKAMOTO, Leonardo. A economia do trabalho escravo no Brasil contemporâneo. In. CERQUEIRA, Gelba Cavalcanti de (Org) et al. **Trabalho escravo contemporâneo no Brasil: contribuições críticas para sua análise e denúncia**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2008. p. 61-71.

TAVARES, Maria Goretti da Costa. A Amazônia brasileira: formação histórico-territorial e perspectivas para o século XXI. **GEOUSP – Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 29 – Especial, p. 107-121, 2011. Disponível em: <www.revistas.usp.br/geousp/article/view/74209/77852>. Acesso em: 26 ago. 2018.

TREVISAM, Elizaide. **Ações e medidas visando a erradicação do trabalho escravo no Brasil contemporâneo**. Curitiba, 2016. Revista jurídica UNICURITIBA. Disponível em: <<http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/1833/1208>>. Acesso em: 08 set. 2018.

Como citar este artigo: MENDES, Gabriela Ariane Ribeiro; PEREIRA, Camilla de Freitas. Do Trabalho Escravo Contemporâneo na Amazônia Brasileira: Um Reflexo das Políticas de Urbanização. In: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 226-243.

**GRUPO DE
TRABALHO II:
PROTEÇÃO PAN-
AMAZÔNICA
MULTINÍVEL**

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E O TRANSCONSTITUCIONALISMO
COMO MEIO DE TUTELA DO MEIO AMBIENTE, INCLUSIVE NA PAN-
AMAZÔNIA**

Magno Federici Gomes¹

Breno Soares Leal²

Resumo: O presente artigo objetiva discutir a necessidade de uma nova política jurídica interna, que busca uma maior compreensão entre os anseios internacionais, no que diz respeito aos direitos difusos. Nesse ínterim, o seu tema é a teoria do transconstitucionalismo ambiental. Questiona-se se tal teoria pode servir como meio de se alcançar maior efetividade na tutela do meio ambiente. Utilizou-se metodologicamente a pesquisa teórico documental, com técnica dedutiva. Concluiu-se que o transconstitucionalismo apresenta-se como meio hábil para solucionar litígios sobre meio ambiente, de forma a garantir a sustentabilidade, inclusive na Pan-Amazônia. Para tanto, faz-se necessária uma quebra da ideia positivista neoconstitucionalista, para uma cooperação internacional transconstitucional, cujas lides deverão ser solucionadas através de entendimentos jurídicos globais, de interesse comum.

Palavras-chave: Transconstitucionalismo; Direitos de Terceira Dimensão; Direito Ambiental e Pan-Amazônia; Cooperação internacional; Ubiquidade.

*SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE TRANSCONSTITUTIONALISM AS AN
INSTRUMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION, INCLUDING IN THE PAN-
AMAZONIA*

Abstract: This paper aims to discuss the need for a new internal legal policy, which seeks a greater understanding among the international anxieties regarding diffuse rights. In the meantime, its theme is the theory of environmental transconstitucionalism. It is questioned whether such a theory can serve as a means to achieve greater effectiveness in protecting the

¹ Estágio Pós-doutoral em Direito Público e Educação pela Universidade Nova de Lisboa-Portugal (Bolsa CAPES/BEX 3642/07-0). Estágio pós-doutoral em Direito Civil e Processual Civil, Doutor em Direito e Mestre em Direito Processual, pela Universidad de Deusto-Espanha (Bolsa da Cátedra UNESCO e do Gobierno Vasco-Espanha). Mestre em Educação pela PUC Minas. Professor do Mestrado Acadêmico em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Escola Superior Dom Helder Câmara. Professor Adjunto da PUC Minas e Professor Titular licenciado da Faculdade de Direito Arnaldo Janssen. Advogado Sócio do Escritório Moraes & Federici Advocacia Associada. Líder do Grupo de Pesquisa: Regulação Ambiental da Atividade Econômica Sustentável (REGA)/CNPQ-BRA e integrante dos grupos: Centro de Investigação & Desenvolvimento sobre Direito e Sociedade (CEDIS)/FCT-PT, Núcleo de Estudos sobre Gestão de Políticas Públicas (NEGESP)/CNPQ-BRA e Metamorfose Jurídica/CNPQ-BRA.

² Mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Escola Superior Dom Helder Câmara. Pós-Graduado em Direito do Trabalho e Previdenciário pelo CAD. Graduado em Direito pela Universidade FUMEC. Advogado militante.

environment. Theoretical documentary research was used methodologically, with deductive technique. It was concluded that transconstitutionalism presents itself as a useful instrument to solve environmental disputes, in order to guarantee sustainability, including in the Pan-Amazon region. For that, a collapse of the positivist neoconstitutionalist idea is necessary for a transconstitutional international cooperation, whose actions must be solved through global legal understandings of common interest.

Keywords: Transconstitutionalism; Third Dimension Rights; Environmental law and Pan-Amazon region; International cooperation; Ubiquity.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade mundial moderna vem ao longo dos anos sofrendo grandes transformações sócio-políticas, sendo inexorável a proteção ao meio ambiente uma das principais consequências dessas mudanças.

No entanto, verifica-se que as mudanças políticas e sociais vêm acarretando uma descentralização de poder decisório jurídico dos Estados, porque os direitos fundamentais e interesses globais passaram a possuir uma relevância cada vez maior, não podendo mais ser decididos apenas com base nas normas constitucionais internas. Neste sentido, questiona-se a capacidade do Estado Democrático de Direito em lidar com questões advindas de interesses não apenas internos, mas globais. Atentos à necessidade, cada vez maior, em salvaguardar direitos da coletividade e transterritoriais, surge a ideia do transconstitucionalismo, defendido por Neves (2009).

O transconstitucionalismo sustenta a ideia de uma cooperação e aprendizagem entre os tribunais superiores estatais e internacionais sobre questões constitucionais de interesse global. Tal ideia surge diante da necessidade de proteger os interesses fundamentais do homem e da coletividade, direitos estes difusos e transfronteiriços, consagrados como direitos de terceira dimensão.

Assim, pode-se deparar com situações em que um interesse comum é disputado, ou melhor, decidido de forma diferente entre Estados soberanos, ou até mesmo por Instituições Internacionais, apresentando assim um enfraquecimento da ideia liberal e neoconstitucionalista dos Estados. Diante da atual situação de “concorrência” entre os Estados e Instituições Internacionais, apresenta-se a necessidade de uma nova ordem político-jurídica,

que possibilite um meio de tutelar direitos através de uma visão ampla, cujo interesse possa ser global.

O problema a ser esclarecido no presente trabalho se baseia na solução a possível existência de uma “crise” neoconstitucional, diante das dificuldades enfrentadas pelos Tribunais Superiores nacionais em julgarem questões de interesse global, como, por exemplo, relacionadas ao meio ambiente e aos direitos humanos.

Assim, este trabalho apresenta como hipótese esta nova questão político-jurídica, o transconstitucionalismo, cuja ideia principal é a quebra do positivismo liberal, bem como verificar se ele apresenta-se como instrumento capaz de melhorar a tutela de direitos fundamentais globais ambientais pelos Tribunais Superiores internos.

O objetivo principal do presente trabalho é a apresentação de ideias sobre a teoria transconstitucionalista defendida por Neves (2009), bem como a migração de tais fundamentos como meio de tutela jurídica de direitos de terceira dimensão, em especial o Direito Ambiental.

Dessa forma, este trabalho se justifica ao apresentar questões de relevância atual e global, pois busca discutir a necessidade e a possibilidade de um novo modelo de Estado político-jurídico para enfrentar questões constitucionais de interesse global, em especial a proteção do meio ambiente e da Pan-Amazônia.

O método utilizado foi a pesquisa teórico documental, indutora de um raciocínio crítico-dedutivo, capaz de proporcionar a elaboração de fundamentação jurídica sólida para o alcance do objetivo proposto, tendo como marco teórico a obra de Neves (2009). As fontes de investigação foram a doutrina e jurisprudência.

Este trabalho se apresenta trazendo, inicialmente, a ideia da teoria do transconstitucionalismo atrelada a seu contexto histórico de surgimento. Posteriormente, analisa-se a o Direito Ambiental e sua classificação como direito de terceira dimensão. No terceiro tópico foi feita a abordagem da teoria transconstitucionalista aliada à sustentabilidade, estabelecendo-se as dimensões da sustentabilidade existentes. Por fim, foi averiguada a atuação do Supremo Tribunal Federal (STF) do Brasil, em casos de litígios envolvendo o meio ambiente.

2 A TEORIA DO TRANSCONSTITUCIONALISMO

Após a Segunda Guerra Mundial, valendo-se das influências norte-americanas, se verifica uma forte tendência na positivação de direitos humanos, tornando estes, os pilares de uma sociedade e, conseqüentemente, tornando estes direitos norteadores da Constituição dos países democráticos. É a partir dessa época que o constitucionalismo e a democracia ganham notoriedade e passa a surgir o Estado Democrático de Direito³ (EDD). No Brasil, a Constituição Federal (CF/88) adquiriu status de superioridade perante as normas ordinárias e instituiu, em seu preâmbulo, o EDD.

Diante deste contexto surge o neoconstitucionalismo, cujos princípios repousam na ideia da superioridade normativa constitucional, norteada pela igualdade e dignidade humana, certo, no entanto, que ideais e princípios de diferentes Estados influenciaram diretamente, ou indiretamente na formação de normas constitucionais de diferentes Estados.

A contraponto, a busca de uma cooperação internacional em prol dos direitos humanos após a Segunda Guerra Mundial ganha espaço, e os chamados tratados internacionais passam a ganhar cada vez mais força. Neste sentido, surge a Convenção de Haia (1945) e de Viena (1961/1969), estatutos dos tribunais Internacionais (SILVA, 2014, p. 30).

Com o passar dos tempos a sociedade, a política e interesses socioeconômicos vêm se transformando, buscando novas ideias, e estruturando-se de forma cada vez mais coesa.

Ao mesmo tempo em que a ideia nacionalista de soberania e constitucionalidade se solidificava, transformações sociais e econômicas faziam com que instituições internacionais, supranacional e transnacional se formassem cada vez mais, visando um objetivo comum, seja social ou econômico.

Tais mudanças se deram e se impulsionaram através dos direitos fundamentais, cujo bem social passa a ganhar espaço, e ultrapassar direitos individuais e nacionais.

Nesta tendência social, caminha o Direito e suas ideias, cujo objetivo é apresentar respostas aos anseios sociais, a fim de propor uma segurança na tutela de direitos e uma maior estabilidade social e econômica mundial.

Dessa forma, dogmas balizares de uma Constituição como os conceitos clássicos de Estado, soberania, território, se obrigam a ser mais maleáveis, para melhor atender à necessidade e interesses da sociedade, uma vez que esta sofre transformações sociais e

³ No que tange ao conceito de Estado de Direito, tem-se: “O Estado Democrático de Direito é um conceito que designa qualquer Estado que se aplica a garantir o respeito das liberdades civis, ou seja, o respeito pelos direitos humanos e pelas garantias fundamentais, através do estabelecimento de uma proteção jurídica. Em um estado de direito, as próprias autoridades políticas estão sujeitas ao respeito das regras de direito” (SANTOS, 2011, s. p.).

econômicas cada vez mais dinâmicas, não sendo, muitas vezes, o ordenamento jurídico político do Estado, capaz de resolver problemas que traduzem-se como interesses globais.

Os constantes interesses transnacionais e as constantes necessidades de procurar uma solução para conflitos e questões que ultrapassavam os limites territoriais nas nações soberanas, apresentam-se como terreno fértil para propositura não só de tratados de cooperação, mas também para edição de acordos internacionais.

Os limites territoriais também se ampliam, criando grupos internacionais com estruturas supranacionalistas, como o caso do Mercosul e a União Europeia, sendo que esta possui regras sociais, políticas e econômicas únicas, como por exemplo, a moeda internacional, o Euro.

Diante de mudanças cada vez mais vorazes e de interesses global, o jurista Marcelo Neves apresenta sua obra *Transconstitucionalismo* (2009) que busca, como solução destas dificuldades, um diálogo jurídico entre os Estados e as Instituições Internacionais.

Neves apresenta a tese do transconstitucionalismo como sendo, em síntese, o diálogo entre os Estados, bem como Instituições Internacionais, a fim de alcançar uma solução para conflitos constitucionais, que envolvam interesses mútuos; não se defende uma norma Constitucional Global, mas sim uma cooperação jurisprudencial entre estes entes estatais e internacionais.

O transconstitucionalismo é o reconhecimento de diversas ordens jurídicas entrelaçadas, com o propósito de solucionar questões constitucionais relevantes a estas, buscando formas transversais de articulação, cada uma se comunicando com a outra, para compreender seus limites e necessidades (NEVES, 2009, p. 297).

Importante esclarecer que a teoria do transconstitucionalismo possui diversas formas, e diferentes hipóteses de incidência, todavia, o presente trabalho não busca estudar a fio todas as formas estudadas pelo transconstitucionalismo, dedicando-se tão somente na apresentação básica da referida teoria.

Neves (2009), em seu livro, busca tratar o transconstitucionalismo em diversas frentes, dividindo em dois capítulos principais: entre as ordens jurídicas (capítulo V), no sistema jurídico mundial de níveis múltiplos (capítulo IV); mas sempre como a ideia de cooperação e compartilhamento de experiências jurídicas.

Dessa forma, o transconstitucionalismo busca a solução de problemas jurídicos relevantes mediante o entrelaçamento de ordens jurídicas diversas, não podendo ser reduzido

a um modo único de identidade, mas sim na dupla contingência entre diversas ordens, sobretudo entre os tribunais superiores, ou seja, entre o polo ego (ordem jurídica interna) e alter (ordem jurídica externa), na interação não apenas de pessoas, mas também de sistemas sociais.

O transconstitucionalismo depende de um método que não se concentre em uma identidade cega. Ordens jurídicas isoladas são evidentemente levadas, especialmente mediante os seus tribunais supremos ou constitucionais, a considerar em primeiro plano a sua identidade, pois, caso contrário, diluem-se como ordem sem diferença de seu ambiente. Mas, se elas estão confrontadas com problemas comuns, especialmente quando esses são de natureza jurídico-constitucional, impõe-se que seja considerada a alteridade. Caso contrário, a tendência é o bloqueio recíproco. Neste sentido é fundamental, no plano da construção de uma metodologia do transconstitucionalismo, que se considere se indispensável a reconstrução permanente da “identidade constitucional” por força de uma consideração permanente da alteridade. Isso não significa a negação da identidade conforme um modelo inocente de pura convergência, e sim a prontidão para abertura não apenas cognitiva, mas também normativa para outra (s) ordem(ns) entrelaçada(s) em casos concretos (NEVES, 2009, p. 272).

Para Neves se faz necessário o entrelaçamento entre o direito e a política estatal para solução de conflitos constitucionais de interesse global, sendo esta a base do transconstitucionalismo.

O conceito de Constituições transversais refere-se ao entrelaçamento entre o direito e a política ou, no caso das “Constituições civis” da sociedade mundial, um outro sistema social. A questão reside na relação entre sistemas funcionais, concentrando-se nos limites e possibilidades de construção de uma racionalidade transversal mediante o aprendizado recíproco e intercâmbio criativo. Isso implica internalização de informações entre esferas sociais que desempenham funções diversas e se reproduzem primariamente com base em códigos binários de comunicação diferentes (NEVES, 2009, p. 115).

Silva esclarece que a ideologia neoconstitucionalista através da hermenêutica e da razoabilidade das decisões também influenciaram o surgimento da ideia transconstitucionalista, como passa a expor:

A ideologia neoconstitucionalista auxiliou na criação dos contornos transconstitucionalistas, sob três aspectos: o protagonismo do Poder Judiciário, a valorização da hermenêutica jurídica e a razoabilidade das decisões. A nova roupagem adquirida pelo Poder Judiciário o coloca numa posição muito mais pró-ativa do que a mera “boca da lei” como nos tempos de outrora. Em que pese as correntes contrárias ao perfil criativo do Judiciário, o fato é que o caso concreto adquiriu maior pragmatismo, além de que no transconstitucionalismo os Tribunais

são as já referidas "pontes de transição" e assumem um papel central na solução dos casos transfronteiriços.

Outro aspecto do legado tríade neoconstitucional é a valorização da hermenêutica jurídica, fortalecida pela a inserção de valores às constituições, tendo em vista a harmonização e compatibilização das decisões com ordenamento jurídico, priorizando à justiça, à moral e os preceitos democráticos. Outrossim, verifica-se a "persuasão importada", ou seja, o diálogo, ainda que silencioso, entre Tribunais de países diversos. E, por fim, a razoabilidade das decisões por meio de técnicas de ponderação para solução de "casos difíceis". No plano transconstitucional, tal ponderação é realizada entre Tribunais e ordenamentos multiníveis por meio do diálogo e da cooperação (SILVA, 2014, p. 38).

Assim, com as transformações que vêm ocorrendo na sociedade mundial, o Estado deixa de ser o único ator e solucionador de conflitos, embora fundamental e indispensável, passando a um dos diversos *loci* em cooperação para solução de problemas (NEVES, 2009, p. 297).

Ademais, a teoria ora tratada, esclarece que as normas constitucionais, são projetos políticos cujo propósito não foi solucionar conflitos de interesses internacionais, interpretando ordenamentos jurídicos diversos, mas sim, enfrentar questões civis internas. Como consequência, surge como alternativa ao Direito a existência de mecanismos jurídico-político de aprendizado entre as ordens jurídicas estatais, buscando uma realidade fática nacional e internacional, colocando, assim, a jurisprudência como meio de se alcançar um entendimento mais amplo sobre um determinado assunto.

Por sua vez, o transconstitucionalismo não pode ser entendido apenas como simples jurisprudência comparada, mas sim como elementos construtores da *ratio decidendi*, devendo existir uma releitura constitucional (NEVES, 2009, p. 167).

Dessa forma, o transconstitucionalismo tem como regra geral a cooperação jurídica entre Estados, bem como entidades internacionais, buscando sempre uma troca de experiências para melhor solucionar conflitos de interesses constitucionais globais. Percebe-se, pois, que não se constrói uma ideia de Constituição Global, ou Universal, mas sim uma quebra do positivismo clássico, para que se desenvolva, por meio da jurisprudência, um aprendizado entre as ordens jurídicas diversas, em prol de uma resolução mais justa sobre lides que envolvam os direitos fundamentais.

3 O DIREITO AMBIENTAL COMO DIREITO DE TERCEIRA DIMENSÃO

Os direitos fundamentais foram reconhecidos de forma mitigada pela sociedade, que a cada tempo modificava seus anseios e necessidades. Eles são resultados da posituação dos direitos humanos em cada Estado, sendo reconhecidos de forma gradativa como direitos constitucionais.

Neste contexto observam-se os direitos fundamentais recebendo status normativo constitucional em diferentes etapas, ou dimensões, entendendo como direitos da primeira dimensão aqueles ligados a liberdade. Segunda dimensão, aqueles ligados a igualdade e terceira a fraternidade e solidariedade.

Os direitos humanos de primeira dimensão são o que se conhece como direitos civis e políticos e estão ligados, de forma direta, à liberdade. “Trata-se das liberdades de locomoção, propriedade, segurança, acesso à justiça, associação, opinião e expressão, crença religiosa, integridade física” (TSUNODA; BORGES, 2009, p. 68). Os direitos de segunda dimensão são o que conhece-se por direitos sociais, econômicos e culturais e destacam-se pela presença mais atenta do Estado, com o objetivo de atenuar os impactos gerados pelo Estado Liberal. Os direitos de terceira dimensão são o que conhece-se por direitos transindividuais e coletivos e mostram-se em conformidade com os princípios da solidariedade e da fraternidade.

A sociedade por muito tempo procurou de forma desenfreada a busca de uma evolução tecnológica, social e econômica, sem, no entanto, identificar os caminhos utilizados para alcançar seus anseios, sem considerar que os recursos naturais não são inesgotáveis e que para cada ação, existia a conta parte, que muitas vezes surgia por meio dos desastres ambientais.

Portanto, com o decorrer dos tempos se pode verificar que a busca incansável por meio de produção e a exploração de recursos naturais estava levando a consequências sérias e extremamente prejudiciais, sendo necessária uma nova forma de política social.

Eis que surge uma política social voltada a garantir direitos difusos e coletivos, direcionados ao meio ambiente e a uma maior qualidade de vida, buscando assim, um meio ambiente equilibrado, não só para esta geração, mas para gerações futuras. Nota-se, dessa forma, uma quebra da ideia individualista do Liberalismo, para uma implantação de uma ideia fraternal, equilibrada, e acima de tudo, solidária.

Com os avanços industriais e sociais em decorrência do Liberalismo, e com a corrida da exploração das atividades econômicas, a sociedade se viu carente na tutela de direitos ligados a coletividade e ao meio ambiente, surgindo os direitos da terceira dimensão.

A CF/88, ao tratar no artigo 225 sobre um Meio Ambiente equilibrado, busca tutelar não só uma qualidade de vida para sociedade atual, mas também para gerações futuras, “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” (BRASIL, 1988), compartilhando a ideia de fraternidade e solidariedade.

Atualmente, o meio ambiente é tratado com cunho social, econômico e político, tendo em vista a necessidade de preservá-lo e protegê-lo. Normas nacionais e internacionais, públicas e privadas são elaboradas considerando a preservação e os interesse ambientais, buscando um crescimento econômico e social de forma sustentável.

Essa ideia de desenvolvimento sustentável foi atribuída pela Conferência de Mundial de Meio Ambiente realizada em 1972 em Estocolmo, demonstrando, assim, o interesse mundial na preservação e proteção do meio ambiente.

Não há dúvida que na atualidade o meio ambiente tem *status* de direito fundamental, e sua preservação está ligada diretamente ao interesse da sociedade mundial.

4 O TRANSCONSTITUCIONALISMO E A SUSTENTABILIDADE

O transconstitucionalismo tem como ideia uma cooperação jurídica entre os Estados, e entre Instituições Internacionais, através do intercâmbio de decisões constitucionais de outros Estados, a fim de resolver problemas constitucionais internos de interesses globais.

A proteção ao meio ambiente possui *status* constitucional com a promulgação da CF/88, que previu em seu artigo 225 o direito e o dever de preservação do meio ambiente, para esta e para as futuras gerações.

Os problemas ambientais possuem interesses pluridimensionais e suas preocupações são apátrida, por isso a necessidade de uma cooperação entre correntes jurídicas internas e externas se faz necessária, possibilitando um compartilhamento de conhecimentos fundamental para uma resolução mais justa.

Nestes prismas, o aproveitamento dos fundamentos jurídicos normativos e das decisões das cortes de ordens jurídicas externas permite um aprendizado mais rápido com a experiência vivenciada lá fora, possibilitando que os problemas com grande repercussão jurídica a nível global, tal qual é a proteção ao Direito Ambiental e o implemento do desenvolvimento sustentável. Assim, é passível que se alcancem

resultados diretos a nível de experiência internacional, de forma a trazer celeridade para sua aplicabilidade e conhecimento interno (SOUZA; SOUZA; MAFRA, 2014, p. 138-139).

Quanto à sustentabilidade, destacam-se as dimensões ambiental, econômica, ética, jurídico-política e social. A dimensão ambiental diz respeito à garantia de um ambiente limpo e saudável, habitável e harmonioso para as presentes e futuras gerações. A econômica destaca-se no sentido de que é necessário haver um crescimento econômico, um estímulo ao progresso, sem que haja a degradação ambiental, de forma a aniquilar a vida das futuras gerações no planeta. A dimensão ética aponta para a responsabilidade que os habitantes, na atualidade, devem ter para com o meio ambiente para garantir um futuro sadio para gerações vindouras. No que tange à dimensão social, tem-se a ideia de que os indivíduos devem se unir para garantir o acesso aos direitos fundamentais, dentro os quais se destaca o direito ao meio ambiente harmonioso e saudável. Já no que concerne à dimensão jurídico-política, nota-se que a mesma “visa a efetivar e desenvolver os direitos fundamentais das presentes e futuras gerações, com o objetivo de asseverar e reforçar o plexo de desenvolvimento consubstanciado na preservação e proteção ambiental, sem, contudo, perder de vista a promoção social” (GOMES; FERREIRA, 2017, p. 96). Destaca-se, ainda, “o respeito à dignidade humana e aos direitos humanos, a melhor e adequada distribuição da renda e os conceitos de origem ética, que são vertentes indissociáveis do conceito de sustentabilidade” (GOMES; FERREIRA, 2017, p. 96).

Cumprido ressaltar que, o desrespeito ao meio ambiente e a inobservância da harmonia das dimensões, podem acarretar em graves problemas para o globo terrestre como um todo. Neste sentido, aponta Neves:

É isso que ocorre com o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. As consequências de uma degradação ambiental local chegarão a repercutir sobre todo o globo terrestre, vindo a ocasionar danos ambientais para uma pluralidade de ordens jurídicas, repercutindo como um problema de caráter constitucional e com conjectura internacional. Nota-se que todo observador tem um limite de visão no “ponto cego”, aquele que não pode ver em virtude de sua posição e perspectiva de observação; assim o transconstitucionalismo implica no reconhecimento dos limites de observação de uma determinada ordem, que admite a alternativa: o ponto cego, o outro pode ver (NEVES, 2009, p. 298).

Assim, a interação entre entendimentos de diferentes Estados sobre questões ambientais poderia ocasionar um maior aprendizado sobre situações muitas vezes ímpares,

bem como um aperfeiçoamento e evolução de entendimentos, e até mesmo quebra de paradigmas no plano interno, permitindo teses internas inovadoras.

Diante dos interesses transterritoriais cada vez mais presentes em todo o mundo, tratados internacionais ganham força buscando uma forma de orientar conflitos de interesses econômicos, sociais e ambientais.

A Conferência de Estocolmo é considerada como um marco nas tentativas de se buscar uma integração de ideias para alcançar meios protetivos ao meio ambiente, e um desenvolvimento sustentável, neste tratado já se verificava uma ideia inicial de descentralização do poder estatal e a característica apátrida do meio ambiente, no entanto, ainda há de forma nítida a ideia de soberania entre os Estados, conforme explicitado pelo Princípio 21 da Declaração de Estocolmo:

Princípio 21

Em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos em aplicação de sua própria política ambiental e a obrigação de assegurar-se de que as atividades que se levem a cabo, dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda jurisdição nacional (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1972).

Não há como ignorar o aspecto transfronteiriço dos danos ambientais, devendo ser alcançados instrumentos normativos e diretrizes de conduta internacionais recepcionados pelos Tribunais dos mais variados níveis internacionais e nacionais, existindo uma cooperação entre estes, sem que haja uma hierarquia de interesses.

Dessa forma, o intercâmbio de conhecimento jurisprudencial deve ocorrer em diferentes formas e organizações, não só apenas entre Estados distintos, mas também entre ordem jurídica supranacional (ex: União Europeia e Mercosul) e transnacional (ex: ONGS).

A cooperação entre os ordenamentos jurídicos diversos possibilita uma maior tutela a questões ambientais, tendo em vista que muitas ordens jurídicas transnacionais se propõem a resolver questões de cunho ambiental, possibilitando às demais ordens jurídicas um acesso a conhecimentos mais técnicos e específicos.

Dessa forma, o transconstitucionalismo ao possibilitar um diálogo entre normas constitucionais jurídicas diversas, proporcionará um maior conhecimento das dimensões sociais, ambientais, econômicas e éticas das sociedades, possibilitando um melhor desenvolvimento no campo da sustentabilidade, uma vez que um dos grandes entraves da

sustentabilidade é promover uma cooperação satisfatória entre o desenvolvimento econômico e a preservação ao meio ambiente.

Dessa forma, do transconstitucionalismo poderá emergir ideias novas, que proporcionem um maior desenvolvimento sustentável e um maior entrelaçamento entre o econômico e socioambiental, pois estes dois objetivos deve caminhar de “mãos dadas”, como explicam Gomes e Ferreira:

A dimensão social da sustentabilidade enfatiza uma necessária e indispensável preocupação com o ser humano e sua qualidade de bem-estar, pois existe uma íntima relação entre a qualidade de vida do ser humano e a qualidade do meio ambiente, uma vez que são conceitos indissociáveis. Na dimensão econômica da sustentabilidade verifica-se que no conceito de desenvolvimento sustentável o prisma do fator econômico jamais pode ser tratado com indiferença ou ser deixado de lado, pois é a partir de uma economia saudável e responsável, que será possível a geração de igualdades sociais, com o pleno desenvolvimento sustentável nos padrões da sustentabilidade (GOMES, FERREIRA, 2017, p. 95).

O princípio da sustentabilidade não pode ser visto de forma isolada e simplificada, mas sim, de forma complexa, cuja análise vai muito além de questões ambientais, devendo também ser consideradas questões sociais, econômicas, políticas e até mesmo culturais, havendo uma integração de conhecimentos jurídicos, conforme esclarece Coelho e Mello:

Tal fato traz à baila uma das principais preocupações da ciência jurídica contemporânea: a necessária interdisciplinaridade entre os ramos do Direito. A problematização de uma realidade complexa e a pretensão de uma visão da totalidade requerem também da pesquisa jurídica uma coordenação de suas disciplinas conexas [...]. Tal conexão que se evidencia com fervor quando se pensa numa aplicação do princípio da sustentabilidade em que se preze pela máxima efetividade de todas as suas dimensões, já que a visão segmentada de cada ramo do Direito peca por promover um tratamento jurídico apenas parcial, focado apenas na regulação de algumas relações de direito específicas. Para escapar dessa armadilha, se faz necessário que o ordenamento jurídico seja visto como uma unidade complexa de comunicação normativa instrumentalizadora da unidade coerente de sentido que é o projeto constitucional de desenvolvimento sustentável (COELHO; MELLO, 2011, p. 19).

Verifica-se que o transconstitucionalismo, ao possibilitar um diálogo entre diversas ordens jurídicas, intensifica uma maior tutela ao meio ambiente e possibilita um maior desenvolvimento sustentável e maior proteção aos direitos fundamentais da terceira dimensão.

5 APLICAÇÃO DO TRANSCONSTITUCIONALISMO PELO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL EM LIDES AMBIENTAIS

O diálogo entre cortes superiores internacionais permite um aprendizado destas, através de experiências vivenciadas em diversos territórios e nações, podendo possibilitar uma maior compreensão em temas novos, ou até mesmo inéditos internamente, mas que já foi matéria de discussão em outros tribunais internacionais, cuja matéria é interesse difuso.

O STF ao longo dos tempos, mesmo que de forma tímida, já vem utilizando as ideias apresentadas na tese do transconstitucionalismo (QUEIROZ, 2018, p. 13), e algumas dessas já podem ser verificadas em lides cujo objeto envolve questões ambientais de interesse difuso.

Mais recentemente o STF utilizou de ideias e conceitos presentes na tese do transconstitucionalismo ao julgar a ADI 4983/CE cujo objeto era a discussão sobre a legalidade da Lei Estadual nº 15.299/13, do Ceará, a qual regulamentava a vaquejada, dispondo-a como atividade desportiva e cultural do estado. No entanto, a discussão da corte ultrapassou o objeto da lide, passando a discutir sobre a existência ou não de maus tratos contra animais na prática da vaqueja. Dessa forma, os ministros ao proferirem seus votos, valeram da legislação e jurisprudência estrangeira para fundamentar seus entendimentos; noticiando decisões como na Índia, sobre o banimento do Jallikattu; o entendimento da Corte Constitucional da Colômbia sobre a corrida de touros em Bogotá; bem como os entendimentos das Cortes Superiores da França e Espanha sobre as touradas.

Neste caso há o transconstitucionalismo entre ordens jurídicas estatais, prática esta cada vez mais frequente entre as cortes superiores de diferentes Estados, existindo assim uma migração de legislação e doutrinas de uma ordem jurídica para outra, sendo que este diálogo influencia o entendimento das Cortes entre si.

Neves esclarece que os diálogos entre as ordens jurídicas estatais vão além de referências jurídicas, são, pois, uma releitura ou afirmação de um entendimento jurídico:

Não se trata simplesmente de constatar que as decisões tomadas no âmbito de uma ordem estatal influenciam outras ordens estatais e têm efeitos sobre os cidadãos de outros estados. Tampouco a questão se refere simplesmente a um “transjudicialismo”, como forma de referencia recíproca entre decisões de tribunais de Estados diversos. Mais do que isso, o transconstitucionalismo entre ordens jurídicas importa que, em casos tipicamente constitucionais, as decisões de cortes constitucionais de outros estados são invocados em decisões de tribunal constitucional de um determinado Estado não só como *obiter dicta*, mas como elementos construtores da *ratio decidendi*. Nesse caso, o “transconstitucionalismo” implica uma releitura dos autodefundamentos constitucionais da própria ordem que se

toma como ponto de partida, transformando-se em transconstitucionalismo (NEVES, 2009, p. 167-168).

O STF ao analisar a possibilidade de fixar à rede de distribuição de energia elétrica de serviço público, a obrigação de redução no que tange ao campo magnético de suas linhas de transmissão, para atendimento do princípio da precaução, considerou como válidas a adoção de normas estrangeiras aplicadas ao ordenamento jurídico brasileiro, conforme registrado na Ementa do Acórdão:

EMENTA: RECURSO EXTRAORDINÁRIO. REPERCUSSÃO GERAL RECONHECIDA. DIREITO CONSTITUCIONAL E AMBIENTAL. ACÓRDÃO DO TRIBUNAL DE ORIGEM QUE, ALÉM DE IMPOR NORMATIVA ALIENÍGENA, DESPREZOU NORMA TÉCNICA MUNDIALMENTE ACEITA. CONTEÚDO JURÍDICO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO. AUSÊNCIA, POR ORA, DE FUNDAMENTOS FÁTICOS OU JURÍDICOS A OBRIGAR AS CONCESSIONÁRIAS DE ENERGIA ELÉTRICA A REDUZIR O CAMPO ELETROMAGNÉTICO DAS LINHAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ABAIXO DO PATAMAR LEGAL. PRESUNÇÃO DE CONSTITUCIONALIDADE NÃO ELIDIDA. RECURSO PROVIDO. AÇÕES CIVIS PÚBLICAS JULGADAS IMPROCEDENTES.

[...] no atual estágio do conhecimento científico, que indica ser incerta a existência de efeitos nocivos da exposição ocupacional e da população em geral a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos gerados por sistemas de energia elétrica, não existem impedimentos, por ora, a que sejam adotados os parâmetros propostos pela Organização Mundial de Saúde, conforme estabelece a Lei nº 11.934/2009, [...].
(BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Plenário. Recurso Extraordinário 627.189, 2017).

Neste caso, o STF decidiu pela legalidade da aplicação de parâmetros propostos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) utilizados na Lei nº 11.934/2009, valendo-se de estudos e entendimentos externos.

Nesta hipótese, em especial, verifica-se formas de diálogos transconstitucionalistas diversos, entre eles ordens jurídicas estatais, tendo o STF analisado o objeto do RE com base na Lei Suíça, que estabelece limites à exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos; da mesma forma o STF valeu das orientações apresentadas pela OMS, sobre os limites a exposição a campos elétricos e magnéticos, configurando, pois, o transconstitucionalismo entre direito estatal e direito transnacional.

Neves, ao tratar sobre o transconstitucionalismo entre direito estatal e direito transnacional, conceitua a ordem transnacional como sendo organizações privadas e quase-públicas, cujas regras ou normas não se limitam às fronteiras de um Estado.

Uma das dimensões mais instigantes do transconstitucionalismo refere-se ao relacionamento das ordens jurídicas estatais com ordens jurídicas transnacionais em sentido estrito, ou seja, com ordens normativas que são construídas primariamente não por estados ou a partir de Estados, mas sim por atores ou organizações privados ou quase públicos. Negar-lhes o caráter de ordens jurídicas com pretensão de autonomia não parece mais ser sustentável (NEVES, 2009, p. 187).

O STF vem buscando analisar questões relevantes de forma ampla, além dos limites internos, tendo em vista o interesse interterritorial, inclusive com relação a matérias que envolvam o meio ambiente.

Questões ambientais estão se tornando cada vez mais presentes nos tribunais em todo o mundo, não podendo ser ignorada sua relevância. Dessa forma, o transconstitucionalismo apresentado por Neves (2009) surge como um meio para se alcançar uma maior efetividade na proteção do direito ao meio ambiente saudável e equilibrado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se, no presente artigo, demonstrar a teoria do transconstitucionalismo como meio de se tutelar o direito ambiental e o desenvolvimento social, ambiental e econômico.

A procura de elementos fundantes ocorreu pela pesquisa doutrinária e com ênfase em uma abordagem jurídica contemporânea, à luz da técnica metodológica dedutiva.

Durante o desenvolvimento do trabalho foi apresentada a teoria do transconstitucionalismo e, sem exaurir o tema, demonstrou-se a ideia principal que é a cooperação jurídica entre Estados soberanos, bem como entre os entes internacionais.

Este estudo ainda esclareceu que o transconstitucionalismo não apanha uma ideia de Constituição Global, uma vez que tal fato se tornaria quase impossível, haja vista a diversidade e particularidades de cada Estado.

No entanto, para que haja uma proteção maior aos direitos fundamentais, bem como ao meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, é necessário um entrelaçamento de conhecimentos entre os Tribunais Superiores dos diversos países, existindo um intercâmbio jurídico, o que proporciona um aprendizado recíproco entre as ordens jurídicas.

Abordou-se o meio ambiente como direito fundamental, elevado pela CF/88 e caracterizado como direito de terceira dimensão, cujo lema principal é a fraternidade e a coletividade.

Explicou-se que com as mudanças políticas, sociais e econômicas os direitos fundamentais se tornam cada vez mais unidimensionais e apátridos, o que exige uma mudança nas normas política-jurídicas dos Estados, pois a ideia positivista não atende mais de maneira satisfatória o anseio da sociedade moderna. O transconstitucionalismo surge como forma político-jurídico de Estado para tutela os direitos de terceira dimensão.

No que diz respeito ao desenvolvimento sustentável, destacou-se que se trata de um princípio extremamente complexo, cuja tutela deve ser analisada em um grande contexto jurídico, considerando não só o Direito Ambiental, mas também questões sociais, econômicas, culturais e jurídico políticas.

Verificou-se ainda uma tímida, mas crescente e positiva aplicação do transconstitucionalismo em lides ambientais pelos tribunais superiores brasileiros, cuja teoria vem sendo lembrada em alguns julgados, com muita relevância ao meio ambiente em geral. O trabalho apresentou três julgados do STF, que buscaram aplicar influências e decisões de tribunais superiores estrangeiros para fundamentar seu entendimento. Foram apresentados casos paradigmáticos, cujas decisões utilizaram normas constitucionais que envolveram meio ambiente e cultura; ao tratar sobre o amianto, a vaquejada e as imissões eletromagnéticas.

A dificuldade enfrentada pelos tribunais superiores deve-se, principalmente, pela necessidade atual de se tutelar direitos constitucionais, cujo interesse não se limita apenas internamente, mas também de forma globalizada (ubíqua). Diante do dinamismo da sociedade também se deparou com questões em que o Estado não é mais o único “ator” julgador, como, por exemplo, as Instituições Internacionais (ONU e/ou OIT), que de forma conjunta com os Estados, possuem a competência para analisar questões de origens sociais e humanitárias de forma global. Dessa forma, a teoria transconstitucionalista se apresenta como meio plausível e eficaz de se alcançar um resultado positivo para sociedade no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável e à tutela do meio ambiente, inclusive da Pan-Amazônia.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Victor Costa de. **O transconstitucionalismo na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal: uma análise sob a ótica da teoria dos direitos fundamentais**. 2015. 194 f. Dissertação (Mestrado em Direito Público) - Curso de Direito, Universidade Federal da Bahia, Salvador. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/17705>>. Acesso em: 04 jun. 2018.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, 05 out. 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 27 mai. 2018.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Plenário. Ação Direta de Inconstitucionalidade 4983/CE. Relator: Marco Aurélio Melo. 14 out. 2011. **Diário de Justiça Eletrônico**, Brasília, 14 out. 2011. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=628635>>. Acesso em: 8 de set. 2017.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Plenário. Recurso Extraordinário 627.189. Relator: Min. Dias Toffoli. Brasília, 03 abr. 2017. **Diário de Justiça Eletrônico**, Brasília, 03 abr. 2017. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/processo/verProcessoPeca.asp?id=311525374&tipoApp=.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2018.

COELHO, Saulo de Oliveira Pinto; MELLO, Rodrigo Antonio Calixto. A sustentabilidade como um direito fundamental: a concretização da dignidade da pessoa humana e a necessidade de interdisciplinaridade do direito. **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 8, n. 15, p. 09-24, jan./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/208/163>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

GOMES, Magno Federici; FERREIRA, Leandro José. A dimensão jurídico-política da sustentabilidade e o direito fundamental à razoável duração do procedimento. **Revista do Direito**, Santa Cruz do Sul, v. 2, n. 52, p. 93-111, out. 2017. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/direito/article/view/8864/6843>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

NEVES, Marcelo. **Transconstitucionalismo**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração nº 1. **Nações Unidas**. Estocolmo, 1972. Disponível em: <https://www.apambiente.pt/_zdata/Politiclas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2018.

QUEIROZ, Beatriz de Mattos. **Transconstitucionalismo ecológico**: a proteção do Meio Ambiente pelo Supremo Tribunal Federal através do diálogo entre Cortes. 2018. 62f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Direito) - Curso de Direito, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/25822>>. Acesso em: 28 jul. 2018.

SANTOS, Adairson Alves. O Estado Democrático de Direito. **Âmbito Jurídico – Constitucional**, 2011. Disponível em: <http://ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10143>. Acesso em: 04 ago. 2018.

SILVA, Priscilla Maciel de Menezes. **Transconstitucionalismo e o direito humano do clima**. 2014. 96f. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídico-políticas) - Curso de Direito, Universidade de Coimbra, Coimbra. Disponível em: <[https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/34966/1/Transconstitucionalismo e o Direito Humano do clima.pdf](https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/34966/1/Transconstitucionalismo%20e%20o%20Direito%20Humano%20do%20clima.pdf)>. Acesso em: 01 jun. 2018.

SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de; SOUZA, Greyce Kelly Antunes de; MAFRA, Juliete Ruana. A análise do transconstitucionalismo entre ordens jurídicas em prol do direito ambiental e do desenvolvimento sustentável: à luz da teoria de Marcelo Neves. **Revista Jurídica**, Blumenau, v. 18, n. 37, p. 131-142, dez. 2014. Disponível em: <<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/juridica/article/view/4625/2879>>. Acesso em: 02 jun. 2018.

TSUNODA, Fábio Silva; BORGES, Débora Cristiane de Almeida. Direitos humanos e democracia no Brasil, perspectivas para a segurança pública. In: SOUZA, Luís Antônio Francisco de (Org.). **Políticas de Segurança Pública no estado de São Paulo**: situações e perspectivas a partir das pesquisas do Observatório de Segurança Pública da UNESP. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. p. 63-76. Disponível em: <<http://www.santoandre.sp.gov.br/pesquisa/ebooks/344578.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2018.

Como citar este artigo: GOMES, Magno Federici; LEAL, Breno Soares. Desenvolvimento Sustentável e o Transconstitucionalismo Como Meio de Tutela do Meio Ambiente, Inclusive na Pan-Amazônia. In: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 245-262.

ENTRE OS ANDES E O ATLÂNTICO, UM INFERNO VERDE: INTERPRETANDO AS VEIAS ABERTAS E A MEMÓRIA DOS POVOS AMAZÔNICOS PRÉ-COLOMBIANOS NA CONSTRUÇÃO DO PARADIGMA DO ECODESENVOLVIMENTO

Pedro Henrique Moreira da Silva¹

Resumo: O presente artigo se apresenta como uma proposta para reconstrução de uma linha histórica dos povos nativos Pré-Colombianos que habitaram no território Pan-Amazônico, o “Inferno Verde” – que compreende nove países da América do Sul. Nesse sentido, por meio da pesquisa bibliográfica hipotético-dedutiva, delinea-se o relato acerca da vida indígena na floresta, desde sua concepção caçadora-coletora, até a construção de sociedades complexas, baseadas em sistemas de cacicado e modulação da natureza para desenvolvimento da agricultura. Em um segundo momento, invoca-se as veias abertas da história de um povo que, usurpado pela lógica dos invasores europeus, sucumbiu às ações utilitaristas dos “deuses brancos e barbados”. Por fim, alcançando o objetivo final da pesquisa, propõe-se a reflexão a respeito do resgate da memória nativa como meio para construção de relações sustentáveis, que promovam um desenvolvimento integrado ao cuidado ambiental – um Ecodesenvolvimento.

Palavras-chave: Pan-Amazônia. Ecodesenvolvimento. Pré-Colombianos.

BETWEEN THE ANDES AND THE ATLANTIC, A GREEN HELL: INTERPRETING THE OPEN VEINS AND THE MEMORY OF THE PRE-COLUMBIAN AMAZON PEOPLES IN THE CONSTRUCTION OF THE PARADIGM OF ECODEVELOPMENT

Abstract: The present article is presented as a proposal for the reconstruction of a historical line of the pre-Colombian native peoples who lived in the Pan-Amazonian territory, the "Green Inferno" - that includes nine countries of South America. hypothetical-deductive literature, delineates the account of indigenous life in the forest, from its hunter-gatherer conception, to the construction of complex societies, based on cacique systems and modulation of nature for the development of agriculture. In a second moment, the open veils of the history of that people are invoked, which, usurped by the logic of the European invaders, succumbed to the utilitarian actions of those white and bearded deities. Finally, reaching the final objective of the research, it is proposed to reflect on the rescue of the native memory as a means to build sustainable relationships that promote an integrated development of environmental care - Ecodevelopment.

Keywords: Pan-Amazon. Ecodevelopment. Pre-Colombians.

¹ Mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável.

1 INTRODUÇÃO

A retrospectiva histórica a respeito dos povos amazônicos Pré-Colombianos nos leva a conclusões referentes a uma sociedade que, em um primeiro momento, se apresenta como caçadora-coletora e que, posteriormente, torna-se complexa no que tange às organizações políticas, econômicas e sociais. Apesar de alheia aos padrões europeus dos primeiros quinze séculos, a vida na floresta Amazônica se organizou de forma a possibilitar harmonia das relações entre os nativos e entre os nativos e o Meio Ambiente.

Essa perspectiva, que para Galeano (2017) ainda são veias abertas que sangram, viabiliza o questionamento a respeito da importância da proteção e resgate da memória indígena para o rompimento com o modelo utilitarista que seguiu a invasão das Américas e construção de um Ecodesenvolvimento. Para que referida questão se consolide, promove-se, por meio da pesquisa bibliográfica hipotético-dedutiva, a interpretação do passado dos povos nativos, a análise do desenvolvimento social dos nativos e do genocídio notado a partir do século XV. Referida investigação encontra satisfação quando da busca por elementos documentais e da pesquisa bibliográfica, de onde são extraídas as perspectivas históricas acerca da questão Pré-Colombiana na Amazônia.

Nesse sentido, o resgate da memória Pan-Amazônica para construção de um paradigma sustentável perpassa pela satisfação de objetivos chave, tais quais, a análise do desenvolvimento econômico, político e social dos nativos, a abordagem da invasão europeia nas Américas, a interpretação da guinada de um modelo sustentável para um modelo utilitarista. A partir daí, cria-se a dinâmica para confirmação da hipótese estabelecida inicialmente, qual seja o resgate e proteção da memória Pré-Colombiana como requisito para construção do Ecodesenvolvimento – cuja indispensabilidade justifica a pesquisa.

2 GÊNESE GEOMORFOLÓGICA E CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO PAN-AMAZÔNICO

As discussões acerca da Pan-Amazônia, em geral, são pautadas em uma perspectiva eurocêntrica. É que no Brasil, assim como na América, as retrospectivas globais são realizadas com base nos acontecimentos encabeçados pela Europa, sobretudo após o advento da modernidade. Assim, costumeiro negligenciar-se a essência dos povos americanos nativos,

colocando-os sempre à sombra das condutas e agressões europeias, nunca como protagonistas de sua própria história.

Note-se, a própria narrativa do genocídio da população nativa das Américas tende a ser eurocêntrica, submetendo o olhar sobre esses povos na ótica do subjugo - na medida em que as descrições das condutas europeias no “Novo Mundo” impõem-se poderosas - quando, na verdade, são marcadas pela covardia. Dessa forma, esta pesquisa propõe a tentativa de lançar à Pan-Amazônia um olhar limpo e sólido, independente das concepções eurocêntricas já estabelecidas - nas doses da possibilidade. Para tanto, importa primeiro desvendar a (Pan) Amazônia como um sistema ecológico complexo, estabelecendo-se dimensões territoriais e características climáticas, geológicas e biológicas para, a partir daí delinear-se a memória dos povos nativos que a habitaram.

Para tanto, importa suscitar que a Amazônia é uma floresta tropical, o que significa que goza de clima quente (temperaturas que variam entre 25° e 40°), forte umidade relativa e intensa nebulosidade, se enquadrando, junto à região Sul, como a de maior homogeneidade e unidade climática do Brasil (NIMER, 1989). Trata-se da maior bacia hidrográfica do mundo (7,8 milhões de quilômetros quadrados), ocupando os territórios nacionais do Brasil (onde se localiza mais de 67% da área da floresta), Peru, Colômbia, Venezuela, Equador, Guiana, Guiana francesa, Bolívia e Suriname (FILHO, 2013).

A importância dessa floresta para os países supramencionados se confirma quando analisamos os dados referentes à constituição territorial desses Estados: 58,8% do território brasileiro é ocupado pela Amazônia; Guiana, Guiana francesa e Suriname tem 100% de seu território como amazônico; Bolívia e Colômbia, cerca de 43%; Equador, 46,9%; Peru, 60,9%; e Venezuela, 49,5% do território amazônico (FILHO, 2013). Isso permite a conclusão de que, para além dos fatores econômicos e sociais, a Amazônia integra a própria história desses países - portanto, qualquer análise contemporânea desses territórios deve considerar o passado de seus povos e o presente e futuro da floresta.

Essa expansão física do território amazônico (ou sua constituição), note-se, data de 100 milhões de anos, com gênese íntima à formação da Cordilheira dos Andes. É que a movimentação tectônica, quando da elevação do relevo, tratou de fechar o antigo mar, criando planícies e depressões que, em geral, são alagáveis - correspondendo ao espaço onde hoje percebe-se a Pan-Amazônia (ROSS, 2016). Esse histórico geomorfológico, aliado ao clima e à vegetação, resulta em uma vasta riqueza biológica, o que se confirma, por exemplo, nos

dados de que “cerca de 50% das espécies de anfíbios de todo o mundo, entre muitos outros grupos taxonômicos, ocorrem nesta região” (MENIN, 2016). Ademais, a floresta abriga o maior número geral de espécies vivas do mundo - seja animais ou vegetais - além de potencial energético e mineral (FILHO, 2013).

Vasta riqueza e diversidade repete-se na análise das sociedades que ocuparam (e ocupam e resistem) aquele espaço, de forma que a simbiose “homem nativo-natureza” é indissociável da temática amazônica. Ora, o legado dos povos pré-colombianos, mais que constituir, integra a essência e o espírito da floresta. Assim, interpretar criticamente as comunidades nativas que viveram a floresta (e na floresta) permite a construção do entendimento das perspectivas para a sociedade e ecossistema Pan-amazônico contemporâneas - que, a exemplo do massacre que acompanhou a invasão das Américas, corre o risco de ser minado pelo mesmo sistema político e econômico que outrora avassalou a vida e a história.

3 HISTÓRICO DE UMA AMAZÔNIA PRÉ-COLOMBIANA

Nesse sentido, buscando-se demonstrar a pluralidade dos povos Pan-Amazônicos – sobretudo dos Pré-Colombianos – vale invocar os estudos paleontológicos que confirmam a presença de povos nativos na floresta há cerca de 11.200 anos (HOMMA, 2003). Conforme o autor supra, esses homens baseavam suas dietas no consumo de frutas e dos resultados de pesca e caça, habitando cavernas (onde foram deixadas pinturas de valiosa importância para projeção dos sistemas).

A agricultura indígena, conforme apontam os registros de Roosevelt (1996), passou a se desenvolver há 3.500 anos, sobretudo com o plantio de mandioca pelos Tupis e de milho, na região Pré-Andina. A partir dessa base, desenvolveram-se cerca de 2 milhões de habitantes cuja história inicial se divide em quatro fases principais: a) Ananatuba, marcada pela ocupação da Ilha de Marajó em 1.000 a.C.; b) Mangueira, com a ocupação da Ilha Caviana até o ano 100; c) Formiga, com ocupação do Lago Arari até o ano 200; d) Marajoara, com refinamento da técnica oleira até o ano 1.350 (HOMMA, 2003).

Até esse ponto, as sociedades Amazônicas dominavam “o conhecimento da cultura da mandioca, o aproveitamento de centenas de frutas nativas, plantas medicinais, técnicas de caça e pesca, corantes, oleaginosas, aromáticos, tóxicas, etc.” (HOMMA, 2003) Note-se, a

relação homem-natureza era cultivada em harmonia, estabilizando-se ônus e cultivando uma percepção matriarcal e sentimental com o meio ambiente. É o que se verifica, por exemplo, da lenda tapajônica acerca do surgimento da mandioca:

A graciosa filha do chefe indígena, que sempre pautara com rigidez exemplar sua norma de vida, aparece com os sinais evidentes que precedem à maternidade (...) A moça índia se livrou do castigo capital e deu ao mundo, meses depois, uma menina branca, que surpreendeu a todos da tribo e fora dela, por sua extraordinária beleza. Ficou deliberado chamar-se Mani a mimosa criança que desde então foi sempre incensada por todos, que nela viam a futura rainha da tribo. Nessa atmosfera de carinho cresceu Mani com rapidez; ao completar um ano, quando já falava e andava com desembaraço, morre sem um queixume e sem dar mostra de sofrimento. Foi enterrada na casa onde morava e sua sepultura não deixava de ser carinhosamente regada todos os dias de acordo com a mudança do tempo. Decorridos muitos dias, eis que surge da terra onde repousava Mani uma planta totalmente desconhecida (..) completo o ciclo evolutivo desta, verificaram que ao derredor do estranho vegetal o solo começava a rachar; cavaram-no e encontraram, de permeio com a terra, as grossas raízes carnosas da mandioca. Então, os indígenas, julgando reconhecer o corpo de Mani nas belas túberas que a terra encerrava, as cognominaram de *Manioc*, hoje mandioca. (HOMMA, 2003)

Essa percepção resultou em relações sustentáveis entre os povos Amazônicos Pré-Colombianos. Promoveu-se o escalonamento dos recursos vegetais e animais: alimentavam-se dos frutos “da época”, permitindo a regeneração do ecossistema, bem como respeitavam os períodos de acasalamento, poupando fêmeas prenhas.

A roça, após alguns anos de cultivo, era, aos poucos, substituída por outra, permitindo que a clareira aberta fosse novamente invadida pela mata, recompondo-se a fertilidade do solo. Dentro de algumas gerações ela estava apta a dar origem a nova roça, com a mesma capacidade de produção, evitando-se assim que, a longo prazo, o equilíbrio ecológico fosse rompido. (CARVALHO, 2015)

Além do mais, aproveitava-se apenas as plantas “macho” das espécies, com colheita dos vegetais mais velhos. Essas condutas, importa dizer, contribuíram para a continuidade do *status* de fertilidade da floresta – e, conseqüentemente, de sobrevivência daqueles povos. Tratavam-se de “sociedades de abundância, em que ninguém passava fome, dispendendo, além disso, muito menos tempo do que nós, civilizados, nas atividades que chamaríamos de subsistência.” (CARVALHO, 2015)

Neves (2006), explica que os povos da Amazônia Pré-Colombiana foram responsáveis pela domesticação de inúmeras plantas que são consumidas até hoje: “abacate, abacaxi, abóbora, amendoim, batata, caju, feijão, maracujá, pimenta-vermelha, tabaco e

tomate.” Isso implica dizer que foram aqueles povos os primeiros a modular as características vegetais para induzir qualidade alimentícia a essas espécies. Tratou-se de um processo realizado “em um raciocínio semelhante ao feito atualmente por criadores de animais de raça” (NEVES, 2006), desenvolvendo o plantio dos exemplares mais bem vistos – como é o caso da mandioca, com a produção de variedades com as raízes mais corpulentas. Referido processo resultou em dependência mútua entre o homem amazônico e a natureza (NEVES, 2006).

O desenvolvimento da agricultura na Amazônia pré-colonial deve ser entendido como carente de tecnologias facilitadoras, apesar das técnicas de cultivo terem se dado de forma próxima às que o homem moderno emprega. Assim, sendo ausentes entre aqueles povos instrumentos como facões e machados de metal, promovia-se a queimada de áreas da floresta, derrubada de árvores com instrumentos de pedra lapidada e posterior plantio (as cinzas da queimada, note-se, tratavam de enriquecer o solo da floresta, que é pouco fértil para a prática da agricultura) (NEVES, 2006).

Esse novo modelo de agricultura – que substituíra a cultura única da caça e pesca, conforme delimitam os estudos arqueológicos, está ligado ao desenvolvimento da arte e produção das cerâmicas de forma heterogênea. Isso porque, se em algumas regiões a produção de quantidades maiores de alimento demandava a feitura de recipientes para armazenamento, em outras a produção de cerâmica é muito anterior ao domínio das técnicas de plantio e colheita. Ainda em algumas regiões, como é o caso da Zona do estuário, a constatação de qualquer produção pretérita de cerâmica é inexistente (NEVES, 2006). Trata-se de uma questão carente de investigação mais profunda e que chegue a conclusões mais sólidas e justificadas.

Confirma Neves:

Os processos de mudança no passado não foram lineares nem previsíveis. É interessante notar que, embora no início do século XVI o maior Estado das Américas, o Império Inca, tivesse seu centro e sua origem no coração da cordilheira dos Andes, todos os focos iniciais de uma importante inovação tecnológica, a produção cerâmica, estão localizados fora da cordilheira, em áreas de terras baixas tropicais. (NEVES, 2006)

Para além do manejo dos vegetais, as comunidades pré-coloniais também trataram de dominar as técnicas de modulação do solo da floresta para produção da “terra preta de índio”. Essa inovação certamente foi estimulada em razão das características do solo amazônico que,

em geral, é amarelado e pouco fértil, o que não contribuía para a manutenção da agricultura. Assim, o enriquecimento do solo com restos de comida e ossos de animais tornava a terra nutritiva e com pH neutro – o que, indiscutivelmente, viabilizou a estruturação social e econômica. (NUNES, 2011)

No que diz respeito à organização espacial, as aldeias Pré-Colombianas na Amazônia equiparavam-se aos burgos medievais na Europa. É o que demonstraram os estudos a respeito do povo Guarani e Tupi, que estruturavam sua disposição em comunidade entre quatro e oito casas coletivas, de até 160 metros, formando uma praça principal – destinada para cultos. Dentro de cada casa habitavam entre 100 e 600 pessoas – o que leva à conclusão de comunidades grandes, ultrapassando 3.000 pessoas (CLASTRES, 1982).

A organização política dentro dessas aldeias ocorria com um sistema conhecido como cacicado, baseado na concentração de poder e garantia do igualitarismo. “Nos cacicados o indivíduo não é chefe apenas do lugar onde vive. É um poder supralocal, regional, que, no entanto, não se exerce pela violência.” (NOGUEIRA, 2010) Relatos dão conta de aldeias com quilômetros de extensão com comunicações entre a selva, com um único senhor. Nogueira (2010), lembrando o que dizia o padre João Felipe Betendorf, exemplifica a questão da centralização do poder ao explicar a respeito de uma “princesa desde seus antepassados de todos os Tapajós, e chamava-se Moacara, quer dizer, fidalga grande, porque costuma os índios, além de seus principais, escolher uma mulher de maior nobreza, a qual consultam em tudo como um oráculo.”

Vale ainda dizer que, diferentemente das comunidades Andinas, a organização dos povos Amazônicos não ocorreu em torno de uma grande metrópole, isto é, inexistia um polo maior de poder. É o que se comprova com o achado de cerâmicas distintas em uma mesma região, sinal de autonomia política entre tribos que, inclusive, possuíam culturas e arte distintas. Assim, conclui-se que a hierarquização para as comunidades indígenas amazônicas desviava das concepções etnocêntricas de poder, garantindo àquele povo uma visão de mundo diferente da que se estruturou nas terras europeias. (NOGUEIRA, 2010)

Importante frisar que a ocupação e vida da sociedade Amazônica Pré-Colombiana não foi um processo linear e harmônico, mas marcado por períodos de crises e estabilidade – tal qual se nota na história da Europa. Os padrões econômicos, políticos e sociais foram, muitas vezes, alterados de forma radical. Nesse sentido endossa Neves:

Talvez as manifestações mais claras dessa hipótese sejam as súbitas transformações nos padrões de ocupação notáveis a partir de cerca de 2.000 anos atrás. Tais modificações certamente refletem mudanças mais profundas, relacionadas à organização política das sociedades amazônicas do período. Seu aspecto mais visível é o aumento no tamanho, densidade e duração de ocupação nos sítios arqueológicos (...) às modificações nos padrões de assentamento correspondem também sinais de uma verdadeira explosão cultural.

Ademais, conforme aponta Veiga (2005), é inviável medir a qualidade de vida dos Pré-Colombianos Amazônicos, tendo em vista que “os bens de primeira necessidade variam de cultura para cultura e, a cultura é a principal geradora de diferenças.” Dessa forma, se as relações parecem atípicas ao olhar colonizado, por outro lado é possível concluir que aquele homem estava livre da dependência das energias, tributos e acumulação de riquezas – fator que contribuiu para uma relação ambiental mais sustentável: realidade que seria mudada com a invasão das Américas.

4 INVASÃO E GENOCÍDIO DA HISTÓRIA AMAZÔNICA PRÉ-COLOMBIANA

Nesse ponto, apesar da pretensão de romper com as perspectivas eurocêntricas da história, imprescindível explicar que a questão religiosa na Europa do século XV configurou o prelúdio para o genocídio que mais tarde se traçaria no denominado “Novo Mundo”: uma manobra de intolerância e dominação cujo resultado maior seria a dizimação de povos inteiros e a apropriação de terras que, contrariando a teoria do “descobrimento”, já tinham donos e integravam uma coletividade.

Referida afirmação se referenda quando da lembrança do casamento entre Isabel de Castela e Fernando de Aragão. A partir daquele momento, seria travada na Espanha uma guerra católica para expulsar os muçulmanos de Granada – movimento concomitante à retirada compulsória de milhares de judeus daquele país. Todavia, apesar da modelagem como nação, a empreitada bélica esgotara o tesouro espanhol, forçando a economia marítima. Com a chegada de Cristóvão Colombo nas terras que acreditava ser “as costas das Índias”, reafirmou-se a lógica da dominação cristã pelo mundo: A rainha da Espanha era coroada senhora do Novo Mundo, cuja missão seria expandir o reino de Deus na terra (GALEANO, 2017).

A partir daquele momento, tendo em vista as grandes riquezas dos povos que habitavam essas velhas novas terras, surgiu o mito da cidade de Eldorado, governada por um rei trajando ouro. Gonzalo Pizarro e outros tantos aventuraram-se no rio Amazonas em busca da cidadela – em vão (tratava-se de uma história criada pelos próprios indígenas para afastar os colonizadores). A ganância pelo ouro se intensificava, e os povos nativos eram forçados à busca incessante por aquela riqueza – relatos do Imperador Asteca Montezuma dão conta de que, tão grande o desejo europeu pelo ouro que os espanhóis “como se fossem macacos, sentavam-se com gestos de prazer e levantavam o ouro, como se aquilo lhes renovasse e iluminasse o coração. É certo que desejam aquilo com grande sede.” (GALEANO, 2017). Em solo amazônico a mesma realidade era percebida, sobretudo com relação aos incas do Leste.

Galeano (2017) relata que “os indígenas foram completamente exterminados nas lavagens de ouro, na terrível tarefa de revolver as areias auríferas com a metade do corpo debaixo d’água, ou lavrando os campos até a exaustão.” Parte desse povo, honrando a cultura de vida livre na floresta, antecipava sua própria morte, suicidando-se e matando seus filhos: “Muitos deles se matavam com veneno para não trabalhar, e outros se enforcavam com as próprias mãos.” (OVIEDO, 2007)

Conforme apresenta Galeano (2017), a pluralidade dos povos Pré-Colombianos era vasta, podendo ser encontradas desde tribos versadas em astronomia a tribos canibais. Na Amazônia, a agricultura indígena revelou aos europeus uma variedade de novos vegetais para alimentação (que posteriormente seriam levados ao resto do mundo para plantio e consumo, como é o caso da Mandioca). “Mas nenhuma das culturas nativas conhecia o ferro e o arado, o vidro e a pólvora, e tampouco empregava a roda.” (GALEANO, 2017) Assim, os nativos foram derrotados pelo assombro, pelas lâminas e balas de canhão, enquanto tinham suas riquezas saqueadas e usurpadas.

Os Incas, que naquele período já se expandiam para a porção oeste da Amazônia peruana, acreditavam se tratar do retorno do deus *Viracocha* – um deus branco e barbado. Mas esta divindade trouxe bactérias e vírus, inundando a sociedade indígena com pestes bastantes para dizimar milhares.

Os europeus traziam, como pragas bíblicas, a varíola e o tétano, várias enfermidades pulmonares, intestinais e venéreas, o tracoma, o tifo, a lepra, a febre amarela, as cáries que apodreciam as bocas. A varíola foi a primeira a aparecer. Não seria um castigo sobrenatural aquela epidemia desconhecida e repugnante que provocava a febre e descompunha a carne? (...) os índios morriam como moscas; seus organismos não

opunham resistência às novas enfermidades, e os que sobreviviam ficavam debilitados e inúteis. (GALENAO, 2017)

Na entrada oeste da Amazônia, Pizarro tratou de degolar o imperador inca *Atahualpa*, após requerer um resgate equivalente a “arcas de ouro e prata que pesavam mais de 20 mil marcos de prata fina e um milhão e 326 mil escudos de ouro finíssimo” (GALEANO, 2017) Após, Cuzco foi invadida e teve o Templo do Sol saqueado: um vilipêndio à história e à cultura Inca.

A colonização da Amazônia, sobretudo a brasileira, assumiria novos contextos após o Tratado de Tordesilhas. Durante o Reinado de Dom João V, a política de dominação daquele espaço era baseada na aliança com alguns povos, escravização de outros, fraco investimento, distanciamento da Coroa e domínio religioso das tribos. (SILVA, 2002) No governo Josefino, todavia, buscou-se o resgate da confiança dos indígenas, promovendo ensino da religião cristã e da língua da Coroa, além dos estímulos para casamento entre portugueses e indígenas. Foi o que pretendeu a Lei de 04 de abril de 1755, de Dom José. (SILVA, 2002)

Pela lei de 6 de junho de 1755, D. José declarou a liberdade total e sem reservas aos índios já integrados ou que se viessem a integrar nas estruturas eclesiásticas e político-administrativas do Estado do Grão-Pará e Maranhão (...) excetuando apenas quatro casos, em que era lícita a sua escravização: os que fossem tomados em guerra justa, o que impedissem a pregação evangélica, os que estivessem prestes a serem comidos e os que já fossem escravos de outros índios. (SILVA, 2002)

A questão do rompimento com a cultura nativa e implantação da religião católica entre os índios ficaria a cargo dos jesuítas, franciscanos, carmelitas e mercedários. Não obstante, a missão de Deus para expandir o reino dos céus desvirtuara-se logo nos primeiros anos, com as ordens religiosas explorando a mão-de-obra nativa em fazendas, “na colheita das drogas do sertão, no remar das canoas na complexa teia fluvial amazônica.” (SILVA, 2002)

Amoras (2011) deixa claro que o objetivo das condutas da Coroa era “tornar o índio um personagem semelhante aos portugueses, por meio de diversas estratégias.” Assim, as aldeias seriam transformadas em vilas, a língua portuguesa seria o padrão linguístico, os índios seriam incentivados à “vida civilizada”. Tentativa frustrada: o espírito indígena resistiu e, por essa razão, foram dizimados de sua própria terra.

O que se percebeu foi o desmonte da cultura e dos povos indígenas em detrimento dos hábitos europeus. A determinação do povo branco estendeu-se para além do saque de riquezas, alcançando o próprio desejo de suprimir a existência de uma prática social distinta aos seus moldes. Retrato do governo das religiões e de um sistema político predador, os resultados da invasão da América – sobretudo no território Amazônico – alterou as bases das relações do homem com a floresta, com efeitos sentidos até o período contemporâneo. É nesse sentido que preservar e resgatar a memória dos povos Pré-Colombianos pode contribuir para a construção de novas perspectivas de relacionamento com o ambiente Pan-Amazônico.

5 RESGATE DA MEMÓRIA NATIVA PARA CONSTRUÇÃO DO ECODESENVOLVIMENTO

A análise do desenvolvimento das sociedades Pré-Colombianas na Amazônia aponta para modos de produção próprios e integrados à dinâmica da floresta. No que diz respeito à indústria da cerâmica dos nativos, percebe-se o cuidado pelo retrato dos elementos da floresta, conferindo um sentido mitológico às artes. Ademais, dessas cerâmicas também se verificam as estratificações sociais e a importância dos líderes religiosos e do conhecimento para essas sociedades – o que se confirma nas pinturas que mostram xamãs em posições de poder. (GOMES, 2002)

No que diz respeito ao manejo da terra, conforme já suscitado, a prática indígena na Amazônia tratou de abordar os recursos da floresta com respeito e cuidado. Apesar da modulação de algumas condições naturais (como é o caso da produção de terra preta de índio ou da seleção de vegetais), o tempo de regeneração do ecossistema foi observado – apesar de uma ocupação que durou, pelo menos, 11 mil anos, a relação homem-índio foi sustentável.

Essa realidade logo seria transmutada com a chegada dos europeus em terras amazônicas. Isso porque, as demandas dos padrões de uma Europa que ingressava na modernidade exigiam a captação de recursos e riquezas que bastassem para alimentar grandes cidades e enriquecer os detentores de poder ao Norte. Isso resultou, note-se, na guinada da tratativa da floresta.

Se outrora as sociedades nativas que ali se desenvolveram integravam o ecossistema à suas vidas e história, o povo branco se importaria tão somente em agregar os recursos de possível exploração. Esse movimento de apropriação de riquezas perpassaria por apagar

também o povo indígena que, aqui, passa a ser entendido como parte indissociável da floresta – e não somente um habitante.

Pela análise do que disserta Fausto (2000), verifica-se que foram sufocados os modelos de desenvolvimento social, econômico e humano complexos que estavam enraizados entre os nativos. A visão e contato utilitarista foi instaurado em detrimento aos modelos sustentáveis pré-coloniais.

Nesse sentido, proteger e resgatar a memória dos povos nativos da Amazônia pré-colonial se apresenta como opção para construção de perspectivas ecologicamente mais viáveis, cujos fins sejam a preservação da floresta para as gerações futuras. A invocação de uma cultura que outrora foi suprimida em nome do desenvolvimento ilimitado significa se dispor contra o capital predatório acumulado ao longo dos anos e traçar novos contornos históricos.

A memória dos povos amazônicos configura-se, portanto, como paradigma viabilizador da construção de um Ecodesenvolvimento que, nos termos de Sachs (2004), significa “um estilo de desenvolvimento particularmente adaptado às regiões rurais do terceiro mundo, fundado em sua capacidade natural para a fotossíntese.” Posteriormente, incrementando esse significado, Godard (1997) explanaria que o Ecodesenvolvimento é uma visão para manejar o meio ambiente a partir de conhecimentos e capital socio-histórico já presente. Ou seja, o que se pretende é a conciliação de produção econômica e conservação ambiental a partir do conhecimento tradicional.

Assim, a exemplo das sociedades amazônicas pré-coloniais, a meta Ecodesenvolvimentista passa a ser a de envolver a tradição e a memória nativa para modulação da atividade antrópica no Meio Ambiente, fazendo honrar e aliar os conceitos de Justiça social e prudência ecológica (VEIGA, 2005). Resgatar o espírito da floresta é viabilizar a harmonia na simbiose homem-natureza – o resgate pela proteção da memória e história nativa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme supramencionado, a análise das condições geomorfológicas e biológicas da Amazônia permite a avaliação de uma riqueza ímpar de fauna, flora e culturas.

Compreendendo a área de nove países, a Pan-Amazônia é um polo de recursos e viabilizadora de condições indispensáveis às caracterizações da vida no planeta – seja por se tratar da maior bacia hidrográfica do mundo, seja pela vastidão da floresta em si.

A retrospectiva dos povos que ali habitaram antes da invasão europeia nos permite concluir uma relação harmoniosa com o Meio Ambiente. Se em um primeiro momento o homem Pré-Colombiano se estabelece na floresta como caçador-coletor, em um segundo momento adquire e desenvolve habilidades para modular a natureza a sua volta. Seja na agricultura, seja no manejo dos recursos outros, os nativos desenvolveram uma dinâmica sustentável na Amazônia – desde sua porção a oeste, com o grande Império Inca, até sua porção mais Leste, na Ilha do Marajó. Fato é que a construção de sociedades complexas em meio a floresta é um exemplo de alternativa ao padrão europeu que se esboçava àquela época.

Não obstante, a invasão europeia no “Novo Mundo” trataria de alterar a interação entre homem e natureza, na medida em que os recursos passaram a ser saqueados e o povo nativo morto (tanto pelas doenças que assolavam, quanto pela exploração da própria carne humana). A relação de equilíbrio seria substituída pela visão utilitarista da floresta – cujas consequências se estendem nos tempos contemporâneos.

A alternativa que se propõe para desconstruir modelos predatórios de uso da Amazônia é o resgate e proteção da memória indígena e seu estabelecimento como paradigma de formação de uma lógica Ecodesenvolvimentista, que utilize o saber tradicional acumulado pelos nativos para fortalecimento de um desenvolvimento aliado ao cuidado e à preservação ambiental. Referida medida, note-se, trata de conduta para viabilizar a própria existência do homem no globo, tendo em vista que a aceleração e aprofundamento da exploração do território Pan-Amazônico coloca em risco a capacidade do mundo de sobreviver à ação humana.

REFERÊNCIAS

AMORAS, Fernando Castro; AMORAS, Aluana Vilhena. Presença europeia na Amazônia. **Estação científica UNIFAP**. v.1. n.1. p. 17-22. Macapá, 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/Amilton/Downloads/68-695-3-PB%20(1).pdf>. Acesso em: 09 set.2018.

CARVALHO, Silvia de. **Os povos da América antes da invasão europeia: Dossiê Terra Indígena**. Fundação Araporã: Araçatuba, 2015. Disponível em: <<http://fundacaoarapora.org.br/moitara/wp-content/uploads/2017/05/V3-49-54-OS-POVOS->

DA-AM%C3%89RICA-ANTES-DA-INVAS%C3%83O-EUROP%C3%89IA.pdf>. Acesso em: 06 set.2018.

CLASTRES, Pierre. **A sociedade contra o Estado**. Trad. Theo Santiago. Francisco Alves: Rio de Janeiro, 1982. Disponível em: <<http://tupi.fflch.usp.br/sites/tupi.fflch.usp.br/files/A%20sociedade%20contra%20o%20Estado.pdf>>. Acesso em 06 set.2018.

FAUSTO, Carlos. **Os índios antes do Brasil**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000. Disponível em: <http://professor-ruas.yolasite.com/resources/fausto,%20carlos.%20_os%20indios%20antes%20do%20brasil_.pdf>. Acesso em: 09 set.2018.

FILHO, Pio Penna. Reflexões sobre o Brasil e os desafios Pan-Amazônicos. **Revista Brasileira de Política Internacional**. v. 56, p. 94-111, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbpi/v56n2/v56n2a06.pdf>>. Acesso em: 05 set.2018.

GALEANO, Eduardo. **As veias abertas da América Latina**. Trad. Sérgio Faraco. 10a. reimpressão. L&PM: Porto Alegre, 2017.

GODARD, Olivier. **O desenvolvimento sustentável: passagem intelectual**. Belém: CEJUP, Universidade Federal do Pará, 1997.

GOMES, Denise Maria Cavalcante. **Cerâmica Arqueológica da Amazônia: Vasilhames da Coleção Tapajônica MAE-USP**. São Paulo: Editora Universitária de São Paulo, 2002.

HOMA, Alfredo Kingo Oyama. **História da agricultura na Amazônia: Da era Pré-Colombiana ao terceiro milênio**. Embrapa: Brasília, 2003. Disponível em: <<file:///C:/Users/Amilton/Downloads/HISTORIA-AGRICULTURA-AMAZONIA-Baixa.pdf>>. Acesso em: 06 set.2018.

MENIN, Marcelo. **Amazônia: diversidade biológica e história geológica**. Universidade Federal do Amazonas, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/Amilton/Downloads/Amazonia_diversidade_biologica_e_historia_geologica.pdf>. Acesso em: 05 set.2018.

NEVES, Eduardo Góes. **Arqueologia da Amazônia**. Zahar: Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <https://leiaufsc.files.wordpress.com/2013/03/4-2b-neves-e-g-arqueologia-da-amazc3b4nia-1-parte.pdf>. Acesso em: 06 set.2018.

NIMER, Edmon. **Climatologia do Brasil**. 2. ed. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Rio de Janeiro, 1989. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv81099.pdf>>. Acesso em: 05 set.2018.

NOGUEIRA, Pablo. Caçadores da Amazônia perdida. **Unespciência**. Set.2010. Disponível em: <file:///C:/Users/Amilton/Downloads/UC_12_Santarem.pdf>. Acesso em: <06 set.2018.

NUNES, Edinaldo Pinheiro. Modelo de desenvolvimento local na Amazônia Pré-Colonial: complexidade cultural e modernidade em sociedades pré-coloniais da Amazônia. **Estação científica UNIFAP**. V.1, n.2. p. 99-109. Macapá, 2011.

OVIEDO, Fernández de. **Historia general y natural de las Indias, islãs y tierra-firme del mar oceano**. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2007. Disponível em: <<http://www.cervantesvirtual.com/obra/historia-general-y-natural-de-las-indias-islas-y-tierra-firme-del-mar-oceano-tomo-primero-de-la-segunda-parte-segundo-de-la-obra--0/>>. Acesso em: 07 set.2018.

ROOSEVELT *et al.* Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of the Americas. **Science**, v.272, p.373-384, April 1996. Disponível em: <http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/es/component/docman/doc_view/526-rooseveltetal1996>. Acesso em: 09 set.2018.

ROSS, J. L. S. Compartimentação do relevo da América do Sul. **Revista Brasileira de Geografia**. v. 61, n. 1, p. 21-58, 2016. Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2016/08/054-057_Mapas_246.pdf>. Acesso em: 05 set.2018.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SILVA, José Manuel Azevedo. **O modelo pombalino de colonização da Amazônia**. Universidade de Coimbra, 2002. Disponível em: <https://www.uc.pt/fluc/iheu/artigos/modelopombalino>. Acesso em: 07 set.2018.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

Como citar este artigo: SILVA, Pedro Henrique Moreira da. Entre os Andes e o Atlântico, um Inferno Verde: Interpretando as Veias Abertas e a Memória dos Povos Amazônicos Pré-Colombianos na Construção do Paradigma Do Ecodesenvolvimento. *In*: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 263-277.

REFLEXÕES SOBRE A PROTEÇÃO PAN-AMAZÔNICA MULTINÍVEL PÓS TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA

Lara Maia Silva Gabrich¹

Anna Paula Lemos Santos Peres²

Resumo: O artigo traz reflexões sobre os conflitos entre normas internas e internacionais, sob enfoque do Tratado de Cooperação Amazônica, documento internacional para desenvolvimento harmônico e integrado da região. A proteção internacional do meio ambiente advém de sua titularidade difusa e a Pan-Amazônia impõe a coexistência das soberanias dos 9 países que a compõem. Firma uma ordem jurídica em que coexistem outras gradativas: transnacionais, supranacionais, internacionais, regionais, locais e estatais. Deve prevalecer, como direito humano, a norma mais favorável ao sujeito de direito, sendo necessário considerar lutas e realidades concretas e locais, direcionamento ético e alteridade.

Palavras-chave: Pan-Amazônia; Tratado de Cooperação Amazônica; Conflito; Transconstitucionalismo; Direitos Humanos.

REFLECTIONS ON MULTI-LEVEL PAN-AMAZON PROTECTION AFTER AMAZON COOPERATION TREATY

Abstract: The article reflects on the conflicts between internal and international rules, under the focus of the Amazon Cooperation Treaty, an international document for harmonious and integrated development of the region. The international protection of the environment comes from its diffuse ownership and Pan-Amazon imposes the coexistence of the sovereignties of

¹ Possui graduação em Direito - Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros (2009). Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Escola Superior de Direito Dom Helder Câmara - Belo Horizonte/MG. Especialista em Direito Econômico e Empresarial pela Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES (Pós Graduação/2011). Pós Graduada em Docência do Ensino Superior pelas Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros (2012). Advogada, OAB/MG 124.775. Sócia do Escritório Prates & Gabrich Advocacia e Consultoria, prestando efetivos serviços de consultoria e advocacia, preventiva e contenciosa. Foi advogada orientadora do Núcleo de Prática Jurídica (NPJ) das Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros/MG (FIP/MOC). É professora no curso de Direito das FIPMoc (Solução Consensual de Conflitos; Temas Emergentes de Direito processual civil). Mediadora de Conflitos, habilitada pelo CNJ. Foi Membro da Comissão de Defesa dos Direitos do Consumidor da OAB/MG - 11ª Subseção, empossada em 25/08/2010, e hoje é membro da Comissão de Defesa, Assistência e Prerrogativas da OAB/MG - 11ª Subseção, empossada em 07/04/2016.

² Escritora. Professora do curso de Graduação em Direito das Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros (FIPMOC) responsável pelas disciplinas Direito Ambiental e Estatuto da Cidade e Direito Processual do Trabalho. Advogada. Possui graduação em Direito (2000) pela Universidade de Uberaba, pós-graduação em Direito Processual (2005) e Mestrado em Desenvolvimento Social (2015) pela Universidade de Montes Claros. Tem experiência nas áreas Trabalhista, Cível, Família e Ambiental. Atua nos seguintes temas: trabalho, desigualdades e gênero.

the nine countries that compose it. It establishes a juridical order in which other transitions coexist: transnational, supranational, international, regional, local and state. The rule more favorable to the subject of law must prevail as a human right, and it is necessary to consider concrete and local struggles and realities, ethical direction and otherness.

Keywords: Pan-Amazônia; Amazon Cooperation Treaty; Conflict; Transconstitutionalism; Human rights.

1 INTRODUÇÃO

O direito internacional antecipou a perspectiva de proteção ao meio ambiente, preconizando a cooperação internacional entre as nações, alçando o meio ambiente ecologicamente equilibrado ao *status* de direito humano fundamental e visando sua preservação com finalidade ecológica.

Considerando que os impactos negativos ao meio ambiente não respeitam fronteiras, o presente trabalho objetiva analisar a proteção multinível, com recorte na chamada Pan-Amazônia, região dotada de vasta riqueza ambiental que ocupa 60% (sessenta por cento) do território da América Latina, sendo composta por nove países ao todo: Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela.

A ausência de uma legislação comum dificulta o estabelecimento de uma proteção mais efetiva para a Amazônia, dando margem aos chamados *vazios de poder* que fomentam práticas ilícitas das mais diversas naturezas e com graves impactos ambientais. Todavia, é um desafio sintonizar harmonicamente a regulamentação protetiva, respeitadas as soberanias dos países que têm parte da Amazônia em seu território.

Por isso, a pesquisa investiga o entendimento contemporâneo acerca dos conflitos entre normas internas e internacionais, tendo como pano de fundo o Tratado de Cooperação Amazônica, documento internacional de caráter multifacetado que visa o desenvolvimento harmônico e integrado da bacia amazônica, considerando a premissa da sustentabilidade.

Tendo em vista que não se pode desconsiderar que o controle da ação antrópica para os impactos ambientais deve ser local ao nível de cada Estado nacional que componha a Pan-Amazônia, a proteção multinível pressupõe uma ordem jurídica composta pela coexistência harmônica e cooperativa de ordens jurídicas gradativas: transnacionais, supranacionais, internacionais, regionais, locais e estatais.

O texto encontra-se organizado em seis seções, sendo a primeira essa introdução a qual se segue: o caráter internacional da proteção ao meio ambiente; a Pan-Amazônia e a proteção ambiental multinível; o Tratado de Cooperação Amazônica e a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica; a resolução de conflitos ambientais e a proteção pan-amazônica multinível pós Tratado de Cooperação Amazônica; conclusão.

2 O CARÁTER INTERNACIONAL DA PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

A presente seção tem por objetivo estabelecer uma digressão histórica para contextualizar as origens da proteção internacional destinada ao meio ambiente, esclarecendo sua relação com os direitos humanos bem como determinados conceitos importantes para a compreensão da discussão tais como: meio ambiente juridicamente tutelável, natureza jurídica difusa, cooperação ambiental global, Direito Internacional Ambiental, pacto intergeracional, desenvolvimento sustentável.

O meio ambiente é um bem jurídico único a ser tutelado. Não se confunde com os bens jurídicos que o integram, mas resulta de um somatório de componentes que, embora possam ser isoladamente identificados, somente o constituirão se considerados como um todo, tratando-se, portanto, de um bem jurídico autônomo e unitário. Se seu conceito está envolvido pelo reconhecimento de uma totalidade, sua natureza imaterial confere-lhe a característica de bem difuso, que pertence a todos e pode ser usufruído por toda a sociedade, ainda que constituído de bens de domínio público ou privado (ANTUNES, 2015).

Ou seja, o direito ao ambiente é dimensão de fraternidade ou de solidariedade, tendo como característica peculiar a titularidade difusa, que, segundo Sarlet (2001, p. 52), desprende-se “da figura do homem indivíduo como seu titular, destinando-se à proteção de grupos humanos (família, povo, nação)”.

Considerando-se que o todo será sempre prejudicado quando uma das suas partes for atingida, torna-se indiferente a localização geográfica do bem jurídico tutelável em discussão, em relação à extensão dos impactos ambientais. O meio ambiente,

[...] ao contrário do que ocorre com os Estados, não se separa por fronteiras. Os rios transfronteiriços não mudam de cor quando atravessam mais de um Estado e as aves que os sobrevoam não levam consigo nenhum documento de viagem! O mesmo ocorre com a poluição levada pelo vento de um país a outro. Essa constatação, hoje considerada óbvia, não foi antevista por qualquer pensador antes do século XX, não

tendo havido ninguém que, antes desse momento histórico, ousasse antepor aos ideais de progresso a necessidade de preservação da natureza (MAZZUOLI, 2016, p. 1077).

Transpondo essa discussão para a história humana, observa-se que a preocupação com a preservação do meio ambiente e o fomento de um corpo de leis voltadas para a sua proteção é recente. Trata-se de um movimento que se iniciou na órbita internacional quando os Estados perceberam que “[...] os problemas ambientais ultrapassam fronteiras e não têm como ser resolvidos senão pela cooperação entre eles.” (MAZZUOLI, 2016, p. 1076).

Nessa perspectiva, a fim de melhor compreender, tanto a normatividade, quanto as noções do que seria cooperativo, necessário se faz analisar a natureza jurídica da proteção ambiental. Assim sendo, frisa-se que direito ao meio-ambiente ecologicamente equilibrado é um direito humano, completamente enraizado nos contextos histórico, social, econômico, cultural, afetos ao homem, que, por sua vez, formam aspectos da existência humana, garantidores da sadia qualidade de vida, afirmação da dignidade da pessoa humana. Segundo Bobbio (2004), os então direitos do homem são naturalmente surgidos, universalizados, para, apenas depois, tornarem-se positivos e particulares e, posteriormente, internacionalizados.

O marco normativo internacional e gênese para tal cooperação ambiental global foi a Conferência de Estocolmo, em 1972, na Suécia, que influenciou o ordenamento interno de várias nações, inclusive o Brasil. Emerge, então, o Direito Internacional Ambiental que, embora não se trate de um ramo autônomo do Direito, tem suas fontes estabelecidas, dentre outras, nos tratados internacionais e nos princípios gerais do direito (ANTUNES, 2015; MAZZUOLI, 2016).

Do primeiro documento internacional, abstrai-se o reconhecimento expresso ao direito humano ao meio-ambiente equilibrado: a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, de 6 de junho de 1972, que, no Princípio 1, estabelece um pacto intergeracional protetivo, resguardando o direito às presentes e futuras gerações, como exercício e gozo da vida qualificada pela dignidade (ONU, 1972).

A partir de então o meio ambiente deixa de ser tratado como algo dissociado da humanidade. A consciência de que se trata de um recurso finito inaugura a preocupação com o desenvolvimento sustentável fundado na busca do equilíbrio entre o desenvolvimento social, o crescimento econômico e a utilização dos recursos ambientais (FIORILLO, 2017).

O processo histórico que levou à construção do reconhecimento do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado a direito humano, fomentou o Direito Internacional Ambiental e suscitou a cooperação global internacional entre os Estados. A proteção e a preservação do meio ambiente passam a ser considerados dever de toda a comunidade internacional. Conhecer tal contexto é importante para compreender a discussão seguinte acerca da Pan-Amazônia e a proteção ambiental multinível.

3 A PAN-AMAZÔNIA E A PROTEÇÃO AMBIENTAL MULTINÍVEL

A Pan-Amazônia é composta, geograficamente, por floresta tropical e bacia hidrográfica extensas, interligando nove países, quais sejam, por ordem alfabética, Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela. Em termos de distribuição espacial, “Os números indicam que sua área equivale a 60% da superfície da América Latina e que o Brasil é o detentor da maior parte de todo esse fabuloso território, de sorte que o País possui 67,8% da área total” (PENNA FILHO, 2013, n.p.). Importante esclarecer que a Guiana Francesa é um espaço amazônico, mas que, por ser um departamento ultramarino da França, juridicamente, tem no país europeu seu Estado soberano (TOLEDO, 2016). Retomando dados quanto a extensão, resumidamente:

A Amazônia boliviana corresponde a 11,2% da bacia amazônica (cerca de 560 mil km²) [...] e a 75% do território boliviano. [...] A Amazônia colombiana representa 5,5% da bacia [...] e 36% do país. [...] Possui, na região amazônica, cidades de fronteira com o Brasil, que ajudam a contornar os obstáculos naturais para a interligação Brasil-Colômbia. A região amazônica do Equador corresponde a apenas 1,7% da bacia amazônica [...], mas abrange 48,5% do país. [...] Na Guiana está presente menos de 0,1% da bacia amazônica (ou seja, menos de 5 mil km²), mas suas similitudes naturais, ecológicas e econômicas lhe garantem que 85% da superfície do país seja considerada na região amazônica. [...] A Amazônia peruana corresponde a 13% da bacia amazônica [...] e a 63% do território peruano. [...] Possui cidades fronteiriças com o Brasil, criando a possibilidade de uma ligação do Brasil ao oceano Pacífico – bem como do Peru ao Atlântico. A bacia amazônica não alcança o território do Suriname, mas mesmo assim 91% do território desse país se encontra sob cobertura florestal considerada amazônica. [...] A Amazônia venezuelana corresponde a menos de 1% do total da bacia amazônica [...] e corresponde a aproximadamente 20% de seu território [...] (TILIO NETO, 2010, p. 47-48).

Tendo em vista a vasta riqueza ambiental da região, privilegiada por recursos minerais, hídricos e naturais, considerando ampla diversidade de fauna e flora, é necessário refletir sobre mecanismos eficientes de proteção, pensando, sobretudo, no diálogo eficaz e cooperativo entre os

Estados-Nação que a compõem, uma vez que, conforme explicita Rezende (2016, p. 73), a região é “carecedora de toda sorte de recursos, possuindo baixo Índice de Desenvolvimento Humano e baixa ocupação demográfica, além de ser vítima de enorme degradação ambiental”. Exatamente nisso emerge o grande desafio para a região, que é sintonizar a regulamentação protetiva, harmonicamente, sob a perspectiva internacional, respeitadas as soberanias dos países que a têm em seus territórios.

Todavia, há quem defenda a ideia de que o Brasil teria uma responsabilidade peculiar no que tange ao território amazônico:

O Brasil, como detentor da maior parte do território amazônico, tem não só o direito ao exercício da soberania sobre a região, mas também o dever de proteger o seu ecossistema e as populações nacionais que lá habitam. Não pode, portanto, o Brasil abrir mão, abandonar ou deixar qualquer vazio de poder naquela importante e estratégica região, sob pena de enfrentar forças capazes de impor visões incompatíveis com a perspectiva da soberania nacional (PENNA FILHO, 2013, n.p.).

No entanto, entende-se ser impossível o reducionismo acima expresso, porquanto, a partilha territorial, ainda que em pequena dimensão, traz à Pan-Amazônia nítida interdependência e transnacionalização de seu ecossistema, bem como quaisquer conflitos dela advindos, especificidade que possibilita que os impactos, efeitos ou até mesmo danos dela experimentados atinjam cenários locais, regionais e globais, interferindo, portanto, em todo o planeta, como demonstrado na seção anterior. Desse modo,

[...] se os desdobramentos são planetários, o controle da ação antrópica, causadora dessas alterações sobre o meio ambiente amazônico, deve ocorrer em nível local. Não é somente a díade global-local a responsável pela promoção e controle de ações impactantes sobre a Amazônia. A escala regional desempenha um papel importante nesse processo, pois representa, do ponto de vista institucional, os Estados nacionais que compõem a unidade territorial denominada Pan-Amazônia. Do ponto de vista político, os Estados nacionais são as unidades responsáveis pela formalização de ações conjuntas para o controle dos impactos na escala global. Na escala local, são eles que têm poder de formular e implementar políticas de controle da ação antrópica (RAVENA; CAÑETEI, 2007, p. 132).

Não se pode desconsiderar que o princípio 21 da Declaração de Estocolmo consistiu no reconhecimento da soberania dos Estados na exploração dos seus recursos naturais e no estabelecimento de seus mecanismos de proteção ambiental. Segundo ele:

De conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de Direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos, de acordo com a sua política ambiental, desde que as atividades levadas a efeito, dentro da jurisdição ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda a jurisdição nacional (ONU, 1972).

Exatamente por se configurar como direito humano, a noção parte daquilo que seja mais protetivo ao meio ambiente, sendo que, nesse passo, a proteção da Pan-Amazônia impõe a coexistência das soberanias dos 9 países e, para cada uma, regulamentações e perspectivas internas que precisam ser consideradas para a proteção global, com todos os aspectos de povo e território. Assim, urge abordar a proteção multinível, entendida como justamente a transcendência das fronteiras do Estado-Nação, ao que Canotilho (2009) atribui o nome de interconstitucionalidade, efeito de uma globalização do constitucionalismo que ultrapassa fronteiras territoriais, não se limitando às particularidades dos Estados soberanos. “Desse modo, modifica-se a visão que o ordenamento internacional tinha do direito nacional e vice-versa, ressaltando a necessidade de articulação entre os regimes para a consecução de objetivos comuns” (CALIXTO; CARVALHO, 2017, p. 12). Não obstante, segundo Costa, Reis e Oliveira (2016, p. 95):

Interessante ressaltar que, no âmbito da proteção do meio ambiente, o constitucionalismo ocidental é legatário do Direito Internacional Público do pós-Segunda Guerra Mundial. A influência do pensamento preservacionista e o conhecimento científico do início da segunda metade do século XX permitiram, pela primeira vez, e de modo efetivo, que a humanidade pudesse perceber e se conscientizar do meio ambiente como bem difuso que necessitava de adequada regulação por todos os povos e gerações. Nesse sentido, o Direito Internacional antecipou a institucionalização dos princípios e regras do Direito Ambiental, que só depois viriam a ser constitucionalizados.

Nessa linha de raciocínio, impossível não conceber a proteção jurídica da Pan-Amazônia por meio da interconstitucionalidade, ou transconstitucionalidade, isto é, conforme, Araújo (2015, p. 65), a:

[...] existência de ordens jurídicas distintas tratando de uma mesma questão constitucional. Nesse contexto, não é possível afirmar qual ordem jurídica deve prevalecer, posto que todas têm, ao mesmo tempo, autonomia e validade próprias. Não há, portanto, unidade de ordem jurídica, não havendo uma única solução para o mesmo problema. Essa unidade remonta à realidade do Estado nacional, em que uma contenda entre nacionais ou entre nacionais e estrangeiros resolve-se com o recurso ao Direito do respectivo Estado onde se travou a relação jurídica. Há [...] uma ‘pluralidade de ordens jurídicas’.

Pressupõe, portanto, uma ordem jurídica composta pela coexistência harmônica e cooperativa de ordens jurídicas gradativas: transnacionais, supranacionais, internacionais, regionais, locais e estatais (ARAÚJO, 2015). No caso da Pan-Amazônia, essa construção e análise são essenciais para sua proteção e conservação, pois “o que se percebe [...] é que a

ausência de uma legislação comum que abranja todos os países está dificultando o estabelecimento de uma preservação mais efetiva da Amazônia” (RAMOS, 2016, p. 97), o que, na verdade, deve ser resolvido considerando a proteção multinível do direito humano ao meio ambiente.

Daí, necessário refletir acerca das internacionalizações das normas ambientais internacionais que se coadunam com a cooperação e harmonia dos países e até que ponto as soberanias seguem intocáveis diante de questões externamente conflituosas. Logo, para que seja analisada a proteção multinível da Pan-Amazônia, diferenciando as ordens jurídicas que a permeiam e seus respectivos contextos, é preciso considerar o Tratado de Cooperação Amazônica, o que se fará na seção subsequente.

4 O TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA E A ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA

Como já mencionado, a região amazônica é rica em biodiversidade e variados recursos naturais, o que já é motivo de risco a sua preservação, posto que “a Amazônia passa cada vez mais a ser vista como local de reprodução das atividades de exploração dos recursos naturais em favor da percepção de lucros” (TOLEDO, 2012, p. 03). Ameaça que precisa ser combatida, pois já se consolidou “[...] a passos largos e sem perspectiva de volta, entendimento segundo o qual o direito a um meio ambiente sadio seria extensão do direito à vida [...], cuja envergadura estaria na base dos direitos humanos internacionalmente protegidos” (SILVEIRA, 2007, p. 52-53).

Desse modo, inquieta-se a comunidade internacional na busca por instrumentos jurídicos protetivos e especializados, emergindo, no caso da Amazônia, o Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), abrangendo recursos naturais e meio ambiente e grande parte das implicações territoriais.

O TCA é fruto de iniciativa do Brasil, no auge do Governo de Ernesto Geisel, buscando integrar a cooperação regional, assumindo o país a cobrança internacional de guardião da floresta. O documento foi assinado em 3 de julho de 1978, passando a vigorar em 3 de julho de 1980, data do depósito do último instrumento de ratificação. Possui 28 artigos que estabelecem cooperação sobre território, preservação e uso dos recursos hídricos e naturais, navegação comercial nos rios amazônicos, aproveitamento de fauna e flora, serviços

de saúde, pesquisa científica e tecnologia, transportes e comunicação, recursos humanos, correntes turísticas, riquezas etnológicas e arqueológicas, e quaisquer questões de desenvolvimento dos países membros (TCA, 1978)³.

Assim, é o primeiro documento internacional específico a ser celebrado entre Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela, constituindo-se em:

[...] um processo de integração regional, visando ao desenvolvimento harmonioso e integrado da bacia amazônica, procurando elevar os níveis de vida dos seus respectivos povos, buscando a integração plena de suas economias, a troca de experiências relativas ao desenvolvimento regional, o crescimento econômico e a preservação do meio ambiente. Nota-se, desse modo, um ambicioso projeto multifacetado, com desafios impostos pela exigência de cooperação entre seus membros [...] (BIZAWU; CUNHA, 2016, p. 125).

Mais, ainda, consequência da globalização da proteção ambiental, que, desde o marco da Declaração de Estocolmo, em 1972, internacionalizou a proteção e conservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações (BIZAWU; CUNHA, 2016).

Ressalte-se que, sendo a Guiana Francesa uma coletividade territorial francesa, como afirma Toledo (2016), ela não é parte do TCA, mas não deixa de ser juridicamente considerada por, geograficamente, compor-se de parte da floresta.

Adiante, em 1998, tem-se o Protocolo de Emenda que criou a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), com a finalidade de coordenar as ações entre os Estados da Pan-Amazônia, como meio regional e sistêmico de soluções dos conflitos, ou seja, com o propósito de viabilizar decisões conjuntas a problemas comuns. Os desafios, as ameaças e vulnerabilidades em sua dimensão são infundáveis, bem como a missão de alinhar questões conflituosas e ameaças ao que a floresta e sua bacia representam.

“Podemos encontrá-los nos níveis doméstico, regional e internacional. No [...] doméstico, o maior desafio [...] diz respeito à integração efetiva [...] da região com o resto do Brasil; fenômeno semelhante ocorre entre os demais países da Pan-Amazônia” (PENNA FILHO, 2013, n.p.). O que, segundo o autor, acontece pelo desalinho da implementação dos planos de integração, havendo países que executaram parcialmente e países que sequer consideraram. Assim,

³

Disponível em:
<http://www.otca.org.br/portal/admin/_upload/tratado/O_TRATADO_DE_COOPERACAO_AMAZONICA_PT.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2018.

[...] a realidade atual é que existem vastas áreas onde não se percebe a presença do Estado, o que gera a sensação de um perigoso vazio de poder, geralmente ocupado por atividades e interesses associados a ilicitudes de diversas naturezas e com grandes impactos ambientais, o que aliás ajuda a consolidar e, de certa maneira, legitimar o discurso internacional de proteção ambiental (PENNA FILHO, 2013, n.p.).

Ocorre que se torna paradoxal, segundo Penna Filho (2013, n.p.), considerando que “não há como desenvolver e integrar as respectivas regiões amazônicas ao restante dos países que a compõem sem implementar projetos de desenvolvimento que dependem de fortes inversões dos Estados nacionais e que [...] provocam efeitos colaterais sobre o meio ambiente”.

A OTCA, então, assume papel de coordenação, facilitadora do diálogo entre os membros, sendo:

[...] uma Organização intergovernamental, constituída por oito Países Membros [...] que incentiva o desenvolvimento sustentável e a inclusão social da Região. Como organismo internacional, [...] coordena os procedimentos no marco do Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), e dinamiza a execução das suas decisões. As diversas dimensões de atuação da OTCA – político-diplomática, estratégica e técnica – correspondem às diferentes instâncias do Tratado e garantem o cumprimento dos propósitos, tanto do TCA como da própria Organização. [...] a OTCA é um instrumento contemporâneo do TCA com uma ampla visão do processo de Cooperação Sul-Sul, que fortalece a vocação dos seus governos em construir sinergias com outros atores, nações, organismos multilaterais, agências de fomento, movimentos sociais, comunidade científica, setores produtivos e a sociedade em conjunto.⁴

Vale mencionar que essa pluralidade de soberanias estatais implica, ainda, no fato de que “para cada país do OTCA, a abordagem da Região Amazônica se faz segundo critérios ecológico (ou biogeográfico), hidrográfico e político-administrativo” (BIZAWU; CUNHA, 2016, p. 163), isto é, referenciais biogeográficos, culturais, sociais e políticos completamente diferentes. Não obstante, os problemas ambientais da Amazônia não são exclusividade dos Estados-Membros do TCA e OTCA, em razão dos interesses globais, motivo pelo qual cuidará a próxima seção de analisar as relações, transnacionais, supranacionais, internacionais, regionais, locais e estatais na Pan-Amazônia, a partir do TCA e da OTCA.

⁴ Disponível em <http://www.otca-oficial.info/about/who_we_are>. Acesso em: 25 ago. 2018.

5 A RESOLUÇÃO DE CONFLITOS AMBIENTAIS E A PROTEÇÃO PAN-AMAZÔNICA MULTINÍVEL PÓS TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA

Como visto, a pluralidade de Estados-Nação da Pan-Amazônia e a existência do Tratado de Cooperação Amazônica, bem como da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica não são suficientes para minar as possibilidades de conflitos entre uma norma internacional e outra interna, razão pela qual é preciso compreender as internalizações do TCA nos países signatários e seu papel na cooperação e harmonia entre os países membros.

Ocorre que, privilegiando a premente necessidade de proteção a algo que transcende territórios geográficos, bem como gerações, como já explanado alhures, deve-se considerar que “a ação internacional dos países amazônicos em defesa do meio ambiente e de um desenvolvimento econômico e cultural da Amazônia tem sido vagarosa e pouco perceptível” (MACHADO, 2016, p. 19), o que motiva reflexão acerca do TCA e seu papel integrativo e protetivo.

Considerando a perspectiva da proteção ao meio ambiente como direito humano, Bobbio (2004) deixa claro que organismos internacionais são direcionadores dos Estados que os compõem, não havendo, em hipótese alguma, que se considerar ação coativa. Desse modo, a soberania dos Estados-Nação prevaleceria quanto às Declarações, Convenções e demais documentos internacionais, em função meramente de recomendação.

Por outro lado, Comparato (2017, p. 72) afirma que a teoria positivista é que considera inexistir direito além do próprio Estado, o que é incompatível com o próprio reconhecimento dos direitos humanos, “pois a característica essencial destes consiste, justamente [...] no fato de valerem contra o Estado”. Mais, ainda, entende-se que o Estado pode criar e privilegiar direitos humanos, mas deve possuir absoluta vedação a suprimi-los ou alterá-los a ponto de inviabilizá-los ou desconhecê-los.

Assim, para compreender eventuais conflitos normativos entre direito internacional e direito interno, ou seja, se são ordens jurídicas paralelas ou devem coadunar-se e até ceder poder de coerção, deve-se partir do entendimento pós-positivista “no sentido de se considerar que as normas internacionais de direitos humanos, pelo fato de exprimirem de certa forma a consciência ética universal, estão acima do ordenamento jurídico de cada Estado” (COMPARATO, 2017, p. 74).

Segundo Comparato (2017), é uma tendência mundial pós Segunda Guerra, constatando-se que várias Constituições já positivaram a constitucionalidade dos direitos humanos reconhecidos internacionalmente. Nesses casos, claro está que o Estado elimina a possibilidade de conflito de hierarquia normativa, o que não ocorre no recorte proposto no presente trabalho, isto é, nos Estados membros do TCA, o que se passa a demonstrar.

Quanto à Pan-Amazônia, então, analisando a proteção interna à matéria do TCA de cada país membro, segundo Silveira (2007), a República Boliviana é regida, constitucionalmente, por antigas e tradicionais normas acerca do direito dos tratados, sendo a recepção dependente dos Poderes Executivo (que negocia e conclui) e Legislativo (que aprova ou rejeita). Só depois dessa deliberação aciona-se o Tribunal Constitucional Boliviano para dizer sobre sua constitucionalidade, ressaltando que há dispositivo expreso na Constituição sobre a primazia da norma constitucional.

No direito colombiano, por sua vez, não há menção sistemática acerca de tratados, cabendo ao Congresso aprovar ou não os tratados que o governo celebrar, com a peculiar positivação de norma que reconhece direitos humanos e veda sua limitação nos estados de exceção, ainda conforme Silveira (2007).

No Equador, a Constituição Política da República “corajosamente declara não apenas que ‘o direito internacional é norma de conduta dos Estados’, mas alça o enunciado à condição maior de Princípio Fundamental da República” (SILVEIRA, 2007, p. 37), deixando indiscutível que a supremacia da constituição do país prevalece sobre qualquer norma legal.

Para o direito guianense, não há sequer tratamento legal constitucional para as relações entre o direito internacional e o direito interno, omissão que, para Silveira (2007, p. 38), “fez com que o Supremo Tribunal da Guiana reconhecesse - em virtude dos costumes e da consolidação jurisprudencial – a consagração da adoção global do direito internacional costumeiro pela *common law*”.

No Peru, o texto constitucional traz capítulo exclusivo sobre tratados internacionais, mencionando “tanto a competência do Presidente [...] para ‘celebrar e ratificar tratados’, como as atribuições do Congresso para aprova-los, desde que de acordo com a própria Constituição, [...] em grau de hierarquia, haverá de sempre prevalecer a norma fundamental peruana” (SILVEIRA, 2007, p. 39).

A República do Suriname adota sistema de ratificação de tratados internacionais concluídos pelo presidente por meio de lei, comunicando à Assembleia Nacional, que deve

aprovar. Segundo Silveira (2007, p. 40), no entanto, “a forma de publicação desse acordo [...] ficará submetida aos termos regulamentares de lei específica”. Nesse caso, os tratados internacionais assumem posição superior à normatização ordinária do país (norma constitucional superveniente).

Na Venezuela, os poderes políticos constitucionais já autorizam subscrever tratados internacionais que podem “atribuir competência a organismos supranacionais [...], sendo que as [...] normas serão consideradas parte integrante do ordenamento jurídico venezuelano, de aplicação direta e com preferência à legislação interna” (SILVEIRA, 2007, p. 41).

Por sua vez, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 silencia quanto a hierarquia de tratados entre leis internas, mas, afirma Silveira (2007, p. 54) que, considerando entendimento jurisprudencial, se há “hierarquia constitucional dos tratados de direitos humanos no Brasil, haveremos, também de reconhecer a primazia das convenções internacionais sobre o meio ambiente”.

E quanto ao Brasil, especificamente, Comparato (2017) critica a Emenda nº 45/2004, que limita a constitucionalidade das normas internacionais sobre direitos humanos à aprovação por três quintos dos votos dos membros das Casas do Congresso Nacional, em dois turnos. Nada mais do que um retrocesso imposto como um artifício para desrespeitar os direitos humanos.

Para a proteção amazônica então, de forma plena, coesa e articulada, entende-se que:

É o momento de a OTCA – Organização do Tratado de Cooperação Amazônica – mostrar-se ágil, transparente e inclusiva. É um crime contra a humanidade deixar perecer a Amazônia, região única no planeta Terra. Cada habitante dos territórios amazônicos, de forma isolada ou grupal, em associações não governamentais, necessita fiscalizar e cobrar dos governos, dos parlamentares e dos juízes atitudes decididas, honestas e contínuas, para manter a qualidade da vida humana e a preservação sustentável do equilíbrio ecológico (MACHADO, 2016, p. 19-20).

Nessa perspectiva, tratando-se, como visto, de um direito humano, sua vigência, aplicação, interpretação deve-se pautar em um único fundamento: a ética coletiva e a noção de comunidade, difundindo-se que “a dignidade da condição humana exige o respeito a certos bens ou valores em qualquer circunstância, ainda que não reconhecidos no ordenamento estatal, ou em documentos normativos internacionais” (COMPARATO, 2017, p. 73), dentre os quais está, sem dúvida, a proteção ao meio ambiente. E, para isso, deve-se primar sempre pelo princípio da supremacia absoluta da norma imperativa de direito internacional geral,

pois, claro resta, ainda para Comparato (2017, p. 75) que “é totalmente inválido o argumento de que a submissão do direito interno ao direito internacional, em matéria de respeito aos direitos humanos, contraria o princípio da soberania nacional”.

Assim, torna-se cada vez mais tendente considerar que em caso de conflito entre normas internas e internacionais, tais quais possam haver na Pan-Amazônia, sendo o direito ao meio ambiente protegido um direito humano, deve prevalecer a que for mais favorável ao sujeito do direito, lembrando que a dignidade da pessoa humana é a finalidade máxima do sistema jurídico, para a qual o pleno exercício impõe o ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, ou seja, tudo que perfaz o arcabouço de protetividade do próprio direito, inclusive, a solidariedade.

No entanto, pode-se ir além ao propor que, integralmente, os direitos humanos devem ser efetivados pela “não limitação às estruturas institucionais e internacionais e sua vinculação a lutas e realidades da sociedade civil, sempre partindo de realidades concretas e locais” (PINTO, 2018, p. 216). Basta, pois, pensar na alteridade, que emerge, segundo Reis e Naves (2017, p. 74-75), “a solidariedade comum e a responsabilidade recíproca nas relações entre os povos [...], necessidade de se compartilhar uma atitude ética no projeto de construção da modernidade, [...] que exige comportamentos harmoniosos para uma comunhão entre as nações”.

6 CONCLUSÃO

A proteção da Pan-Amazonia impõe a coexistência da soberania dos nove países que a compõem, daí a necessidade de tal regulamentação ter um caráter multinível, com força inter ou transconstitucional, de modo que ordens jurídicas distintas também coexistam sem que uma deva prevalecer sobre a outra ao tratar de uma mesma questão constitucional.

O TCA, documento internacional assinado em 1978, com perspectiva de sustentabilidade e de iniciativa brasileira, ratificado pelos nove países em 1980, tem por finalidade integrar a região para desenvolver a bacia amazônica. A dificuldade de efetivação dessa tarefa ensejou a criação da OTCA, em 1998, com a finalidade de coordenar as ações entre os Estados que compõem a Pan-Amazonia e viabilizar decisões conjuntas para problemas comuns.

Tendo em vista a pluralidade de soberanias estatais envolvidas e suas diversidades e especificidades biogeográficas, culturais, sociais e políticas, a possibilidade de conflitos entre norma interna e internacional subsiste. Mas tal circunstância leva a considerar que, em se tratando de normas internacionais que visam proteção dos direitos humanos, como é o caso do meio ambiente ecologicamente equilibrado, elas estarão acima do ordenamento jurídico de cada Estado, fundamentadas pelo compromisso da alteridade e da solidariedade intergeracional, devendo-se, em cada caso concreto, em caso de conflito entre normas internas e internacionais, tais quais possam haver na Pan-Amazônia, prevalecer a que for mais favorável ao sujeito do direito.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa Antunes. **Direito Ambiental**. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

ARAÚJO, Victor Costa de. **O transconstitucionalismo na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal**: uma análise sob a ótica da teoria dos direitos fundamentais. Salvador, 2015, 194p. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Direito, Universidade Federal da Bahia. Disponível em:

<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/17705/1/O%20TRANSCONSTITUCIONALISMO%20NA%20JURISPRUDÊNCIA%20DO%20STF_02_03_15__Victor_Conclu%C3%ADda.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2018.

BIZAWU, Kiwonghi; CUNHA, Lorena Rodrigues Belo da. O Equador e a região Amazônica. In: COSTA, Beatriz Souza (organizadora). **Pan-amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2016.

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Tradução Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CALIXTO, Angela Jank; CARVALHO, Luciani Coimbra de. Pluralismo Jurídico: uma Nova Perspectiva a Repeito da Relação entre os Sistemas Jurídicos Internacional e Interno. In FIGUEIREDO, Marcelo; CONCI, Luiz Guilherme Arcaro (Coords.); GERBER, Konstantin (Org.). **Constitucionalismo multinível e pluralismo jurídico**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

CANOTILHO, Jose Joaquim Gomes. **Brançosos e Interconstitucionalidade**: Itinerários dos Discursos Sobre a Historicidade Constitucional. 3. ed. Coimbra: Almedina, 2009.

COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

COSTA, Beatriz Souza; REIS, Émillien Vilas Boas; OLIVEIRA, Márcio Luís de. **Fundamentos Filosóficos e constitucionais do Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. **Curso de Direito Internacional Público**. 10. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

ONU. **Conferencia de Las Naciones Unidas sobre el médio humano**: Estocolmo, 5 – 16 de junho, 1972. A/CONF. 48/14/Rev. 1. Disponível em: <<https://www.dipublico.org/conferencias/mediohumano/A-CONF.48-14-REV.1.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

OTCA. **Site Oficial da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica**. Disponível em <http://www.otca.org.br/portal/admin/_upload/paises/pdf/Guyana_PT.pdf>. Acesso em 25 ago. 2018.

PENNA FILHO, Pio. Reflexões sobre o Brasil e os desafios Pan-Amazônicos. **Revista Brasileira de Política Internacional**, Brasília, v. 56, n. 2, jul./dec. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-73292013000200006>> . Acesso em: 25 ago. 2018.

RAMOS, Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire. A Amazônia Colombiana. In: COSTA, Beatriz Souza (organizadora). **Pan-amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2016.

REIS, Émilien Vilas Boas; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. O Nascimento do Direito à Alteridade na Cidade. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 55-79, mai./ago. 2017. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1071>>. Acesso em: 30 ago. 2018.

PINTO, João Batista Moreira. Perspectivas e características dos direitos humanos como projeto de sociedade: algumas questões relevantes para a aproximação ao tema. In: PINTO, João Batista Moreira (Org.). **Direitos Humanos como projeto de sociedade**: caracterização e desafios. Belo Horizonte: Instituto DH, 2018.

RAVENA, Nírvia; CAÑETEI, Voyner R.. Reflexões sobre a integração Pan-Amazônica: o papel da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) na regulação da água. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 131-144, maio 2007. Disponível em: <<http://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/viewFile/175/159>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

REZENDE, Elcio Nacur. A Amazônia brasileira. In: COSTA, Beatriz Souza (organizadora). **Pan-amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2016.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001.

SILVEIRA, Edson Damas da. **Direito Socioambiental: Tratado de Cooperação Amazônica**. Curitiba: Juruá, 2007.

TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA - TCA. [s.n] 1978. Disponível em: <http://otca.info/portal/admin/_upload/tratado/O_TRATADO_DE_COOPERACAO_AMAZONICA_PT.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2018.

TILIO NETO, Petrônio de. **Soberania e ingerência na Amazônia brasileira [online]**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisa Social, 2010, 82p. ISBN 978-85-7982-047-2. Disponível em: <<http://books.scielo.org>>. Acesso em 25 ago. 2018.

TOLEDO, André de Paiva. **Amazônia: soberania ou internacionalização**. Belo Horizonte: Arraes, 2012.

Como citar este artigo: GABRICH, Lara Maia Silva; PERES, Anna Paula Lemos Santos. Reflexões Sobre a Proteção Pan-Amazônica Multinível Pós Tratado de Cooperação Amazônica. *In*: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 278-294.

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: INSTRUMENTO PARA A REDUÇÃO DE ACIDENTES
LABORAIS NO PÓLO INDUSTRIAL DE MANAUS E SUSTENTABILIDADE DA
AMAZÔNIA**

Valmir Cesar Pozzetti¹

Ulisses Arjan Cruz dos Santos²

Resumo: O objetivo dessa pesquisa foi abordar a relação existente entre a educação ambiental, prevenção e redução de acidentes laborais no Pólo Industrial de Manaus (PIM). Quanto à metodologia da pesquisa, utilizou-se do método dedutivo; quanto aos meios a pesquisa foi a bibliográfica e quanto aos fins, foi a qualitativa. Concluiu-se que, através da aplicação dos Princípios do meio ambiente de trabalho e da Educação Ambiental é possível proporcionar um meio ambiente laboral saudável, melhorando a produtividade, reduzindo a incidência de doenças ocupacionais e de custos relacionados aos afastamentos, em decorrência dos acidentes laborais, bem como promover a proteção da vida e da saúde dos trabalhadores, com vistas ainda à efetivação da dignidade da pessoa humana e preservação da floresta amazônica.

Palavras-Chave: Meio Ambiente do trabalho; Acidentes Laborais; Educação Ambiental; Sustentabilidade da Amazônia.

*ENVIRONMENTAL EDUCATION: INSTRUMENT FOR THE REDUCTION OF LABOR
ACCIDENTS IN THE MANAUS INDUSTRIAL POLE AND SUSTAINABILITY OF THE
AMAZON*

Abstract: The objective of this research was to address the relationship between environmental education, prevention and reduction of industrial accidents at the Manaus Industrial Complex (PIM). As for the methodology of the research, the deductive method was used; how much to the means the research was the bibliographical one and as far as the ends, was the qualitative one. It was concluded that through the application of the Principles of the working environment and Environmental Education it is possible to provide a healthy working environment, improving productivity, reducing the incidence of occupational diseases and costs related to leave due to accidents at work , as well as to promote the

¹ Doutor em Biodireito/Direito Ambiental pela Université de Limoges/França; professor adjunto da UFAM – Universidade Federal do Amazonas e da UEA – Universidade do Estado do Amazonas.

² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da UEA – Universidade do Estado do Amazonas

protection of the life and health of the workers, with a view still to the realization of the dignity of the human person and preservation of the Amazon forest.

Keywords: Work environment; Occupational Accidents; Environmental education; Sustainability of the Amazon.

1 INTRODUÇÃO

O Polo Industrial de Manaus (PIM) integra o modelo de Zona Franca, implantado em Manaus em 1967, durante o governo militar, seguindo as diretrizes da Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento (ONUDI), tendo como meta assegurar a soberania brasileira sobre a Amazônia. Portanto, o PIM foi criado a partir de um arranjo entre as diretrizes de um organismo internacional, um governo nacional autoritário e o investimento de capital internacional, atraído por vantagens como a renúncia fiscal e a abundância de força de trabalho que se sujeitou a atividades laborais com pouca autonomia e baixa remuneração.

O projeto Zona Franca de Manaus (ZFM) iniciou com um polo comercial, um polo agrícola e um polo industrial. O polo comercial entrou em declínio com a abertura nacional a produtos importados, em 1990. O polo agrícola não teve avanço expressivo, sendo ainda questionável pelos impactos ambientais. Foi o setor industrial que, no arranjo dos interesses do capital internacional, teve o maior desenvolvimento. O PIM deslocou os maiores riscos ambientais e sociais do centro para a periferia.

A reestruturação produtiva do PIM manteve a estrutura fabril autoritária, exigência do engajamento subjetivo com pressão por cumprimento de metas, objetivando uma qualidade total e perfeita do trabalho realizado, características estas, típicas do modelo japonês e coreano de produção. Apesar de receberem maior cobrança, os operários continuam sendo mal remunerados e o faturamento das empresas têm crescido exponencialmente, resultando no sofrimento dos funcionários e aumentando os riscos de doenças e acidentes laborais. A reestruturação produtiva foi marcada pela intensificação da automação que, além do desemprego estrutural para milhares de trabalhadores, aumentou a carga de trabalho para os remanescentes, porque os investimentos em aquisição de máquinas são seguidos da expectativa de redução de postos de trabalho e de custos com pessoas. Os discursos oficiais referem-se ao modelo ZFM como bem-sucedido, por gerar crescimento econômico e desenvolvimento da cidade de Manaus, destacando a geração de postos de trabalho.

O meio ambiente de trabalho constitui-se no objeto de estudo desse artigo, que faz uma abordagem da importância do ensino do meio ambiente do trabalho como mecanismo para prevenção e redução de acidentes laborais no Pólo Industrial de Manaus (PIM).

Há que se ressaltar que o modelo PIM é um dos grandes responsáveis para manter a floresta em pé, no estado do Amazonas; eis que permite a sustentabilidade, obriga as empresas aqui instalada a manter cobertura vegetal, a instalar a ISO Ambiental 14.000, as fábricas não possuem chaminés que lançam dejetos no meio ambiente aéreo, etc...

Dessa forma, manter os postos de trabalho, nas fábricas do PIM é extremamente importante para manutenção da floresta.

Os acidentes laborais acompanham as atividades desenvolvidas no PIM desde a sua criação. Ao realizarem suas atividades profissionais, existem situações em que são exigidos dos trabalhadores esforços físicos, além dos mentais, que acabam acarretando consequências negativas para a saúde dos mesmos. Nesse contexto, deve haver uma preocupação com a saúde dos trabalhadores do PIM, objetivando a prevenção e redução de acidentes laborais, gerando ainda uma melhor qualidade de vida no trabalho em seus postos de trabalho.

O problema que deu origem a pesquisa está delimitado na seguinte questão: De que forma a educação ambiental e a aplicação dos princípios do meio ambiente do trabalho podem auxiliar na prevenção e redução de acidentes laborais no Pólo Industrial de Manaus (PIM)?

A hipótese que norteia a pesquisa parte da premissa de que, através da educação ambiental sobre o meio ambiente do trabalho saudável e ergonomicamente correto, pode-se prevenir e evitar os acidentes laborais no PIM, melhorando ainda a produtividade, além de contribuir para reduzir também o aparecimento de doenças ocupacionais, e de custos relacionados aos afastamentos do trabalho, em decorrência dos acidentes.

O objetivo geral desse trabalho foi abordar a relação existente entre a educação ambiental no tocante do ensino do meio ambiente do trabalho e seus respectivos princípios corolários na prevenção e redução de acidentes laborais no Pólo Industrial de Manaus (PIM). Para tanto, foram traçados os seguintes objetivos específicos: caracterizar os princípios do meio ambiente do trabalho em seus aspectos conceituais e importância; discorrer sobre o meio ambiente de trabalho em seus aspectos conceituais, abordando a base legislativa fundamental; e demonstrar os dados dos acidentes de trabalho do PIM.

Quanto à metodologia, trata-se de um artigo de revisão, elaborado a partir de uma abordagem finalística quantitativa, eminentemente bibliográfica e descritiva, utilizando-se do método dedutivo.

2 DIGNIDADE DO TRABALHO HUMANO

Apesar de sua presença comum na linguagem moderna dos direitos humanos, dignidade é um conceito oriundo do latim *persona*, cujo significado aponta para o ser humano em suas relações com o mundo ou consigo mesmo. Indissociável, assim, como ensina Sarlet (2006, p. 27), “a vinculação da dignidade da pessoa humana com os direitos fundamentais, assim como relevante a compreensão de seu conteúdo e significado”.

No olhar de Farias (2000, p. 58), “a valoração da pessoa humana é resultado de razoável ponderação na qual se avaliará o que é devido a cada indivíduo e à coletividade, mediatizada pela harmonia da ordem social como o bem de cada indivíduo”.

Leciona Oliveira (2004, p. 69) que “os direitos humanos abarcam tanto a esfera individual como a coletiva, mas devem ser vistos em sua unicidade e não em sua individualidade que os debilita e desvaloriza”. Para Kant (1997, p. 58), “a concepção de dignidade advém da autonomia ética do ser humano; sustenta que o homem não pode ser tratado como objeto, além de considerar a ética como fundamento da dignidade”.

Segundo Kant (1997, p. 68 e 77), “no reino dos fins tudo tem um preço ou uma dignidade” e como o ser humano existe como um fim em si mesmo, não como meio, e quando a “coisa está acima de todo o preço, e portanto, não permite equivalente, então ela tem dignidade”; logo, todo homem tem dignidade, não preço.

Pode-se afirmar que a dignidade da pessoa humana passou a ser habitualmente definida como valor próprio que identifica o homem; assim, segundo Sarlet (2006, p; 40-41), *ipsis literis*:

A dignidade, como qualidade intrínseca da pessoa humana, é irrenunciável e inalienável, constituindo elemento que qualifica o ser humano como tal e dele não pode ser destacado (...). Esta, portanto, como qualidade integrante e irrenunciável da própria condição humana, pode (e deve) ser reconhecida, respeitada, promovida e protegida, não podendo contudo (...) ser criada, concedida ou retirada, já que existe em cada ser humano como algo que lhe é inerente.

Acerca dessa inerência, Sarlet (2010, p. 105) afirma que “não se deve considerá-la exclusivamente, haja vista que a dignidade também possui um sentido cultural, resultado do

trabalho de diversas gerações e humanidade em seu todo; portanto, a dimensão natural e cultural da dignidade da pessoa humana se complementam e interagem”.

No ordenamento jurídico brasileiro este princípio está expresso na Carta Magna Brasileira que assim dispõe:

Art. 1º. A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

(...) *omissis*

III – a dignidade da pessoa humana;

O texto constitucional, em seu art. 3º aponta pressupostos para o exercício da dignidade ao dispor que construir uma sociedade livre, justa e solidária constituem objetivos fundamentais do país.

A cabeça do art. 170 da atual Constituição Federal Brasileira, “ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e da livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social”, complementado e consolidado no art. 193, “a ordem social tem como base o primado do trabalho, e como objetivo o bem-estar e a justiça social”.

Desta feita, temos que em nossa ordem constitucional a dignidade humana é reconhecidamente um direito fundamental, apreendida como um princípio normativo, motivando toda a ordem econômica e social, ou seja, é fundamento, princípio e objetivo.

3 MEIO AMBIENTE DO TRABALHO E A SAÚDE DO TRABALHADOR

O trabalho encontra-se inserido em quase todos os momentos da vida do homem, caracterizando-se ainda como um elemento de transformação social, representando um fator incisivo de influência na saúde do ser humano. O que inclusive, motivou a criação do Direito do Trabalho, com foco para o meio ambiente e segurança do trabalho, e a saúde do trabalhador ou “saúde ocupacional” campo específico da área médica.

De acordo com o art. 200, inciso VIII da Constituição da República Federativa do Brasil (1988) o meio ambiente do trabalho insere-se no meio ambiente como um todo, o qual integra o rol dos direitos humanos fundamentais, inclusive por ter como objetivo o respeito à

dignidade da pessoa humana, valor supremo que revela o caráter único e insubstituível de cada ser humano.

Conforme esclarece Nascimento (2009, p. 739):

O conceito do meio ambiente de trabalho transcende a concepção meramente espacial, ou seja, o local de trabalho como elemento do contrato de trabalho, e rejeita a dicotomia natural x artificial, pois é, exatamente, o complexo máquina-trabalho: edificações, EPs, iluminação, conforto térmico, instalações elétricas, condições de salubridade ou insalubridade, de periculosidade ou não, meios de prevenção à fadiga, bem como outras medidas de proteção ao trabalhador, jornadas de trabalho e horas extras, intervalos, descansos, férias, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais que formam o conjunto de condições de trabalho. E para que o trabalhador desenvolva as suas atividades em local apropriado, o Direito determina condições mínimas a serem observadas pelas empresas, tanto no que se refere às instalações e demais dependências onde o trabalho se situa, quanto às condições de contágio com agentes nocivos à saúde ou de perigo que a atividade possa oferecer.

Romita (2005, p. 383), com apoio na lei de política nacional do meio ambiente, art. 3º, I, define meio ambiente do trabalho como “o conjunto de condições, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida dos trabalhadores em seu labor, qualquer que seja a sua forma.”, definido constitucionalmente no inciso VII do art. 200 e Garcia (2012, p. 545) pontua que “integra o próprio Meio Ambiente em sentido global (art. 225 da CF/1988); a par disso, estão incluídas no importante rol dos direitos humanos fundamentais (art. 5º, § 2º, CF/1988)”.

Já para Toledo (2011, p. 68), o meio ambiente de trabalho pode ser traduzido como “o conjunto das condições internas e do local de trabalho, que é determinante para a saúde dos trabalhadores, pois os agentes causadores de diferentes patologias serão identificados no próprio ambiente de trabalho”.

A Saúde do Trabalhador constitui uma das áreas da Saúde Pública, caracterizando-se por ter como objeto de estudo e intervenção as relações entre o trabalho e a saúde. Seus objetivos compreendem a promoção e a proteção da saúde do trabalhador, desenvolvidos, entre outras ações, por meio da vigilância dos riscos presentes nos ambientes e condições de trabalho, dos agravos à saúde do trabalhador e a organização e prestação da assistência aos trabalhadores, nela compreendidos os procedimentos de diagnóstico, tratamento e reabilitação de forma integrada, no Sistema Único de Saúde (SUS).

No que se refere aos princípios básicos do meio ambiente de trabalho, Silva (2018, p.2) destaca-se que:

Temos que o Direito do Trabalho existe com a finalidade primeira de promover a proteção da vida e da saúde dos trabalhadores, através dos seus princípios básicos e formadores, destacando-se o Princípio Protetor ou da Tutela do Trabalhador (hipossuficiente). Nessa linha de raciocínio, destaca-se a preocupação e proteção do meio ambiente de trabalho, como sendo um direito, assegurado constitucionalmente (artigo 225, caput, da CF/88), e um dever do Estado e da coletividade em preservá-lo, com vista à promoção eficaz da dignidade da pessoa humana.

Ante ao exposto, o desempenho da atividade laboral, desde as mais simples como os trabalhos domésticos, até as mais complexas, traz intrinsecamente os riscos profissionais, fato este que despertou no homem a preocupação com as condições de trabalho, bem como com os princípios legais que sustentam a proteção do trabalhador, objeto de estudo do próximo item.

4 PRINCÍPIOS BASILARES DA RELAÇÃO DO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO

O direito ambiental, em razão de sua autonomia no âmbito da ciência jurídica, tem identificado os seus próprios princípios dirigentes que o fundamentam. Estão eles previstos, internamente, no art. 225 da CRFB/88.

Por uma questão metodológica, este trabalho limitar-se-á aos princípios que de algum modo vão ser contributos ao estudo do ônus probatório em sede ambiental - os princípios da prevenção, precaução e poluidor-pagador, que atualmente sustentam a possibilidade da inversão do ônus da prova em matéria ambiental e também o princípio *in dubio pro ambiente*, cuja compreensão é *conditio sine qua non* para entendimento da proposta deste trabalho.

Conforme Milaré (1989, p. 129) “ a palavra princípio tem em sua raiz do latim *primum capere*, que significa “aquele que se toma primeiro”, designando início, começo, ponto de partida”.

Os princípios são, segundo Alexy (2014, p. 87), “mandamentos de otimização” que ordenam que algo, segundo suas possibilidades fáticas e jurídicas, seja realizado na maior medida possível, em consequência, seu cumprimento pode ser verificado em graus diferenciados.

Na doutrina nacional, Humberto Ávila (2009, p. 35) fazendo alusão à Alexy, ensina que “Os princípios jurídicos consistem, apenas, em uma espécie de normas jurídicas por meio da qual são estabelecidos deveres de otimização aplicáveis em vários graus, segundo as possibilidades normativas e fáticas”.

Dessa forma, passaremos a relacionar, a seguir, os Princípios de Direito ambiental que possuem correlação com o direito do trabalho.

4.1 Princípio da Prevenção

O Princípio da Prevenção, cuja origem remonta à Conferência de Estocolmo de 1972 e incluído no rol de princípios ambientais com a Declaração do Rio de 1992, diz respeito a evitar os danos através de instrumentos anteriores ao evento danoso. Enuncia o citado princípio, em sua segunda parte:

Princípio 15 - Conferência do Rio/92: (...) quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental (gn).

Segundo Fiorillo (2013, p. 60) “a Carta Magna brasileira expressamente adotou o princípio da prevenção, ao preceituar, no caput do art. 225, o dever do Poder Público e da coletividade de proteger e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações”.

Paulo de Bessa Antunes (2013, p. 49) ressalta a importância de se deixar certo que “a prevenção de danos tal como presente no princípio ora examinado, não significa – em absoluto – a eliminação de danos”.

O Princípio da Prevenção, segundo Steingleder (2011, p. 68):

(...) supõe riscos conhecidos, seja porque previamente identificados no EIA, seja porque os danos já ocorreram anteriormente. Ou seja, o perigo abstrato foi reconhecido, transformando-se em perigo concreto; a decisão pela assunção do risco já foi tomada, impondo-se a adoção de medidas preventivas para evitar a produção do dano ou a sua repetição.

A sociedade tem caminhado para uma noção de consciência ambiental no sentido de se proteger o meio ambiente, sem esquecer, por outro lado, de se voltar ao desenvolvimento sustentável, buscando procurando evitar os riscos oriundos das atividades poluidoras, este é o sentido do princípio da prevenção.

Importa adiantar que os princípios da prevenção e da precaução, são utilizados como argumentos no sentido de se inverter o ônus da prova, segundo Marchesan & Steingleder (2003, p. 23), a “internalização dos custos da atividade deve ser o mais abrangente possível,

de forma a também comportar o custeio de provas a serem produzidas nas demandas sofridas pelo poluidor”.

4.2 Princípio da Precaução

Paulo Affonso de Leme Machado remete ao direito alemão o seu nascimento, segundo o autor, o princípio da precaução (*vorsorgeprinzip*) está presente no Direito alemão desde os anos 70, ao lado do princípio da cooperação e do princípio poluidor-pagador (MACHADO, 2004, p. 56).

O Princípio da Precaução tem seu surgimento em nível internacional atribuído à Declaração sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, resultante da Conferência das Nações Unidas, realizada no Rio de Janeiro em 1992, nos seguintes termos:

Princípio 15: De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental. (gn)

Neste sentido Silva (2004, p. 78-79) faz uma abordagem a respeito da filosofia da precaução, por uma ética da responsabilidade, com o objetivo de minimização e gestão de riscos, neste sentido, consiste:

Numa ética das relações entre o homem, o meio ambiente, os riscos e a vida, encontra seu fundamento na consciência da ambiguidade da tecnologia e do limite necessário do saber científico. Se, por um lado, a pesquisa científica e as inovações tecnológicas trazem promessas, por outro, trazem também ameaças ou, pelo menos, um perigo potencial. Nesse sentido, algumas indagações podem ser feitas: tudo que é tecnicamente possível deve ser realizado? Há necessidade de se refletir sobre os caminhos da pesquisa científica e das inovações tecnológicas. O princípio da precaução surge, assim, para nortear as ações, possibilitando a proteção e a gestão ambiental, em face das incertezas científicas.

Frente à gestão de riscos e a necessidade do conhecimento a respeito de efeitos a longo prazo das tecnologias desenvolvidas, o Princípio da Precaução se revela sustentado por esta ética da responsabilidade.

Neste sentido Steingleder (2011, p. 68) explica que o referido princípio “recomenda ponderação das preocupações ambientais e cautela diante de perigos desconhecidos, mas

prováveis, recomendando estudos científicos que busquem a correta dimensão destes perigos”.

Se o Princípio da Prevenção se dá com relação ao perigo concreto, o Princípio da Precaução, por sua vez, é dirigido ao perigo abstrato³. Pertinente fazer a distinção apesar de autores o tratarem como sinônimos ou equivalentes.

Levando em consideração a relação que o Princípio da Precaução tem ao afastamento de perigo, à segurança das gerações futuras e de igual modo à sustentabilidade, Derani (2008, p. 152) sustenta que:

Este princípio é a tradução da busca da existência humana, seja pela proteção de seu ambiente como elo asseguramento da integridade da vida humana. A partir desta premissa, deve-se também considerar não só o risco iminente 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.

É possível a visualização, na Lei n. 11.105/2005 - Biossegurança, as referências expressas do Princípio da Precaução para a proteção do meio ambiente:

Art. 1º. Esta Lei estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização sobre a construção, (...) e o descarte de organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, tendo como diretrizes o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a observância **do princípio da precaução** para a proteção do meio ambiente. (gn)

Quanto ao ponto específico desta pesquisa, a aplicação do Princípio da Precaução é projetada pela inversão do ônus da prova; nesse sentido Leite & Ayala (2002, p. 69) esclarecem que “envolve o deslocamento da responsabilidade da produção das provas científicas, através da aplicação do princípio da autorização prévia, para aqueles comportamentos ou atividades reputados a princípio, perigosos ou que inspiram maiores cuidados no controle da liberdade de atuação”.

³ Alguns autores, como Celso Antonio Pacheco Fiorillo trata de forma comum os termos princípio da prevenção e da precaução, não fazendo qualquer tipo de distinção, tratando apenas do princípio da prevenção, genericamente.

4.3 Princípio do Poluidor-Pagador

Paralelamente ao crescimento da indústria e tecnologia, tem-se os potenciais danos ambientais que tal modernização carrega consigo de forma a desequilibrar de algum modo o meio ambiente que habitamos, tal é o paradoxo da sociedade moderna, pautada no risco.

É no contexto da necessidade de conciliar o progresso e o meio ambiente que o princípio do poluidor-pagador foi pensado. O princípio do poluidor-pagador, no Brasil, está previsto na Lei 6.938/81, artigo 4º, cujo conteúdo prevê que a Política Nacional do Meio Ambiente visa “à imposição, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos” e “à imposição ao poluidor e ao predador da obrigação de reparar e/ou indenizar os danos causados”.

Com o advento da constituição de 1988, o princípio foi recepcionado pelos parágrafos 2º e 3º do art. 225 da CRFB ao determinar o dever de reparação e obrigação de recuperação do meio ambiente:

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

A finalidade deste Princípio, segundo Derani (2008, p. 142), é a “internalização dos custos relativos externos de deterioração ambiental”. Segundo Paulo Affonso Leme Machado (2004, p 53), o princípio do poluidor-pagador implica onerar o poluidor pela potencialidade do dano ou pela sua ocorrência:

O uso gratuito dos recursos naturais tem representado um enriquecimento ilegítimo do usuário, pois a comunidade que não usa do recurso ou que o utiliza em menor escala fica onerada. O poluidor que usa gratuitamente o meio ambiente para nele lançar os poluentes invade a propriedade pessoal de todos os outros que não poluem, confiscando o direito de propriedade alheia.

Ao lado dos princípios da prevenção e precaução, o princípio do poluidor-pagador também se reveste de fundamento para a possibilidade da inversão do ônus da prova, posto que para o poluidor deve arcar inclusive com a prova de que sua atividade não é lesiva ao meio ambiente.

4.4 Princípio do Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento sustentável foi elevado à diretriz normativa axiológica fundante do Direito Ambiental.

Segundo Rocha (2002, p. 286) “adota-se o desenvolvimento sustentável como um princípio do Direito Ambiental perfeitamente adaptável ao novo Direito Ambiental do Trabalho, mesmo porque o trabalhador deve ter o direito de exercer sua atividade em um ambiente que lhe possibilite o bem-estar e vida com qualidade”.

Fiorillo (2007, p. 29) se refere ao princípio do desenvolvimento sustentável como a busca da coexistência harmônica entre economia e meio ambiente. Para o referido jurista, a ideia central é assegurar existência digna, através de uma vida com qualidade, e continua (2007, p. 31-32):

Com isso, o princípio não objetiva impedir o desenvolvimento econômico. Sabemos que a atividade econômica, na maioria das vezes, representa alguma degradação ambiental. Todavia, o que se procura é minimizá-la, pois pensar de forma contrária significaria dizer que nenhuma indústria que venha a deteriorar o meio ambiente poderá ser instalada, e não é essa a concepção apreendida do texto. O correto é que as atividades sejam desenvolvidas lançando-se mão dos instrumentos existentes adequados para a menor degradação possível.

Na seara do Direito Ambiental do Trabalho, como bem concluiu Laura Martins Maia de Andrade (2003, p. 109), ao tratar do mencionado princípio, na proteção do meio ambiente do trabalho é de rigor observar o contido no artigo 7º, inciso XXII, da Constituição da República de 1988, que determina a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança, coibindo-se, desta forma, a degradação das condições ambientais, desde que efetivamente observando o quanto resta estabelecido tanta na Consolidação das Leis do Trabalho, como na Portaria nº 3.214/1978, do Ministério do Trabalho, e, também, nas Constituições e leis estaduais e municipais, além, das convenções e acordos coletivos de trabalho, no que respeita à preservação da saúde dos trabalhadores.

O Princípio do Desenvolvimento Sustentável é um dos principais escopos jurídicos para se exigir que as empresas contemporâneas devam cumprir as normas legais de segurança e saúde do trabalhador, mesmo porque a Carta Magna de 1988 insere expressamente como direito fundamental a redução aos riscos ambientais no local de trabalho.

4.5 Princípio da Participação

O Princípio da Participação parte da premissa da solidariedade e comprometimento na vida social, incabível numa concepção hedonista de vida.

Por tal motivo o caput do artigo 225 da Lei Suprema estabelece peremptoriamente o dever do Poder Público e da coletividade defender e preservar o meio ambiente, ou seja, dever de todos, pessoas físicas e pessoas jurídicas. No mesmo sentido, o artigo 194 da Carta Maior de igual modo determina a participação conjunta de ações de iniciativa privada e pública (Poder Público e sociedade) para assegurar os direitos à saúde, à previdência social e à assistência social.

A participação auxilia na conscientização de que a sociedade, como um todo (participar e Estado), é responsável pela preservação ambiental. Tanto é verdade que o artigo 225, § 1º, inciso VI, da Constituição da República de 1988 expressamente dispõe o dever do Poder Público e da coletividade promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Na esfera do Direito Ambiental do Trabalho, tanto os empregadores, como os empregados, assim como os sindicatos⁴⁰, devem participar e se envolver na tarefa de divulgação das normas de proteção ambiental. O Ministério do Trabalho, por expressa disposição legal (artigo 156 da CLT), também está obrigado a tanto, mesmo porque é o órgão estatal de fiscalização em matéria trabalhista.

Do princípio da participação se consolida o direito do trabalhador à informação sobre as condições ambientais a que está exposto, bem como às formas de prevenção e treinamento adequados⁴¹. Neste sentido, o artigo 19, § 3º, da Lei nº 8.213/1991, determina que “é dever da empresa prestar informações pormenorizadas sobre os riscos da operação a executar e do produto a manipular”. O § 4º, do mesmo artigo, prescreve: “O Ministério do Trabalho e da Previdência Social fiscalizará e os sindicatos e entidades representativas de classe

acompanharão o fiel cumprimento do disposto nos parágrafos anteriores, conforme dispuser o Regulamento”.

Outros dispositivos legais também corroboram a obrigatoriedade de informação, treinamento e orientação ao trabalhador, e participação do mesmo, sob pena, inclusive, de despedida por justa causa, conforme se infere dos artigos 157 e 158, ambos da CLT.

A Norma Regulamentadora nº 05, que dispõe sobre a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), representa um bom exemplo de co-participação de empregados e empregador sobre a divulgação das normas de segurança e medicina do trabalho.

Com efeito, o princípio da participação, na esfera do Direito Ambiental do Trabalho, exige a atuação quadripartite (empregados, empregadores, sindicatos e Estado), todos voltados para a conscientização da sociedade em zelar pelo meio ambiente do trabalho equilibrado e seguro.

5 ACIDENTES DE TRABALHO NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS – PIM

Segundo as informações na plataforma de monitoramento “Smartlab de Trabalho Decente” (2018, p.p), que é um laboratório multidisciplinar desenvolvido pelo Ministério Público do Trabalho (MPT) e pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), “nos últimos seis anos (2012 a 2017), a cidade de Manaus registrou cerca de 31.436 comunicações de acidente de trabalho, destacam-se as seguintes ocorrências: corte, laceração, ferida contusa, punctura (furo ou picada) e ferida aberta totalizaram 8.132 casos”.

Enquanto, contusão e esmagamento (superfície cutânea) somaram 5.020 casos. Ao mesmo tempo em que 3.637 casos de fratura foram registrados, outros 3.510 casos de escoriação, abrasão (ferimento superficial) e 2.072 casos de lesão imediata, NIC foram notificados.

Os setores econômicos com mais acidentes de trabalho no Estado do Amazonas são: fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo (2.277 acidentes); fabricação de motocicletas (2.078 acidentes); transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, municipal e em região metropolitana (1.603 acidentes); transporte rodoviário de carga (1.322 acidentes); construção de edifícios (1.200 acidentes); fabricação de artefatos de material plástico não especificados anteriormente (1.195 acidentes); atividades de atendimento hospitalar (1.069 acidentes); comércio varejista (mercadorias em

geral e produtos alimentícios), hipermercados e supermercados (746 acidentes); transporte por navegação interior de carga (745 acidentes) e fabricação de refrigerantes e de outras bebidas não-alcoólicas (712 acidentes). Destas, 114 foram ocorrências envolvendo menores de 18 anos. Foram reportadas, ainda, 47 mortes.

Os números sobre acidentes de trabalho no Brasil são alarmantes. Só no ano passado, um trabalhador brasileiro morreu a cada quatro horas e meia, uma média assustadora que exige medidas imediatas por parte do poder público e das empresas privadas. No Amazonas, entre 2012 e 2017, 129 trabalhadores perderam a vida em acidentes de trabalho. A maioria das fatalidades ocorreu no interior das fábricas do Polo Industrial de Manaus (PIM), casos silenciosos, que dificilmente chegam ao conhecimento do público, rapidamente abafados por iniciativa das próprias empresas.

As informações relativas ao ano de 2017 precisam ser analisadas com muito cuidado pelo Ministério do Trabalho. Observou-se acentuada queda no número de Comunicações de Acidente de Trabalho (CAT), conseqüentemente, também houve substancial queda nos afastamentos por seguro-doença, e registro de mortes por acidentes de trabalho. É claro que são dados positivos que precisam ser comemorados. De qualquer forma, é preciso chegar às razões para esses resultados: ou as empresas se tornaram bem mais seguras de um ano para o outro, ou a queda na atividade econômica em todos os setores favoreceu a redução no volume de ocorrências, ou, por algum motivo, as empresas estão deixando de fazer a CAT.

Vale ressaltar que reclamações quanto ao tratamento em caso de acidentes de trabalho historicamente estavam entre as principais queixas de na Justiça. Também não custa lembrar que um dos pontos mais polêmicos da reforma trabalhista aprovada no ano passado sob aplausos do empresariado nacional lança sobre os trabalhadores o ônus da derrota. Se perder a ação, o trabalhador tem que arcar com as custas do processo, inclusive os honorários advocatícios da parte vencedora.

O objetivo da medida é claramente inibir o acionamento da Justiça por parte dos trabalhadores. O problema é que, sem sentir-se amparado pela justiça, o trabalhador fica muito fragilizado nas relações com o empregador. Após a reforma, caiu vertiginosamente o número de ações trabalhistas na Justiça, caiu também o número de acidentes de trabalho, ou, pelo, menos, os registros a eles relacionados. A verdade em relação a esses números precisa ser buscada pelas autoridades constituídas.

Ainda conforme dados do Smartlab de Trabalho Decente, no Estado de Amazonas foram registrados 18.53 auxílios-doença por acidente do trabalho de 2012 a 2017. O impacto previdenciário dos afastamentos da localidade foi de R\$ 232.571.218,36, com a perda de 4.620.208 dias de trabalho.

Na cidade de Manaus, no período de 2012 até 2017, foram registrados 16.951 auxílios-doença por acidente do trabalho. Os acidentes de trabalho geraram um impacto previdenciário devido aos afastamentos no valor de R\$ 215.547.425,98. Além da perda de 4.195.534 dias de trabalho (SEVERIANO, 2018).

Os casos de trabalhadores que se ausentaram do emprego recebendo o auxílio-doença por sofrerem acidentes cresceram no ano de 2015. No período janeiro a março de 2015, o INSS concedeu 625 benefícios de auxílio-doença por acidente do trabalho. Nesse mesmo período de 2014, o número era de 571. O mês de março de 2015 terminou com 237 auxílios concedidos, contra 191, em fevereiro, e 197 em janeiro de 2015. Conforme dados do INSS, o número de profissionais que precisaram se afastar do emprego por acidente do trabalho no Estado foi de 6,9 por dia no primeiro trimestre de 2015, sendo 9,45% maior que o mesmo período de 2014 (CIEAM, 2015).

As ações relacionadas aos acidentes também cresceram no Ministério Público do Trabalho (MPT) em um ano, saindo de 431, em 2013, para 457 no ano de 2014. Até 14 de abril de 2015, o órgão contabilizou 115 ações por irregularidades contra o meio ambiente de trabalho, como doenças e acidentes. A principal demanda do órgão é relacionada a acidentes de trabalho, principalmente no Pólo Industrial de Manaus (PIM). Historicamente, as reclamações quanto ao tratamento, em casos de acidentes de trabalho estavam entre as principais queixas na Justiça (CIEAM, 2015).

Vê-se, portanto, que são números expressivos de acidentes de trabalho, o que fragiliza a sustentabilidade do PIM e, conseqüentemente, da região amazônica, como um todo.

6 CONCLUSÃO

A problemática que envolveu a presente pesquisa foi a de verificar se a educação ambiental seria um instrumento capaz de auxiliar na redução dos acidentes de trabalho no PIM, elevando esse segmento industrial à condição de sustentabilidade.

Os objetivos da pesquisa foram cumpridos na medida em que se fez uma análise acurada dos princípios ambientais do trabalho e das legislações existentes, para verificar se a problemática teria uma solução. Os resultados encontrados na elaboração da pesquisa indicam aporte na literatura levando a inferência de que, não basta apenas que os docentes da área do meio ambiente de trabalho tenham domínio dos conhecimentos básicos e que sua prática profissional, seja atualizada constantemente. Faz-se necessário ainda que, além dos cursos de aperfeiçoamento e capacitação, eles saibam relacionar sua área de saber com a realidade, voltando sua prática para a prevenção e minimização dos acidentes de trabalho, por exemplo.

A exemplo da realidade dos acidentes de trabalho que ocorrem no Pólo Industrial de Manaus (PIM), a pesquisa pode auxiliar a atividade docente a ter uma melhor fundamentação teórica de sua prática pedagógica, auxiliando, ainda no conhecimento e contextualização da realidade local, vivida no parque industrial e que usufrui dos incentivos fiscais do modelo da Zona Franca de Manaus (ZFM), reorganizando os conhecimentos, suscitando novas reflexões e significados, produzindo ainda textos, que possam ser lidos e discutidos pelos discentes e por outros docentes da mesma área e áreas correlatas.

Para tanto, o docente do meio ambiente de trabalho precisa posicionar-se como um sujeito pesquisador, em que, desde sua formação acadêmica, tenha havido espaços para discussões, reflexões e questionamentos, sob uma ótica crítica. Nesse cenário, as universidades devem exigir dos docentes, um domínio da ação pedagógica voltadas para a realidade prática.

A pesquisa revelou que, a aplicação dos princípios do meio ambiente de trabalho pode proporcionar uma interação adequada entre o trabalho e o ambiente onde o mesmo se desenvolve, melhorando a produtividade, reduzindo o aparecimento dos acidentes de trabalho e das doenças ocupacionais, bem como dos custos laborais relacionados aos afastamentos do trabalho, mas acima de tudo promovendo a proteção da vida e da saúde dos trabalhadores, com vistas ainda à promoção eficaz da dignidade da pessoa humana.

As atividades inerentes ao trabalho desenvolvido nas empresas do PIM, como fabricação de aparelhos, motocicletas, artefatos de material plástico e fabricação de refrigerantes e de outras bebidas não-alcoólicas, podem realmente desencadear acidentes de trabalho, bem como produzir lesões, desencadeando ainda as doenças ocupacionais; dessa forma, evidencia-se a necessidade de educar os trabalhadores, através da CIPA, à fim de que possam realmente usufruir de um meio ambiente laboral sustentável.

Logo, urge a necessidade de pesquisas e atividades educacionais que contemplem as tarefas e possíveis acidentes de trabalho, aos quais os trabalhadores do PIM, estão expostos em seus postos de trabalho, envolvendo observações, acerca de equipamentos, mobiliários, pessoas e tarefas do ambiente das empresas dos mais diversos setores da economia, e que estão instaladas no Pólo Industrial de Manaus.

REFERÊNCIAS

- A CRÍTICA. **Insegurança no trabalho**. 05/03/2018. Disponível em: <<https://www.acritica.com/opinions/inseguranca-no-trabalho>> Acesso em: 20 ago. 2018.
- ALEXY, Robert. **Teoria discursiva do Direito**. Org., trad. e est. Int. Alexandre Travessoni Gomes Trivisonno. 1. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.
- ÁVILA, Humberto. **Teoria dos Princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 10. Ed. São Paulo: Malheiros, 2009.
- BARROSO, Luís Roberto. **O Novo Direito Constitucional Brasileiro - Contribuições Para a Construção Teórica e Prática da Jurisdição Constitucional do Brasil**. 2. imp. Belo Horizonte: Editora Forum, 2013.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do**. Congresso Nacional, Brasília, 1988.
- _____. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 set. 1981. p. 16509.
- CIEAM. Centro da Indústria do Estado do Amazonas. **Amazonas tem em torno de 7 acidentes de trabalho por dia, alta de 9,4%**. 27/04/2015. Disponível em: <<http://cieam.com.br/?n=3000>> Acesso em: 20 ago. 2018.
- DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- FARIAS, Edilson Pereira de. **Colisão de direitos: a honra, a intimidade, a vida privada e a imagem versus a liberdade de expressão e informação**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor
- FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro em face da Rio+20 e do novo "Código" Florestal**. São Paulo: Saraiva, 2013.
- FREITAS, Juarez. **A interpretação sistemática do direito**. 4 ed. São Paulo: Malheiros. 2004

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 14 ed. São Paulo. Malheiros, 2006

MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Anelise. **Fundamentos jurídicos para a inversão do ônus da prova nas ações civis públicas por danos ambientais**. 1ª ed. n. 90. Porto Alegre: AJURIS, 2003.

MELO, Raimundo Simão de. **Direito ambiental do trabalho e a saúde do trabalhador: responsabilidades legais, dano material, dano moral, dano estético, indenização pela perda de uma chance, prescrição**. 3. ed. São Paulo: LTr, 2008.

MILARÉ, Edis. Direito do ambiente: um direito adulto. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, Ano 4, n. 15, jul./set. 1999.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. **Curso de Direito do Trabalho**. 24. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. **Proteção Jurídica à Saúde do Trabalhador**. Rio de Janeiro: LTr, 2004.

Organização das Nações Unidas - ONU. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente**. Estocolmo, 1972.

ROCHA, Julio César de Sá. **Direito ambiental do trabalho**. São Paulo: LTr, 2002.

ROMITA, Arion Sayão. **Direitos fundamentais nas relações de trabalho**. São Paulo: LTr, 2005.

SANTOS, Fernando Ferreira dos. **Princípio constitucional da dignidade da pessoa humana**. São Paulo: Celso Bastos Editor. Instituto Brasileiro de Direito Constitucional, 1999.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da Pessoa Humana e Direitos Fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 4 ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

SEVERIANO, Adneison. **Acidentes de trabalho no Amazonas mataram 149 trabalhadores em seis anos**. 06/03/2018. In: G1 Amazonas. Disponível em: <<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/acidentes-de-trabalho-no-amazonas-mataram-149-trabalhadores-em-seis-anos.ghtml>> Acesso em: 20 ago. 2018.

SILVA, Américo Luís Martins da. **Direito do meio ambiente e dos recursos naturais**. V. 1. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

SILVA, Guilherme Oliveira Catanho da. **O meio ambiente do trabalho e o princípio da dignidade da pessoa humana**. 2018.

SILVA, Solange Teles da. **Princípio da Precaução: Uma nova postura em face dos riscos e incertezas científicas**. In: Princípio da Precaução / Marcelo Dias Varella e Ana Flávia Barros Platiau, organizadores. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

SMARTLAB. **Plataforma do Minsiterio público do Trabalho**..Disponível in <https://smartlab.mpt.mp.br/> consultada em 20 ago 2018.

STEINGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental** – As dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011.

Como citar este artigo: POZZETTI, Valmir Cesar; SANTOS, Ulisses Arjan Cruz dos. Educação Ambiental: Instrumento para a Redução de Acidentes Laborais no Pólo Industrial de Manaus e Sustentabilidade da Amazônia. *In:* COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 295-314.

A PROTEÇÃO INDÍGENA NA PAN-AMAZÔNIA: UM DESAFIO ESPECIAL PARA O BRASIL, BOLÍVIA E VENEZUELA

Émilien Vilas Boas Reis¹

Naiara Carolina Mendonça²

Resumo: A crise ambiental trouxe a tona uma preocupação internacional com a Amazônia. Considerada um dos maiores patrimônios ambientais do mundo, abriga diversos povos indígenas que lutam, desde o processo de colonização até hoje, para terem seus direitos reconhecidos. Nesse sentido, o presente artigo pretende analisar como o Brasil, Bolívia e Venezuela – países da Pan-Amazônia – têm contribuído para a garantia e reconhecimento desses direitos. Assim, pautando-se no método quantitativo e qualitativo de pesquisa, conclui-se pelo progresso a curtos passos, bem como pela necessidade de políticas públicas que efetivem direitos já conquistados e busquem pelo reconhecimento de mais direitos à esses povos.

Palavras-Chave: Pan-Amazônia; Índios; Brasil; Bolívia; Venezuela.

INDIGENOUS PROTECTION IN THE PAN-AMAZON: A SPECIAL CHALLENGE FOR BRAZIL, BOLIVIA AND VENEZUELA

Abstract: The environmental crisis has brought an international concern to the Amazon. Considered one of the greatest environmental patrimories in the world, it shelters several indigenous peoples who, since colonization, struggle to have their rights recognized. Therefore, this article intends to analyze how Brazil, Bolivia and Venezuela - Pan-Amazon countries - have contributed to guarantee and recognize these rights. Thus, based on the quantitative and qualitative method of research, it is concluded by dilatory progress, as well as by the need for public policies that enforce rights already conquered and seek the recognition of more rights to these peoples.

Keywords: Pan-Amazon; Indians; Brazil; Bolivia; Venezuela.

¹ Doutor em filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2010), possui pós-doutorado em filosofia, bolsista CAPES, pela Universidade do Porto/Portugal (2014); mestre em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2006) e graduação em Filosofia pela Universidade Federal de Minas Gerais (2004). É professor Adjunto da Escola Superior de Ensino Dom Helder Câmara (BH) em nível de graduação e pós-graduação (Mestrado).

² Mestranda em Direito Ambiental pela Escola Superior Dm Helder Câmara. Graduada em Direito pela Escola Superior Dom Helder Câmara.

1 INTRODUÇÃO

Após a crise dos recursos naturais, as catástrofes provenientes da intervenção do homem no ambiente e a revolução industrial, a preocupação com o Meio Ambiente tomou uma proporção internacional, fazendo nascer, assim, o Direito Ambiental Internacional. Esse ramo teve por objetivo a elaboração de regras e princípios capazes de serem reconhecidos pela comunidade global, com a finalidade de proteger o meio ambiente para a presente e futura geração.

Dentre os bens ambientais protegidos internacionalmente, destaca-se a Amazônia. Uma reserva que possui riqueza incomparável, além da grande biodiversidade, é considerada umas das principais regiões onde vivem os povos originários dos 9 países que fazem parte da Pan-Amazônia.

A proteção indígena tem sido um desafio para todos esses países, todavia, em especial para três deles: o Brasil, por ser detentor de maior parte do território amazônico; a Bolívia, por possuir a maior quantidade de habitantes que se declaram índios, e a Venezuela, por ser um país de constante crise ao longo de sua história, sendo também um dos países com grande número de habitantes se declarando indígena.

Nesse sentido, o presente artigo pretende questionar se esses países têm contribuído, durante toda sua história, até os dias de hoje, e, de qual forma, para a proteção da região amazônica, principalmente, para a preservação e garantia de direitos dos povos indígenas que habitam aquela região.

Para tanto, o método de análise utilizado será o de natureza quantitativa, ao trazer dados sobre a realidade indígena em cada país, bem como qualitativa, uma vez que se apoia na história constitucional e política desses países para verificar se estes vêm contribuindo de forma benéfica na promoção, valorização e salvaguarda dos direitos indígenas.

Pela perspectiva dos objetivos, será realizada uma pesquisa descritiva, apresentando o contexto da Pan-Amazônia e os desafios vividos pelos países que o compõem, principalmente o Brasil, Bolívia e Venezuela e, por fim, uma pesquisa explicativa, buscando a identificação e contribuição desses países na construção dos direitos indígenas a partir do contexto amazônico.

Sob o prisma jurídico, o objeto de análise deste artigo detém substancial pertinência. Ao analisar os desafios e conquistas alcançadas por esses países, pode-se questionar sobre o que ainda se tem para avançar em relação à questão indígena na Pan-Amazônia, buscando

desenvolver, assim, instrumentos legais e políticos, que possam se integrar, na construção dos direitos desses povos.

2 A PROTEÇÃO INTERNACIONAL DO MEIO AMBIENTE

A preocupação com o meio ambiente a nível global surge no final do século XIX. Isso se deu em virtude da crescente utilização dos recursos naturais que geraram a destruição de inúmeros ecossistemas; com o advento da revolução industrial com novos processos de manufatura; o crescimento populacional; as mudanças climáticas; os altos níveis de poluição que chegaram a causar a morte de inúmeras pessoas como o caso do Grande Nevoeiro em 1952, no Reino Unido; e a incessante corrida pelo desenvolvimento econômico.

Até essa época algumas normas com a finalidade de lutar pelo tema surgiram no âmbito interno dos Estados. Contudo, “é apenas a partir da segunda metade do século XX que se pode falar em um conjunto de normas, parte do Direito Internacional Público, regulando o tema específico” (VILLARES, p.8, 2009).

A internacionalização do Direito Ambiental fez nascer regras e princípios no âmbito global a fim de proteger o meio ambiente tanto a nível local, dentro dos próprios países, quando a nível internacional, criando uma consciência acerca da cooperação e atuação em relação à proteção do meio ambiente. Para VILLARES,

O Direito Internacional do Meio Ambiente é o conjunto de regras e princípios que regulam a proteção da natureza na esfera internacional. Não apenas cuida dos temas que atingem vários Estados simultaneamente, tais como a poluição transfronteiriça ou as mudanças climáticas, mas também tem como objeto certos elementos de proteção da natureza no âmbito interno dos Estados. Ele se constrói, em diversos temas, no contexto da preocupação global com a proteção da natureza, independente do território onde se encontre (Villares, p. 10, 2009)

A construção do Direito Ambiental Internacional não ocorreu de modo sistemático ou hierárquico. O Direito Ambiental internacional foi sendo construído por uma série de leis, de diversas hierarquias oriundas de fatores e fenômenos, sejam simples ou complexos, com os quais a sociedade se depara a cada instante.

Um desses fatores se trata da degradação da Amazônia que, após anos de exploração, se percebeu a necessidade de internacionalizar essa questão fazendo nascer diplomas

internacionais com o objetivo de assegurar a existência de uma das maiores biodiversidades do Mundo. Para Toledo:

[...] a teoria da internacionalização da Amazônia sob o princípio do patrimônio comum da humanidade partia do pressuposto de que o paradisíaco meio ambiente sul-americano existiria no presente pelo esforço que as gerações anteriores teriam despendido em face da manutenção de todo um complexo biótico. O subconsciente coletivo das sociedades industriais do hemisfério Naorte encontrou, assim, a chance de remissão da culpa pela destruição ambiental ocorrida nos seus Estados nos últimos séculos. (TOLEDO, p. 131, 2012)

Nesse sentido, e segundo Villares, “não existe uma instituição coordenadora, mas uma profusão de instituições que regulam vários acordos internacionais de maneira heterogênea” (p.12, 2009), em face de situações que se apresentam a cada dia dessa sociedade complexa. Assim, é possível observar que essa área do Direito Ambiental Internacional possui uma grande dificuldade em se materializar e ser implementada nos países, principalmente antes de um impacto ocorrer, em especial naqueles onde o viés econômico ainda fala mais alto que o plano do bem-estar comum.

3 OS DESAFIOS DA PAN AMAZONIA

A nomenclatura Pan Amazônia indica a junção de países que possuem em seus territórios regiões amazônicas e que fazem parte do Tratado de Cooperação Amazônica, firmado em 1978, sendo eles: Brasil, Bolívia, Peru, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Suriname, Colômbia e Equador.

Além de ser considerada a maior bacia hidrográfica do mundo é também a maior floresta tropical, já que possui 7,8 milhões de quilômetros quadrados distribuídos entre os países citados.

A Pan-Amazônia possui uma das maiores biodiversidade do globo, sendo que muitas dessas riquezas sequer foram exploradas. Apenas para ilustrar, destaca-se que o território conta com inúmeras espécies de madeiras nobres, grandes jazidas minerais, excelente potencial hidrelétrico, além de possuir a maior reserva de água doce e quantidade de espécies vivas do mundo. Ademais, deve-se considerar

[...] todo o potencial genético contido em seu ecossistema e a imensurável riqueza traduzida na diversidade de sua população, ainda mais com grupos indígenas que

sequer travaram contato com o chamado homem “branco”. Toda essa riqueza e diversidade estão espalhadas pela vasta área da região amazônica entre os seus condôminos, não se restringindo a este ou àquele país em particular. (PENNA FILHO, p., 2013)

Muito se discutiu acerca da soberania brasileira sobre a Amazônia, uma vez que conta com 67,8% desse território, faz 11.300 km de fronteira com os demais países, detém 59% da Amazônia Legal e possui 25.000 km de via navegável por diversos estados do Brasil, formando assim uma das mais importantes redes hidrográficas no país. (PENNA FILHO, 2013) De acordo com Pio Penna Filho,

Para se ter uma ideia da relevância da dimensão territorial pertencente ao Brasil, basta dizer que em segundo lugar, em termos nacionais, vem o Peru, com uma área equivalente a 13% do total da Floresta Amazônica, ficando, portanto, bem atrás do Brasil. (PENNA FILHO, p., 2013)

Nesse mesmo entendimento, afirma Ravena e Cañete:

Primeiramente é necessário retomar a reflexão em torno das formas por meio das quais as externalidades promovem movimentos de coletivização de problemas oriundos da ação humana. As dificuldades que se apresentam nos estudos acerca da interdependência que caracteriza os recursos naturais são exatamente o que Oran Young define como Cross Scalling Interplay (Young, 2000; 2002), ou seja, a coletivização de problemas oriundos da utilização de determinados recursos passa a ter dimensões globais, estando, portanto, a arena política para definir as políticas para esse recurso na interação de diversas escalas: tanto as que se originam e se definem no nível doméstico como aquelas que passam a interagir com a arena internacional. (RAVENA e CAÑETE, p., 2007)

Todavia, entendeu-se que as dificuldades enfrentadas quanto à preservação desse ambiente diz respeito a uma ação coletiva global (RAVENA e CAÑETE, 2007). Nesse sentido, a relação homem-ambiente tem sido fundamental na promoção de instrumentos que visem a solução para os desafios provenientes dessa relação (YOUNG, 1999). Assim, concluiu-se que a questão amazônica se tratava de um problema global, principalmente daqueles países que possuem parte, ainda que pequena desse território, uma vez que as alterações do sistema ecológico da Amazônia reflete em todo o globo.

É nesse contexto, portanto, que surge o primeiro desafio, a relativização da soberania, muito embora o entendimento predominante seja aquele já apresentado. Contudo, o fato do Brasil não ser soberano em relação ao território da Amazônia como um todo, continua a provocar discussões, principalmente entre aqueles mais nacionalistas.

O segundo desafio se trata da integração das áreas amazônicas às regiões centrais dos Estados. Observa-se uma grande dificuldade dos Estados em desenvolver acesso e infraestrutura nas áreas próximas à Amazônia, falhando em satisfazer as demandas básicas da população. O que leva, no plano regional, a um afastamento do Estado a essas regiões contribui para o surgimento de outro desafio, o narcotráfico e o surgimento de atividades guerrilheiras. (PENNA FILHO, 2013)

De acordo com uma reportagem feita pela Folha de São Paulo em 2017, logo após o massacre ocorrido em Manaus, no réveillon, pela facção criminosa Família do Norte (FND):

Em Tabatinga, cidade de 62 mil habitantes na tríplice fronteira com Peru e Colômbia, autoridades policiais e judiciais admitem que a FND comanda tanto o presídio quanto o fluxo de drogas para o Brasil, um negócio que movimenta cerca de R\$5,7 bilhões por ano, segundo estimativa do governo do Amazonas. (<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/03/1865768-fronteira-amazonica-vira-passagem-livre-de-drogas-com-presenca-de-faccas.shtml>)

Outro grande desafio, e o qual o presente artigo se preocupa em abordar, é a questão dos indígenas. Um desafio que leva em consideração inúmeros fatores, como a preservação étnica, cultural e territorial dos indígenas, como indivíduos que possuem sua identidade formada naquela região, frente ao desenvolvimento, exploração e por vezes genocídios indígenas.

Importante destacar que, esse desafio está cunhado na história que, em determinado período primou pela expansão a qualquer custo, mas que agora, reconhece a necessidade de proteção e valorização desses povos. Para Pio Pena Filho:

Hoje, por exemplo, há de se notar a insegurança jurídica e humana provocada pela mudança de enfoque para com a região. Se, na década de 1970, por exemplo, a ideia predominante era a de desmatar grandes extensões de florestas para ocupar as terras com atividades produtivas, como se verificou [...] a tendência é valorizar a preservação ambiental e reconhecer os direitos dos povos indígenas, o que provoca conflitos fundiários (com grandes, médios e pequenos proprietários, além de posseiros e até mesmo grileiros) e com grupos específicos, como com os garimpeiros, e diminui o interesse de muitos empreendedores na região. (PENNA FILHO, p., 2013)

O desafio indígena é umas das grandes questões referentes à proteção socioambiental e integração frente à exploração dos inúmeros recursos provenientes da região amazônica, numa perspectiva de um desenvolvimento sustentável.

Inúmeros desafios podem ser destacados, como o caso da biopirataria, o desmatamento, o tráfico de animais, a ineficiência dos órgãos fiscalizadores, o agronegócio na região amazônica, dentre outros. Todavia, pode-se verificar que todos esses desafios giram entorno da linha tênue, quando se trata de meio ambiente, da preservação e desenvolvimento. “O que muda, sobretudo em decorrência de características particulares de cada Estado amazônico, é a necessidade e intensidade da sua projeção em direção ao interior da Amazônia” (PENNA FILHO, 2013).

Nesse caso, pode-se observar que os desafios que permeiam a Pan Amazônia são muitos, sejam eles locais, regionais ou internacionais. Todavia, a fim de possibilitar um aprofundamento da questão central de que trata o presente artigo, tratar-se-à daqui em diante do desafio voltado às questões indígenas e o papel de cada um dos integrantes da Pan-amazônia no desenvolvimento de políticas voltadas à proteção desses povos.

4 A PROTEÇÃO INDÍGENA NA PAN AMAZÔNIA

A preocupação com os direitos indígenas não é atual. Desde o século XVI, com a colonização na América a questão vem sido discutida e colocado em pauta a nível global. A preocupação nasceu depois que determinados colonizadores, que retornavam da América, no contexto da colonização, decidiram buscar orientações com os teólogos e juristas da época, acerca de licitude da conquista, e concessão de direitos ao povo encontrado, os índios. (RUIZ, 2002).

Um dos principais nomes da época a discutir essa problemática foi Francisco de Vitória³ (1482-1546), que passou a difundir a ideia de que os índios deveriam ser considerados sujeitos de direitos e, portanto, terem suas terras, cultura e integridade protegidas (FRANCISCO DE VITÓRIA, 2007). Talvez, aqui, tenha surgido o que conhecemos hoje por Direitos Humanos, uma vez que Vitória passa a reconhecer uma universalidade de direitos que deveriam ser aplicados a todos os seres Humanos. Segundo Reis e Naves:

³Francisco de Vitória foi um filósofo, teólogo e jurista do século XVI. Influenciado pela corrente de pensamento humanista, passou a escrever nos moldes de uma renovada escolástica e se dedicou ao estudo e defesa dos direitos indígenas diante da problemática da conquista da América. (RUIZ, 2007)

Ao falar dos índios americanos, Vitória, na verdade, fala do homem em geral. É possível perceber a inalienabilidade, a inviolabilidade, a igualdade e a universalidade de um direito comum a todos os homens em Vitória. Portanto, tal direito nunca é perdido, deve ser sempre respeitado, é idêntico e comum para todos. (REIS; NAVES 2017, p.71)

Todavia, séculos se passaram e a questão indígena parece não ter avançado muito na América. A questão ainda continua rodeada de conflitos, seja no plano legal, seja no plano da ação.

4.1 A evolução da proteção indígena no contexto Pan-Amazônico

O final do século XX trouxe grandes desafios para a região Pan Amazônica. Com o avanço econômico e o proclamado desenvolvimento, estabeleceu-se a “necessidade” de implantação de atividades minerárias, construção de hidrelétricas, rodovias, estabelecimento de um novo mapa geográfico do território de modo a reordenar suas áreas, entre outras atividades de cunho econômico que possibilitassem um desenvolvimento de uma região que possui a riqueza de recursos dificilmente encontrada em outro local (REISE e RAFAELA).

Ocorre que, esse chamado progresso acabou implicando uma série de impactos tanto sociais, quanto ambientais aos povos nativos do ambiente Pan-Amazônico, dentre eles, principalmente, os índios, que se viram fragilizados frente a essas questões. Para Villares,

Já de longa data, os povos indígenas deslocam-se da classificação de minorias étnicas por possuírem características especiais. São povos e comunidade com um vínculo histórico com a sociedade atual e consideram suas instituições sociais. Determinados a preservar, desenvolver, e transmitir sua identidade étnica, sua cultura e seu território, para que continuem como povo diferenciado.” (VILLARES, p.47,2013)

A declaração do Rio 92 foi a primeira, no plano internacional de grande repercussão, a ser preocupar com a questão indígena, estabelecendo em seu princípio número 22 que

As populações indígenas e suas comunidade, bem como outras comunidades locais, têm o papel fundamental na gestão do meio ambiente e no desenvolvimento, em virtude de seus conhecimentos e práticas tradicionais. Os Estados devem reconhecer e apoiar de forma apropriada a identidade, cultura e interesses dessas populações e comunidades, bem como habilitá-las a participar efetivamente da promoção do desenvolvimento sustentável. (Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio de Janeiro, 1992)

No final da década de 40, após o terror vivido na Segunda Guerra Mundial, verificou-se, no plano internacional, uma corrida em defesa dos direitos humanos. Essa crescente preocupação se tornou um marco global, se fazendo de ponto de partida para a promoção dos direitos indígenas. O primeiro diploma a tratar dos Direitos Humanos no mundo foi a Declaração Universal de Direitos Humanos, de 1948. Posteriormente, outros diplomas foram estabelecidos, com a mesma finalidade e, em 1966 o Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos pode ser considerado, ainda que discretamente, o precursor da proteção indígena, em seu artigo 27 que estabelece:

Nos Estados em que haja minorias étnicas, religiosas ou linguísticas, as pessoas pertencentes a essas minorias não poderão ser privadas do direito de ter, conjuntamente com outros membros de seu grupo, sua própria vida cultural, de professar e praticar sua própria religião e usar sua própria língua. (Pacto Internacional do Direitos Civis e Políticos, 1966)

Sabe-se que as convenções e tratados internacionais são diplomas de cunho obrigatório àqueles países que os ratificam. Neles, estão contidas normas que garantem a proteção dos direitos humanos naquele determinado ordenamento, resguardando direitos básicos a cada cidadão. Nesse caso, é se reconhecer que o índio, por ser sujeito de direitos deve, também possuir seus direitos previstos nesses diplomas internacionais assegurados por cada Estado do qual pertencem e assim lutar pela efetivação dessas prerrogativas.

Em relação aos indígenas, a Convenção Sobre os Povos Indígenas e Tribais em Países Independente, e a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho, devem ser consideradas verdadeiros marcos, no plano internacional. Posteriormente, em 2007, a ONU proclamou a Declaração de Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, se tornando o diploma mais importante em relação aos povos indígenas. Já no plano regional, no que diz respeito à América, em 2016 foi aprovada a Declaração Americana sobre Direitos Indígenas, fruto de um diálogo entre as próprias organizações indígenas e os países americanos, sob a coordenação da Organização dos Estados Americanos. (VILLARES, 2013)

Nesse sentido, iniciou-se uma corrente de movimentos indígena que logo passou a ser reconhecida como transnacional, em virtude da identidade ideológica desses movimentos em todas os países pertencentes a Pan-Amazônia. Assim, a temática passou a ser inserida na

“agenda de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento em virtude das discussões acerca dos direitos humanos e do meio ambiente.” (REISE e RAFAELA, p. 207, 2017)

Desse modo, tratar-se-á daqui para frente de como os países integrantes da Pan-Amazônia têm tratado da questão indígena seja de modo local, regional ou internacional, a fim de colaborar com a proteção do povo, bem como da própria Amazônia como um todo.

4.2 Os avanços legais na Bolívia, Brasil e Venezuela

4.2.1 Bolívia

Considerado o Estado de maior população indígena da América do Sul, pela ONU, com 62,2% de sua população se declarando indígena, a Bolívia ainda se depara com inúmeros desafios quanto ao tema, porém é um dos Estados com maior amplitude de leis que visam assegurar os direitos do índio (CEPAL, 2013)

Importante destacar que antes da década de 90, quase todas as constituições bolivarianas simplesmente ignoraram a existência dos povos indígenas. Apenas após o ano de 1994, quando a questão ambiental e a preocupação indígena se colocaram em evidência no âmbito internacional é que Bolívia tratou de trazer em sua constituição direitos relacionados aos índios. (SILVEIRA, 2010)

A mais recente constituição do Estado foi promulgada em 2009 pelo presidente Evo Morales e, nela, pode-se observar que grande parte de seus artigos se preocuparam em tratar do tema. Dentre eles destaca-se o reconhecimento da língua indígena como idioma oficial; o direito de serem os índios consultados diante das medidas legislativas ou administrativas que possam vir a afetá-los; e a participação em instituições e órgãos do Estado.

Outro avanço trazido pelo Estado diz respeito ao autogoverno das comunidades indígenas. De acordo com o diploma legal, os índios passam a possuir o direito ao autogoverno como forma de exercer sua autodeterminação, e assim, viver de acordo com suas autoridades, procedimentos, competências e instituições que lhes são próprias, desde que não se choquem as normas instituídas pelo Estado da Bolívia.

Ademais, outros diplomas, além da constituição se destacam em termos de direitos indígenas, dentre elas a Lei do Meio Ambiente de 1992, que pretende dar mais voz à população em relação ao desenvolvimento ambiental como um todo; a Lei da Mãe Terra que tem por objetivo promover a interação da comunidade e seus saberes com a idéia do Viver-

Bem e, por fim, o Decreto Supremo nº 727 de 06 de dezembro de 2010 que visa regular os Territórios Indígenas Originários (KOKKE, 2016).

4.2.2 Brasil

De acordo com a ONU, o Brasil que possui uma população de mais de 200 milhões de habitantes, tem dentre esses, apenas, 734.000 mil pessoas que se auto declaram indígenas, divididos em 225 etnias e com cerca de 180 línguas distintas, indicando que, apesar da população ser pequena em quantidade, a diversidade é enorme (CEPAL, 2013)

Apesar da população brasileira ser em sua origem indígena, necessário destacar que apenas com a constituição de 1934 é que o Brasil se posicionou em relação aos direitos indígenas (SILVEIRA, 2010). Essa constituição passou a qualificar os índios como Silvícolas – aquele que vive na selva -, concedendo a eles o direito de posse sobre seus territórios e indicando a União como responsável por uma política indigenista nacional.

Já em 1946, os indígenas além de terem assegurada a posse de suas terras, passaram a adquirir o direito de não serem transferidos a outra localidade e, em 1967 passaram a ter o direito de usufruir os recursos naturais de seus territórios com exclusividade (SILVEIRA, 2010). Nesse mesmo ano, a Lei nº 5.371 cria a Fundação Nacional do Índio – FUNAI.

A Funai é o órgão oficial brasileiro que tem por objetivo promover e proteger os direitos indígenas. Sua criação foi e é uma grande avanço para a sociedade indígena, e conseqüentemente para a Amazônia, onde há a maior concentração desses povos, servindo de exemplo para os demais países membros da Pan-Amazônia.

Passado o período da ditadura militar vivida no Brasil, viu-se a necessidade de criar um estatuto que resguardasse os direitos indígenas frente à negligência do estado para com esses povos durante todo aquele período. Assim, surge em 1973 o Estatuto do Índio com o objetivo de preservar a cultura e integrá-los, progressiva e harmoniosamente, à comunhão nacional⁴.

Alguns anos mais tarde nasceu uma nova Constituição no ordenamento jurídico do Brasil a atual Constituição da República do Brasil de 1988, que inovou ao estabelecer os direitos indígenas em um capítulo inteiro, não mais os tratando como silvícolas, mas agora como sempre foram, índios.

⁴ Art. 1º da Lei 6.001/73

O principal avanço da atual constituição foi estabelecer o direito dos índios serem reconhecidos como tais e permanecerem para sempre como tais (FILHO, 2009). Além disso, a constituição passou a reconhecer, também, o meio de vida, as organizações, estruturas, tradições, línguas, costumes, direito originário à terra e crenças com direitos dos índios que devem ser protegidos pelo Estado. Nesse sentido, e de acordo com Silveira

[...] pela primeira vez em nível constitucional, admitiu-se no Brasil que existem direitos indígenas coletivos, seja reconhecendo a organização social indígena, seja concedendo à comunidade o direito de opinar sobre o aproveitamento de recursos naturais e o de postular em juízo, tratando ainda com mais detalhes as garantias para melhor exploração desses recursos naturais, especialmente os minerais para o que exige prévia anuência do Congresso Nacional. (SILVEIRA, p.58, 2010)

A nova Constituição trouxe avanços consideráveis para a época. Todavia, não foi suficiente para garantir os direitos que os povos indígenas possuíam, nem tratou por completo de todas as questões e desafios que o país enfrentava em relação a esse tema. Por isso, em 1999, foi emitido o Decreto 3.108 /99 que promulgou o Acordo Constitutivo do Fundo para o Desenvolvimento dos Povos Indígenas da América Latina e do Caribe, concluído em Madri no ano de 1992. Esse decreto teve por objetivo estabelecer um mecanismo destinado a apoiar os processos de autodesenvolvimento de povos, comunidades e organizações indígenas da América Latina e do Caribe⁵.

Mais recentemente, em 2007 foi emitido o Decreto 6.040/2007 que instituiu a Política Nacional de Desenvolvimento dos Povos e Comunidades Indígenas; e no ano de 2015 foram lançadas a Portaria n°. 002/MDA/MJ/2015, que instituiu o Selo Indígena, e a Instrução Normativa n°. 0003/Funai/2015 com o objetivo de regulamentar as atividades turísticas em Terras Indígenas.

Ocorre que, embora a legislação indígena tenha avançado dentro do ordenamento jurídico brasileiro, em contraposição, muitos são os Projetos de lei tramitando no congresso que ameaçam os direitos desses povos⁶. Ademais, observa-se uma ausência por parte do governo, juntamente com a sociedade de instituírem políticas públicas que visem lutar pela garantia dos direitos indígenas.

⁵ Art. 1º do Decreto 3.108 /99

⁶ PDC 636/2017 e PDC 635/2017:

<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2132352>

4.2.1 Venezuela

A Venezuela possui, de acordo com o Instituto INA, cerca de 724.592 mil indígenas e uma população de aproximadamente 27.656.900 milhões de habitantes. Sua caminhada em relação aos direitos indígenas é percebida por vários avanços e retrocessos, já que o Estado é marcado pela instabilidade política há muitos anos (COSTA, 2016).

Pode-se observar que a Venezuela foi um dos primeiros países em sua história constitucional a conceder direitos aos índios. A Constituição de 1811 foi a primeira a reconhecer o direito de cidadania aos indígenas, bem como o direito de propriedade e disposição sobre aquelas terras. Todavia, a Constituição seguinte, de 1864, acabou por retroceder no tema, fazendo apenas referências indiretas aos indígenas, não trazendo qualquer direito ao povo (SILVEIRA, 2010).

Anos mais tarde, após a ditadura militar, nasceu na Venezuela a Constituição de 1961, apresentando um viés mais democrático e avançando quando aos direitos indígenas. Nesse diploma, os índios ganharam proteção por meio de um regime de exceção que tinha por objetivo a reintegração dessa comunidade na vida da nação venezuelana (SILVEIRA, 2010).

A atual Constituição da Venezuela é considerada uma das mais protetivas em relação aos direitos indígenas. (PINTO, 2008) Nela, encontra-se uma definição ampla do que seriam terras indígenas, o reconhecimento de sua cultura, organização social, crença, direito de participação, entre outros que jamais foram contemplados nos diplomas anteriores. Para Beatriz Souza Costa:

A proteção da população indígena ganhou força constitucional inédita. O legislador disciplinou a matéria no art. 119, capítulo VIII, por entender que as tribos indígenas devia ter uma proteção especial quanto ao desenvolvimento de sua identidade étnica e cultural. Esse aspecto é fundamental, porque os modos de viver e fazer podem ser perdidos na cultura do homem da cidade. Também não se pode perder de vista que os indígenas têm uma visão de proteção ambiental totalmente diferenciada, ou seja, eles sabem usufruir da natureza, retirar delas apenas o que necessitam, deixando-a recuperar-se. (COSTA, p. 312, 2016)

Recentemente, em 2009, o Estado editou nova lei com o objetivo de proteger as praticas de desenvolvimento e cultura dos índios, sendo aquela a Lei 39.155/2009 – Lei de Patrimônio Cultural e dos Povos e Comunidades Indígenas.

Todavia, embora a Venezuela tenha avançado em termos de legislação, observa-se que, no plano da ação, essas leis não são respeitadas, principalmente por conta da atual crise vivida no país. O que só demonstra a precariedade com a qual se trata dos direitos indígenas quando o assunto é políticas públicas e uma ação ativa tanto do Estado, como da sociedade em geral em se tratando desse tema.

4.3 O desafio de todos

O que se percebe é um crescente diálogo entre indígenas e a sociedade como um todo, seja no plano nacional como internacional. Por esse motivo, nasceram várias organizações indígenas com o objetivo de “fazer frente às ações de atores nacionais e internacionais que ameaçam os territórios e suas vidas, portanto, suas pautas estão direcionada para a defesa do território, autonomia e identidade étnica.” (REISE E RAFAELA)

Assim, necessário se faz reconhecer que o Estado deve se desenvolver de modo a levar em consideração o direito desses povos, que fazem parte da identidade Pan Amazônica e que são também sujeitos de direitos e, portanto, merecem proteção estatal. Segundo Vilares:

O estado é construído em bases mais sólidas se todas as culturas que o compõem se desenvolvem igualmente. Aceitar a pluriculturalidade não significa esfacelar a ideia de um Estado unitário, com a separação de territórios ou Estados indígenas, mas compreender que cada ser humano que o integra possa viver plenamente sua cultura. (VILARES, p. 24, 2013)

Embora se verifique um determinado avanço na criação de diplomas que visam maior proteção aos direitos indígenas, deve-se reconhecer que a efetivação desses direitos ainda permanece a passos lentos. Uma das maiores dificuldades em relação à aplicação das legislações internas de proteção aos indígenas de cada estado pertencentes à Pan Amazônia, e em especial ao Brasil, Bolívia e Venezuela, é o não acesso a essas leis, gerando assim um desconhecimento por parte da sociedade ou, ainda quando se conhece, o fato da impossibilidade de aplicação, tendo em vista todo um ordenamento jurídico voltado ao desenvolvimento a qualquer custo.

Nesse sentido, faz-se necessário uma resposta ativa por parte do Estado, tomando as devidas precauções em relação ao progresso e proporcionando uma educação voltada às leis de proteção indígenas para a população. Além disso, mister se faz a criação de políticas de

proteção à esses povos marginalizados, tanto internamente, quanto de maneira integrada entre todos os membros da Pan Amazônia. Para Vilares:

Uma ideia bastante avançada seria o Estado dar condições materiais para a aplicação dos sistemas jurídicos indígenas através de seu aparato institucional. A decisão poderia ser tomada pela comunidade, mas o Estado colaboraria para uma solução satisfatória do conflito, fornecendo auxílio material ou condições para execução da decisão. (Vilares, p. 26, 2013)

Além disso, importante destacar que os índios desempenham um importante papel na preservação da Amazônia. Isso porque, “tradicionalmente os indígenas vivem e sempre viveram em perfeita harmonia com a natureza, mas não se pode negar que nas suas terras têm sido mantidos os níveis mais baixos de desmatamento entre aqueles constatados na Amazônia” (SILVEIRA, p. 49, 2010).

Portanto, a junção de uma consciência voltada à proteção indígena, por parte da sociedade civil, bem como a criação de políticas que visam assegurar o direito desses índios, tanto no plano local, regional e internacional, podem ser capazes de proporcionar efetivamente uma proteção integrada a Pan-Amazônia como um todo. Pois protegendo os integrantes nativos da Amazônia, estes, por sua vez, continuarão lutando pela proteção daquela.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A região Pan-Amazônica, ao se analisar a partir de um viés internacional e transnacional, emana uma série de desafios em relação à sua proteção e, em especial, à proteção indígena, os povos originários da América. Esses desafios se intensificam quando um país possui a maior parte do território amazônico, como o Brasil; quando a maior parte de sua população declara indígena, como o caso da Bolívia, ou ainda, quando se vive sérios conflitos internos como a Venezuela, ao longo de sua história.

Observa-se que, a proteção indígena é um compromisso de todos os nove países que compõem a região Pan-Amazônica, mas em relação aos países citados, o compromisso é ainda maior. O Brasil, a Bolívia e a Venezuela, desempenham um papel muito importante quando o assunto é proteção de direitos indígenas.

Esses três países, apesar de diversas diferenças, deram importantes passos para o reconhecimento dos direitos indígenas, em especial na região Pan-Amazônica, ao longo de toda sua história constitucional. Todavia, continuam enfrentando o desafio da ausência de leis que garantam direitos essenciais a esses povos, que possibilitem a materialização de determinados direitos já previstos, bem como a necessidade de criação de políticas públicas, com a integração da sociedade, que visem preservar direitos inerentes a esses povos.

Os povos indígenas são os povos originários desses países. A sua cultura, suas terras, suas crenças, suas linguagens não podem ser massacradas pelo ideal econômico ou político. Os índios representam a identidade desses países, a riqueza da Pan-Amazônica e o compromisso com esses povos deve de todos, Estados e sociedade.

REFERÊNCIAS

ALBERT, Bruce. Terras indígenas, política ambiental e geopolítica militar no desenvolvimento da Amazônia: a propósito do caso Yanomami. **Amazônia: a fronteira agrícola**, v. 20, p. 37-58, 1991.

BRASIL. Lei n. 3108/99, de 30 junho de 1999. Promulga o Acordo Constitutivo do Fundo para o Desenvolvimento dos Povos Indígenas da América Latina e do Caribe, concluído em Madri, em 24 de julho de 1992. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3108.htm> . Acesso em: 8 Set. 2018.

BRASIL. Lei n. 6.001/73, de 19 de dezembro de 1973. Institui o Estatuto do Índio Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6001.htm>. Acesso em: 8 Set. 2018.

CASTRO, Edna. Amazônia: sociedade, fronteiras e políticas. **Caderno CRH**, v. 25, n. 64, p. 9-16, 2012.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Os Povos Indígenas na América Latina: Avanços na última década e desafios pendentes para a garantia de seus direitos**. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), 2013.

COSTA, Beatriz Souza. **A Amazônia Venezuelana**. In: Pan-Amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental/ Beatriz Souza Costa (Organizadora). Belo Horizonte: Dom Helder, 2016

FRANCISCO DE VITÓRIA. Sobre El poder civil In: FRANCISCO DE VITÓRIA. **Sobre el poder civil. Sobre los indios. Sobre el derecho de la guerra**. Estudio preliminar, traducción y notas de Luis Frayle Delgado. Comentario crítico de José-Leandro Martínez-Cardós Ruiz. Tecnos: Madrid, 2007, p. 01-41.

FRANCISCO DE VITÓRIA. Sobre El Derecho de Los Indios In: FRANCISCO DE VITÓRIA. **Sobre el poder civil. Sobre los indios. Sobre el derecho de la guerra.** Estudio preliminar, traducción y notas de Luis Frayle Delgado. Comentario crítico de José-Leandro Martínez-Cardós Ruiz. Tecnos: Madrid, 2007, p. 55-127.

FRANCISCO DE VITÓRIA. Sobre El Derecho de La Guerra In: FRANCISCO DE VITÓRIA. **Sobre el poder civil. Sobre los indios. Sobre el derecho de la guerra.** Estudio preliminar, traducción y notas de Luis Frayle Delgado. Comentario crítico de José-Leandro Martínez-Cardós Ruiz. Tecnos: Madrid, 2007, p. 151-193.

FREITAS, Luna Maria Araújo. O Direito Internacional, Meio Ambiente e a Pan-Amazônia. **Revista Ensinaem-Transformação. Editora Fabel. Belém-PA, 2012.**

KOKKE, Marcelo. **A Bolívia e a Amazônia.** In: Pan-Amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental/ Beatriz Souza Costa (Organizadora). Belo Horizonte: Dom Helder, 2016.

MAISONNAVE. Fabiano. Fronteira Amazônica vira passagem livre de drogas com presença de facção. **Folha de São Paulo.** São Paulo, 15 de Set. 2018. Caderno cotidiano. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2017/03/1865768-fronteira-amazonica-vira-passage-m-livre-de-drogas-com-presenca-de-faccas.shtml>> Acesso em: 15 de Set. 2018.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração das Nações Unidas Sobre os Direitos dos Povos Indígenas.** 2008.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU); ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** 1992

PIMENTA, José. Desenvolvimento sustentável e povos indígenas: os paradoxos de um exemplo amazônico. **Anuário antropológico**, v. 2003, p. 115-150, 2002.

Pan-Amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental/ Beatriz Souza Costa (Organizadora). Belo Horizonte: Dom Helder, 2016

PINTO, Simone Rodrigues. **Multiculturalismo e pluralismo jurídico na América Latina.** 2008. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17594/1/ARTIGO_MulticulturalismoPluralismoJuridico.pdf>. Disponível em: 09 de Set. 2018.

PENNA FILHO, Pio. Reflexões sobre o Brasil e os desafios Pan-Amazônicos. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 56, n. 2, 2013.

RAVENA, Nírvia; CAÑETE, Voyner R. Reflexões sobre a integração pan-amazônica: o papel da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) na regulação da água. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 9, n. 1, p. 131, 2007.

REIS, Émilien Vilas Boas; NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. **O Nascimento do Direito à Alteridade na Cidade**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 55-79, mai./ago. 2017. Disponível em:

<<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1071/613>>. Acesso em: 06, set. 2018.

REISE, Deuvini e RAFAELA, Aline. **Movimentos Transnacionais Na Pan-Amazônica: O Papel Da Coica Na Luta Dos Direitos Indígenas**. Congresso Alacip. p 203-217. 2017

REZENDE, Élcio Nacur. **A Amazônia Brasileira**. In: Pan-Amazônia: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental/ Beatriz Souza Costa (Organizadora). Belo Horizonte: Dom Helder, 2016

RUIZ, Rafael. **Francisco de Vitoria e os direitos dos índios americanos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

SILVEIRA, Edson Damas da. **Meio Ambiente, terras indígenas e defesa nacional: direito fundamentais em tensão nas fronteiras da Amazônia brasileira**. Curitiba: Juruá, 2010.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. **O renascer dos povos indígenas para o direito**. Juruá Editora, 1999. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/302774026/03-11-O-Renascer-Dos-Povos-Indigenas-Para-o-Direito-Carlos-Frederico-Mares-de-Souza-Filho>>. Acesso em: 09 de Set. 2018.

TOLEDO, André de Paiva. **Amazônia: soberania ou internacionalização**. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2012.

VILLARES, Luiz Fernando. **Direito e Povos Indígenas**. Curitiba: Juruá, 2009.

YOUNG, O. R. Regime Effectiveness: Taking Stock. In: YOUNG, O. R. (Ed.). **The effectiveness of International Environmental regimes: Causal Connections and Behavioral Mechanisms**. London: The MIT Press, 1999a.

Como citar este artigo: REIS, Émilien Vilas Boas; MENDONÇA, Naiara Carolina. A Proteção Indígena na Pan-Amazônia: um Desafio Especial para o Brasil, Bolívia e Venezuela. In: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do "V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger" e do "I Congresso da Rede Pan-Amazônia"**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 315-332.

**SEGURANÇA ALIMENTAR E PROTEÇÃO DA PAN-AMAZÔNIA: PRINCÍPIOS
DA PREVENÇÃO E PRECAUÇÃO APLICADOS AOS ALIMENTOS
GENETICAMENTE MODIFICADOS**

Glaucia Tavares¹

Alexandra Fátima Saraiva Soares²

Resumo: O presente artigo analisa o papel do Princípio da Prevenção e Precaução nos avanços tecnológicos, notadamente das atividades biotecnológicas, o que vem proporcionando à sociedade incertezas de riscos à saúde das pessoas e ao meio ambiente, decorrentes da produção dos alimentos geneticamente modificados. As preocupações éticas envolvem interesses relacionados à vida humana e deram impulso ao desenvolvimento dos Princípios Bioéticos que atingem de forma intensa a região da Amazônia. A pecuária e a agricultura da soja na Amazônia tem provocado controvérsia em função do imenso valor ecológico do meio ambiente da região. A inserção no ordenamento jurídico pátrio da Lei n.º 11.105/05 determinou a responsabilidade na segurança biológica de modo a não prejudicar os interesses envolvidos no desenvolvimento das pesquisas tecnológicas, pois há um princípio mediador entre os interesses da classe científica e os alimentos geneticamente modificados seguros para a sociedade como um todo. O método descritivo-analítico proporcionou o presente trabalho, com a abordagem de categorias consideradas fundamentais para o desenvolvimento do tema e análise de casos de alguns países, como a jurisprudência italiana.

Palavras-chave: Amazônia; Segurança alimentar; biotecnologia; princípio da prevenção e precaução; lei de Biossegurança.

*FOOD SECURITY AND PROTECTION OF PAN-AMAZON: PRINCIPLES OF
PREVENTION AND PRECAUTION APPLIED TO GENETICALLY MODIFIED FOODS*

Abstract: This article analyzes the role of the Prevention and Precautionary Principle in technological advances, especially biotechnological activities, which has given society uncertainties about the risks to people's health and the environment arising from the production of genetically modified foods. Ethical concerns involve interests related to human life and have given impetus to the development of the Bioethical Principles that strongly affect the Amazon region. Livestock and soybean agriculture in the Amazon has provoked controversy due to the immense ecological value of the region's environment. The inclusion in

¹ Pós-Graduanda em Direito Ambiental pela Escola Superior Dom Helder Câmara.

² Pós-Doutorado em Direito Público pela Università degli Studi di Messina - Itália. Doutorado e Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela Universidade Federal de Minas Gerais. Graduação em Direito e em Engenharia Civil; Especialização em Direito Ambiental, em Direito à Saúde (Sanitário) e em Gestão e Manejo Ambiental em Sistemas Agrícolas.

the legal order of the country of Law 11,105 / 05 determined the responsibility in biological security in order not to prejudice the interests involved in the development of technological research, since there is a mediating principle between the interests of the scientific class and genetically modified foods insurance for society as a whole. The descriptive-analytical method provided the present work, with the approach of categories considered fundamental for the development of the subject and analysis of cases of some countries, as the Italian jurisprudence.

Keywords: Amazon; Food safety; biotechnology; principle of prevention and precaution; biosafety law.

1 INTRODUÇÃO

Inicialmente, as grandes empresas de tecnologia e desenvolvimento veicularam que os Organismos Geneticamente Modificados (OGM) são considerados avanço importante para melhoria e para aumento do processo produtivo.

Entretanto, surgiu da discussão em torno dos transgênicos, agrobiodiversidade e etnodesenvolvimento, a partir de uma perspectiva bioética relacionada à soberania e segurança alimentar, suscita questões éticas, sociais, culturais, econômicas e políticas importantes, em que interesses diversos, conflitantes e antagonísticos, de cunho ideológico, de encontro com as formas de agricultura relacionadas aos transgênicos e ao agronegócio e, por outro lado, aos agrossistemas sustentáveis e à agroecologia.

Nalini (2003) afirma que “os prováveis riscos dos transgênicos são reações alérgicas, surgimento de bactérias com novos genes resistentes a antibióticos, criação de superpragas, desaparecimento das plantas não transgênicas em decorrência da polinização cruzada” (NALINI, 2003, Pg. 93-94).

Imagine-se a quantidade de animais e plantas que poderiam auxiliar na produção de medicamentos são destruídos todos os dias na região Amazônica, em razão da utilização desenfreada dos agrotóxicos e Organismos Geneticamente Modificados. Essa quantidade nem em “Primavera Silenciosa” se poderia imaginar, pois a biodiversidade da Amazônia é infinitamente superior ao existente nos Estados Unidos.

A partir dessas discussões, e partindo-se dos “princípios da prevenção e precaução”, há que se reconsiderar a imediata inserção do uso de transgênicos na agricultura brasileira, de

forma que modelos alternativos e sistemas sustentáveis de agricultura devem ser buscados e, principalmente, o direito à informação respeitado.

As preocupações éticas envolvem interesses relacionados à vida humana e deram impulso ao desenvolvimento dos Princípios Bioéticos que atingem de forma intensa a região da Amazônia. A pecuária e a agricultura da soja na Amazônia tem provocado controvérsia em função do imenso valor ecológico do meio ambiente da região.

A lei de Biossegurança ou de Engenharia Genética é um avanço na história brasileira no direito à informação e meio ambiente. Entretanto, enfrenta-se a questão dos limites à informação e do direito ao sigilo. Nesse sentido ensina Machado (2006):

Para fazer evoluir a cultura científica importa que o público seja bem informado e participe, com conhecimento de causa, em debates. Promover a cultura científica faz parte de uma boa higiene democrática. É indispensável para permitir ao público compreender e orientar o progresso. O progresso tecnológico transformou a informação em um bem jurídico capaz não só de satisfazer a necessidade de saber, como também de influir decisivamente no seu uso. Proteger a capacidade de reflexão é o que se propõe o direito de informação (MACHADO, 2006, pg. 27).

Em que pese a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), no seu artigo 225, § 1º inciso II já ter tratado do assunto, devido sua relevância social:

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.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

Adotada a concepção biológica de vida, a Constituição da República Brasileira de 1988 reservou como dever o Poder Público a preservação do patrimônio genético. Sobre o tema Fiorillo pede precaução:

Sempre associada a fins de produção farmacêutica, alimentícia ou médica, ou ainda a benefícios de qualquer ordem ao meio ambiente, na sua acepção mais lata, a manipulação genética deve ser permitida e estimulada, todavia tomando-se os máximos cuidados, porquanto se trata de técnica extremamente nova, e os seus resultados não estão sedimentados (FIORILLO, 2004, pg. 195/196).

Poz e Barbosa (2009), ao publicar seu artigo na obra Propriedade Intelectual e Biotecnologia de Iacomini (2009), afirma que existem diversos impactos no mercado de “tecnologias não maduras” e denuncia que a “maioria já em fase de testes, em vias de serem colocados no mercado” e conclui que:

A biotecnologia moderna se caracteriza pela elevada dependência da pesquisa em ciências básicas, pela multidisciplinariedade e complexidade, pela aplicação em diversos setores produtivos, pela elevada incerteza das atividades da pesquisa e desenvolvimento tecnológico, de seus riscos e elevados custos das aplicações comerciais. Tais cadeias de pesquisa e desenvolvimento tecnológico apresentam risco tecnológico, pois as pesquisas podem não resultar efetivamente em produtos seguros e que apresentem a eficiência deles esperada (POZ e BARBOSA, 2009, pg. 98).

O mercado europeu está fechado para os produtos geneticamente modificados e será analisado, a seguir, casos concretos ocorridos na Itália, mas POZ e BARBOSA (2009, pg 98) já afirma que os “consumidores também podem recusá-los, como é o caso do mercado japonês para alimentos que possuam conteúdo geneticamente modificado”.

Os impactos dos transgênicos na natureza ainda são pouco conhecidos, então, o debate sobre os alimentos geneticamente modificado se acirra cada vez mais: progresso ou ameaça à biodiversidade?

Fiorillo (2004) questiona se a criação de organismos geneticamente modificados contribuiria para a diminuição da variabilidade das espécies:

Isto porque um dos problemas decorrentes do melhoramento genético é o surgimento de linhagens com pouca variabilidade genética e, conseqüentemente, com capacidade reduzida de se adaptarem às alterações ocorridas no meio ambiente. Quando se busca criar uma linhagem única e híbrida, se estará diminuindo a possibilidade de mutação dessa espécie e que dessa forma venha a extinção. (FIORILLO, 2004, pg. 207/208)

Ao falar sobre diminuição da biodiversidade não há como esquecer que a diversidade extinta na Amazônia com a utilização exagerada de fertilizantes e agrotóxicos é uma perda irreparável em um nível global.

Por meio dessa dualidade, o método utilizado para a realização do trabalho foi descritivo-analítico com a abordagem de categorias consideradas fundamentais para o desenvolvimento do tema e análise de casos de alguns países, como a jurisprudência italiana.

Além disso, o levantamento bibliográfico forneceu as bases teóricas e doutrinárias a partir de livros e textos de autores de referências, tanto nacionais como estrangeiros.

2 Segurança alimentar no Brasil

A Coordenação de Sementes e de Mudas - CSM compete a fiscalização de sementes ou mudas com Organismos Geneticamente Modificados – OGMs, quanto aos aspectos de biossegurança de acordo com a Lei nº 11.105/2005 (Lei de Biossegurança), regulamentada pelo Decreto nº 5.591/2005.

A prova de que os transgênicos não fazem mal ao ambiente ou à saúde é dos interessados em sua disseminação. Prevalece, em termos de direitos ambientais, o Princípio da Precaução, fixado no protocolo de Biossegurança e referendado pela Convenção sobre diversidade biológica, já ratificada pelo Brasil (NALINI, 2003, pg. 99)

As fiscalizações são efetuadas em: a) entidades que realizam atividades de pesquisa e experimentação agrícola em regime de Contenção ou de Liberações Planejadas no Meio Ambiente – LPMAs autorizadas pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio; b) em propriedades agrícolas com o monitoramento da conformidade no uso de OGMs, como prática de coexistência, presença de OGMs com eventos não autorizados, respeito às zonas de exclusão, dentre outros; e c) fiscalizações no comércio para verificar a venda de sementes OGM, contemplando rotulagem, informações requeridas na nota fiscal e outros dados pertinentes.

Há também um risco associado à difusão dos novos produtos nos mercados, ou seja, de a comercialização da inovação não acontecer de modo a cobrir gastos com pesquisa e desenvolvimento tecnológico e trazer retornos dos investimentos. Uma inovação nem sempre ocupa mercados e tecnologias mais maduras. (POZ e BARBOSA, 2009, Pg. 98)

Muitas vezes, a segurança alimentar e ambiental já visualiza a questão dos transgênicos como uma causa perdida, uma vez que “no Rio Grande do Sul 90% da soja plantada é de sementes transgênicas e a comercialização da safra encontra-se autorizada” (VAZ, 2006, pg. 56).

Normalmente esses alimentos são exportados para países de terceiro mundo, uma vez que os mercados maduros são resistentes a produtos que não garantam a segurança alimentar, ao passo que, como não lembrar do projeto da “ração humana”, proposto pelo governo Temer, como solução para o problema da fome em nosso país, como relata Nalini (2003):

É certo que as profecias malthusianas não se cumpriram, mas a fome é uma grande marca em vários países, pois o cultivo dos transgênicos não objetiva uma maneira adequada de assegurar alimentação para todos, o que numa conversão ética seria proteger e desenvolver a diversidade da agricultura, combater práticas agrícolas causadoras de empobrecimento só solo, poluição química e desequilíbrio de ecossistemas (NALINI, 2003, pg. 92).

Cabe agora prevenir que os danos se intensifiquem, pois nos Estados Unidos da América, após adoção dos transgênicos, houve aumento considerável na utilização de agrotóxicos. Isso porque “as pesquisas com transgenia são realizadas pela indústria química, que tem interesse em intensificar a venda desses produtos” (VAZ, 2006, pg. 56/57).

No Brasil, e principalmente na Pan- Amazônia, devido a sua grande biodiversidade por metro quadrado, a ameaça é trágica. As espécies de insetos que estão ao redor das lavouras são múltiplas e muito pouco conhecidas. Logo, não existe segurança suficiente para uma definição em relação aos transgênicos, que irão destruir toda essa biodiversidade ainda não conhecida.

A conclusão a que se chega é de que apenas ocorre redução das espécies e talvez do volume de agrotóxicos empregados em cada cultura, não da nocividade. Emprega-se apenas um tipo de agrotóxico, mais forte, ao qual a planta transgênica tem resistência. Assim pode-se dizer que a planta transgênica recebe uma superdosagem de um determinado agrotóxico, que mata todas as ervas daninhas, mas não a cultura desejada. A nocividade é muito maior pelo risco de contaminação por resíduos de agrotóxicos do que propriamente pelos efeitos – ainda desconhecidos – da transgenia (VAZ, 2006, pg. 57).

A experiência da cupidez empresarial, a insensibilidade o capital sem pátria, o egoísmo de quem pretende o lucro fácil é cada vez maior, o que coloca sob suspeição a propaganda dos interessados na multiplicação de seus ganhos, mediante introdução de transgênicos. São empresas que desconhecem os princípios da prevenção e precaução:

Entre as imposições do mercado e a necessidade de proteger a biodiversidade brasileira, entre a pressão das multinacionais e a saúde dos compatriotas, entre a subordinação ao interesse externo e o crescimento de uma agricultura saudável, se possível orgânica, não pode haver hesitação.

O essencial é que o povo e cidadania organizada se manifeste e que ninguém deixe de participar desse debate. É o futuro da sobrevivência da espécie que está em jogo (NALINI, 2003, pg. 101).

Não só os entes privados, mas os públicos devem aplicar o princípio da prevenção e precaução, nos casos em que os impactos ambientais sejam conhecidos ou previsíveis, e estabelecer medidas necessárias para evitar os danos. Cabe salientar que o princípio da precaução, que diz respeito à ausência de certeza científica formal e existência do risco de dano sério e irreversível.

Assim, a inexistência de certeza científica do dano não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental, se houver probabilidade de sua ocorrência (FARIAS e COUTINHO, 2016).

É neste contexto que a maioria dos países invocam o Princípio da Precaução como diretriz para a tomada de decisões. Desta forma, a adoção desse Princípio constitui alternativa concreta a ser adotada diante de tantas incertezas científicas, no sentido de evitar dano futuro à saúde pública e ao ecossistema.

No que diz respeito à responsabilidade civil do Estado por dano ambiental, é preciso relembra que os preceptivos constitucionais impõem ao Poder Público o dever de preservar e defender o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, e conforme VAZ (2006, pg. 115) “incube ao Poder Público controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que causem risco para a vida, para a qualidade de vida e para o meio ambiente”.

Desta forma, o Poder de Polícia sobre as atividades potencialmente causadoras de degradação ambiental e o dever de fiscalizar e interditar atividades com utilização de transgênicos incumbe à Administração Pública.

SOARES e SALVADOR (2015) destacam que situações como uso indiscriminado de agrotóxicos, flexibilização da legislação – que estabelece os padrões para lançamento de efluentes nos recursos hídricos –, precária fiscalização estatal, dentre outros fatores, favorecem a contaminação dos mananciais de abastecimento público e apresentam risco para o ecossistema aquático e a saúde da população, tendo em vista a limitação das técnicas adotadas para potabilização de água. Esses casos refletem exemplos de situações em que a aplicação dos princípios da precaução/prevenção deve ser considerada para evitar dano potencial futuro.

No Direito Internacional, há diversidade de entendimentos e sistemas de responsabilização civil. Na Itália, a responsabilidade civil era exclusivamente subjetiva e incorporou a Diretiva 2004/35 do Conselho Europeu e atualmente adota, para atividades específicas (arroladas em seu Anexo III), a responsabilidade objetiva.

Já na Argentina, há dois regimes de responsabilidade – um subjetivo, que regula os danos ambientais individuais e outro objetivo, que regula os danos coletivos – são apresentados (SOARES; SALVADOR, 2015). Ainda de acordo com esses autores:

O Brasil dispõe de legislação moderna e rigorosa e o sistema de responsabilização civil, pelos danos ambientais, é objetivo. No entanto, não há instrumentos para que seja realizada a reparação do dano imediatamente após sua ocorrência, como acontece na Itália, por exemplo. Na Itália, as agências de proteção ambiental entram em ação, independentemente da imputação da responsabilidade ao seu causador. Nesse aspecto, mesmo com o rigor legislativo, a reparação do dano no Brasil é pouco eficaz e faz-se necessária a criação de instrumentos executivos para que ocorra uma mais efetiva tutela ambiental (SOARES; SALVADOR, 2015, pg. 83)

Em que pese a responsabilidade objetiva e o avanço legislativo, deve-se ressaltar que o projeto de Lei 6.299/2002 busca flexibilizar as regras para fiscalização e aplicação dos agrotóxicos, está em discussão no Congresso Nacional. De autoria do atual ministro da Agricultura Blairo Maggi este projeto propõe substituir o termo agrotóxico por um mais eufêmico “defensivo fitossanitário e produtos de controle ambiental”, no entanto, não menos destrutivo em sua utilização na natureza.

No atual cenário mundial, o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos e, em dez anos, o mercado brasileiro de agrotóxicos cresceu 190%. Destaca-se, porém, na literatura científica nacional e internacional, que o modelo atual de cultivo, com o intensivo uso de agrotóxicos, gera insegurança alimentar e outros malefícios, como poluição ambiental, contaminação de mananciais, do solo, do ar e intoxicação de trabalhadores rurais e da população em geral.

A nota pública acerca do posicionamento do instituto nacional de câncer sobre o projeto de lei nº 6.299/2002 afirma que:

Nessa perspectiva, o objetivo deste documento é apresentar o posicionamento do INCA sobre o Projeto de Lei nº 6.299/2002 a fim de garantir que o Marco Legal dos agrotóxicos, isto é, a Lei 7.802/1989, não seja alterada e flexibilizada, uma vez que, tal modificação colocará em risco as populações – sejam elas de trabalhadores da agricultura, residentes em áreas rurais ou consumidores de água ou alimentos contaminados, pois acarretará na possível liberação de agrotóxicos responsáveis por

causar doenças crônicas extremamente graves e que revelem características mutagênicas e carcinogênicas.

O Projeto de Lei nº 6.299/2002, conhecido como “Pacote do Veneno”, além de outras propostas de mudanças igualmente negligentes com relação à comunicação do perigo a população e a proteção à vida, como a exclusão dos órgãos responsáveis por avaliar os impactos sobre a saúde e o meio ambiente (ANVISA e IBAMA) da avaliação e do processo de registro dos agrotóxicos no Brasil, sugere, no âmbito das doenças crônicas não transmissíveis e do câncer, que seja feita a “análise de riscos” dos agrotóxicos ao invés da “identificação do perigo”.

A comissão especial criada na Câmara dos Deputados para discutir referido projeto, que propõe alterações na atual legislação de agrotóxicos, aprovou esse texto tão controvertido. De um lado, empresários do agronegócio comemoram o parecer do relator Luiz Nishimori (PR-PR) sob o argumento de que moderniza a aprovação e regulação dos pesticidas. Do outro, organizações de promoção à saúde coletiva e defesa do meio ambiente afirmam que o relatório flexibiliza significativamente o processo, o que representa riscos não só aos trabalhadores do campo, mas também aos consumidores dos alimentos expostos aos agrotóxicos.

A maior parte dos princípios ativos utilizados nas várias formulações dos agrotóxicos possui propriedades genotóxicas, isto é, atacam direta ou indiretamente o patrimônio genético dos seres vivos, animais, plantas e outros, causando alterações permanentes nas unidades que controlam a hereditariedade entre as gerações - os genes.

Para se ter noção dos prejuízos ambientais causados, pode-se citar que WENZEL (2018) expõe com propriedade a situação de dano das plantações de uva e oliva no Rio Grande do Sul em decorrência da exposição de agrotóxicos da soja, pois o herbicida 2,4-D se espalha com o vento e causa contaminação e má formação das parreiras, reduzindo e destruindo de 30 até 70% da colheita.

Assim como as colheitas da região sul estão com prejuízos de até 70% de sua produção devido ao uso de agrotóxicos da soja das fazendas vizinhas, essa destruição atinge de forma muito mais intensa na região da Pan-Amazônia, que compreende a sua Floresta em todos os países em que se localiza.

FREITAS (2018) faz uma análise das consequências dos envenenamentos e exposição a agrotóxicos na região Amazônica e afirma que “as maiores taxas de internações por 100 mil habitantes foram Mato Grosso, Rondônia e Acre, todas acima do indicador nacional”. Acrescenta, ainda, que:

temos o Mato Grosso, com maior consumo e utilização de agrotóxicos e afins apresentando maior taxa de envenenamentos e exposição a agrotóxicos. Por outro, temos Rondônia e Acre, com indicadores de consumo de agrotóxicos bastante distintos, entre os estados que apresentaram taxas de envenenamentos e exposição acima do indicador nacional (FREITAS, 2018).

Fertilizantes e agrotóxicos aparecem como uma das principais causas identificadas pela contaminação do solo e da água amazônica, bem como a criação das “superpragas” e destruição da Floresta. Isso porque:

com a combinação dos ciclos que envolvem o desmatamento e as queimadas para atividades de extração de madeira, pecuária e agricultura, com essas últimas utilizando intensivamente fertilizantes e agrotóxicos, alimentam um outro ciclo em que os impactos ambientais causados pelas mesmas acabam por prejudicar atividades centrais na economia, como a própria pecuária e agricultura, tendo como causas, que também são consequências, o esgotamento, compactação e erosão do solo, a escassez de água e a proliferação de pragas. (BRASIL2, 2010, pg. 23)

BRASIL2 (2010) reconhece que “as causas dos impactos que comprometem os serviços de provisão e regulação das águas são múltiplas e também interagem entre si”, identificando-se a degradação da floresta Amazônica combinadas com a ocupação irregular de área de proteção permanente de recurso d’água e a expansão das atividades agropecuárias. Nesse sentido:

A expansão das atividades agropecuárias se combina não só com o desmatamento e o crescimento das comunicações através da abertura de vias não pavimentadas, mas também com as queimadas e o uso de fertilizantes e agrotóxicos, bem como esgoto e resíduos, comprometendo a capacidade de provisão de água de boa qualidade, principalmente nas cercanias das aglomerações urbanas, através da sua contaminação, bem como de regulação do clima e da qualidade do ar, por meio da poluição atmosférica. BRASIL, 2010, pg. 21/22)

O desenvolvimento sustentável da Amazônia é essencial, pois a destruição da Floresta devido à expansão da pecuária e da agricultura de soja representa uma visão puramente desenvolvimentista.

Revela esclarecer que a ausência ou não planejamento de políticas públicas de preservação ambiental ocasionou “o acidente ambiental causado por derivas de pulverizações aéreas de agrotóxico que atingiram o espaço urbano de Lucas do Rio Verde-MT, em março de 2006”. Caracterizou-se como:

“acidente rural ampliado” de caráter ocupacional e ambiental, cuja gravidade e extensão ultrapassaram a unidade produtiva rural, causando impactos sanitários, sociais e ambientais. As ações de vigilância do “uso e abuso” de agrotóxicos ampliaram-se para “movimento pelo desenvolvimento sustentável da região”, apoiado na vigilância participativa, articulada com a luta pela democracia e justiça social, na busca de uma agricultura e/ou ambiente sustentável. (PIGNATI, 2018)

O aumento da população humana no Amazonas introduziu a necessidade de produção adicional de alimentos e levou o governo do estado a desenvolver programas para aumentar e melhorar a produção agrícola. A suscetibilidade a insetos, fungos e outras pragas, e a competição com vegetação nativa vem forçando os agricultores a usar intensivamente os agrotóxicos. Os agricultores não estavam preparados para o uso adequado desta tecnologia ignorando os riscos dos agrotóxicos para saúde humana e o ambiente.

A extensão de envenenamento agudo e crônico no Amazonas é difícil de ser estimada, pois o Centro para Informações Toxicológica do Hospital Universitário registrou:

68 casos de intoxicação entre 1995 e 2000, a maioria deles acidentes domésticos e tentativas de suicídio (exposição intencional), porém com escassos registros da contaminação ocupacional. O número de casos derivados da exposição ocupacional é desconhecido, pois a maioria deles não é registrada devido a que acontecem nas áreas rurais longe dos serviços de saúde. No caso de envenenamento crônico, são mal diagnosticados porque raramente os agrotóxicos são identificados como agentes causadores dos sintomas, principalmente quando a diagnose é baseada unicamente nos sintomas apresentados pelo paciente. Os serviços de saúde dos municípios do interior do Estado do Amazonas sempre atuaram em condições precárias frente à realidade do estado de saúde da população local e os riscos impostos pelas condições ambientais da região (WAICHMAN, 2018)

Os diferentes organismos e o homem podem estar expostos diretamente aos agrotóxicos durante sua aplicação (borrifação), sem falar da aplicação através de aviões. Nesta via de exposição também é incluída a exposição da água e do solo por meio da dispersão pelo vento do spray gerado durante a borrifação. No caso do homem, a exposição direta aos agrotóxicos se processa durante a preparação, a mistura, a aplicação e o descarte, pelo contato dérmico ou pela inalação.

Além da caracterização da exposição, um elemento fundamental na avaliação da exposição é a determinação ou caracterização dos efeitos dos agrotóxicos nos seres humanos e demais organismos vivos. Este passo da avaliação de risco consiste em duas fases distintas: 1) a identificação da periculosidade, onde dados da literatura são compilados de forma a determinar se existe a chance do agrotóxico entrar no ecossistema e em quais compartimentos, podendo causar danos tanto nos seres humanos quanto no ambiente e 2) a análise da relação dose-resposta a partir de dados da literatura sobre testes em diferentes organismos (WAICHMAN, 2018).

Não há limites ou quaisquer barreiras entre as cidades, a população e a Floresta Amazônica das monoculturas de soja em que seus proprietários pulverizam agrotóxicos que destroem tudo o que toca, causando, respectivamente, chuvas ácidas, doenças de contaminação ou aumento do número de abortos e crianças com má formação, bem como a destruição de várias espécies, que formam a biodiversidade Amazônica. Nesse sentido:

As aplicações de agrotóxicos nas monoculturas de Mato Grosso são feitas através de pulverizações por tratores ou por aviões agrícolas, onde as névoas de agrotóxicos, além de atingirem o alvo (plantas e pragas), também atingem os trabalhadores e, indiretamente, o ar/solo/água, os moradores, os animais e outras plantas que estão no entorno das “áreas tratadas” (PIGNATI, 2018).

Atualmente, a industrialização dos produtos agropecuários, decorrentes da expansão da pecuária na Amazônia, possui um complexo de silos de cereais de várias empresas de agronegócios (Cargil, Bunge, Amagi, Sadia) e encontra-se em fase de implantação de uma agroindústria de suínos/aves e outra de farelo/óleo de soja.

O resultado dos alimentos geneticamente modificados que servem de ração para esses animais é infinitamente sem limite e a população não possui quaisquer informações. Como não lembrar que há 10 anos não se falava em intolerância à lactose, doença em que não se comprovou as causas e possivelmente está intimamente ligada aos resíduos de elementos tóxicos presente no leite, decorrente da alimentação dada nos criadouros.

O agronegócio capitaliza o lucro e socializa o prejuízo: emitir uma amostra de agrotóxico no ambiente pode custar mil reais, e poucos laboratórios fazem isso no Brasil. Estamos liberando uma substância que não temos a capacidade de monitorar e vigiar. É caro e o ônus fica para o setor público – o ônus da pesquisa, da vigilância –, enquanto eles capitalizam em cima disso – e a maior parte dos agrotóxicos no Brasil nem paga imposto, em vários estados eles têm 100% de isenção.

Deve-se investir na agroecologia que é parte da ecologia que estuda os ecossistemas artificiais que se estabelecem em áreas agrícolas, que priorizam a utilização dos recursos naturais com mais consciência, respeitando e mantendo o que a natureza oferece ao longo de todo processo produtivo – desde o cultivo até a circulação dos produtos.

Outras metas nos planejamentos de políticas públicas ambientais serão delineados e implantados programas específicos de educação, treinamento e informação dos agricultores e também dos extensionistas, com o objetivo de ajudar o público alvo a entender os riscos dos

pesticidas para a saúde, a necessidade do uso de equipamentos de proteção individual, práticas adequadas de higiene e descarte das embalagens.

Assim como, reconhecimento rápido dos sintomas de intoxicação ações para o pronto socorro das pessoas intoxicadas, e desta forma induzir a adoção de práticas de uso mais seguro que diminuam o risco de exposição humana e ambiental e a criação de uma nova consciência entre os agricultores, permitindo a construção de uma agricultura ambientalmente sustentável em toda região Amazônica.

3 VISÃO INTERNACIONAL DOS ALIMENTOS GENETICAMENTE MODIFICADOS

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura - FAO incorporou a segurança alimentar ao conceito de biossegurança, já que admite como significado da biossegurança o uso sadio e sustentável, em termos ambientais, de produtos biotecnológicos e aplicações para a saúde humana, biodiversidade e sustentabilidade ambiental, como suporte ao aumento da segurança alimentar global. Nesse sentido apresenta Piovesan (2015):

O sistema internacional de proteção dos direitos humanos constitui o legado maior da chamada “Era dos Direitos”, que tem permitido a internacionalização dos direitos humanos e a humanização do Direito Internacional contemporâneo, como a proteção dos direitos econômicos, sociais, culturais e ambientais (PIOVESAN, 2015, pg. 43).

O Greenpeace é uma organização mundial, e dentre uma de suas missões esta o combate aos alimentos transgênicos. Em síntese, propagam a ideia de que as tecnologias de inserção de genes utilizadas na obtenção de Organismo geneticamente modificados - OGM podem ser caracterizadas: sem previsibilidade; uma desorientação e descontrole dos transgenes no ecossistema; e, o desequilíbrio nas mudanças de expressão gênica. É o combate ao homem na busca do controle da natureza:

O ‘controle da natureza’ é uma frase que arrogância, nascida da era Neanderthal da biologia e da filosofia, quando se supunha que a natureza existisse para a conveniência do ser humano. Os conceitos e as práticas da entomologia aplicada datam, em sua maior parte, da Idade da Pedra da ciência. Nossa preocupante tragédia é que uma ciência tão primitiva tenha-se armado com as mais modernas e terríveis armas, e que, ao voltá-las contra os insetos, tenham-nas voltado também contra a Terra (CARSON, 2010, pg. 249).

O Greenpeace se opõe à liberação dos transgênicos no meio ambiente, pois a liberação dos transgênicos pode trazer: perda da biodiversidade; aumento do uso de agrotóxicos, causando o aparecimento de “super pragas”, além da contaminação da terra e dos lençóis freáticos; ameaça a segurança alimentar; consequências preocupantes para a saúde humana, como o aparecimento de alergias e novos vírus mediante recombinação, aumento de resistência a antibióticos.

O Greenpeace faz campanha para que a liberação de transgênicos no meio ambiente seja banida, devido aos perigos que apresentam ao meio ambiente e à saúde humana e animal e à incerteza sobre os riscos que representam para a segurança alimentar. Estamos lutando por uma agricultura sustentável livre de agrotóxicos e transgênicos. (HOLBACH e KEENAN, 2005, pg. 04)

Se CARSON (2010) apontavam que o controle da natureza através dos agrotóxicos como um instrumento de extirpação da biodiversidade nos Estados Unidos, sem qualquer consciência de como esses processos trariam prejuízo a um ambiente como a Floresta Amazônica que possui uma diversidade ainda não conhecida. E talvez nunca será conhecida, pois será extinta antes de sua descoberta. Inexistindo, assim, a possibilidade da descoberta de diversas plantas e animais que possibilitaria a cura de várias doenças.

A nova legislação europeia sobre rotulagem e rastreabilidade de alimentos e rações geneticamente modificados (Regulamento (EC) nº. 1829/2003 e Regulamento (EC) nº. 1830/2003) entrou em vigor em 18 de abril de 2004. Isso significa que um maior espectro de ingredientes alimentícios transgênicos agora requerem rotulagem, o que é particularmente relevante, por exemplo, no caso do óleo de soja ou de milho, e da ração animal, que pela primeira vez também necessitam de rotulagem.

O Protocolo de Cartágena faz referência ao princípio da precaução em diversos de seus artigos, sendo que o artigo 1º determina a aplicação do princípio da precaução à introdução de Organismos Geneticamente Modificados para uso direto como alimento humano ou animal, ou para o seu processamento.

A indústria de alimentos é um dos focos do Greenpeace na Europa desde 1996, quando a soja transgênica foi misturada pela primeira vez nas exportações de produtos alimentícios dos EUA para a Europa, sem que isso fosse sequer perguntado ou desejado pelo consumidor. Na época, a maior parte dos produtores e varejistas de alimentos possuíam uma

política de apoio ao uso de ingredientes transgênicos, não se preocupando com sua utilização, ou ignorando o assunto. O trabalho da ONG é árduo:

O Greenpeace (www.greenpeace.org.br) vem alertando para os riscos seguintes: aumento de alergias, desenvolvimento de resistência bacteriana a antibióticos, potencialização dos efeitos de substâncias tóxicas naturais nas plantas e aumento de resíduos de agrotóxicos nos alimentos, nos rios e no solo. Essa respeitada ONG recomenda boicote aos supermercados que comercializam tais produtos, sem a necessária advertência ao consumidor e, concretamente, vem denunciando e tem conseguido embargar a importação de matéria-prima transgênica (NALINI, 2003, pg. 93)

A atuação da mencionada ONG tem sido efetiva em toda Europa como verifica-se a obra *Não há Mercado para Alimentos Transgênicos na Europa* de Martina Holbach e Lindsay Keenan, e a empresa Coop Itália comunicou que já havia decidido, desde 1998, não usar transgênicos na fabricação de seus produtos de marca própria:

A Coop dá garantias sobre seu processo de produção. A Coop planejou e construiu um sistema que assegura aos consumidores a ausência de milho transgênico, soja transgênica e derivados de transgênicos na fabricação de produtos de sua marca própria. Baseando-nos neste estudo e em três anos de controle, estabelecemos diretrizes para a postura dos fornecedores, as quais se tornaram parte integral do contrato de fornecimento, por meio da Especificação Técnica, e são obrigatórias para os fornecedores dos produtos da marca Coop. Já na fase de planejamento de um produto de marca própria, esta especificação deve ser cumprida. Se o ingrediente não vem de uma fonte segura, é considerada a sua substituição ou eliminação. Se o resultado da fase de planejamento não for adequado, o novo produto é abandonado (...). (Política de uso de transgênicos da Coop Itália no campo da agricultura e dos alimentos, Carta da Coop Itália ao Greenpeace Itália, fevereiro de 2004) (HOLBACH e KEENAN, 2005, pg. 29)

É indispensável ter em vista a sanidade do equilíbrio ecológico do meio, e os alimentos transgênicos são um incógnita nesse processo, pois “são chamados de comida Frankenstein e muitos cientistas afirmam que faltam estudos comprobatórios da segurança dos organismos geneticamente modificados. Por isso é melhor manter a comida alterada longe de nossas mesas” (NALINI, 2003, pg. 92).

Na Itália, surgiu uma decisão histórica sobre a proibição do cultivo de milho transgênico, proferida pelo Tribunal Administrativo Regional de Lazio (TAR) em que negou o pedido do agricultor de Friuli, região do extremo nordeste da Itália, que desafiou o bloqueio durante 18 meses, de qualquer tipo de cultivo transgênico no país. Essa decisão judicial trouxe muita repercussão no governo e ONG's:

O milho MON810 é o único autorizado na Europa e com esta decisão reiterou-se a proibição do cultivo de Organismos Geneticamente Modificados (OGM) na Itália e também serviu como um alerta para o risco da contaminação. Para o Grupo de Trabalho para uma Itália livre de transgênicos os campos estão em uma situação essencialmente impossível de sair das zonas tampão necessárias para evitar o risco de contaminação”. Para a ONG Legambiente, é uma “decisão histórica, uma grande vitória para a agricultura italiana de qualidade”. Para a Associação Italiana de Agricultura Biológica (AIAB), “A única maneira de salvar uma indústria é com a pena biológica de 3 bilhões de euros”. (GOMEZ, 2014, pg. 01)

De acordo com o anunciado pelos ministros italianos do Meio Ambiente, Gian Luca Galletti, e das Políticas Agrícolas, Maurizio Martina, a União Europeia se prepara para adotar a cláusula de salvaguarda para bloquear o cultivo de transgênicos nos casos em que, devido a especial formação do território, o risco de contaminação seja particularmente alto.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A polêmica dos alimentos transgênicos, apesar de proporcionar aumento da produção e, assim, hipoteticamente, suprir a demanda urbana exponencial por alimento, na verdade, resulta em consumo elevado de agrotóxico nas lavouras e produtos contaminados/alterados, o que coloca em perigo a qualidade ambiental e à saúde pública e destrói a maior biodiversidade do planeta, que é a Pan-Amazônia.

A expansão do cultivo de soja em municípios pertencentes exclusivamente ao bioma amazônico acende um alerta sobre uma face singular da expansão da soja em Mato Grosso. Erradicado a utilização dos perigosos agrotóxicos, a conversão de áreas da Floresta Amazônica em agroecossistemas deve ser precedido de uma avaliação econômico-ecológica e não apenas de cálculo racional econômico de curto prazo. Esse planejamento visa adequar as condições ecológicas e edáficas de cada região ao potencial de uso racional pelo sistema produtivo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota pública acerca do posicionamento do instituto nacional de câncer sobre o projeto de lei nº 6.299/2002**. Disponível em: <https://ambientedomeio.com/2018/05/12/inca-nota-publica-sobre-o-pl-no-6-299-2002/>. Acesso em 22 de agosto de 2018.

Brasil: **uma análise através de indicadores. Sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal/ Organização Pan-Americana da Saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2010. Disponível em http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sustentabilidade_ambiental_saude_amazonia.pdf. Acesso em 14 de setembro de 2018.

CARSON, Rachel, **Primavera Silenciosa** [traduzido por Claudia Sant' Anna Martins] – 1ª ed. São Paulo: Gaia, 2010.

FARIAS, Talden; COUTINHO, Francisco Seráfico da Nóbrega; MELO, Geórgia Katênia R. M. M. **Direito ambiental**. 4. ed., rev. e ampl. e atual. Salvador: JusPODIVM, [2016?].

FREITAS, Carlos Machado; GIATTI, Leandro Luiz. **Indicadores de sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal, Brasil**. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2009000600008&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 14 de setembro de 2018.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

GOMEZ, Graciela Raciela Vizcay. Na Itália, uma decisão história: a proibição do cultivo de milho transgênico. Reportagem publicada por **Rebelión** em 25 de abril de 2014. Tradução por *Cepat*. Disponível em <http://www.ihu.unisinos.br/530650-na-italia-uma-decisao-historia-a-proibicao-do-cultivo-de-milho-transgenico>. Acesso em 16 de abril de 2018.

HOLBACH, Martina e KEENAN, Lindsay. Não há Mercado para Alimentos Transgênicos na Europa. Greenpeace Internacional, 2005. Disponível em: https://secured-static.greenpeace.org/brasil/Global/brasil/report/2007/8/greenpeacebr_050923_transgenicos_relatorio_mercado_europeu_port_v1.pdf. Acesso em: 17 de abril de 2018.

IACOMINI, Vanessa. Propriedade Intelectual e Biotecnologia. Curitiba: Juruá, 2009. **Incertezas e riscos no patenteamento de Biotecnologias**: A situação Brasileira corrente. POZ, Maria Ester Dal e BARBOSA, Dens Borges. pg. 93/138.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito à Informação e Ambiente**. São Paulo: Malheiros, 2006.

NALINI, José Renato. **Ética Ambiental**. 2ª ed. Campinas – SP: Millennium editora, 2003.

PIGNATI, Wanderlei Antonio; MACHADO, Jorge; CABRAL, James. **Acidente rural ampliado**: o caso das “chuvas” de agrotóxicos sobre a cidade de Lucas do Rio Verde – MT. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000100014. Acesso em: 14 de setembro de 2018.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos e justiça internacional: um estudo comparativo dos sistemas regionais europeu, interamericano e africano**, 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

SOARES, Alexandra Fátima Saraiva; SALVADOR, Wanderlei. **A Responsabilidade Civil do Estado pela Contaminação de Mananciais por Micropoluentes Emergentes**. 1ª. ed. Xanxerê - SC: News Print Gráfica e Editora Ltda, 2015. v. 1. 94p.

VAZ, Paulo Afonso Brum. **O Direito Ambiental e os Agrotóxicos: Responsabilidade Civil, Penal e Administrativa**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

WAICHMAN, Andréa Viviana. **Uma proposta de avaliação integrada de risco do uso de agrotóxicos no estado do Amazonas**, Brasil. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/aa/v38n1/v38n1a06.pdf>. Acesso em 10 de setembro de 2018.

WENZEL, Feranda. **Agrotóxico da soja leva prejuízos às plantações de uva no RS**. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/07/agrotoxico-da-soja-leva-prejuizos-as-plantacoes-de-uva-no-rs.shtml>. Acesso em 31 de julho de 2018.

Como citar este artigo: TAVARES, Glaucia; SOARES, Alexandra Fátima Saraiva. Segurança Alimentar e Proteção da Pan-Amazônia: Princípios da Prevenção e Prevenção Aplicados aos Alimentos Geneticamente Modificados. *In:* COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 333-350.

OS DESAFIOS DA PAN-AMAZÔNIA À LUZ DA ENCICLICA "LAUDATO SI" E O IMPACTO DA ECONOMIA SOBRE O CUIDADO DA CASA COMUM

Kiwonghi Bizawu¹

Resumo: O presente trabalho objetiva analisar a importância da Encíclica do Papa Francisco “Laudato Sí” à luz da situação econômica e financeira atual tanto no cenário nacional como internacional, propondo a construção de uma sociedade livre, justa e solidária assentada em uma economia que cuide da Casa Comum que é a Mãe Terra e que respeite os direitos humanos e o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Ao mesmo tempo, busca-se demonstrar que tal documento papal abriu o caminho para debater as questões pertinentes da Pan-Amazônia mediante a abertura do Sínodo em 2019. Em primeiro momento, abordar-se-á a importância de “Laudato Sí” para a humanidade quanto à questão ambiental e, em segundo momento, demonstrar-se-á o seu impacto sobre a economia mundial, ressoando como uma interpelação da sociedade vigente em que se deplora a distância entre ricos e pobres, as ações nocivas contra o meio ambiente e o desrespeito aos direitos humanos. Analisa-se a necessidade de uma mudança de paradigma econômico fundado no lucro e no crescimento ilimitado para a promoção de “um cuidado responsável do meio ambiente”, pensando no respeito dos direitos das gerações futuras. Adotar-se-ão o método dedutivo e a pesquisa descritiva com levantamento bibliográfico.

Palavras-chave: Encíclica; *Laudato Sí*; Economia; Meio Ambiente; Direitos Humanos.

PAN-AMAZON'S CHALLENGES IN THE LIGHT OF ENCYCLICAL "LAUDATO SI" AND THE IMPACT OF THE ECONOMY ON THE CARE OF THE COMMON HOUSE

Abstract: The present work aims to analyze the importance of the Pope's Encyclical Francisco "Laudato Sí" in the light of the current economic and financial situation both in the national and international scenario, proposing the construction of a free, fair and solidary society based on an economy that takes care of the House Common that is Mother Earth and that respects human rights and the ecologically balanced environment. At the same time, it seeks to demonstrate that such a papal document paved the way to discuss the relevant issues of the Pan-Amazon region through the opening of the Synod in 2019. At first, the importance of "Laudato Sí" for the and secondly, its impact on the world economy will be demonstrated, resounding as an interpellation of the current society in which the distance between rich and poor deplors the actions harmful to the environment and disrespect for human rights. The need for a shift from an economic paradigm based on profit and unlimited growth to the

¹¹ Mestre e Doutor em Direito Internacional pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). Professor de Direito Internacional Público e Privado na Escola Superior Dom Helder Câmara. Pró-Reitor do Programa de Pós-Graduação em Direito. Professor de Metodologia de Pesquisa no Curso de Mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável na Escola Superior Dom Helder Câmara. Membro do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e do Grupo de Pesquisa PANAMAZÔNIA da Escola Superior Dom Helder Câmara.

promotion of "responsible care of the environment" is analyzed, considering the respect of the rights of future generations. The deductive method and the descriptive research will be adopted with a bibliographical survey.

Keywords: Encyclical; Laudato Sí; Economy; Environment; Human rights.

1 INTRODUÇÃO

A Conferência das Nações Unidas sobre o clima em Paris – COP 21 – vem mais uma vez, despertar a consciência da humanidade sobre a importância e a necessidade de proteger e preservar o meio ambiente diante das ações humanas nocivas ao futuro do planeta. As mudanças climáticas ocupam um lugar privilegiado na agenda das Nações Unidas a fim de buscar a governança global do clima, tendo em vista as catástrofes ambientais e os dramas humanitários que ocasionam.

As mudanças climáticas são um grande desafio para a humanidade porque têm implicações com os direitos humanos, migrações ambientais, direitos das gerações futuras, biodiversidade e o desenvolvimento sustentável.

Do outro lado, para a Igreja Católica, a Encíclica em tela veio despertar a consciência ecológica para que se debatesse com mais responsabilidade a questão da Amazônia e Pan-Amazônia, organizando-se o Sínodo dos Bispos em 2019 e se buscasse novos caminhos de evangelização dos Povos Indígenas, nos dizeres do Papa Francisco. Daí o tema do próximo Sínodo dos Bispos para a Região Pan-Amazônia: “Amazônia: novos caminhos para a Igreja e para uma ecologia integral”.

Considerando a pertinência do assunto,

“O objetivo principal desta convocação é identificar novos caminhos para a evangelização daquela porção do Povo de Deus, especialmente dos indígenas, frequentemente esquecidos e sem perspectivas de um futuro sereno, também por causa da crise da Floresta Amazônica, pulmão do nosso planeta. Que os novos Santos intercedam por este evento eclesial para que, no respeito da beleza da Criação, todos os povos da terra louvem a Deus, Senhor do universo, e por Ele iluminados, percorram caminhos de justiça e de paz”, disse Francisco na época.²

² Vide notícias disponíveis em: <<https://noticias.cancaonova.com/especiais/pontificado/francisco/papa-escolhe-tema-e-divulga-nomeacoes-para-sinodo-pan-amazonico/>> Acesso em: 16 set. 2018.

Nota-se um desafio evangelizador na região em tela, mas também, além das preocupações com a missão junto aos povos indígenas, procura-se também tratar das questões socioambientais ligadas à exploração da Amazônia e da Região Pan-Amazônica. Há, sem dúvida a questão ecológica ligada à floresta amazônica, em fase de destruição, degradação e de desmatamento.

Daí a necessidade de um trabalho em conjunto entre diversas entidades envolvidas na proteção da Amazônia e da região Pan-Amazônica para que, em um espírito construtivo, os clamores dos povos indígenas sejam ouvidos e atendidos quanto à preservação e conservação daquilo que lhes é sagrado tanto cultural e espiritualmente.

Observa-se, desse modo, o diálogo entre A REPAM trabalhando em conjunto com a Santa Sé, Conselho Episcopal Latino-americano (CELAM), Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), Secretariado da América Latina e Caribe de Caritas (SELACC) e a Confederação Latino-americana e Caribenha de Religiosos e Religiosas (CLAR).³

É diante desse cenário que se deve analisar, interpretar e incorporar na convivência social a Encíclica do Papa Francisco “Laudato Sí” (Louvado Sejas) do Cântico das Criaturas de São Francisco de Assis, tendo como subtítulo “O cuidado da casa comum”. É uma verdadeira interpelação da sociedade quanto ao meio ambiente ao pregar uma “ecologia integral, vivida com alegria e autenticidade” e ao convidar os Estados à uma “política que pense com visão ampla e leve em frente uma reformulação integral, abrangendo em um diálogo interdisciplinar os vários aspectos da crise.” (n. 197)

A construção de uma sociedade livre, justa e solidária ocorre com a conscientização das pessoas diante do urgente desafio de proteger a casa comum que é o planeta Terra, tendo em vista a crise do meio ambiente e a exclusão e marginalização de muitos indivíduos, ou seja, dos sofrimentos e das tragédias ambientais dos excluídos da sociedade consumista, individualista e egoísta.

O presente trabalho procura abordar os desafios para a construção de uma sociedade justa e solidária assentada nos princípios da fraternidade na “busca de um desenvolvimento sustentável e integral”, como diz o Papa Francisco, sabendo que “as coisas podem mudar”. (n.13)

Tal esperança na mudança se torna fundamental para “renovar a maneira como estamos construindo o futuro do planeta”, salienta o Papa. (n. 14) Segundo ele, “precisamos

³ *Idem.*

de um debate que nos una a todos, porque o desafio ambiental que vivemos as suas raízes humanas dizem respeito e têm impacto sobre todos nós.” (n.14)

Diante dessa construção, faz-se necessário a partir de uma metodologia de pesquisa qualitativa conclamar para uma mudança de atitudes que destroem a natureza e sua biodiversidade em detrimento de uma economia baseada no lucro e na exploração do meio ambiente acarretando danos irreversíveis.

Para isso, o trabalho abordará o impacto da economia, partindo das argumentações do Papa Francisco em sua Encíclica, bem como da visão atual sobre a globalização do paradigma tecnocrático que corrobora na degradação do meio ambiente e no domínio dos recursos naturais.

2 CONTEXTUALIZANDO *LAUDATO SÍ*

A Encíclica *Laudato Sí* – o cuidado da casa comum – prega por uma ecologia integral, dividida em 06 capítulos em uma linguagem acessível, simples e de fácil leitura. Segue o método Ver (capítulo 1 – O que está acontecendo com a nossa Casa?), Julgar (capítulos 2 a 4 – o Evangelho da criação; a raiz humana da crise ecológica; uma ecologia integral) e Agir (capítulos 5 a 6 – algumas linhas de orientação e ação).

O Papa Francisco apresenta a Encíclica *Laudato Sí* (Louvado Sejas), oriunda do Cântico de São Francisco de Assis, lembrando que a casa comum pode ser comparada ora “a uma irmã, com quem partilhamos a existência, ora a uma boa mãe, que nos acolhe nos seus braços...” (n.1) Para ele, “Esta irmã clama contra o mal que lhe provocamos por causa do uso irresponsável e do abuso dos bens que Deus nela colocou. Crescemos pensando que éramos seus proprietários e dominadores, autorizados a saqueá-la.” (n.2)

Em seguida, o Papa Francisco faz uma releitura de seus antecessores que já se pronunciaram sobre as questões ambientais, lembrando a crise nuclear na época do Santo Papa João XXIII com a Encíclica *Pacem in Terris*, a problemática ambiental enfrentada pelo Beato Papa Paulo VI, como “consequência dramática” da atividade descontrolada do ser humano ao explorar de maneira inconsiderada a natureza, destruindo e degradando-a, a ponto de provocar, em seus dizeres, “uma catástrofe ecológica sob o efeito da explosão da civilização industrial.”

Nessa esteira, Cristina Darani e Lígia Ribeiro Vieira, citando Michel Prieur, Julien Bétaille e Jean-Marc Lavielle, salientam que: “É possível dizer que a catástrofe ocupa um lugar central na crise ambiental global que as sociedades humanas contemporâneas conhecem, representando tanto uma causa da crise como uma consequência da mesma”⁴ Menciona-se, nesse caso, a ação humana como fator gerador das catástrofes ambientais pela vulnerabilidade social e humana.

Para o Papa Francisco, a crise ecológica é sistêmica, moral e espiritual. A verdadeira revolução não virá da tecnologia apesar de todos os avanços que já se conhecem, nem do mercado e nem das leis, mas de “uma revolução cultural corajosa.” Nesse contexto, entende-se a conversão ecológica, individual ou coletiva, que exige uma mudança de atitude com relação à natureza como um todo.

Seguindo a tradição de São Francisco, o Papa traz a concepção de que, mesmo que o homem entenda-se como responsável das mazelas que afetam o meio ambiente, ele deve adotar certas atitudes para com a Criação de Deus. O ser humano deve adotar uma postura de gratidão e gratuidade no sentido de reconhecer o mundo como um dom recebido pelo Pai, Criador, o que demanda gestos de generosidade e renúncia com vistas à melhora da situação do planeta. A conversão ecológica também implica em desenvolver a criatividade e o entusiasmo nos processos de resolução dos problemas que afetam o mundo. Ao ser humano, cabe reconhecer o papel de cada criatura habitante da Terra e a mensagem que cada uma delas está a nos transmitir, compreendendo também que Deus criou o mundo e este se reveste de uma ordem e um dinamismo, que não pode ser ignorado pelo ser humano (REIS; BIZAWU, 2015).

Assim, a forma com que o ser humano deve lidar com a natureza não pode se ater a uma racionalidade tecnicista, cientificista e econômica. O ser humano não pode assumir um papel de dominador, consumidor ou explorador de recursos naturais de forma ilimitada, pelo contrário, a sua postura para com a natureza deve revestir-se de respeito e admiração, buscando-se uma solidariedade universal para a resolução dos problemas (REIS; BIZAWU, 2015).

⁴ DERANI, Cristiane; VIEIRA, Lígia Ribeiro. Os direitos humanos e a emergência das catástrofes ambientais: Uma relação necessária. Revista Veredas do Direito. Belo Horizonte. v. 11, n. 22, p.145. Jul/Dez, 2014.

Entretanto, a solução para a questão do meio ambiente não será alcançada por meio de posturas simplesmente éticas ou esperar a benevolência humana, é preciso adotar atitudes viáveis e concretas, sendo importante nessa seara o direito e a educação ambiental.

O direito tem um papel fundamental: Torna-se indispensável criar um sistema normativo que inclua limites invioláveis e assegure a proteção dos ecossistemas, antes que as novas formas de poder derivadas do paradigma tecno-econômico acabem por arrasá-los não só com a política, mas também com a liberdade e a justiça. (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 43).

O Papa chama ao reconhecimento da ligação natural que existe entre todos os seres vivos e os ecossistemas, evocando o pensamento ecológico. É imprescindível que se compreenda a natureza e a sociedade como esferas interligadas, reconhecendo que os problemas da natureza são também problemas sociais. Portanto, a crise é socioambiental e necessita de uma integração das instituições sociais, como governo, sociedade civil e os indivíduos, que devem agir segundo uma conscientização ambiental (REIS; BIZAWU, 2015).

Essa conscientização ambiental é viabilizada por meio de uma educação ambiental adequada, que supere as posições jurídica, econômica e política. A educação deve ser um motor de mudança e abranger

uma crítica dos “mitos” da modernidade baseados na razão instrumental (individualismo, progresso ilimitado, concorrência, consumismo, mercado sem regras) e tende também a recuperar os distintos níveis de equilíbrio ecológico: o interior consigo mesmo, o solidário com os outros, o natural com todos os seres vivos, o espiritual com Deus. (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 160).

Neste sentido, a educação ambiental apresenta-se como um verdadeiro desafio dos tempos atuais, pois ela deve promover os ideais ambientais e de sustentabilidade em todos os níveis de ensino e a todas as camadas sociais, cabendo a ela trazer os valores e princípios fundamentais para a conservação e proteção do meio ambiente, buscando evitar as situações antagônicas geradas pela exploração desenfreada de recursos em nome do desenvolvimento socioeconômico (REIS; BIZAWU, 2014).

A busca por esse desenvolvimento desencadeou uma das maiores marcas do estilo de vida da sociedade contemporânea, que é o consumismo. Esse estilo de vida, além de carregar consigo um vazio de valores, é o patrocinador da degradação ambiental e da destruição da própria sociedade. Entretanto, o Papa Francisco é otimista e esperançoso quanto à possibilidade e capacidade do homem de superar o estilo de vida atual. “Não há sistemas que

anulem, por completo, a abertura ao bem, à verdade e à beleza, nem a capacidade de reagir que Deus continua a animar no mais fundo dos nossos corações”. (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 157).

É nesse sentido que João Batista Libânio aborda a questão do novo geocentrismo e se espanta diante do agir humano que levou a monstruosidades inimagináveis. Segundo ele:

“a fúria destrutiva do ser humano ameaça o futuro de toda a vida no Planeta Terra. As empresas mineradoras e madeireiras, indústrias de produtos químicos e outras muitas devastam a vida por todas as partes em face de governos paralisados ou subornados e diante da sociedade civil inconsciente e silenciosa. Enquanto o ser humano se considerar centro da criação, não haverá caminho de saída. Açula-o o desejo insaciável de lucro à custa de qualquer outro valor. O sistema capitalista persiste, apesar de violentas crises, caminhada criminosa em relação a bilhões de excluídos e ao Planeta Terra”. (LIBÂNIO, 2015, 84).

A capacidade de mudança está na alteridade, na capacidade de reconhecer o outro “Sem tal capacidade, não se reconhece às outras criaturas o seu valor, não se sente interesse em cuidar de algo para os outros, não se consegue impor limites para evitar o sofrimento ou a degradação do que nos rodeia”. (PAPA FRANCISCO, 2015, p. 158). E é neste âmbito de mudança de atitude que se insere o papel da educação ambiental como movimento crítico do estilo de vida dominador, opressor e explorador da natureza.

Nessa perspectiva, pode-se ressaltar a necessidade de fraternidade e solidariedade numa visão ética e moral em face do processo de reconhecimento do outro cuja alteridade se torna comando de nossas ações. A preocupação com o outro ou com as outras gerações no tocante ao meio ambiente, desemboca na conscientização e proteção dos recursos naturais para as gerações futuras dentro do princípio da solidariedade intergeracional. Nesse sentido aborda Marcela Vitoriano e Silva quando afirma nesses termos:

Essa vertente do princípio constitucional da solidariedade demonstra não só a importância e reflexão do princípio no ordenamento, mas é mandamento decorrente do risco que o desequilíbrio ambiental pode provocar para a existência da raça humana e para as demais espécies de seres vivos. A solidariedade intergeracional, assim, compreende a preocupação e o respeito para com o outro, ainda que não existente, como forma de garantia da dignidade – na sua ampla acepção – dos seres futuros. (VITORIANO E SILVA, 2011, p. 125).

Surge, efetivamente, uma consciência de proteger o meio ambiente, pois, para a autora:

Essa ideia de fraternidade traz a necessidade de proteção ao meio ambiente não somente para a nossa garantia e nosso benefício, mas para as gerações que estão por vir. O reconhecimento constitucional do direito das futuras gerações acarreta limitações no agir humano, fazendo com que nem todos os atos sejam cobertos de legitimidade. (VITORIANO E SILVA, 2011, p. 125).

Em suma, na encíclica *Laudato si*, o Papa Francisco, juntamente com a tradição cristã esperam que os homens voltem a conectar-se com Deus, no sentido de reconhecer-se como peregrinos neste mundo, e assumindo a responsabilidade de caminhar junto e cuidar da criação de Deus.

3 NOVA ORDEM ECONÔMICA

A nova ordem econômica surge no contexto do pós-guerra em que o mundo viu-se polarizado entre socialismo e capitalismo. Foram criadas as instituições de *Bretton Wood*, o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial (Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento- BIRD) para, com a primeira, promover a estabilidade financeira e o crescimento econômico, bem como a destinação dos recursos de muitos países e, quanto à segunda, visou-se o desenvolvimento econômico e a reconstrução dos países destruídos pela segunda guerra mundial.

A Nova Ordem Econômica se dará com as críticas feitas a respeito dos custos sociais humanos oriundos das políticas financeiras e econômicas impostas aos países em desenvolvimento. Paulatinamente, a hegemonia deste último foi sendo afirmada e, junto a ele, as consequências devastadoras da razão instrumental e os impactos socioeconômicos e ambientais. O sistema de *Bretton Wood* deixava os países em desenvolvimento cada vez mais miseráveis. Daí, a necessidade de uma Nova Ordem Econômica Mundial, gerando, para tanto, de ponto de vista geopolítico, correlações de força e poder entre Estados nacionais, pós-segunda guerra mundial.

A queda do muro de Berlin (1989) e o desmembramento da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas vão desencadear uma mudança geopolítica e geoestratégica entre Estados, a ponto de acarretar, em um primeiro momento, no âmbito internacional a unilateralidade preconizada pelos Estados Unidos da América (EUA), símbolo de um capitalismo triunfante, a primeira vista. Da bipolaridade pós-guerra, passou-se à unipolaridade com domínio militar evidente dos EUA, sepultando-se a multipolaridade.

A Nova Ordem Econômica Internacional provoca também a mudança de paradigmas na hierarquização dos Estados, criando-se novas classificações de Estados quanto ao seu nível de desenvolvimento, ou seja, notam-se os Estados desenvolvidos e os Estados subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Fora disso, uma nova vertente será incluída no âmbito internacional como fator ameaçador do desenvolvimento econômico e, sobretudo, do estilo de vida dos Estados desenvolvidos: o terrorismo internacional. A guerra ao terror será determinante para redefinir a Nova Ordem Mundial, uma vez que alguns Estados são acusados de abrigar terroristas ou de servir de base de apoio ao terror. Sob pretexto de caçar o “inimigo comum”, os EUA, a França e a Grã-Bretanha, se darão o direito de perseguir os terroristas, invadindo países soberanos, desrespeitando os princípios da Carta da ONU e as normas do direito internacional em toda impunidade.

A sociedade contemporânea emerge em um contexto de conturbações e dilemas éticos, no qual a urgência para a adoção de um modelo de desenvolvimento sustentável se torna mais evidente, demandando a atuação solidária dos países e integrada do Poder Público e da sociedade civil.

Os problemas concretos que assolam as mais diversas sociedades são fontes de inspiração para a seguinte citação do Papa Francisco: “A terra, nossa casa, parece transformar-se cada vez mais num imenso depósito de lixo.” (Laudato Si, n. 21). A expressão depósito de lixo não só diz respeito à poluição por resíduos sólidos, mas pode ser interpretado como uma metáfora sobre a condição global do planeta, que é frágil devido à degradação fruto do estilo de vida adotado pela sociedade contemporânea.

Isso demanda da humanidade a tomada de consciência da necessidade de mudar o estilo de vida, da produção e do consumo para combater o aquecimento do sistema climático ou as causas humanas que o produzem e o acentuam.

As mudanças climáticas são problemas globais, com graves implicações ambientais, sociais, econômicas, distributivas e políticas. Isso afeta a ordem econômica mundial, que deve articular-se de forma a contornar os problemas práticos que ocorrem e a buscar a prevenção de danos.

A nova ordem econômica, baseada na exploração inesgotável de recursos, ainda que já tenha reconhecido a importância do desenvolvimento sustentável, é a causa de muitos outros problemas não só ambientais, mas sociopolíticos. Assim, existem vários problemas que se

constituem em temáticas urgentes, que necessitam de discussão e reflexão acerca de alternativas viáveis para solução, a fim de construir uma sociedade livre, justa e solidária.

É possível citar vários problemas concretos que devem ser enfrentados pela sociedade internacional. O aumento de imigrantes em fuga das condições de miséria que são agravadas pela degradação ambiental, é um típico problema em que é possível ver seres humanos desamparados não só materialmente, pela falta de água que é indispensável pela vida humana e condições de habitação e alimentação, mas desamparados normativamente também. O aumento de imigrantes gera uma crise e disputas políticas entre países, afetando também questões de soberania.

A sociedade atual é de contrastes, por um lado tem-se o consumo desenfreado e por outro o consumo nulo e insuficiente para a manutenção da vida equilibrada de um ser humano. Mas o consumo não garante uma vida digna e equilibrada ambientalmente, ele causa, em contrapartida, a necessidade do aumento de produção, que gera a exploração de recursos ambientais e a conseqüente poluição.

Há, portanto, a perda da biodiversidade para atender a demanda econômica, comercial e produtiva, com a conseqüente devastação de florestas e bosques, com o desaparecimento de espécies vegetais, animais e micro-organismos.

Os problemas também são sentidos a nível do meio ambiente artificial, nas grandes cidades, como o aumento da poluição e a pobreza causada pela superpovoação dos centros urbanos. Enfrenta-se o aumento da violência e da exclusão social, que tem impactos na vida social, econômica e cultural das cidades.

Esse panorama revela que há a prevalência da economia sobre o bem comum. O desenvolvimento da economia e da tecnologia gera não só dependência, mas também o fascínio pela ideia de progresso, que melhora as condições da vida, e a crença ingênua de que a ciência vai ser capaz de acabar com os problemas do mundo. Neste sentido, “Os poderes econômicos continuam a justificar o sistema mundial atual, onde predomina uma especulação e uma busca de receitas financeiras que tendem a ignorar todo o contexto e os efeitos sobre a dignidade humana e sobre o meio ambiente.” (LAUDATO SÍ, N. 56).

É necessário, portanto, adotar-se uma sensibilidade ecológica diante dos hábitos nocivos de consumo. Essa ecologia deve ser integral, envolvendo a ecologia ambiental, econômica e social.

Portanto, a nova ordem econômica que solidificou a hegemonia capitalista e coisificou não só a natureza, mas também o homem, necessita ser repensada de forma a integrar a dignidade da pessoa humana em seus processos, pensando não somente de forma antropocêntrica, mas também levando em consideração a biodiversidade e os ecossistemas.

Deve compreender-se que “o meio ambiente é um bem coletivo, patrimônio de toda a humanidade e responsabilidade de todos. Quem possui uma parte é apenas para administrá-la em benefício de todos.” (LAUDATO SÍ, n. 95). Assim, a cultura ecológica deve ser integral, incluindo a dimensão humana e a social, pensando-se a solidariedade e na necessidade de trabalhar junto para o bem comum.

A complexidade da crise ecológica e suas múltiplas causas permite recorrer às riquezas culturais dos povos, à arte e à poesia, à vida interior e à espiritualidade. Deve-se adotar o enfoque de responsabilidade do ser humano diante da terra que é de Deus respeitando-se, conseqüentemente, as leis da natureza.

As relações humanas com a natureza devem estar impregnadas com os valores da fraternidade, justiça e fidelidade aos outros. Neste sentido, a encíclica do Papa Francisco traz importantes lições a serem apreendidas pela sociedade econômica, assim:

À luz do Direito Internacional do Meio Ambiente, a encíclica do Papa Francisco é um grande passo dado na luta para a preservação e a conservação do meio ambiente e para a promoção do desenvolvimento sustentável, pois trata-se de um grito urgente para os governos, sobretudo os dos Estados desenvolvidos, maiores poluidores, agir rapidamente para salvar a casa comum, o planeta Terra, ameaçado de destruição pelas mudanças climáticas que causam o aquecimento global e pelo consumismo, fator de degradação ambiental que favorece o egoísmo e a indiferença dos mais ricos (REIS; BIZAWU, 2015, p. 62).

O reconhecimento de tais relações de simbiose, de harmonia entre o ser humano e a natureza deve ser translado para o *modus vivendi* dos povos indígenas quanto a sua relação com a natureza, a *pacha-mama*.

Sabe-se que a região Pan-Amazônica contém a floresta amazônica considerada como um dos biomas mais ricos do planeta, portanto, a sua proteção se torna imperativa. Constatase, infelizmente, a sua degradação e exploração por uma questão meramente econômica sem nenhum desenvolvimento sustentável pelas populações tradicionais.

É importante ressaltar a o importante papel socioeconômico do manejo florestal sustentável da floresta amazônica e de seus recursos, buscando-se a sua proteção e conservação para o bem-estar social de todos os povos por se tratar de pulmão do planeta e do

Patrimônio cultural comum da humanidade. O que faz, ainda, aumentar a responsabilidade dos Estados que compõem a Pan-Amazônia.

Para isso, deve-se pensar em mobilização de recursos para manter proegido tal “joia” da humanidade rica em biodiversidade e ecossistemas. Os recursos para o manejo florestal sustentável são de suma importânci, fazendo parte de “medidas mais eficazes para melhorar a conformidade e a governança do direito florestal e iniciativas de conscientização que são instrumentos importantes, vale a pena examinar mais.”

Apesar de termos as mesmas prioridades, os mesmos problemas e desafios na maioria dos países membros da Pan-Amazônia, faz-se necessário que os mesmos busquem novas alternativas e diversidade de iniciativas para dar respostas aos desafios da gestão florestal para uma exploração sustentável capaz de preservar o meio ambiente e, ao mesmo tempo, promover a criação de empregos sem ruptura nem antagonismo entre economia e natureza.

Vê-se, ainda, a necessidade de trazer à baila a questão de Pan-Amazônia no cenário mundial porque está vinculada às mudanças climáticas. Desse modo, surge o primado, dentro do espírito das convenções internacionais relativas ao clima, de combater o aquecimento global e o fenômeno de gases a efeito de estufa. Observa-se que se trata de uma questão de saúde e de vida, pois o futuro da Amazônia, sobretudo, da floresta é ameaçado. Não há como dissociar os efeitos do aquecimento global, das mudanças climáticas das ações antrópicas. Tudo está umbilicalmente ligado.

No tocante às mudanças climáticas, vale salientar que a deflorestação da Amazônia acarreta, *ipso facto*, as mudanças climáticas ligadas aos interesses econômicos de muitos atores tão nacionais como internacionais.

O caminho para o desenvolvimento da região Pan-Amazônica está em uma ecologia integrada entre os povos indígenas e na promoção de um modelo de desenvolvimento sustentável suscetível de combater a deflorestação e exploração dos recursos naturais.

Para Dalie Giroux e Nicolas Soumis, comentando sobre a problemática do desenvolvimento e da conservação da Amazônia brasileira,

Desde o final da década de 1950, a Amazônia brasileira tornou-se uma das regiões mais afetadas do mundo entre a conservação do meio ambiente e o desenvolvimento regional. Com seu território de 5.217.423 km² e seus muitos recursos naturais, parecia, aos olhos de muitos líderes brasileiros, poder contribuir ativamente para a recuperação da economia nacional. Assim, ao longo do tempo, vários atores iniciaram a Amazônia e modelaram através de vários programas de colonização e desenvolvimento. Alguns desses programas, entre os mais ambiciosos já vistos,

levaram a mudanças significativas na dinâmica social e no ambiente natural dessa região (GIROUX; SOUMIS, 2000, tradução nossa)⁵

Quanto à complexidade dos desafios e das instituições, os autores observam, nesses termos:

As instituições que iniciaram e gerenciaram o desenvolvimento da Amazônia brasileira formam uma teia complexa. Como consciência do fato ambiental e, mais especificamente, de alguns dos problemas inerentes ao desenvolvimento da Amazônia, essas instituições mudaram de papel e surgiram várias novas entidades voltadas à conservação do meio ambiente. Essas organizações tornaram-se as principais ferramentas associadas ao crescimento desta região e, entre os mandatos a elas confiados, devem conciliar os imperativos da conservação ambiental e da biodiversidade, atendendo à necessidade de atender às necessidades da região. cada vez maior desenvolvimento humano. (GIROUX; SOUMIS, 2000, tradução nossa)⁶

4 CONCLUSÃO

O mundo vive um momento histórico com o fluxo migratório de refugiados e requerentes de asilo político em pleno século que preza pela proteção dos direitos humanos e com os avanços tecnológicos cada vez mais desafiadores. O atual sistema econômico gera desigualdades sociais e injustiças. A Encíclica *Laudato Sí* vem, exatamente, interpelar a sociedade de consumo, de violência e de exploração do ser humano por outro.

Assim, é necessário impor-se freios na conduta do ser humano, para diminuir suas pretensões de explorar até esgotar os recursos naturais em nome da economia e do lucro em detrimento de gerações futuras. É importante, aqui, lembrar a necessidade de além de uma educação ambiental, mas também da consciência de solidariedade planetária. Deve voltar-se a propor a figura de um pai criador e único dono do mundo, sendo o mistério do universo o amor de Deus. Mesmo que esse parâmetro seja cristão, é possível perceber que, incutido nele,

⁵ Depuis la fin des années 50, l'Amazonie brésilienne est devenue l'une des régions du monde les plus touchées par la confrontation entre la conservation de l'environnement et développement régional. Avec son territoire de 5 217 423 km² et ses nombreuses ressources naturelles, elle semblait, aux yeux de bien des dirigeants brésiliens, pouvoir contribuer activement au redressement de l'économie nationale. Ainsi, au fil du temps, divers acteurs ont mis en chantier l'Amazonie et l'on modelé par le biais de différents programmes de colonisation et de développement. Certains de ces programmes, comptant parmi les plus ambitieux jamais vus, ont donné lieu à d'importantes transformations de la dynamique sociale et du milieu naturel de cette région.

⁶ Les institutions qui ont initié et géré le développement de l'Amazonie brésilienne forment une trame complexe. Au fur et à mesure de la prise de conscience du fait environnemental et, plus particulièrement, de certains problèmes inhérents au développement amazonien, ces institutions ont modifié leur rôle et plusieurs nouvelles entités visant cette fois la conservation de l'environnement sont apparues. Ces organismes sont devenus les principaux outils associés à la croissance de cette région et, parmi les mandats qui leurs sont confiés, il leur faut concilier les impératifs de la conservation du milieu et de sa biodiversité tout en répondant à la nécessité de subvenir aux besoins du développement humain sans cesse croissants.

existe a ideia de uma fraternidade universal aliada a uma responsabilidade, que também deve ser universal. É a razão de ser da Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) para inspirar todas as pessoas da boa vontade a lutar para a efetividade da construção de uma sociedade justa, igualitária e fraterna.

Quanto à Amazônia, cabe aos governantes e, sobretudo, ao Estado brasileiro proteger a floresta, desenvolvendo projetos ambientais na ótica de integração ecológica, respeitando-se as culturas dos povos indígenas, seus lugares sagrados, na procura de um desenvolvimento com todas as vertentes reunidas, a saber o desenvolvimento econômico, social, cultural e ambiental. É sempre um desafio o respeito dos imperativos socioambientais

REFERÊNCIAS

DERANI, Cristiane; VIEIRA, Lígia Ribeiro. Os direitos humanos e a emergência das catástrofes ambientais: Uma relação necessária. **Revista Veredas do Direito**. Belo Horizonte. v. 11, n. 22, p.143-174. Jul/Dez, 2014.

FRANCISCO, Papa. **Carta Encíclica *Laudato Si'***: sobre o cuidado da casa comum. São Paulo: Paulinas, 2015. (Trad.)

GIROUX, Dalie ; SOUMIS, Nicolas. «Aspects de la problématique développement et conservation en amazonie brésilienne», **Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement** [En ligne], Volume 1 Numéro 1 | avril 2000, mis en ligne le 01 avril 2000, consulté le 17 septembre 2018. URL: <http://journals.openedition.org/vertigo/4028> ; DOI : 10.4000/vertigo.4028.

LIBÂNIO, João Batista. **A Ética do cotidiano**. Obra póstuma do teólogo. São Paulo: Paulinas, 2015.

MOMBIOT, George. **A Era do consenso: um manifesto para uma nova ordem mundial**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

REIS, Émilien Vilas Boas; BIZAWU, Kiwonghi. A Encíclica Laudato Si à Luz do Direito Internacional do Meio Ambiente. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.12, n.23, p.29-65, Janeiro/Junho de 2015. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/598>>. Acesso em: 04 nov. 2016.

REIS, Émilien Vilas Boas; BIZAWU, Kiwonghi. Educação ambiental como processo para construção da cidadania. In: COSTA, Beatriz Souza; REZENDE, Elcio Nacur. **Temas essenciais em direito ambiental: um diálogo internacional sustentável**. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2014. p. 67-96.

VITORIANO E SILVA, Marcela. O princípio da solidariedade intergeracional: um olhar do Direito para o futuro. **Revista Veredas do Direito**. V. 8, n. 16, p. 115-146, jul/dez.

Como citar este artigo: BIZAWU, Kiwonghi. Os Desafios da Pan-Amazônia à Luz da Encíclica "Laudato Si" e o Impacto da Economia Sobre o Cuidado da Casa Comum. *In*: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do "V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger" e do "I Congresso da Rede Pan-Amazônia"**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 351-365.

PATRIMÔNIO BIOCULTURAL INDÍGENA E A ECONOMIA SOCIAL E SOLIDÁRIA: O DESAFIO PANAMAZÔNICO

Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire Ramos¹

Christiane Costa Assis²

Resumo: o objetivo do presente artigo é discutir a necessidade de proteção do patrimônio biocultural dos povos indígenas da Panamazônia, apontando-se como alternativa a economia social e solidária. Para tanto, adotou-se a pesquisa bibliográfica e o método dialético, confrontando-se diversos autores e promovendo um diálogo sobre o tema. Como conclusão, o artigo apontou os benefícios que a economia social e solidária pode trazer para o desafio da integração e proteção dos povos panamazônicos.

Palavras-chave: cultura; índios, Panamazônia.

INDIGENOUS BIOCULTURAL HERITAGE AND THE SOCIAL AND SOLIDARY ECONOMY: THE PANAMAZONIC CHALLENGE

Abstract: the goal of this article is to discuss the need of protection of the biocultural heritage of indigenous peoples of Panamazonia, pointing to the social and solidary economy as an alternative. For that, the bibliographic research and the dialectical method were adopted, confronting several authors and promoting a dialogue on the theme. As a conclusion, the article point out the benefits that the social and solidarity economy can bring to the challenge of integration and protection of the Pan-Amazonian peoples.

Keywords: culture; Indians, Panamazonia.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento sustentável busca harmonizar a necessidade de avanço econômico-industrial com a preservação dos recursos naturais, representando um desafio para as sociedades contemporâneas. Entretanto, tal desafio se torna ainda maior quando aplicado aos

¹ Mestre em Direito pela Escola Superior Dom Helder Câmara (DHC); Professora da DHC; Integrante do Grupo de Pesquisa Estratégica sobre a Panamazônia.

² Doutoranda em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Professora da Escola Superior Dom Helder Câmara.

povos tradicionais, que vivem afastados dos centros urbanos e são constantemente ameaçados por eles.

A cultura indígena tem como base a convivência equilibrada com o meio ambiente, pois possuem uma cosmovisão que possui relação espiritual com o território da comunidade. Nesse contexto, fala-se em proteção do patrimônio biocultural, mas como proteger e integrar o que é afastado dos centros urbanos? O presente artigo busca discutir o deságio da proteção e integração do patrimônio biocultural indígena na Panamazônia, apontando a economia social e solidária como uma possível alternativa.

Para tanto, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e o método dialético, confrontando-se o posicionamento de diversos autores no intuito de promover um diálogo na temática.

Buscando sempre enfatizar seu caráter transdisciplinar, a pesquisa tem como base dados secundários, extraídos principalmente de livros e artigos científicos sobre o tema. O objetivo geral do artigo é discutir a necessidade de proteção do patrimônio biocultural dos povos indígenas da Panamazônia, apontando-se como alternativa a economia social e solidária.

A justificativa se dá, além de todas as razões acima expostas, pela importância das questões postas em debate, principalmente no tocante à relação entre o patrimônio biocultural dos povos indígenas da Panamazônia, o desenvolvimento sustentável e a economia social e solidária. Como referencial teórico utilizam-se as ideias do autor Paul Singer em sua obra “Introdução à economia social e solidária”.

O texto está dividido em três partes principais, além da introdução e da conclusão. A primeira parte aborda de forma genérica a conceituação de comunidades e povos tradicionais pela legislação brasileira e a relação culturalmente estabelecida entre tais povos e o território onde habitam. O segundo tópico apresenta uma breve visão do que seria o patrimônio biocultural dos povos indígenas da região panamazônica e quais os principais desafios daí decorrentes. O tópico final discute a temática da economia social e solidária e sua possível relação com o problema do artigo.

A hipótese inicial da pesquisa é no sentido de se aplicar a economia social e solidária ao contexto das comunidades indígenas panamazônicas, tendo como vetor as necessidades e particularidades de cada comunidade.

Como resultado, espera-se demonstrar as especificidades da proteção ao patrimônio biocultural indígena Panamazônico, o que demanda atenção especial tanto do Estado quanto da sociedade.

2 COMUNIDADES E POVOS TRADICIONAIS E SUA RELAÇÃO CULTURAL COM O TERRITÓRIO

A conceituação de comunidades e povos tradicionais na legislação brasileira se dá pelo Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, cujo artigo 3º, inciso I dispõe acerca da temática. Assim, as comunidades e povos tradicionais são formadas por grupos diferenciados culturalmente e que assim se reconhecem, com formas típicas de organização social, ocupando e utilizando territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução social, religiosa, cultural, ancestral e econômica, utilizando, para tanto, de conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição. (BRASIL, 2007).

A temática não é abordada de forma específica pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, entretanto, percebe-se um avanço no reconhecimento de direitos específicos para os povos indígenas e quilombolas, que compõem a essência do povo brasileiro. Nesse sentido, convém destacar o inciso V do art. 129, o §2º do art. 210, o §1º do art. 215 e o art. 231, ambos da Constituição de 1988.

Entretanto, mesmo para os povos acima destacados, já reconhecidos constitucionalmente, a sua proteção enfrenta alguns desafios. Grande parte desses desafios se dá devido aos problemas e dificuldades enfrentados, especialmente no acesso às políticas públicas oferecidas aos demais segmentos da sociedade, principalmente devido à ausência do reconhecimento das peculiaridades e diferenças de tais povos e no conseqüente despreparo histórico dos órgãos e agentes públicos no enfrentamento de tais dificuldades (MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS, 2018).

O reconhecimento das peculiaridades de cada povo é item essencial para a manutenção de sua cultura e efetivo alcance da proteção constitucionalmente estabelecida para sua proteção. Os povos indígenas, objeto do recorte metodológico deste trabalho, exercem uma importância simbólica na conservação do próprio território Panamazônico. Para eles o território é solo sagrado e sua preservação transcende a preservação dos seus aspectos

físicos, abrangendo a conservação de fatos históricos e culturais que fazem parte da essência do grupo.

Marina Silva, ao discorrer sobre a política nacional de povos e comunidades tradicionais, enfatiza que o território, além de assegurar a sobrevivência e continuidade de povos e comunidades tradicionais, também constitui a base para a reprodução e produção dos saberes tradicionais. O território, para tais povos, faz parte da “cosmologia do grupo”, ou seja, demonstra um modo de vida próprio, uma visão específica do homem e do mundo, vivenciado e apreendido a partir de conhecimentos específicos de cada grupo. Dessa forma, a existência desses povos está intimamente ligada à preservação de seu território a partir de sistemas sustentáveis de exploração de seus recursos naturais, sempre considerando as especificidades daquele povo, as condições ecológicas locais e, acima de tudo, a preservação da natureza e proteção da sua diversidade biológica. Em contrapartida, essa relação estreita entre os povos e os recursos naturais faz com que surja uma extrema vulnerabilidade à degradação ambiental, que além de atingir os povos física e economicamente, afeta sua identidade, sua definição como grupo e como indivíduos. (SILVA, 2007).

O território para os povos indígenas também é local de desenvolvimento de cultura. Os costumes culturais indígenas fazem parte da construção da identidade coletiva de cada povo, de cada comunidade. Relegar os costumes seria o mesmo que ignorar a própria existência desse povo.

A manutenção dessa cultural é um dos grandes desafios que se coloca para os povos indígenas. Se tradicionalmente o que se buscava era uma ideia de “identificação comum com uma comunidade histórica fundada em certos valores” (CITTADINO, 2007), o que era chamado de “patriotismo constitucional”, contemporaneamente (principalmente a partir do pensamento de Habermas) essa ideia deu lugar a uma noção de cidadania democrática, em que os valores dos grupos são reconhecidos, mas tornam-se capazes de gerar uma “solidariedade entre estranhos (CITTADINO, 2007)”. Solidariedade essa que é capaz de dar um dos substratos para a manutenção dos costumes e cultura dos povos indígenas.

Apesar do reconhecimento da importância do aspecto da solidariedade, não se pode negar que esta somente se torna possível a partir do reconhecimento da tradicionalidade de cada comunidade e o consequente trabalho para a sua preservação, por meio de ações no próprio seio da comunidade e de políticas públicas voltadas para as suas necessidades específicas. O que, considerando o contexto do país, não se torna tarefa fácil.

Ainda nesse contexto, é importante ressaltar que a própria maneira de se pensar essa tradicionalidade é variável de acordo com cada comunidade, o que coloca o auto-reconhecimento, o pertencimento e a identidade como fatores centrais quando se fala em tradicionalidade. E que, em certa medida, torna a tarefa ainda mais delicada, tendo em vista o número elevado de comunidades e povos tradicionais existentes no território Panamazônico.

Dessa forma, não se pretende um simples reconhecimento isolado dos costumes dos povos Panamazônicos como fator totalmente a parte do contexto brasileiro. Pelo contrário, o que se busca é um reconhecimento de suas singularidades como fator integrador do próprio território brasileiro, como parte essencial da construção da identidade, não só dessas comunidades, mas do próprio povo brasileiro: “a identidade coletiva se configura através da força integradora da cidadania democrática” (CITTADINO, 2007).

3 O PATRIMÔNIO BIOCULTURAL DOS POVOS INDÍGENAS DA PANAMAZÔNIA

A Panamazônia é composta por territórios pertencentes à Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela (COSTA, 2016) sendo, portanto, um espaço de convivência regido por legislações de diferentes nacionalidades. Os povos indígenas que habitam seu território enfrentam dificuldades decorrentes dessas variações legislativas, mas há um ponto em comum: todos estão ameaçados pelo suposto desenvolvimento, que causa desmatamento, violações de direitos humanos e até mesmo morte daqueles que lutam para manter seus lares diante das ameaças de destruição cultural. Em meio a diversidade de nacionalidades, os povos panamazônicos lutam pela preservação de sua identidade que não é respeitada nem pelos nacionais e nem pelos estrangeiros.

Sabe-se da importância da preservação da cultura, mas pouco se fala sobre o patrimônio biocultural propriamente dito. De acordo com Rodrigues Júnior (2009) o termo “patrimônio biocultural” compreende

O patrimônio *cultural* (tanto tangível quanto intangível, incluindo [...] folclore, [...] conhecimentos, inovações e práticas) e o patrimônio *biológico* (diversidade de genes, variedades, espécies [...]) dos povos indígenas, sociedades tradicionais e comunidades locais [...]. Este patrimônio inclui a paisagem como dimensão espacial, em que a evolução do patrimônio biocultural [...] tem lugar. O aspecto interessante do escopo do termo é a inclusão do patrimônio *artístico* (as ECTs) e dos conhecimentos e elementos *técnicos* (CTs). Contudo, o termo também se estende às paisagens naturais. (RODRIGUES JÚNIOR, 2009, p. 43).

Dessa forma, é possível perceber que o patrimônio biocultural indígena abrange elementos que vão além dos já tradicionalmente abrangidos pelo patrimônio cultural. Nesse sentido, o desafio para sua proteção se torna ainda maior. Como proteger toda a diversidade cultural, artística e biológica próprias dos povos indígenas considerando a sua já demonstrada necessidade de preservação ambiental? E mais, como inserir nesse contexto a própria preservação da dimensão humana dos povos indígenas, que passa por uma clara situação de vulnerabilidade?

O fator primordial que sustenta a riqueza biocultural dos povos indígenas é a própria existência desses povos somada ao local em que se situam. Em outras palavras, a essência de cada povo indígena perpassa pelo seu reconhecimento no seu território de origem. Ou seja, não basta falar em preservação dos povos indígenas sem falar na preservação do espaço onde eles se situam, como também não basta preservar esse espaço sem ter em mente a preservação da sua dimensão humana.

São os próprios povos indígenas quem dão o sustentáculo humano ao seu patrimônio biocultural. O desaparecimento ou enfraquecimento desses povos funciona como o fator gerador de um “efeito em cascata” de erosão cultural e biológica. Se os povos indígenas perdem sua coesão e se distanciam do local em que seu patrimônio biocultural foi concebido, seu conhecimento sobre “os atributos dos recursos da biodiversidade se perdem permanentemente; e tudo aquilo que não se conhece é considerado descartável pelo homem moderno”. Assim, a perda do vínculo com a natureza faz com que os povos indígenas deixem de reproduzir seu patrimônio biocultural, e os vínculos que “geralmente retratam as relações das comunidades tradicionais com a biodiversidade e o mundo espiritual”. (RODRIGUES JÚNIOR, 2007, p. 49).

A natureza, nesse aspecto, exerce papel fundamental para a propagação e conservação do patrimônio biocultural: quando a natureza é agredida, perde-se a base do patrimônio biocultural e todo o seu desenvolvimento é prejudicado. Não há como se pensar em sua conservação para as futuras gerações desatrelando-o da natureza. “A natureza e a cultura mantêm continuamente uma relação de influência mútua: as culturas são construídas a partir dos elementos da natureza, ao mesmo tempo em que influenciam (positiva ou negativamente) o desenvolvimento e a conservação da natureza”. (RODRIGUES JÚNIOR, 2007, p. 50).

Já quando a dimensão espiritual é destacada, é preciso considerar a importância desse aspecto para os povos indígenas. A visão do mundo ocidental acerca das questões espirituais, por ser muito distinta da visão indígena, acaba por muitas vezes desvalorizar pontos de extrema importância para a conservação dos direitos bioculturais. A sacralidade da vida e da natureza para os povos indígenas é essencial para a preservação das questões espirituais, o que para o “homem branco” não passa apenas de um local comum, para os indígenas pode trazer a representação de algo que transcende o visível e torna-se sagrado. Tal fato faz com que, muitas vezes, o “desenvolvimento” (econômico) de determinada comunidade não seja visto por ela com bons olhos. Nesse ponto, é primordial que haja um diálogo entre as partes interessadas, de maneira a preservar essa sacralidade e impedir que valores sejam perdidos em detrimento de um desenvolvimento desenfreado.

Outra dificuldade enfrentada pelos povos indígenas é a manutenção dos seus costumes frente aos avanços da tecnologia, principalmente no tocante as gerações mais novas. Os povos indígenas, por serem portadores de culturas e costumes únicos, se preocupam com a sua manutenção e preservação para as futuras gerações. Entretanto, se por um lado a tecnologia é uma aliada que facilita muitos aspectos do dia a dia, por outro ela se torna um elemento desmotivador da cultura local. Rodrigues Júnior (2007, p. 49-51), ao discorrer sobre o tema, ressalta o caso de uma comunidade indígena que tinha como hábito no início da década de 1980 atividades de coleta de castanhas e outros recursos das florestas locais, tarefa que era realizada pelos integrantes jovens da comunidade, que além de ajudar no trabalho aprendiam com o conhecimento que lhes era transmitido pelos membros mais velhos. Entretanto, após 10 anos, na mesma comunidade o cenário era outro, as crianças não mais ajudavam na coleta, mas estavam aglomeradas em volta de uma televisão.

Por outro lado, é importante ressaltar que a preservação desses elementos não pode ser uma preservação que “engesse” os povos indígenas e não leve em consideração a própria necessidade de desenvolvimento econômico e social intrínseca à todos os povos. Tal fato apenas reforça a necessidade de se repensar os modelos atuais de preservação do patrimônio biocultural e desenvolvimento socioeconômico existentes.

Portanto, quando se colocam todas as dimensões apresentadas, quais sejam, de preservação do patrimônio biocultural, de conservação da natureza e de necessidade de desenvolvimento econômico e social, parte-se para um outro ponto da discussão: como propiciar a convivência harmônica de todos esses elementos e ainda garantir a continuidade

da dimensão humana? E mais: como encontrar o equilíbrio entre desenvolvimento e proteção cultural no território Panamazônico que, por ser composto por territórios de diferentes países, luta para defender sua cultura em face de ameaças nacionais e estrangeiras?

4 ECONOMIA SOCIAL E SOLIDÁRIA: UMA SAÍDA?

A partir da análise feita por teóricos das transformações geradas pela industrialização a partir do início do século XIX é que a economia social passou a ser trabalhada na Europa. Os estudos geraram diversas experiências, entretanto, pontos como a solidariedade interna e a não apropriação individual do lucro foram comuns à todas elas. Já características como as formas alternativas de enfrentamento da pobreza e das relações de trabalho precárias caracterizam a chamada economia solidária, que é vista hoje por alguns estudiosos como um movimento de reatualização e renovação da economia social. (RAMOS; COSTA, 2017).

Como isso, novos modelos de empresa foram criados, de maneira a substituir os tradicionais modelos capitalistas. Assim, uma empresa chamada solidária é aquela que tem o poder de se administrar democraticamente, isto é, de praticar a autogestão. Na autogestão das pequenas empresas todas as decisões são tomadas em assembleias com curto espaço entre uma assembleia e outra, de forma que todos possam participar. Já nos casos das grandes empresas, como a realização de assembleias gerais torna-se mais dificultosa, as decisões são tomadas por delegados, eleitos pelos sócios, por seção ou departamento, que se reúnem para deliberar em nome de todos. Já as decisões de rotina “são de responsabilidade de encarregados e gerentes, escolhidos pelos sócios ou por uma diretoria eleita pelos sócios”. (SINGER, 2002, p. 18-19). Já a chamada heterogestão é o modelo tipicamente adotado pelas empresas capitalistas.

De acordo com Paul Singer, tanto a autogestão quanto a heterogestão apresentam vantagens e desvantagens, mas a comparação entre ambas seria em vão. Isso porque tratam-se de modalidades de gestão econômica que servem a fins diferentes. Se por um lado a heterogestão apresenta-se eficiente para tornar empresas capitalistas competitivas e lucrativas (que é o desejo de seus donos), por outro lado a autogestão traz a promessa de ser eficiente em tornar as empresas solidárias economicamente produtivas e verdadeiros centros de interação democrática e, na medida do possível, igualitários (que é o que os sócios precisam). (SINGER, 2002, p. 23).

Do ponto de vista jurídico, a expressão Economia Social e Solidária designa as cooperativas, as organizações mutualistas, as fundações e algumas espécies de associação de grande porte (FRANÇA FILHO, 2002, p. 13). Apesar da divisão, os quatro tipos destacam o aspecto democrático da organização do trabalho e são "[...] experiências que se apoiam sobre o desenvolvimento de atividades econômicas para a realização de objetivos sociais, concorrendo ainda para a afirmação de ideais de cidadania" (FRANÇA FILHO, 2002, p. 13).

Na perspectiva da sociologia e da antropologia econômica a combinação da economia mercantil com a não-mercantil e não-monetária recebe o nome de "hibridação de econômicas ou ainda "construção conjunta da oferta e da demanda", uma vez que com a Economia Social e Solidária há diversas fontes de recursos mobilizados e a harmonia entre oferta e demanda não é fruto da "mão invisível do mercado"; ao contrário, a harmonia advém de uma construção na qual considera-se as necessidades sociais reais manifestadas de forma local (FRANÇA FILHO, 2004, p. 14/15). Dessa forma, estabelece-se uma economia plural, cujo comportamento econômico admite uma pluralidade de princípios, ou seja, adota-se a lógica mercantil, a lógica solidária e também outras lógicas desde que efetivamente contribuam para a redução das desigualdades (FRANÇA FILHO, 2002, p. 18).

No sentido de combinação de princípios formais e informações de mercado, merece destaque a ideia de Economia Popular. Tal economia pode ser articulada por meio de um plano institucional, no qual o Poder Público reconhece os saberes populares e fornece assessoria técnica para apoiá-los, resultando em instrumentalização das experiências populares (FRANÇA FILHO, 2002, p. 16). Um exemplo é o "mutirão", que "[...] é um sistema de auto-organização popular e comunitária para a realização e a concretização de projetos, que consiste em associar o conjunto dos membros de uma comunidade na execução dos seus próprios projetos coletivos" (FRANÇA FILHO, 2002, p. 16). Assim sendo, a articulação entre sociedade e Estado é compatível com a ideia de Economia Social e Solidária, uma vez que não há a defesa de uma lógica econômica acima das demais; ao contrário, estabelece-se verdadeira complementariedade entre os princípios em prol da eficiência social.

Um dos maiores desafios enfrentados pela Economia Social e Solidária é a sustentabilidade de seus empreendimentos, que dependem de "[...] transformações políticas, econômicas, culturais, etc., envolvendo a natureza dos investimentos, o sistema tributário, o acesso à habilitação, os serviços básicos de saneamento e infraestrutura, o financiamento, a pesquisa, etc." (KRAYCHETE, 2007, p. 33). Foi nesse sentido que a Constituição Federal de

1988 buscou fornecer as bases para a ESS nos mais variados assuntos constitucionais, possibilitando as transformações pontuais e precisas que culminarão no fortalecimento da cidadania e na imposição dos direitos sociais como princípios reguladores da economia (KRAYCHETE, 2007, p. 33).

Além do aspecto da economia solidária, uma empresa também pode trazer aspectos da economia social, como a não apropriação individual do lucro e a solidariedade interna. Nesse sentido, a economia solidária “apresenta-se como a dimensão política da ação da economia social” (RAMOS; COSTA, 2017). Para França Filho (2002), as empresas solidárias definem-se pela prevalência de experiências “que se apoiam sobre o desenvolvimento de atividades econômicas para a realização de objetivos sociais, concorrendo ainda para a afirmação de ideais de cidadania”. Ou seja, trata-se de um verdadeiro movimento de atualização e renovação da economia social. Portanto, uma empresa ideal seria aquela capaz de aliar as características da economia social e da economia solidária. Assim sendo, como aplicar o modelo de desenvolvimento sugerido pela economia social e solidária às situações de preservação do patrimônio biocultural dos povos indígenas da Panamazônia?

Tal desafio, apesar de num primeiro momento parecer um tanto quanto complicado, apresenta-se como a saída mais viável para o problema ora apresentado. Isso porque o modelo de desenvolvimento econômico trazido pela economia social e solidária não ignora a preservação ambiental, tampouco as peculiaridades de cada comunidade e de cada povo tradicional. Pelo contrário, preza pela preservação desses fatores, que se tornarão fatores diferenciadores das empresas e serão capazes de trazer retorno com sustentabilidade.

Quando os problemas trazidos pelo desenvolvimento tecnológico são colocados frente à necessidade de preservação das tradições de cada comunidade indígena, o ideal é pensá-los em conjunto, como uma saída para o desenvolvimento sustentável, o que só é possível a partir de modelos de autogestão. À vista disso, o primeiro passo para a aplicação desse modelo é o reconhecimento do que integra o patrimônio biocultural daquela comunidade específica, quais os valores dentro daquela comunidade são primordiais, além de identificar quais os problemas enfrentados pela comunidade no quesito desenvolvimento econômico e social.

A partir da identificação de tais pontos, o próximo passo é pensar conjuntamente nos objetivos que a comunidade deseja alcançar. Trata-se de uma comunidade que deseja explorar algum aspecto da culinária e, a partir daí, dar continuidade a essa cultura e receber algum

retorno financeiro? Ou trata-se de uma comunidade mais voltada para o turismo ecológico e que busca o seu desenvolvimento por essa perspectiva? São inúmeras as possibilidades de aproveitamento das riquezas da comunidade, o fator comum à todas elas é que tal aproveitamento deve ocorrer de forma consciente (por isso a opção pela adoção da expressão “aproveitamento” em detrimento da palavra “exploração”).

Quando o modelo de economia solidária é adotado toda a comunidade tem a opção de participar do seu desenvolvimento e gestão, ou seja, a busca primordial não é a do lucro pelo lucro. O lucro, nesse caso, aparece como consequência natural do processo de gestão. Ademais, a participação da comunidade reforça a sua identidade com a cultura e os costumes locais, evitando que as novas gerações se percam no processo de desenvolvimento tecnológico e deixem de valorizar aquilo que as torna parte daquele povo. Tal modelo, por ser capaz de valorizar os aspectos ambientais, é o mais indicado para o desenvolvimento dos povos indígenas, que não precisam abrir mão de sua essência para se adaptarem às necessidades trazidas pela atualidade.

Por certo, não se trata de uma saída definitiva, apenas a mais adequada ao momento atual de desenvolvimento enfrentado pelo país. A grande questão que se coloca para a preservação dos povos indígenas da Panamazônia é a adaptação do patrimônio biocultural de cada comunidade ao modelo apresentado, o que faz com que cada uma tenha um modelo próprio, tendo como base comum os preceitos apresentados pela economia social e solidária.

A proposta da economia social e solidária permite uma apropriação do processo econômico e de produção pelos participantes, que possuem voz ativa nas decisões que lhes afetam. Nesse sentido, trata-se de uma forma de desenvolvimento capaz de abrigar diferentes projetos de vida e respeitar as diferenças culturais. Considerando-se as particularidades culturais dos povos Panamazônicos, a economia social solidária pode dar voz aos ameaçados e promover uma integração de forma digna.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cultura é essencial na construção do sujeito, sendo responsável pela formação não apenas da sua identidade individual, mas também de sua identidade coletiva por lhe fornecer a sensação de pertencimento à comunidade. A proteção do patrimônio biocultural indígena por si já representa um desafio a ser enfrentado pelo desenvolvimento sustentável, por representar uma

dimensão imaterial da cultura. Encontrar o equilíbrio entre integração e proteção desse patrimônio é uma necessidade imperiosa que ganha novos contornos quando aplicada à Panamazônia.

A proteção dos povos panamazônicos é consideravelmente enfraquecida pelas diferenças legislativas dos países que compõem seu território. Lado outro, a luta pela sobrevivência das comunidades coloca todos os seus membros no lado da vulnerabilidade e invisibilidade, em oposição aos que buscam incessantemente a expansão urbana impulsionada por aspectos majoritariamente econômicos.

Uma possível solução que possibilitaria o reequilíbrio entre os lados seria a economia social e solidária, que permite o envolvimento das comunidades nas decisões e processos de produção. Se os supostos desenvolvimento e progresso são necessidades imperiosas diante da urgência econômica nacional e estrangeira, é melhor que se busque um caminho humano, digno e respeitoso para todos e não apenas para os mais fortes.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Christiane Costa; BASTIANETTO, Lorena Machado Rogedo. O Direito ao Planejamento e a Eficiência Econômico-Sistêmica: um estudo regional. **Anais da VI Conferência Internacional de Pesquisa sobre Economia Social e Solidária**. Manaus: CIRIEC, 2018. Disponível em: <www.even3.com.br/Anais/CIRIEC/59351-O-DIREITO-AO-PLANEJAMENTO-E-A-EFICIENCIA-ECONOMICO-SISTEMICA--UM-ESTUDO-REGIONAL>. Acesso em: 16 set. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 8.750**, de 9 de maio de 2016. Institui o Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8750.htm#art20> Acesso em: 20 abr. 2018.

BRASIL. (Constituição 1988) **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm> Acesso em: 03 abr. 2018.

BRASIL. **Decreto n. 6.040**, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm> Acesso em: 21 mar. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 98.897**, de 30 de janeiro de 1990. Dispõe sobre as reservas extrativistas e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d98897.htm> Acesso em: 20 abr. 2018.

CITTADINO, Gisele. Patriotismo constitucional, cultura e história. **Direito, Estado e Sociedade**, n.31 p. 58 a 68 jul/dez 2007. Disponível em: <http://direitoestadosociedade.jur.puc-rio.br/media/Cittadino_n31.pdf> Acesso em: 20 nov. 2017.

COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Pan-amazônia**: o ordenamento jurídico na perspectiva das questões socioambientais e da proteção ambiental. Ebook. Belo Horizonte: Editora Dom Helder, 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/yXruWs>>. Acesso em: 16 set. 2018.

FRANÇA FILHO, Genauto Carvalho de. Terceiro Setor, Economia Social, Economia Solidária e Economia Popular: traçando fronteiras conceituais. **Bahia Análises & Dados**. Salvador: SEI, v. 12, n. 1, p. 9-19, jun.2002. Disponível em: <<http://cirandas.net/articles/0007/3985/EconomiaSolidria-FronteirasConceituais.pdf>> Acesso em: 25 out. 2017.

FRANÇA FILHO, Genauto Carvalho de. A problemática da economia solidária: um novo modo de gestão pública? **Cad. EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v.2, n. 1, p. 1-18, jan./mar. 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512004000100004>>. Acesso em: 14 out. 2017.

KRAYCHETE, Gabriel. Economia popular solidária: sustentabilidade e transformação social. In: KRAYCHETE, Gabriel; AGUIAR, Katia (orgs.). **Economia dos setores populares: sustentabilidade e estratégias de formação**. São Leopoldo: Oikos, 2007. p. 32-66.

MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS. **Comunidades tradicionais**: o que são. Disponível em: < <http://www.seppir.gov.br/comunidades-tradicionais/o-que-sao-comunidades-tradicionais>> Acesso em: 01 abr. 2018.

NEVES SOUSA, Dayane Rouse; OLIVEIRA, Marcelo Leles Romarco de. Conflitos e Desafios de populações tradicionais na Amazônia brasileira: o caso da Reserva Extrativista do Extremo Norte do Estado do Tocantins. **Mundo agrar.**, La Plata, v. 18, n. 38, agosto 2017. Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1515-59942017000200011&lng=es&nrm=iso> Acesso em: 22 abr. 2018.

RAMOS, Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire; COSTA, Beatriz Souza. O projeto brasileiro “saúde e alegria” como modelo de economia social e solidária para as comunidades e povos tradicionais da pan-amazônia. **Ciriec Manaus**, 2017.

ROCHA, Anacélia Santos *et al.* **O dom da produção acadêmica**: manual de normalização e metodologia da pesquisa. Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara, 2016. Disponível em: <http://ead.domhelder.edu.br/pluginfile.php/24446/mod_resource/content/1/O%20Dom%20da%20Produ%C3%A7%C3%A3o%20Acad%C3%AAmica.pdf> Acesso em: 17 ago. 2017.

RODRIGUES JÚNIOR, Edson Beas. **A proteção internacional do patrimônio biocultural imaterial a partir da concepção de desenvolvimento sustentável**. 2009. Tese. (Doutorado em Direito Internacional) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2135/tde-03062011-085003/pt-br.php>> acesso em: 14 set. 2018.

SILVA, Marina Osmarina. Saindo da invisibilidade: a política nacional de povos e comunidades tradicionais. **Inclusão Social**, Brasília, v. 2, n. 2, p. 7-9, abr./set. 2007. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/article/viewFile/1596/1802>> Acesso em: 10 mar. 2018.

SINGER, Paul. **Introdução à Economia Solidária**. 1ª ed. 4ª reimpressão. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2010.

Como citar este artigo: RAMOS, Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire; ASSIS, Christiane Costa. Patrimônio Biocultural Indígena e a Economia Social e Solidária: o Desafio Panamazônico. *In*: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do “V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger” e do “I Congresso da Rede Pan-Amazônia”**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 366-379.

“DUST IN THE WIND”: COMO O DESERTO DO SAARA FERTILIZA A FLORESTA AMAZÔNICA

Pedro Andrade Matos¹

Luciana Aparecida Teixeira²

Resumo: O objetivo central do presente artigo é demonstrar como o Deserto do Saara fertiliza a floresta Amazônica, através dos ricos nutrientes contidos nas poeiras deslocadas pelo vento. Durante o período Holoceno, o Saara foi uma região verde, nela havia profusão de vidas e presença humana. Pela erosão, foi transformada em um deserto e um imenso depósito de micro-organismos, transportados pelo vento para regiões distantes. Ao atravessarem o oceano Atlântico, chegam às Américas, principalmente à floresta Amazônica. O depósito feito pela nuvem de poeira do Saara traz consigo elementos que enriquecem o solo, como, o fósforo (P) e o Cálcio (Ca), fazendo uma adubação natural à floresta Amazônica, cujo solo é pobre em termos de nutrientes.

Palavras-chave: Deserto do Saara; Fertilização; Floresta Amazônica; Poeira.

“DUST IN THE WIND”: HOW THE SAARA DESERT FERTILIZES THE AMAZON FOREST

Abstract: The central objective of this paper is to demonstrate how the Sahara Desert fertilizes the Amazon rainforest through the rich nutrients contained in the dust displaced by the wind. During the Holocene period, the Sahara was a green region, in it there was profusion of lives and human presence. By erosion, it was transformed into a desert and an immense deposit of microorganisms, transported by the wind to distant regions. When they cross the Atlantic Ocean, they reach the Americas, especially the Amazon rainforest. Discharging by the Sahara dust cloud brings elements that enrich the soil, such as phosphorus (P) and calcium (Ca), making a natural fertilization to the Amazon rainforest, whose soil is poor in nutrients.

Keywords: Amazon Forest; Dust; Fertilization; Saara's desert.

¹ Doutorado em Relações Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2017), Mestrado em Ciência Política pela Universidade Federal de Minas Gerais (2013); Graduação em Relações Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2010), curso de extensão em Cooperação Técnica Internacional pela Universidade Católica de Brasília (2015). Atualmente leciona a disciplina "Direito Ambiental e Geopolítica da Amazônia" no Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da Escola Superior Dom Helder Câmara, onde realiza estágio pós-doutoral no âmbito do Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD) da CAPES. Foi comentarista de assuntos africanos no programa Visão África da rádio Educativa da UFMG entre 2011 a 2013. Faz parte da Rede Interinstitucional de Pesquisa em Política Externa e Regime Político, na qual integra o Grupo de Estudos em Política Externa Comparada (2012); membro do Centro de Estudos de Processos Decisórios da PUC Minas (2013); membro e um dos idealizadores do Centro de Estudos Afro-Brasileiros Dom Helder Câmara - AFRODOM (2014). Atua em Cooperação Internacional, Desenvolvimento Sustentável, Política Externa Brasil - África, Inserção Internacional dos Países Africanos, Estudos Africanos.

² Mestranda da Escola Superior Dom Helder Câmara.

1 INTRODUÇÃO

O Deserto do Saara é varrido por fortes ventos, levantando sedimentos que atingem as nuvens; a princípio são grãos de areias, mas, depois de alcançarem longas distâncias tornam-se poeiras e são disseminadas pela terra. As partículas transportadas pelo vento a partir desse enorme deserto atingem regiões do Oceano Atlântico, Mar Mediterrâneo Vermelho, as regiões das Américas, Europa e Oriente Médio, afetando a dinâmica de flora e fauna nos espaços que recebem estas poeiras. Ao atravessarem o oceano Atlântico, essas partículas chegam às Américas, principalmente à floresta Amazônica.

O descarregamento feito pela nuvem de poeira do Saara traz consigo elementos que enriquecem o solo, como, o fósforo (P) e o Cálcio (Ca), fazendo uma adubação natural e fertilização da floresta Amazônica. Para isso, é preciso considerar que o Deserto do Saara já foi uma região verde, onde havia profusão de vidas e presença humana. Pela erosão, transformou-se num imenso depósito de micro-organismos, contendo nutrientes importantes para a sobrevivência das plantas. Esses elementos são empurrados pelos fortes ventos existente no deserto, e através de nuvens conseguem atravessar o oceano Atlântico e alcançar o solo das florestas, como a Amazônica graças às precipitações na região.

O objetivo central do presente artigo é demonstrar como o Deserto do Saara fertiliza a floresta Amazônica, através dos ricos nutrientes contidos nas poeiras deslocadas. Essa adubação natural possibilita com que a floresta alcance o equilíbrio e contribua decisivamente na qualidade do ecossistema global.

Este artigo encontra-se dividido em três seções, além desta introdução e das considerações finais. A primeira analisa a constituição do solo e clima do Deserto do Saara em dois tempos: passado e presente, com o objetivo de compreender o impacto do tipo da flora e da fauna na natureza dos nutrientes atualmente transportados pelo vento. A segunda seção analisa o solo e o clima da Amazônia com vista a entender de que forma as poeiras provenientes do Deserto nutrem as plantas da floresta. A terceira seção concentra-se nesta nutrição, analisando se e como as alterações no clima afetam o volume das poeiras transportadas.

O trabalho segue o método indutivo, aproveitando-se da análise dos documentos e dos dados produzidos por agências espaciais e meteorológicas nacionais e internacionais e de pesquisas acadêmicas desenvolvidas para produzir análise consistente sobre o tema.

2 DESERTO DO SAARA NO PASSADO E PRESENTE

O Deserto do Saara está localizado ao norte do continente africano, mais concretamente entre a porção mediterrânica e subsaariana daquele continente. Trata-se do deserto mais quente do mundo, durante o dia sua temperatura pode alcançar 50° C, enquanto à noite pode chegar -10° C. Os ventos são constantes, isso gera diversas tempestades de areias. A paisagem é composta por dunas e oásis e vegetação esparsa, tem relevo acidentado e algumas cadeias montanhosas.

A vegetação do Saara é escassa, composta por líquens, xerófilas, cactáceas, herbáceas e plantas com longas raízes, e parte delas concentram-se em oásis, irrigada por fontes subterrâneas pela população berbere ou pelos lençóis freáticos. A constituição do solo se dá por processos de erosão eólica, caracterizados por minerais e pouca matéria orgânica. No entanto, diferentemente do que se imagina esta não é a paisagem originária do Saara.

Há milhares de anos, essa enorme região presenciou pulverização de vidas, ainda que não seja possível afirmar que o deserto inteiro fosse verde durante o período úmido de Holoceno e de isótopos marinhos, que se inicia com o fim da última era glacial. Nesse período já havia também a presença de seres humanos na região, conforme as revelações das pesquisas desenvolvidas sobre o tema.

Análises sobre outros temas, a partir de zoogeografia têm revelado que a maioria dos animais do Saara eram aquáticos. A região continha uma série de lagos, rios e deltas interconectados, alimentando e expandindo a vida de diversos animais ao longo da região e ditando o curso da fixação humana ao longo da região. Nesse período chovia muito, sustentando a vida das pessoas, a vegetação e alimentando os rios e lagos. Na altura, o Deserto abrigava um dos maiores lagos de água doce, chamado de lago Chade (DRAKE et al. 2011).

No decorrer das alterações climáticas e de atividades tectônicas houve divisão dos rios e distribuição das vidas aquáticas. Alguns animais e os humanos migraram para espaços com maiores possibilidades de sobrevivência e deixaram sinais de um sistema hidrológico, que serviu de empiria para sustentar a investigação sobre um deserto que outrora fora verde. De igual modo, as fracas conexões hidrológicas que impactaram severamente na condição dos

animais, cuja vida requeria águas profundas, como os peixes e anfíbios, lograram evidências robustas no âmbito da referida investigação (DRAKE et al. 2011).

Cientistas afirmam o período úmido foi desencadeado pelas oscilações na inclinação do eixo orbital da terra o que resultou na alteração do clima e fez com que chovesse, assim, gerou vida a esse ambiente. Outros cientistas examinando os dados arqueológicos e ambientais, como núcleo de sedimentos e registros de pólen, datados da mesma época, observaram que o local onde os humanos faziam seus pastoreios e criavam animais, eles substituíam a vegetação por gramíneas, o que, na visão de alguns cientistas contribuiu para a desertificação (SMITHSONIAN, 2017).

O Saara verde tinha grande número de bacias que sustentavam enormes lagos e que, quando cheios, transbordavam e ligavam as bacias adjacentes. Através do movimento tectônico os rios foram alterados, transferindo, dessa forma, as biodiversidades. Por essa teoria hidrográfica, explica-se o fato de as espécies do Saara, Níger, Chade e Nilo serem na verdade uma única, mesmo estando separadas.

O povoamento do Saara durante o período Holoceno também é importante, já que, em muito, graças à linguística histórica, pode-se perceber a forma como se dava a ocupação na área. Pelo rico recurso aquático, as populações de certas áreas saarianas se desenvolveram melhor, enquanto a falta de variedade nas espécies de flora afetara outras regiões, o que indica que alguns grupos atravessaram o Saara por rotas “mais promissoras”, e assim, foram mais bem-sucedidos.

O clima do Saara alterou-se há 10.000 anos, explicada majoritariamente em razão de erosão. Dessa forma, concentrou-se no seu solo rico sedimentos marinhos, localizados, atualmente, na chamada “Depressão de Bodélé”. A depressão corresponde à “área ou porção do relevo situada abaixo do nível do mar, ou abaixo do nível das regiões que lhe estão próximas” (GUERRA; GUERRA, 2008, p. 191).

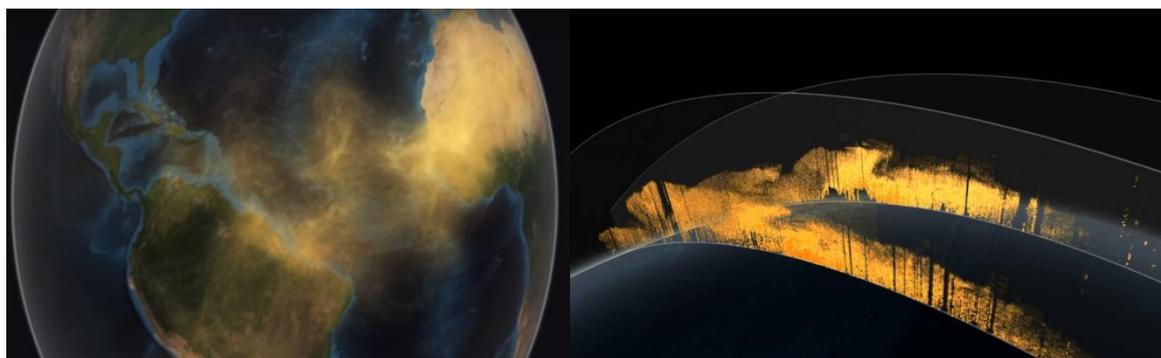
Essa depressão continha um grande lago com peixe e no seu entorno uma rica flora e fauna, que se sedimentaram. Ali foram conservados principais nutrientes, principalmente o fósforo e ferro, derivados de ossos, escamas de peixes e outros organismos.

Cientistas de várias universidades, envolvidos nesse assunto, afirmaram se tratar de uma primeira evidência da presença de ossos de peixes e escamas de fósforos encontradas em

poeiras³. Pesquisas realizadas pelo DRAKE et al. (2011) revelaram presença de peixes como *Tilápia Sillii* e *Clarias gariepinus*⁴.

Os desertos ao amanhecer são atingidos pelos raios solares, fazendo a temperatura do solo alterar de 30° pela manhã para 80° ao meio-dia, rompendo a camada fria do solo gerando ventos de 100 km/h e ao varrer o deserto carregam toneladas de areia para outras regiões e estacionam nas nuvens, neste momento. Elas deixam de ser areia e passam a ser uma poeira fina que viajam com as nuvens e se aportam em outros lugares, carregando bactérias e fungos. Os ventos alísios que saem do norte da África para o oeste do oceano Atlântico chegam às Américas trazendo uma concentração dessa rica poeira, conforme pode ser visualizada na figura 1:

Figura 1: trajeto e volume das poeiras do deserto do Saara em direção à Amazônia



Fonte: NASA's Goddard Space Flight Center, 2015.

Os nutrientes são transportados em milhões de toneladas atravessando o Atlântico e caindo sobre a floresta amazônica. A partir de dados meteorológicos, observou-se, entre 3 a 6 de abril de 2015, que a massa de ar que chega à Amazônia é proveniente da Região do Saara (RIZZOLO et al. 2016, p. 17). Isso foi relevante para sustentar a tese do trajeto das poeiras fertilizantes a partir do continente africano.

Esses nutrientes têm contribuído significativamente na saúde dessa importante floresta e permitindo a sobrevivência de seu ecossistema. Chegam também à floresta, a partir do continente, outros depósitos de queima de biomassas do continente africano (RIZZOLO et al. 2016). O fósforo é um nutriente essencial para o processo de fotossíntese e diferentemente do

³ **Ancient African fish dust nourishes Amazon.** Disponível em: < <https://www.bbc.com/news/science-environment-29361002> >. Acesso em: 12 set.2018.

⁴ Bagre-africano

fósforo proveniente das rochas, o extraído na Depressão de Bodélé é mais solúvel e compatível com os ecossistemas do tipo amazônico. Os cientistas comparam este tipo de fósforo com o encontrado na farinha de peixe, atualmente usado na jardinagem.

Existe um ciclo pelo qual passa essas poeiras. Inicia-se com a *deflação* do material de superfície quando o vento ultrapassa um limiar crítico, “em que a força de sustentação aerodinâmica e arrasto é igual à força das que mantêm as partículas de superfície juntas”. A erosão é um dos principais fatores que provoca a deflação (HARRISON, 2001, p. 50, tradução nossa).⁵

A etapa do *transporte* é em função da força relativa do vento e do tamanho das areias. O deslocamento a longa distância requer condições meteorológicas favoráveis, assim como a sua entrada em níveis altos da atmosfera. Geralmente abrange “a formação de uma camada profunda misturada termicamente pelo forte aquecimento diurno da superfície da terra ou o levantamento de parcelas de ar carregado de poeira por frentes frias”. O clima quente diurno no Deserto do Saara favorece a entrada rápida das poeiras na atmosfera e fazendo com que sejam transportadas até Bacia Amazônica entre 5 a 7 dias (HARRISON, 2001, p. 51, tradução nossa)⁶.

A fase do *depósito*, ou seja, a remoção da poeira da atmosfera acontece por dois mecanismos: depósito seco e precipitação. O depósito seco ocorre através de sedimentação, aglomeração de partículas por impacto ou difusão turbulenta descendente. O depósito “molhado” “ocorre pela incorporação das poeiras em nuvens para formar núcleos de condensação de nuvens ou pela incorporação de poeira em gotículas de chuva durante eventos de precipitação” (HARRISON, 2001, p. 51, tradução nossa)⁷. O depósito seco é menos eficiente para extrair as poeiras da atmosfera, em relação ao molhado. Nesse sentido, o volume da extração depende das condições climatológicas do lugar.

3 FLORESTA AMAZÔNICA: CLIMA E SOLO

⁵ at which the strength of aerodynamic lift and drag equals the strength of the forces that hold surface particles together

⁶ the formation of a deep thermally mixed layer by strong daytime heating of the land surface or the lifting of parcels of dust-laden air by cold fronts.

⁷ occurs either by incorporation of dust into clouds to form cloud-condensation nuclei [...] or by incorporation of dust into rain droplets during precipitation events.

A floresta Amazônica tem um clima equatorial, marcadas por altas temperaturas variando entre 22° a 28° e sua umidade do ar também é alta chegando a 80%, o índice pluviométrico varia de 1400 a 3.500mm por ano. Isso quer dizer que ocorre chuva quase o ano todo e essas precipitações fazem com que os rios subam seus níveis, vindo a transbordar, havendo alagamentos, a enxurrada carrega todos os seus nutrientes, assim, o solo se torna pobre; estima-se que a perda seja de 22 mil toneladas de fósforos.

Vale destacar a importância do fósforo no metabolismo das plantas, pois, sua falta compromete o início de sua vida, fazendo com que seu desenvolvimento não aconteça e essa situação se torna irreversível. O ferro pode atuar na respiração, na fotossíntese e como transferidor de energia. Entretanto, se a falta de ferro ocorrer quando a planta for adulta, os impactos são menos severos, contudo deve-se manter os (P) para que não se comprometa o florescimento e o fruto de sua reprodução.

O solo amazônico é arenoso tem uma fina camada de húmus decorrente de folhas, frutos e animais mortos, aqui se pode encontrar pequena quantidade de nutrientes, porém, isso não seria suficiente para a manutenção da floresta.

Através de observação feitas com o satélite Calipso, cientistas conseguiram captar e rastrear a quantidade de poeira jogada em cima da floresta Amazônica:

Os dados mostram que o vento e o clima capturam em média 182 milhões de toneladas de poeira por ano e levam-no além da borda oeste do Saara, na longitude de 15W. Este volume é o equivalente a 689.290 semi-caminhões cheios de poeira. A poeira então percorre 1.600 milhas através do Oceano Atlântico, embora algumas caiam para a superfície, ou seja, descarregadas do céu pela chuva. Perto da costa leste da América do Sul, com 35W de longitude, 132 milhões de toneladas permanecem no ar e 27,7 milhões de toneladas - o suficiente para encher 104.908 semi-caminhões - caem para a superfície sobre a bacia amazônica. Cerca de 43 milhões de toneladas de poeira viajam mais longe para se estabelecer sobre o Mar do Caribe, além de 75W de longitude (NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION, 2015, p. 1).⁸

O Deserto do Saara com seus ventos fortes varre o seu solo levantando poeira e areia; numa velocidade de mais de 100 km/h são lançados até 500 km de distância e dali forma-se

⁸ The data show that wind and weather pick up on average 182 million tons of dust each year and carry it past the western edge of the Sahara at longitude 15W. This volume is the equivalent of 689,290 semi-trucks filled with dust. The dust then travels 1,600 miles across the Atlantic Ocean, though some drops to the surface or is flushed from the sky by rain. Near the eastern coast of South America, at longitude 35W, 132 million tons remain in the air, and 27.7 million tons – enough to fill 104,908 semi-trucks – fall to the surface over the Amazon basin. About 43 million tons of dust travel farther to settle out over the Caribbean Sea, past longitude 75W.

uma nuvem de poeira que alcança as nuvens e faz uma travessia transatlântica, numa distância de 5 mil Km, vindo a aportar nas nuvens em cima da floresta Amazônica. No período de fevereiro a maio, estes aerossóis condensam e caem em forma chuva sobre a floresta, a quantidade do material transportada é cerca de 28 milhões toneladas por ano. Assim, foram realizados teste na *Amazon Tall Tower Observatory*, para coletar dados da vegetação e da atmosfera (SILVEIRA, 2018).

4 A FERTILIZAÇÃO DA FLORESTA A PARTIR DAS POEIRAS DO SAARA

O Deserto do Saara é o maior emissor global de poeira para atmosfera e compensa os solos pobres em nutrientes vitais, como o da Amazônia (RIZZOLO et al. 2016). Graças a este fenômeno, a floresta Amazônica pode perpetuar suas espécies, devido a toneladas de nutrientes recebidos. Isso ocorre na parte central da região, Manaus, e são responsáveis por 80% da chuva na região.

A certeza que essa poeira vem do Deserto do Saara está na composição química e na proporção destes elementos que são os mesmos encontrados no Deserto africano, são eles: ferro (Fe), Alumínio (Al), manganês (Mn), silício (Si) juntamente com o fósforo (P). A poeira rica em ferro provém do norte do Lago Chade, da Depressão de Bodélé. São elementos chave em inúmeras funções e processos fisiológicos da planta. Por exemplo, o ferro participa na função clorofila da planta (RIZZOLO et al. 2016; SILVEIRA, 2018).

De acordo com os dados da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) as tempestades de poeira ocorrem em média 100 dias por ano e movem-se a uma velocidade de 47 km/h (ABUBAKAR, 2017). Os satélites mostraram que no verão do norte a poeira saariana vai para o mar do Caribe e América do Norte; e que no inverno do norte, de novembro a março, vai para a floresta Amazônica. Conseguiram mensurar a quantidade de fertilizantes propícios para essa bacia. O período coincide com a estação chuvosa na região da amazônica, possibilitando a maior captação dessas poeiras.

A Depressão de Bodélé é conhecida como a fonte mais vigorosa de poeira sobre o globo inteiro e ela atinge seu auge no inverno, época em que está apta a fertilizar o solo brasileiro, solo este pobre em nutrientes e minerais solúveis, devido chuvas torrenciais, por isso, é muito importante e necessário repor esses nutrientes (KOREN, 2006).

As folhas das árvores dessas florestas são manchadas com os nutrientes advindo da África. Isso explica o fato de as árvores amazônicas possuir mais nutrientes do que o solo que as sustenta (SWAP et al. 1992; ABUBAKAR, 2017).

A massa de concentração de partículas sobre a floresta apresentaram maiores elevações na estação chuvosa em região central da Amazônia (RIZZOLO et al. 2016). Durante esta estação, estudos realizados apontaram pela maior concentração de ferro do que em épocas secas, estando esta coleta de dados em consonância com os pressupostos teóricos sobre o ciclo das poeiras (HARRISON, 2001).

Como a maior parte do solo amazônico é ácido, o ferro e o zinco, transportados pelo vento, são melhores absorvidos pelo seu solo de baixo pH. A eficácia das poeiras africanas como fertilizante dependem de vários fatores tais como: “concentração de matéria particulada, composição, solubilidade e biodisponibilidade de elementos minerais” (RIZZOLO et al. 2016, p. 25, tradução nossa)⁹.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O curso natural entre o Deserto do Saara e a Floresta Amazônica revela como que o mundo está conectado sem as pessoas se darem conta disso. Por isso, talvez, seja instigante questionar como as coisas funcionam. Certamente descobrir que a fertilização da principal floresta do mundo advir, através de vento, de nutrientes sedimentados de um Deserto que outrora presenciara um verdejante período, causaria nas pessoas inquietação: afinal como a natureza global funciona?

As poeiras do Saara fertilizam a floresta amazônica e esta por sua vez contribui para o padrão do clima global e responsável por quase 20% da geração de oxigênio do globo. Os nutrientes atingem as plantas pela atmosfera, trazendo fungos e bactérias, provendo adubação natural diretamente às folhas e às raízes de outras plantas.

Como a Depressão de Bodélé, no Mali, se trata de um depósito de adubo natural e esgotável isso pode afetar no futuro a quantidade transportada para a floresta amazônica. Na verdade, não se depõem de dados concisos sobre a quantidade de reservas dessas poeiras. Num hipotético esgotamento dessas poeiras, a floresta teria que consumir cada vez mais o fósforo através de outras fontes como a rochosa, que é menos solúvel. Nesse sentido, é

⁹ such as particulate matter concentration, composition, solubility, and bioavailability of element minerals

preciso esforços para a proteção de Bodélé, controlando a exploração de depósitos minerais ou de petróleo na região do Mali, porém, apresentando contrapartidas e compensações às populações locais.

De qualquer modo, considerando o impacto da seca no povo maliano e as riquezas produzidas pela floresta amazônica às suas populações, com auxílio das poeiras nutritivas africanas, deveria ser encorajado algum tipo de compensação dos países amazônicos aos povos da região africana severamente afetada pela seca. Isso deveria ser pensada no âmbito de uma solidariedade internacional, envolvendo organismos fundamentais, como a Organização das Nações Unidas.

REFERÊNCIAS

- Abubakar, Babagana. **Magical Dust from the Kanuri's Ancient Kanem-Bornu Empire Territory Sustaining the Great Amazon Rainforest of South America**, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/320507613_Magical_Dust_from_the_Kanuri%27s_Ancient_Kanem-Bornu_Empire_Territory_Sustaining_the_Great_Amazon_Rainforest_of_South_America>. Acesso em 12 set. 2018.
- BARBOSA, Vanessa. Nevou no Saara sim, as imagens são espetaculares. **Exame**, São Paulo, ed. Jan. 2018. Disponível em <<https://exame.abril.com.br/mundo/nevou-no-saara-sim-e-as-imagens-sao-espetaculares/>> acessado em: 14 set. 2018.
- BRUZACA, Ruan Didier; SOUSA, Monica Teresa Costa. Da sustentação à sustentabilidade ambiental: teorias, políticas e práticas na realidade da Amazônia brasileira. **Veredas do Direito**. Belo Horizonte, v. 10, n. 19, p. 133-165, Jan./Jun. de 2013.
- DRAKE, Nick A. Ancient watercourses and biogeography of the Sahara explain the peopling of the desert. **PNAS**, January 11, vol. 108, n.º. 2, 2011. p. 458-462.
- DRAKEA, Nick a.; BLENCHB, Roger M.; ARMITAGEC. Simon J.; BRISTOWD, Charlie S.; WHITEE, Kevin H. Ancient watercourses and biogeography of the Sahara explain the peopling of the desert. **National Academy of Sciences. EUA**, p. 458-462, 2010. disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3021035/>>. Acesso em 10 set. 2018.
- GUERRA, Antônio Teixeira; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro Bertrand Brasil, 2008.
- HARRISON, Sandy P; et al. The role of dust in climate changes today, at the last glacial maximum and in the future. **Earth-Science Reviews**, 54, 2001,p. 43–80.

KOREN, Ilan; KAUFMAN, Yoram J; WASHINGTON, Richard; TODD, Martin C; RUDICH, Yinon; MARTINS, J Vanderlei; ROSENFELD, Daniel. **The Bod' el' e depression: a single spot in the Sahara that provides most of the mineral dust to the Amazon forest.** Department of Environmental Sciences, EUA, p. 1-5, jul/out.2006.

NASA's Goddard Space Flight Center. **NASA Satellite Reveals How Much Saharan Dust Feeds Amazon's Plants.** Disponível em: <<https://www.nasa.gov/content/goddard/nasa-satellite-reveals-how-much-saharan-dust-feeds-amazon-s-plants>>. Acesso em: 15 set. 2018.

PROSPERO, Joseph M. Saharan dust impacts and climate change. **Oceanography**, Miami, jun.2006.

RIZZOLO, Joana A. Mineral nutrients in Saharan dust and their potential impact on Amazon rainforest ecology. **Chemistry Physics Discussions**, 2016.doi:10.5194/acp-2016-557, 2016.

SANTOS, Rayner Monteiro dos. **O Aporte de Poeira do Saara aos Aerossóis na Amazônia Central Determinada com Medidas in situ e Sensoriamento Remoto.** 2018. 114F. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Manaus, 2018.

SILVEIRA, Evanildo da. **Como o deserto do Saara participa do regime de chuvas da Amazônia, a 5 mil km de distância.** BBC Brasil, São Paulo. Mar. 2018 Disponível em <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-43360970>> acessado em: 13 set.2018.

SWAP, R. et al. Saharan dust in the Amazon Basin. **Tellus**, 44b, 1992, p. 133 - 149.

Como citar este artigo: MATOS, Pedro Andrade; TEIXEIRA, Luciana Aparecida. "Dust in the Wind": Como o Deserto do Saara Fertiliza a Floresta Amazônica. In: COSTA, Beatriz Souza (Org.). **Anais do "V Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Pan-Amazônia – Integrar e Proteger" e do "I Congresso da Rede Pan-Amazônia"**. Belo Horizonte: Dom Helder, 2018, p. 380-390.