

**O DIREITO INTERNACIONAL E A BIOPIRATARIA NA AMAZÔNIA: UMA ANÁLISE DAS AÇÕES DAS EMPRESAS PRIVADAS MULTINACIONAIS À LUZ DOS DEVERES FUNDAMENTAIS<sup>1</sup>**

**INTERNATIONAL LAW AND BIOPIRACY IN THE AMAZON: AN ANALYSIS OF THE ACTIONS OF MULTINATIONAL PRIVATE COMPANIES BASED ON THE FUNDAMENTAL DUTIES THEORY**

ADRIANO SANT'ANA PEDRA

*Doutor em Direito do Estado*

*Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (Brasil)*

adrianopedra@fdv.br

LUISA CORTAT SIMONETTI GONÇALVES

*Doutora em Direito Internacional Ambiental*

*Maastricht University, Países Baixos*

luisacsg@gmail.com

SARA FRANCISCO CARVALHO

*Graduanda do curso de Direito*

*Faculdade de Direito de Vitória – FDV (Brasil)*

sarafcarvalho@outlook.com

Fecha de recepción: 19 de julio de 2020 / Fecha de aceptación: 27 de octubre de 2020

---

<sup>1</sup> Artigo científico apresentado no Grupo de Pesquisa “Estado, Democracia Constitucional e Direitos Fundamentais” do Programa de Pós Graduação *Strictu Sensu* da Faculdade de Direito de Vitória – FDV, que tem como coordenadores os professores Adriano Sant’Ana Pedra e Daury Cesar Fabríz.

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo analisar a atuação de empresas privadas internacionais que cometem biopirataria na Floresta Amazônica Brasileira. E pretende averiguar se mesmo sem legislação específica que criminalize essa ação, há alguma vedação a ela no país, e quais as consequências jurídicas do reconhecimento de um dever fundamental no ordenamento jurídico brasileiro. Para atingir esse objetivo, o artigo aborda o conceito da biopirataria, os casos existentes, as relações sociais globais, a legislação internacional e nacional e finalmente a Teoria dos Deveres Fundamentais para compreender a aplicação do *caput* do art. 225 da CF/88. A presente pesquisa utilizou um embasamento teórico fundamentado em pesquisas bibliográficas e documentais, das legislações vigentes. A metodologia utilizada na pesquisa foi o método dialético. Obteve-se como resultado do presente trabalho que a biopirataria, apesar de não possuir nenhuma vedação nos tratados em que o Brasil é signatário nem na legislação ambiental nacional, encontra vedação na Constituição, especialmente no dever fundamental de preservação do meio ambiente. Apesar de pouco abordados, a aplicação do dever fundamental, impõe consequências jurídicas a toda a coletividade e pode restringir a ação das multinacionais e impor ao Estado a obrigação de realizar o controle de constitucionalidade.

**RESUM:** Aquest treball té com a objectiu analitzar el rendiment de les empreses privades internacionals que cometen biopirateria a la selva amazònica brasilera. I pretén determinar si fins i tot sense legislació específica que criminalitzar aquesta acció, hi ha alguna tanca al país, i quines són les conseqüències legals de reconèixer un deure fonamental en l'ordenament jurídic brasiler. Per aconseguir aquest objectiu, l'article aborda el concepte de biopirateria, casos existents, relacions socials globals, legislació internacional i nacional i, finalment, la Teoria dels Deures Fonamentals per entendre l'aplicació del caput de l'art. La recerca actual va utilitzar una base teòrica basada en la recerca bibliogràfica i documental, de la legislació vigent. La metodologia utilitzada en la recerca era el mètode dialèctic. Es va obtenir com a resultat de l'actual treball que la biopirateria, tot i no tenir cap segell en els tractats en què brasil és signant o en la legislació ambiental nacional, troba segellat en la Constitució, especialment en

el deure fonamental de preservació del medi ambient. Tot i que poc abordada, l'aplicació del deure fonamental imposa conseqüències jurídiques a tota la comunitat i pot restringir l'acció de les multinacionals i imposar a l'Estat l'obligació de dur a terme el control constitucional.

**RESUMEN:** Este trabajo tiene como objetivo analizar la actuación de empresas privadas internacionales que cometen biopiratería en la Selva Amazónica Brasileña. Y pretende averiguar si aún sin legislación específica que criminalice esa acción, hay alguna vedación a ella en el país, y cuáles son las consecuencias jurídicas del reconocimiento de un deber fundamental en el ordenamiento jurídico brasileño. Para alcanzar ese objetivo, el artículo aborda el concepto de la biopiratería, los casos existentes, las relaciones sociales globales, la legislación internacional y nacional y finalmente la Teoría de los Deberes Fundamentales para comprender la aplicación del *caput* del art. 225 de la CF/88. La presente investigación utilizó un fundamento teórico basado en investigaciones bibliográficas y documentales, de las legislaciones vigentes. La metodología utilizada en la investigación fue el método dialéctico. Se ha logrado como resultado del presente trabajo que la biopiratería, a pesar de no poseer ninguna valla en los tratados en que Brasil es signatario ni en la legislación ambiental nacional, encuentra vedación en la Constitución, especialmente en el deber fundamental de preservación del medio ambiente. Aunque poco abordados, la aplicación del deber fundamental, impone consecuencias jurídicas a toda la colectividad y puede restringir la acción de las multinacionales e imponer al Estado la obligación de realizar el control de constitucionalidad.

**ABSTRACT:** This paper aims to analyze the actions of private international companies that commit biopiracy in the Brazilian Amazon Forest. And it intends to investigate whether, even without specific legislation that criminalizes this action, there is some fence to it in the country, and what are the legal consequences of the recognition of a fundamental duty in the Brazilian legal system. To achieve this goal, the article addresses the concept of biopiracy, existing cases, global social relations, international and national legislation and finally the Theory of Fundamental Duties to understand the application of art *caput*. 225 of CF/88. This research used a theoretical basis based on bibliographic and documentary research, of the current legislation. The

methodology used in the research was the dialectical method. It was obtained as a result of the present work that biopiracy, despite not having any fencing in the treaties in which Brazil is a signatory nor in the national environmental legislation, finds a fence in the Constitution, especially in the fundamental duty of preserving the environment. Although little addressed, the application of the fundamental duty imposes legal consequences on the whole community and may restrict the action of multinationals and impose on the State the obligation to carry out the control of constitutionality.

**PALAVRAS-CHAVE:** Amazônia — Meio ambiente — Deveres fundamentais — Biopirataria.

**PARAULES CLAU:** Amazon — Medi ambient — Deures fonamentals — Biopirateria.

**PALABRAS CLAVE:** Amazon — Medio ambiente — Deberes fundamentales — Biopiratería.

**KEYWORDS:** Amazon — Environment — Fundamental duties — Biopiracy.

**SUMÁRIO:** Introdução. 1. Conceito de biopirataria. 2. Casos de biopirataria no Brasil. 3. A atuação das multinacionais nas relações sociais globais. 4. A legislação nacional e internacional vigente. 5. Deveres fundamentais nas relações sociais globais. 6. Consequências jurídicas do reconhecimento do dever fundamental de proteção ao meio ambiente. Considerações finais. Referências.

## INTRODUÇÃO

Em decorrência da repercussão social e midiática das queimadas na floresta Amazônica, principalmente em agosto de 2019<sup>2</sup>, os olhares mundiais se voltaram para esse bioma. Como grande parte da floresta está no Brasil, questionou-se mundialmente se haveria uma responsabilidade internacional em relação à sua

---

<sup>2</sup> Em 2019 contabilizou-se em agosto 30.901 focos de incêndio na Amazônia, o triplo do registrado no ano anterior. Essa grande quantidade de queimadas e seu elevado grau de destruição chamaram a atenção nacional e internacional a respeito da importância de buscar preservar esse bioma, que constitui a maior floresta tropical não somente do Brasil, mas do mundo. (ARAGÃO; TEIXEIRA, 2019)

preservação. Nesta linha de pensamento, o presidente da França, sugeriu que fosse criado um estatuto internacional com a finalidade de proteger a Amazônia<sup>3</sup>.

Diante desse interesse internacional pela superfície da Amazônia sul-americana, é necessário ressaltar que a importância desse bioma não é apenas para o equilíbrio e a estabilidade ambiental do planeta, mas também para questões comerciais e financeiras, principalmente no âmbito internacional. Visto que há muitas multinacionais que retiram dela insumos para ramos das indústrias farmacêutica, como a produção de remédios, de produtos cosméticos e inclusive alimentícias (SANTANA, 2016).

Essas ações, realizadas pelas multinacionais internacionais em diversos países, são beneficiadas pelo fenômeno da globalização, pois é ele que possibilita que as empresas internacionais possam exercer suas atividades em diversas nações (MENEZES NETO, 2018, p. 75). Além disso, no mundo globalizado, o poder se estabelece no Mercado e tem como uma das formas motrizes, as multinacionais (ROSA, 2016, p. 154). Elas constituem o cerne deste artigo, pois é a atuação das multinacionais na Floresta Amazônica que será abordada.

As empresas transnacionais ultrapassam as relações entre os Estados e, apesar de aparentarem ser mais “inofensivas”, ainda representam o poder de seus Estados originais. Pois é justamente nos países com maior desenvolvimento tecnológico que se concentram a maior parte dos lucros obtidos com pesquisas realizadas em países subdesenvolvidos (SACCARO JUNIOR, 2011).

Em busca de regular internacionalmente essas questões ambientais, comerciais e econômicas, ocorreu em 1992 a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. Denominada como ECO-92, ela foi importante para o tópico sob análise ao estabelecer, no preâmbulo da Convenção Sobre Diversidade Biológica – CDB, que a preservação da diversidade biológica apesar de ser uma preocupação de toda a humanidade, não constitui patrimônio da humanidade, mas sim, do respectivo país originário (BRASIL, 1994).

---

<sup>3</sup> O plano de ajuda sugerido pelo presidente Emmanuel Macron na discussão no G7 consistiria na criação de um estatuto internacional que englobaria não somente a questão da Amazônia, mas também a territórios glaciares ou locais que possuem impactos globais (NEVES; COLETTA; FERNANDES, 2019). A grande ironia é que essa discussão foi levantada no G7, grupo que consiste nos países mais industrializados do mundo, ou seja, fórum em que o Brasil, país onde está localizado o bioma em questão, não possui participação.

Inicialmente, os regimentos internacionais que tratavam sobre a propriedade intelectual (PI), tinha como base os regimes adotados pelos países desenvolvidos e os acordos bilaterais realizados por esses países. Assim, somente em 1995 que passou a vigorar um acordo multilateral sobre PI que visava a proteção desses direitos. Denominado, Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (ADPIC) – ou *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights* (TRIPS) (SOUZA,2011, p.7). Atualmente esse é o maior acordo multilateral existente sobre o assunto, inclusive o Brasil é signatário desse tratado.

Contudo, ocorrem, no Brasil e principalmente na Floresta Amazônica, diversos casos de biopirataria. Mesmo sem uma definição específica nacional e internacional, o Instituto Brasileiro de Direito do Comércio Internacional, da Tecnologia, Informação e Desenvolvimento (CIITED), compreende que uma dimensão da biopirataria seria a ação de transferir tanto recursos biológicos quanto o próprio conhecimento de determinada comunidade sem a devida permissão do detentor originário (AMAZONLINK, 2019).

No Brasil, essa prática não é um fenômeno contemporâneo. Como será demonstrado, alguns pesquisadores entendem que ela ocorre desde antes da época da colonização (GOMES, 2009, p. 30; GOMES; SAMPAIO, 2019, p.97) e traz diversos problemas para o país, entre eles a degradação do meio ambiente, pois a retirada desordenada desses insumos tem colocado em risco de extinção inúmeras espécies, algumas possivelmente ainda nem catalogadas (SANTANA, 2016).

Tendo em vista o exposto, este artigo verificará se mesmo sem legislação específica que criminalize essa ação, há alguma vedação a essa pratica no país na sua legislação nacional ou nos tratados e convenções internacionais da qual o Brasil é signatário, e a consequência de sua aplicação no ordenamento jurídico brasileiro. Para atingir esse objetivo a metodologia empregada na pesquisa foi o método dialético, que teve como embasamento teórico a utilização de pesquisas bibliográficas e documentais sobre o tema, e principalmente fundou-se na análise das legislações vigentes no âmbito nacional e internacional.

Assim, para abordar todo o núcleo do conflito em questão, o presente trabalho perpassará sobre os conceitos existentes da biopirataria, explorando os casos relevantes no país, as relações sociais globais, a legislação internacional e nacional, sendo estas: o ADPIC, a CDB e a nova Lei de Biodiversidade. Além disso, será abordada a teoria geral dos deveres fundamentais e as consequências jurídicas da aplicação de um dever fundamental no ordenamento brasileiro.

## 1 CONCEITOS DE BIOPIRATARIA

Há autores que consideram que a biopirataria remonta desde o período da chegada dos portugueses ao Brasil, em 1500. Em seu tratamento acadêmico, no entanto, a biopirataria ainda é um tema novo, sem uma definição específica, nacional ou internacionalmente (PANCHERI, 2013, p.453).

O termo biopirataria foi empregado inicialmente em 1993 pela organização canadense não governamental ETC-Grupo (*Action Group on Erosion, Technology and Concentration*) anteriormente conhecida como RAFI (*Rural Advancement Foundation International*) (DANLEY, 2012, p. 292), que na época definiu o vocábulo como

apropriação dos conhecimentos e recursos genéticos de comunidades de agricultores e comunidades indígenas por indivíduos ou instituições que buscam exercer com exclusividade o controle do monopólio (patentes ou propriedade intelectual) sobre esses recursos e conhecimentos.<sup>4</sup>

Em sua conceituação, a organização exemplificou o foco do presente artigo que é a apropriação de recursos genéticos e/ou conhecimentos tradicionais da Amazônia brasileira por multinacionais de diversos ramos industriais. Como será demonstrado no próximo capítulo, é extenso o rol de casos que ilustram a prática da biopirataria (PACHERI, 2013, p. 445).

No Brasil, a definição de biopirataria é bem ampla, incluindo subdivisões *lato* e *stricto sensu* do termo. A Câmara dos Deputados, por exemplo, considera a biopirataria *lato sensu* como aquela que “engloba a exploração e o comércio

---

<sup>4</sup> Tradução livre. No original: “appropriation of the knowledge and genetic resources of farming and indigenous communities by individuals or institutions who seek exclusive monopoly control (patents or intellectual property) over these resources and knowledge”. (DANLEY, 2012, p. 292)

ilegais de madeira, o tráfico de animais e plantas silvestres” (Brasil, 2006, p.7). Já a biopirataria *stricto sensu*, cerne do presente artigo, segundo a Câmara dos Deputados seria o “*acesso irregular* ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados” (Brasil, 2006, p.7). Essa definição é bem ampla, pois para compreendê-la é necessário entender o que configuraria um “acesso irregular”.

Considerando somente a legislação nacional vigente, o acesso irregular estaria configurado no país na utilização de patrimônio genético, conhecimento tradicional ou desenvolvimento de produto em contrariedade ao estipulado na atual Lei da Biodiversidade (Lei nº 13.123/2015), que será abordada novamente em capítulo específico.

Assim como a Câmara, outros autores também fazem a divisão do termo biopirataria. Para a Pancheri, por exemplo, a biopirataria em *stricto sensu* ou “biogrilagem”, como ela denomina, consiste em “toda apropriação e uso não autorizados de material biológico e/ou de conhecimentos tradicionais associados, *para fins de desenvolvimento e comercialização de produtos*, podendo ou não envolver obtenção de direitos de propriedade intelectual” (2013, p. 444).

Essa finalidade da exploração também é encontrada na conceituação de Fiorillo:

A biopirataria pode ser conceituada também como a exploração, manipulação, exportação de recursos biológicos, com fins comerciais, em contrariedade às normas da Convenção sobre Diversidade Biológica, de 1992, promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16.03.1998. (2000, p.36.)

Essa finalidade está estritamente ligada à bioprospecção. Conforme Saccaro Junior, ela é “uma das maneiras de se extrair valor econômico da biodiversidade” (2011). Esse alvo econômico justifica o grande interesse de empresas privadas internacionais em países com grande biodiversidade. Pois o processo de bioprospecção compreende “a busca sistemática por organismos, genes, enzimas, compostos, processos e partes provenientes de seres vivos em geral, que *possam ter um potencial econômico* e, eventualmente, levar ao desenvolvimento de um produto” (SACCARO JUNIOR, 2011).

O Instituto Brasileiro de Direito do Comércio Internacional, da Tecnologia, Informação e Desenvolvimento (CIITED), opta por uma explicação mais detalhada da biopirataria, defendendo que ela possui quatro dimensões, e que:

Consiste no ato de ceder ou transferir recurso genético (animal ou vegetal) e/ou conhecimento tradicional associado à biodiversidade, sem a expressa autorização do Estado de onde fora extraído o recurso ou da comunidade tradicional que desenvolveu e manteve determinado conhecimento ao longo dos tempos (prática esta que infringe as disposições vinculantes da Convenção das Organizações das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica). A biopirataria envolve ainda a não-repartição justa e equitativa – entre Estados, corporações e comunidades tradicionais – dos recursos advindos da exploração comercial ou não dos recursos e conhecimentos transferidos. (AMAZONLINK, 2019)

A conceituação do CIITED está alinhada com o mais importante instrumento internacional relacionado ao meio ambiente que é a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). Conforme o artigo 15 da Convenção, o consentimento prévio do detentor original desse recurso tem como justificativa o reconhecimento da soberania dos Estados (BRASIL, 1994). Por isso, ela estipula a necessidade de autorização prévia do detentor em que se desenvolveu o conhecimento para o acesso a recursos genéticos.

O CIITED ainda assevera como uma das dimensões da biopirataria a não repartição justa dos lucros derivados da comercialização e desenvolvimento dos recursos e/ou conhecimentos transferidos com seus respectivos detentores originários (AMAZONLINK, 2019). É importante compreender que esta dimensão também é uma consequência da respectiva prática, pois, como será demonstrado no capítulo seguinte, sem o direito de propriedade intelectual do respectivo recurso o detentor original não tem o monopólio exclusivo sobre ele.

No mesmo sentido, Pancheri acrescenta mais uma dimensão que compõe a biopirataria, qual seja, o desrespeito aos parâmetros de patenteabilidade definidos no Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio, que é o principal tratado multinacional atual.

No que concerne à Biopirataria em sentido estrito, quatro dimensões caracterizam-na: (...)e por fim, recursos biológicos protegidos *sem respeito aos critérios de patenteabilidade*, isto é, sem representar novidade, inventividade e uso industrial nos moldes do Tratado Sobre Direitos de Propriedade Intelectual Relacionado a Aspectos de Comércio (do inglês Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, TRIPS) ( 2013, p.444)

Esse tratado é o mais importante acordo multilateral que regulamenta a propriedade intelectual em âmbito internacional. Ele é responsável por criar um

padrão de parâmetros de patenteabilidade, harmonizando o tratamento mundialmente dado sobre as questões de propriedade intelectual (SOUZA, 2011, p.7). Sendo importante, pois é por intermédio das patentes que o detentor consegue obter os direitos de propriedade intelectual tanto sobre os recursos biológicos quanto sobre os conhecimentos tradicionais.

Por fim, entre os autores há aqueles que, como Penha, consideram que a biopirataria consiste em uma “apropriação indébita dos recursos biológicos e culturais das comunidades tradicionais” (2012, p. 25). Isso pode gerar certa confusão, pois o termo “apropriação indébita” no Brasil acaba remetendo ao crime previsto no art. 168 do Código Penal brasileiro, que, por sua vez, consiste em: “apropriar-se de coisa alheia móvel, de que tem a posse ou a detenção” (BRASIL, 1940), que também ocorre sem o consentimento do proprietário.

Apesar de bem próximo da exemplificação da prática da biopirataria, no Brasil não há nenhuma legislação que criminalize diretamente a prática da biopirataria (PACHERI, 2013, p. 444) e no direito penal brasileiro não há a possibilidade de aplicar em analogia uma norma penal incriminadora. A jurisprudência brasileira tem firmado entendimento no sentido de negar a analogia *in malam partem*, “pelo princípio da legalidade penal estrita, inadmissível o aproveitamento da analogia *in malam partem*.” (AO 2093/RN, Ação Ordinária, 2ª T., Rel. Min. Cármen Lúcia, Julgamento: 03/09/2019 Publicação: 10/10/2019). Sendo assim, a um caso que não tem regulamentação na legislação brasileira, não poderá ser aplicado a legislação de outro, mesmo que semelhante.

Dessa forma, observa-se que, apesar de não haver uma anuência a respeito da definição do termo biopirataria, há entre as definições abordadas muitas semelhanças e as diferenças possibilitam uma maior compreensão do tema. Não é a intenção do presente artigo esgotar a discussão sobre o termo biopirataria, nem abranger todos os conceitos existentes. Mas, sim, trazer um compilado do confeccionado dentro das produções acadêmicas utilizadas como base para o presente artigo.

Tendo em vista o enfoque proposto por este estudo – a prática da biopirataria cometida por empresas privadas internacionais na floresta amazônica –, utilizaremos o conceito empregado pelo CIITED, que é o mais próximo da CDB,

legislação internacional sobre o meio ambiente da qual o Brasil faz parte. E também o conceito do ETC-Grupo, que apresenta a perspectiva da propriedade intelectual e do monopólio de recursos e conhecimento tradicional.

Entretanto, todas as abordagens apresentadas neste capítulo devem ser levadas em consideração, pois formam uma compreensão mais ampla sobre o tema que é bastante complexo. E que é necessário para, ao visualizar os casos apresentados no próximo capítulo, identificar a prática e assim ter condições de construir os demais tópicos.

## **2 CASOS DE BIOPIRATARIA NO BRASIL**

O Brasil é um grande alvo da biopirataria, pois seu território cobre uma enorme diversidade biológica, abrigando em nove dos seus estados (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Mato Grosso e Maranhão) a maior floresta tropical na América do Sul: A Floresta Amazônica (PANCHERI, 2013, p.444).

“A Floresta Amazônica é o lar de uma em cada dez espécies conhecidas na Terra”<sup>5</sup> (ARSENAULT, 2018). Ela está espalhada por nove países, sua extensão correspondente a 5% de toda a superfície terrestre e a 40% do território da América do Sul. De acordo com os dados, ela quase equivaleria a metade de todo o território geográfico superficial da Europa (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2018).

O bioma amazônico possui muitos benefícios, que estão principalmente relacionados a sua biodiversidade. Como será demonstrado, há exemplos tanto de recursos genéticos quanto de conhecimentos tradicionais que contribuíram para diversas áreas da sociedade, o que torna esse bioma extremamente lucrativo. Segundo a agência de notícias britânica Reuters, “desde a borracha nos pneus de automóveis, até cosméticos e medicamentos, o material genético

---

<sup>5</sup> Tradução livre. No original: “(...)the Amazon is home to one in 10 known species on Earth (...)” (ARSENAULT, 2018)

contido na região amazônica contribuiu para descobertas no valor de bilhões de dólares.”<sup>6</sup> (ARSENAULT, 2018)

Retomando o conceito empregado anteriormente, a biopirataria seria segundo o CIITED,

O ato de ceder ou transferir recursos genéticos e/ou conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, sem a expressa autorização do Estado de onde fora extraído o recurso ou da comunidade tradicional que desenvolveu e manteve determinado conhecimento ao longo dos tempos. (AMAZONLINK, 2019).

A respeito dessa prática, Laderozza (2015) explica como a biopirataria se utiliza de conhecimentos tradicionais para conseguir localizar na imensidão da floresta amazônica recursos que possam ser comercializados.

O caminho mais rápido e mais barato é através de comunidades tradicionais que lidam há séculos com a biodiversidade. São os índios, quilombolas, ribeirinhos, pescadores, pessoas e comunidades que vivem na floresta. Eles conhecem cada planta, cada bichinho. (ANUNCIAÇÃO, 2015)

A fim de demonstrar os malefícios dessa ação e possibilitar a correlação dos conceitos apresentados com a realidade, este capítulo exemplificará alguns casos relevantes para o estudo da biopirataria no país.

O caso que serviu de inspiração para o presente artigo foi o mais emblemático do país, pois retrata nitidamente os malefícios da biopirataria: o caso do cupuaçu. O fruto foi patenteado – inclusive um chocolate derivado do fruto, chamado Cupulate, também foi patenteado – e ainda foi registrado o nome “cupuaçu” no final da década de 90 pela empresa japonesa Asahi Foods (FIGUEIRA, 2015).

“De origem tupi, seu nome significa “fruto grande” e, como um autêntico fruto silvestre amazônico, dele quase tudo se aproveita (...)” (FIGUEIRA, 2015), ou seja, verifica-se que o cupuaçu é tradicionalmente das comunidades indígenas amazônicas. Entretanto, durante 20 anos, o Brasil teve que pagar royalties à Asahi Foods (ANUNCIAÇÃO, 2015), até finalmente conseguir derrubar a patente após uma longa disputa judicial. Isso ocorreu graças à mobilização da ONG acreana AMAZONLINK, que conseguiu juntar outras ONGs, inclusive escritórios

---

<sup>6</sup> Tradução livre. No original: “From the rubber in car tires, to cosmetics and medicines, genetic material contained in the Amazon region has contributed to discoveries worth billions of dollars.” (ARSENAULT, 2018)

de advocacia e populares, o que disseminou uma intensa repercussão da campanha nacional que foi denominada como “O cupuaçu é nosso!” (FIGUEIRA, 2015).

Como se observa, neste caso houve a apropriação do fruto (recurso genético), do nome (conhecimento tradicional de origem tupi) e do derivado do fruto (recurso genético). Isso ocorreu sem a autorização do Estado e da comunidade indígena em que se desenvolveu o produto. As consequências dessa prática foram: a não repartição dos lucros obtidos com a comunidade detentora original e a obrigação do pagamento de *royalties* para utilizar um produto originário de seu próprio Estado.

Em relação a essa última consequência, Laderozza a denomina como desterritorialização, “(...) separando o produtor direto dos seus meios naturais de produção (...)” (2015, p. 230). Ao obter as patentes, a empresa japonesa tornou-se detentora do direito de propriedade intelectual, podendo, como foi o caso, cobrar a utilização até mesmo do país originário do recurso.

Esse não foi o primeiro caso de biopirataria no país. Inclusive, a respeito de quando iniciou essa prática no país, há autores que defendem que a retirada da substância de cor vermelha do pau-brasil pelos portugueses foi um dos primeiros casos de biopirataria no país (GOMES, 2009, p. 30; GOMES; SAMPAIO, 2019, p.97). Aqui a biopirataria está configurada na transferência de recurso genético (vegetal) e do conhecimento tradicional dos nativos (a técnica para extração), sem a expressa autorização da comunidade originária em que se desenvolveu e/ou se manteve esse conhecimento.

Ainda no período colonial, a Quinina, que é retirada da casca de uma árvore, conhecida como “casca de febre dos Índios” era utilizado pelos indígenas para o tratamento da malária. Ela foi transferida para Europa em 1865 (PACHERI, 2013, p. 445) sendo denominada como “casca de febre de Jesuíta” e em relação a sua árvore ela quase entrou em extinção (PENHA, 2012, p. 26) devido a retirada desenfreada.

Verifica-se a biopirataria do recurso genético sendo este a Quinina e do conhecimento tradicional que é o próprio tratamento da malária empregados na área da saúde. Além do Brasil sofrer com a consequência prevista na

conceitualização do CIITED, neste caso, ainda houve a degradação do meio ambiente, pois a retirada desordenada desse insumo colocou em risco de extinção sua árvore originária.

Como se observa, as consequências da biopirataria no decorrer da história brasileira afetam diversas áreas da sociedade tais como: a saúde, o meio ambiente e a economia. Um caso economicamente emblemático por exemplo ocorreu no século 19, quando o inglês Henry Wickham retirou da região amazônica cerca de 70.000 sementes de seringueira (*Hevea brasiliensis*) e as levou para a Malásia (DRUMMOND, 2009, p. 549).

Em decorrência desse ato, a economia local do Brasil foi arruinada alguns anos depois, pois, com a obtenção das sementes da seringueira, a Malásia tornou-se concorrente direta do Brasil na exportação de borracha (PANCHERI, 2013, p. 445).

Neste caso, a biopirataria estaria configurada, pois o recurso genético (semente de seringueira) foi transferido por um indivíduo para o exterior sem a autorização do Estado. Além disso, foi utilizada para o desenvolvimento de outro produto (a borracha). Aqui, a grande consequência foi o surgimento de uma concorrência capaz de desbancar a própria comercialização do país detentor original do recurso.

Conforme Pachari, “rol exemplificativo da Biopirataria é largo” (2013, p. 445). Ainda no país pode-se citar casos dessa prática como: a Seringa, a Unha-de-gato, o Jaborandi, o Curare, a Ayahuasca, a Castanha-do-pará, o Bubiri, o Cumaniol, a Andiroba, a Vacina do Sapo, entre outros casos mais (PENHA, 2012, p. 25; PACHERI, 2013, p. 451).

O último caso que será aqui abordado é o da empresa farmacêutica Novartis. Conforme Penha, nele é possível visualizar a ação da biopirataria cometida por uma transnacional (2012, p. 28). Essa empresa suíça recebeu, por meio de um contrato de bioprospecção com a Organização de Pesquisa, “cerca de 10 mil cepas de bactérias para o desenvolvimento de produtos na área” (PENHA, 2012, p. 27).

Enquanto ela receberia o direito definitivo sob o recurso genético, o Brasil teria direito somente ao pagamento referente a ao período temporal contabilizado

entre o desenvolvimento e o lançamento do produto, e a possibilidade da transferência de investimentos tecnológicos (PENHA, 2012, p. 27).

Como se percebe esse contrato era extremamente desfavorável para o Brasil, pois nele não havia uma repartição justa e equitativa dos produtos desenvolvidos com o recurso genético do Estado. Assim, o Poder Executivo suspendeu o contrato e editou a primeira legislação que trata sobre o Acesso e Repartição de Benefícios (*Access and BenefitSharing*) (PENHA, 2012, p.28), a atualmente revogada Medida Provisória nº 2.186-16/01.

Percebe-se por meio dos casos abordados que a biopirataria: é uma prática recorrente desde o início da história do Brasil; tem grande relação com a quantidade de biodiversidade presente no Estado; possui muitas formas de ocorrer; e afeta diversas áreas da sociedade.

Sem dúvidas, não se pode negar os benefícios obtidos com as pesquisas e desenvolvimento de produtos com a biodiversidade brasileira. Inclusive, o presente artigo não propõe vedar o acesso a recursos genéticos e tampouco ao conhecimento tradicional brasileiro, mas sim, coibir a prática da biopirataria que por vezes coloca em risco o próprio recurso e prejudica os detentores originais.

Como o enfoque do artigo é a prática de biopirataria cometida por empresas multinacionais, para compreender essa atuação, é necessário realizar uma breve análise das relações sociais globais e da legislação nacional e internacional da qual o Brasil faz parte, para verificar se há previsão na legislação que impeça essa pratica no país.

### **3 A ATUAÇÃO DAS MULTINACIONAIS NAS RELAÇÕES SOCIAIS GLOBAIS**

As relações sociais globais se alteraram ao longo do tempo. Na atualidade ou no mundo globalizado, como afirma Rosa, as relações de poder mudaram, assim foi estabelecida uma “nova cartografia” mundial, que não se configura mais:

(...)no estabelecimento de relações entre Estados soberanos, mas se perde em mecanismos mais ‘brandos’ de poder, mediados por um Mercado que não faz barreira, nem respeita, fronteiras, mitigando, por assim dizer, a noção de Soberania. (2016, p. 155)

Dessa forma, predomina-se o poder das “ (...) formas motrizes do Mercado (Conglomerados, Bancos, Multinacionais, etc...)(...)” (ROSA, 2016, p. 155). O presente artigo concorda que há outras formas motrizes do Mercado, contudo tem como foco as multinacionais. Pois como demonstrado nos casos da empresa japonesa Asahi Foods e da Novartis, essas empresas internacionais ultrapassam fronteiras territoriais e apesar de aparentarem ser mais “inofensivas”, ainda representam o poder das Nações onde estão sediadas. Pois, como se laderozza buscou demonstrar,

(...) o sistema de patentes pode ser considerado como um poderoso instrumento de controle das riquezas naturais contidas num território, por parte de grandes empresas transnacionais interessadas em dominar um biomercado emergente que, tendo em vista o grande potencial financeiro envolvido, tem sido objeto de disputa, visto que abre novas oportunidades aos imperialismos na busca pela reprodução ampliada do capital. (IADEROZZA, 2015, p. 81)

Esta busca pelo controle das riquezas naturais pode ser vislumbrada no capítulo anterior nos casos mais recentes, cometidos por transnacionais, mas também naqueles cometido por indivíduos dos quais se beneficiaram das riquezas naturais as nações mais desenvolvidas.

Essa subordinação dos países subdesenvolvidos, principalmente os da América Latina, decorre do fenômeno da globalização, pois ele é acompanhado por uma “(...) forte concentração do poder financeiro e tecnológico nas grandes corporações transnacionais (...)” (IADEROZZA, 2015, p. 68), que em grande parte pertencem a países desenvolvidos.

Tanto os defensores quanto os críticos da globalização, concordam que ela surgiu em decorrência da intensificação do comércio internacional; dos fluxos financeiros, que superam as distâncias e fronteiras; da revolução tecnológica que permitiu o estabelecimento de relações supraterritoriais e do investimento externo realizado pelas empresas multinacionais (ARAUJO, 2001, p.5-6).

Mesmo sendo um adepto da corrente transnacionalista, que entende que o Estado permanece com poder na contemporaneidade, se adequando as mudanças trazidas pela globalização. Menezes Neto alerta para os desafios decorrentes do relacionamento entre os países no mundo globalizado, pois segundo ele, a “globalização significa que muitos aspectos da atividade política, econômica e social estão adquirindo perspectivas globais” (MENEZES NETO,

2018, p. 75). Ele não nega que por ser complexa, a globalização é composta por movimentos que podem resultar inclusive na perda da soberania do Estado-Nação (MENEZES NETO, 2018, p. 90).

Nesse sentido, observa-se que o deslocamento de poder dos Estados para mecanismos como as multinacionais afeta diretamente a soberania do país, o que é prejudicial pois, “a erosão da soberania do Estado acarreta consigo, nas áreas em que ocorre, a erosão do protagonismo do poder judicial na garantia do controle da legalidade” (SANTOS; MARQUES; PEDROSO, 1995, p.18).

Tendo em vista, a relevância desse tema, ao longo dos anos buscou-se discutir internacionalmente sobre a soberania dos Estados sobre seus recursos e patrimônios genéticos. O Brasil é um país rico em recursos naturais mundialmente conhecidos, seu território possui “sete áreas catalogadas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) como Sítios do Patrimônio Mundial Natural” (PANCHERI, 2013, p.444).

Apesar de integrarem o patrimônio mundial natural, a biodiversidade brasileira não constitui patrimônio da humanidade, conforme estipula a CDB, convenção da qual o Brasil é signatário.

Um dos eventos históricos realizados para tratar sobre a biodiversidade, ocorreu no Brasil, no estado do Rio de Janeiro em 1992 e foi denominado como Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, mais conhecida como ECO-92. Nessa conferência foi consolidado no preâmbulo da Convenção Sobre Diversidade Biológica – CDB que apesar da diversidade biológica ser uma preocupação global, ela não é patrimônio da humanidade, mas daquele país específico onde está inserida (BRASIL, 1994).

Assim, de acordo com esse dispositivo, cabe a cada país regular as questões a respeito do uso, acesso e desenvolvimento de sua diversidade biológica. Por isso, no próximo capítulo será abordada a legislação internacional da qual o Brasil é signatário, sendo estas a CDB e o Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (ADPIC), e na legislação brasileira a Lei de Biodiversidade e a Constituição Federal. Nelas será verificado

se há alguma legislação nacional ou internacional que possibilite a proibição da prática de biopirataria no país ou aplique a obrigação de não a realizar.

#### 4. A LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL VIGENTE

A primeira legislação internacional a tratar sobre a biodiversidade foi a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) (PENHA, 2012, p.14) proporcionando aos países signatários, como o Brasil, certa autonomia para protegerem os seus recursos naturais. Ao fazer isso, ela reconheceu a soberania dos Estados sobre seus recursos tanto genéticos quanto derivados do conhecimento tradicional.

Essa soberania está prevista no preâmbulo e também pode ser observada no artigo 15 da Convenção, quando ela estipula que “(...) O acesso aos recursos genéticos deve estar sujeito ao consentimento prévio fundamentado da Parte Contratante provedora desses recursos (...)” (BRASIL, 1994).

É importante salientar que essa soberania não constitui somente uma prerrogativa dos Estados, mas também um dever de zelar pela sua própria biodiversidade, conforme SÁNCHEZ-BRAVO,

De acordo com a Carta das Nações Unidas e os princípios do direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos na aplicação de sua própria política ambiental e a obrigação de garantir que as atividades desenvolvidas na sua jurisdição ou sob seu controle não prejudicam o meio ambiente de outros Estados ou zonas localizadas fora de qualquer jurisdição nacional. (SÁNCHEZ-BRAVO, 2011, p. 259)<sup>7</sup>

Em conformidade com esse entendimento, a CDB ainda prevê no art. 1º como objetivos que devem pautar as relações internacionais “a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos” (BRASIL, 1994).

Contudo, em decorrência da biopirataria, esses objetivos são frustrados, pois conforme observado nos casos abordados no capítulo anterior, além da retirada

---

<sup>7</sup> Tradução livre. No original: “De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los principios del Derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional”. (SÁNCHEZ-BRAVO, 2011, p. 259)

desenfreada de insumos do meio ambiente, com essa prática, tem-se ainda um monopólio dos recursos naturais e do conhecimento tradicional por multinacionais, que em sua maioria são sediadas em países desenvolvidos.

A não observância desses objetivos previstos na CDB compreende exatamente os conceitos de biopirataria utilizados como base por este artigo. Contudo, esse instrumento internacional não dispõe de nenhuma proibição à prática da biopirataria. Como exposto anteriormente, esta prática apesar de remota não é amplamente discutida, assim grande parte da sociedade a desconhece.

Em 1994 ocorreu a Rodada Uruguai das Negociações Comerciais Multilaterais do Acordo Geral de Tarifas e Troca (GATT), visando regular a questão internacional sobre propriedade intelectual (PI), que antes eram realizadas por acordos bilaterais entre os países desenvolvidos, foi gerado o Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (ADPIC) ou *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights* (TRIPS) (SOUZA, 2011, p.7; GOMES; SAMPAIO, 2019, p.100).

De acordo com a AMAZONLINK (2019), organização não governamental sem fins lucrativos, esse acordo multilateral,

TRIPS significa Tratado Sobre Direitos de Propriedade Intelectual Relacionado ao Comércio Internacional. Este acordo da Organização Mundial do Comércio (OMC) de 1995 permite praticamente a globalização de patentes. O TRIPS garante a empresas o direito de proteger suas patentes em todos os países membros do OMC – atualmente 142.

Os países que participaram da Rodada Uruguai, incluindo o Brasil, seguiram esse tratado como indicativo de legislação para propriedade intelectual (PI). Segundo Souza, ele é importante, pois harmonizou todos os sistemas de patentes do mundo ao estabelecer “(...) padrões mínimos para proteção dos direitos de PI, estendendo e especificando obrigações relativas ao escopo, objeto e duração dessa proteção (...)” (2011, p.7).

Contudo, em decorrência da biopirataria são concedidas patentes a países que não são os detentores originais do conhecimento tradicional ou do recurso biológico. Exemplo disso é o caso do cupuaçu, abordado no segundo capítulo deste estudo. Assim, vislumbra-se que a concessão dessas patentes internacionais não descumpra o acordo do ADPIC, mas são, muitas das vezes, contrárias ao que dispõe a Convenção sobre Diversidade Biológica.

Outro grande dilema do ADIPC é o processo histórico em que ocorreu a criação dos acordos internacionais, em especial os que versam sobre a propriedade intelectual, como expõe Laderozza (2015):

(...) a ênfase nos direitos de propriedade intelectual nas negociações do acordo TRIPS aponta para maneiras pelas quais o patenteamento e licenciamento de material genético, do plasma de sementes e de todo tipo de outros produtos *podem ser usados agora contra populações inteiras cujas práticas tiveram um papel vital no desenvolvimento desses materiais.* (ANUNCIAÇÃO, 2015, p.3)

Isso ocorre pois o tratado “(...)restringe consideravelmente a autonomia dos países-membros da OMC de adotarem leis e políticas de PI, e encarece o acesso às inovações tecnológicas.” (SOUZA, 2011, p.08) Ademais, o mesmo também não prevê nenhuma punição para aqueles que cometerem a biopirataria, prejudicando países subdesenvolvidos, como por exemplo o Brasil, que não possuem nenhuma legislação específica que criminalize essa prática (PACHERI, 2013, p. 444).

No Brasil, a lei que atualmente regula o acesso a pesquisas com patrimônio genético brasileiro e desenvolvimento de produtos com a biodiversidade nacional é a Lei nº 13.123/2015, denominada como Lei da Biodiversidade. Anteriormente, vigorava a Medida Provisória nº 2.186-16/01, que como foi explicado no capítulo anterior, surgiu em decorrência do caso de biopirataria cometido pela empresa Novartis.

A biopirataria pode ser cometida por diversos sujeitos, seja por pessoas físicas ou pessoas jurídicas. Contudo, neste artigo será abordado somente o acesso de multinacionais na biodiversidade e no conhecimento tradicional brasileiro. Assim, a Lei nº 13.123/2015 estipula no art. 12, inciso II, que só será permitida atividades de acesso por pessoas jurídicas estrangeiras quando estas estejam associadas a instituições de pesquisa científica brasileira (BRASIL, 2015).

Além disso, o *caput* do art. 12 prevê a necessidade de realização do cadastro eletrônico no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético – SISGen (BRASIL, 2015). Esse registro tem como finalidade possibilitar o controle e até mesmo a fiscalização do Estado na utilização de sua biodiversidade.

Conforme o *caput* do “Art. 9. O acesso ao conhecimento tradicional associado de origem identificável está condicionado à obtenção do consentimento prévio

informado” (BRASIL, 2015). Assim, quanto ao conhecimento tradicional, além do registro é necessário o consentimento da parte provedora do recurso. A crítica que se faz a esse artigo é que ele condiciona o consentimento prévio da comunidade tradicional somente quando for de origem identificável, abrindo brechas para interpretações do que seria considerado um conhecimento não identificável (MOREIRA, 2017, p. 68).

Além disso, outra controvérsia a respeito do consentimento, é que esse artigo não prevê o caso de um mesmo conhecimento genético ser fruto de mais de uma comunidade originária, nessa situação o consentimento prévio de uma das comunidades originárias se mostram insuficientes. Ainda, a Lei da Biodiversidade também não traz nenhuma proibição à prática da biopirataria, nem mesmo a possibilidade de aplicação de sanções a quem a perpetua.

Assim, Pancheri adverte que em decorrência da legislação brasileira ser lacunosa, acaba induzindo “(...) à aplicação, tão apenas de forma subsidiária e incipiente, da Lei de Crimes Ambientais (Lei n. 9.605/98)” (2013, p. 444). Para solucionar tal entrave, ela se mostra favorável à criação de uma tipificação específica do crime de Biopirataria.

Esta abordagem é coerente com a adotada pela Comissão Europeia, que busca adotar políticas de proteção mais rígidas. Percebeu-se que os ataques ao meio ambiente são inúmeros e que “muitas empresas estão dispostas a arcar com as multas e sanções administrativas, uma vez que os benefícios de seus danos ao meio ambiente são enormes”<sup>8</sup> (SÁNCHEZ-BRAVO, 2005, p.21). Apesar de ser uma solução viável, este artigo pretende demonstrar que, mesmo não existindo uma legislação específica, há outros meios de solução do presente dilema dentro no ordenamento jurídico brasileiro.

Isso é possível pois, por muitos anos, nas sociedades os animais e plantas eram considerados apenas como produtos. Em virtude da industrialização a natureza foi industrializada e seu valor era apenas econômico (SÁNCHEZ-BRAVO, 2011, p. 259). Contudo, esse entendimento tem sido superado e a Corte Interamericana de Direitos Humanos (COIDH), por exemplo, recentemente

---

<sup>8</sup> Tradução livre. No original: “Muchas empresas están dispuestas a satisfacer la multas y sanciones administrativas, pues los beneficios de su proceder lesivo siguen siendo cuantiosos.” (SÁNCHEZ-BRAVO, 2005, p.21).

reconheceu o meio ambiente como um direito humano (ARMADA; ANTUNES, 2020, p.65).

Esse processo de “esverdeamento” da COIDH decorre da compreensão de que o dano ambiental incide diretamente na vida dos seres humanos, obstruindo inclusive, direitos humanos, diminuindo a qualidade de vida e por consequência também acaba impedido o desenvolvimento econômico. Isso ocorre, pois há uma necessidade natural dos indivíduos de depender “(...) de um meio ambiente sadio e equilibrado, para a realização de todas as nossas potencialidades.” (ARMADA; ANTUNES, 2020, p.41)

A Constituição brasileira de 1988, por sua vez, já reconhecia a importância do meio ambiente, prevendo no art. 225, *caput*, que a proteção ao meio ambiente é um dever fundamental da coletividade. E, como um dever, ele se impõe não somente em relação ao poder público, mas também a indivíduos presentes na coletividade. Para compreender melhor a aplicação dos deveres fundamentais eles serão analisados no próximo capítulo.

## **5 DEVERES FUNDAMENTAIS NAS RELAÇÕES SOCIAIS GLOBAIS**

No país, os deveres fundamentais são pouco abordados pela doutrina pátria, o foco dos operadores do direito são os direitos fundamentais (ABIKAIR FILHO; FABRIZ, 2013, p. 3; DUQUE; PEDRA, 2013, p.149). Esse preconceito na tratativa dos deveres fundamentais decorreu do receio de que os deveres acabassem sendo usados como instrumentos em regimes que restrinjam direitos como o regime autoritário. Assim, o constituinte da Carta Magna de 1988, concedeu mais notoriedade aos direitos do que aos deveres (PEDRA, 2013, p. 282).

Contudo, os deveres tem grande relevância, pois correspondem a pressupostos para a existência de direitos. Especialmente se tratando de interesses difusos, os deveres fundamentais oferecem ao Direito instrumentos de tutela autônomos, ou seja, que não estão submissos ao cumprimento de direitos subjetivos (BRANDÃO; AUGUSTIN, 2018, p. 40). Assim, neste capítulo será abordado a Teoria dos deveres fundamentais para verificar se há um dever fundamental que está sendo violado com a prática de biopirataria.

Apesar do preconceito com relação a aplicação dos deveres fundamentais, eles deveriam ser compreendidos na mesma esfera que os direitos fundamentais, pois ambos formam a proteção constitucional do ser humano, que em uma sociedade terá direitos e deveres em relação a si e ao próximo. (ABIKAIR FILHO; FABRIZ, 2013, p. 4)

Não há precisamente um conceito de dever mundialmente adotado. Assim analisando sob a ótica Kantiana o cumprimento do dever constitui a própria liberdade do indivíduo, pois “o dever para Kant dá valor moral aos atos. A moral kantiana se assenta no cumprir o dever moral, correspondendo ao agir sem interesse, simplesmente por puro respeito à lei da moralidade.” (ABIKAIR FILHO; FABRIZ, 2013, p. 4)

A teoria geral dos deveres fundamentais tem como fundamento a obediência aos deveres estabelecidos pelo constituinte. Contudo, esse preceito não deve ser analisado somente no “puro respeito à norma” como preceituado por Kant, mas também em virtude de sua relação com a própria dignidade humana.

A teoria geral do dever fundamental é, então, baseada no respeito à lei, que gera uma obrigação, um dever e que se relaciona apenas à vontade da lei. A pessoa faz algo porque assim determina a lei. (...) A relação da dignidade humana com o dever deve ultrapassar a individualidade, deve sempre considerar a coletividade, o próximo. (ABIKAIR FILHO; FABRIZ, 2013, p. 7-8)

A análise do dever fundamental deve sair de uma ótica individualista para a consciência de que o dever fundamental está intimamente ligado ao princípio da dignidade humana, pois ele buscará a promoção e efetivação de diversos direitos que integram o modelo de vida com dignidade (ABIKAIR FILHO; FABRIZ, 2013, p. 4).

Por isso deveres fundamentais são dotados de autonomia. O dever é impositivo por si só, sendo possível exigí-lo em qualquer dimensão, seja objetiva ou subjetiva de direito. Contudo, o dever para ser fundamental deve ser respaldado na Constituição (BRANDÃO; AUGUSTIN, 2018, p. 42), podendo estar explícito ou implícito na Carta Magna.

Verifica-se que o dever de preservação do meio ambiente é um dever fundamental, pois está explicitamente contido na Constituição Federal de 1988 no *caput* do art. 225, como se observa a seguir:

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)

Além da previsão constitucional (*fundamentalidade formal*), os deveres fundamentais também devem ser pautados na *fundamentalidade material*, pois de acordo com Pedra ela,

(...) leva em conta a relevância do dever para a satisfação das necessidades básicas essenciais de uma pessoa - de si mesma, de outras pessoas ou da comunidade - com o objetivo de defender e promover os direitos fundamentais. (PEDRA, 2014, p. 18)<sup>9</sup>

A *fundamentalidade material* então tem condão de utilizar os deveres fundamentais como instrumentos para a efetivação do próprio direito fundamental. O meio ambiente foi elevado a esse patamar de proteção constitucional, pois ele constitui um direito humano difuso.

O direito ambiental introduzido no Brasil a partir da década de 1980 do Século XX procurou reorientar os mecanismos jurídicos de proteção e preservação do meio ambiente com base no paradigma do desenvolvimento sustentável e do *reconhecimento do direito ao meio ambiente como um direito humano difuso, ou seja, pertencente à humanidade e dever de proteção por parte de todos*. (OLIVEIRA; SANTOS, 2016, p. 116)

O dever de proteção ao meio ambiente é um dever fundamental, pois ter um meio ambiente saudável é um direito de todos dentro de uma sociedade, principalmente tendo em vista, a necessidade de preservação para as próximas gerações. Esse entendimento também se interliga ao conceito de solidariedade, que no presente artigo deve ser entendido "(...) como uma verdadeira relação de reciprocidade: se existem direitos, em contrapartida, existe o dever de prestar solidariedade." (DUQUE; PEDRA, 2013, p.152)

Inclusive, o constituinte brasileiro trouxe na Constituição de 1988 o dever de "solidariedade" no país, abarcando no dever de proteção ao meio ambiente (ABIKAIR FILHO; FABRIZ, 2013, p. 5). Assim, na perspectiva da solidariedade, o conceito de dever fundamental adotado neste artigo é aquele trazido por Gonçalves e Fabriz:

---

<sup>9</sup> Tradução livre. No original: "(...)tiene en cuenta la relevancia del deber hacia la satisfacción de las necesidades básicas esenciales de una persona -de sí mismo, de otras personas o de la comunidad- con el objetivo de defensa y promoción de los derechos fundamentales." (PEDRA, 2014, p. 18)

Dever fundamental é uma categoria jurídico-constitucional, fundada na *solidariedade*, que *impõe condutas proporcionais àqueles submetidos a uma determinada ordem democrática*, passíveis ou não de sanção, com a *finalidade de promoção de direitos fundamentais*.<sup>10</sup> (2013, p. 92)

Na solidariedade observa-se que por mais que o Estado venha se beneficiar com a aplicação dos deveres fundamentais, em regra, o beneficiário principal dos deveres fundamentais é a coletividade. E o dever fundamental pode ser imputado tanto ao Poder Público quanto às pessoas físicas e jurídicas que compõem a coletividade (BRANDÃO; AUGUSTIN, 2018, p. 42/45-46).

Restou evidente no decorrer deste artigo que a prática de biopirataria acarreta diversos prejuízos ao meio ambiente, sendo extremamente nociva, pois conforme abordado nos conceitos e demonstrado nos casos, ela possui diversas dimensões, podendo ocorrer de várias maneiras e ter inúmeras consequências na sociedade. Constitui, portanto, uma afronta direta ao princípio fundamental de proteção ao meio ambiente.

Esse trabalho não tem a pretensão de esgotar a análise dos deveres sobre a teoria dos deveres fundamentais, mas buscou de forma sucinta nesse capítulo demonstrar seu fundamento e características para demonstrar a existência do dever fundamental de preservação do meio ambiente e sua subsunção ao caso concreto em questão, que é a prática da biopirataria cometida por empresas privadas internacionais no país. Assim, existindo o dever fundamental, o próximo tópico buscará analisar quais as consequências no ordenamento jurídico da aplicação desse dever fundamental.

## **6. CONSEQUÊNCIAS JURÍDICAS DO RECONHECIMENTO DO DEVER FUNDAMENTAL DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE**

Como demonstrado os deveres fundamentais não são muito abordados pelos operadores do direito, que por vezes acabam realizando somente a análise do direito fundamental. Entretanto o dever fundamental se mostra extremamente importantes, principalmente no caso em questão, pois a proteção da

---

<sup>10</sup> Conceito desenvolvido pelos membros do Grupo de Pesquisa denominado “Estado, Democracia Constitucional e Direitos Fundamentais”, do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Faculdade de Direito de Vitória (FDV) que tem como coordenadores os professores Adriano Sant’Ana Pedra e Daury Cesar Fabriz.

biodiversidade é efetivada no reconhecimento do dever de proteger o bem ambiental. (BRANDÃO; AUGUSTIN, 2018, p. 48).

Os deveres estão intimamente relacionados com as obrigações (ABIKAIR FILHO; FABRIZ, 2013, p.4), por isso o receio dos operadores jurídicos na sua aplicação. A respeito das consequências jurídicas da aplicação do dever fundamental é possível a sua verificação tanto no âmbito objetivo quanto no âmbito subjetivo.

A consequência objetiva do reconhecimento desse dever é a possibilidade de tutela ambiental "(...) por meio do controle de constitucionalidade e interpretação conforme a constituição de normas jurídicas infraconstitucionais que imponham aos deveres já reconhecidos esvaziamento ou retrocesso" (BRANDÃO; AUGUSTIN, 2018, p. 50).

Como observado, na legislação nacional e internacional vigentes, a Lei da Biodiversidade (Lei nº 13.123/2015) possui inúmeras críticas e se mostra lacunosa para o enfrentamento da biopirataria. O TRIPS responsável por regular a questão do patenteamento também não possui proteção para impedir a prática da biopirataria que acarreta consequências no direito de propriedade intelectual. A CDB por sua vez, apesar de não prever expressamente a biopirataria, tem seus objetivos violados por essa prática. E por fim, mas não menos importante, observa-se dentro de uma análise constitucional que essa prática infringe diretamente o dever constitucional de preservação do meio ambiente (art. 225 da CF/88).

Dessa forma, as normas infraconstitucionais e os tratados internacionais como o TRIPS, que não versam sobre direitos humanos devem ser compatibilizados com a Constituição. O art. 225 da CF/88 institui uma ferramenta que possibilita o controle de qualquer ato legislativo que viole o dever fundamental ou acarrete em retrocessos dos direitos ali estabelecidos. (BRANDÃO; AUGUSTIN, 2018, p.51)

Contudo na jurisdição brasileira, percebe-se a pouca aplicação do dever fundamental, sendo por vezes realizadas análises entre direitos fundamentais conflitantes, e não no dever ali violado. Como se observou a partir do julgamento da ADI 4.983, que julgou inconstitucional uma lei estadual que instituía a prática

da vaquejada. Na ocasião, o Supremo Tribunal Federal, apesar de entender que a prática da vaquejada violava o núcleo do dever fundamental de proteção ao meio ambiente, vista que a mesma causa danos aos animais, baseou a decisão no conflito entre o direito de proteção ambiental e o direito a manifestação cultural (BRANDÃO; AUGUSTIN, 2018, p.51). Mesmo sendo possível a resolução do conflito tendo em vista a análise do dever fundamental violado, visto que a decisão impôs uma obrigação de não realizar a prática, o que como demonstrado, só é possível em virtude da aplicação do dever fundamental.

Ademais, a aplicação do dever fundamental de preservação do meio ambiente impõe ao Estado uma proibição de proteção deficiente ao meio ambiente, o que deve ocorrer não só, mas também, com medidas administrativas e legislativas adequadas, caminhando no sentido de criar uma legislação ambiental mais severa, visto que os danos ambientais muitas vezes são irreparáveis e os lucros obtidos com a exploração da biodiversidade são enormes.

Como a eficácia dos deveres fundamentais depende de fatores objetivos, cuja ausência ou deficiência não permite seu atingimento, em muitos casos é necessário um firme e tempestivo controle judicial de constitucionalidade para evitar que a eficácia ótima dos deveres fundamentais seja postergada por um comportamento omissivo de uma maioria transitória ou ainda por uma minoria bem organizada e posicionada (PEDRA; PEDRA, 2012, p. 71).

Assim, tendo em vista as lacunas existentes na legislação brasileira sobre a proteção do meio ambiente, necessário se faz, não somente a criação de uma lei penal própria para criminalizar a biopirataria, mas também o aperfeiçoamento da Lei da Biodiversidade nº 13.123/2015, para restringir o acesso indevido aos recursos naturais brasileiros e ao conhecimento tradicional.

“Já no âmbito do exercício de direitos subjetivos, notável é que o espectro objetivo do dever fundamental de proteção do meio ambiente influenciará nos limites do exercício de direitos individuais.” (BRANDÃO; AUGUSTIN, 2018, p. 49) O que possibilitará a limitação do exercício dos direitos subjetivos das empresas multinacionais.

Os deveres fundamentais tem condão impor obrigações aos indivíduos e inclusive limitar direitos, justamente, porque essa restrição irá ocorrer em prol da

sociedade (DUQUE; PEDRA, 2013, p.152). Isso já é observado no país nas relações jurídicas privadas nos casos em que há conflito de interesses entre o princípio da autonomia privada e deveres fundamentais. Nessas situações, observa-se a aplicação dos deveres, principalmente o dever de solidariedade, para impor a mitigação do contrato para sua adequação ao contexto social ou até mesmo na imposição de limitação de cobrança de tarifa em transporte coletivo à idosos. (DUQUE; PEDRA, 2013, p.154;157)

Dessa forma, quando demandas sobre biopirataria chegam ao judiciário, verifica-se que é possível que seja realizada a limitação da autonomia privada dessa multinacional, suspendendo sua atividade no país, tendo em vista a violação do dever de preservação ambiental, e até mesmo dentro de uma análise contratual civilista de uma violação ao dever de solidariedade. (DUQUE; PEDRA, 2013, p.155)

O dever de solidariedade abordado no capítulo anterior no dever de proteção ao meio ambiente, também se faz presente nas relações contratuais podendo ser visualizado dentro de diversas vertentes na relação privada como “(...) obrigações, contratos, responsabilidade civil, relações empresariais, etc (...)” (DUQUE; PEDRA, 2013, p.156)

Ressalta-se que o direito não tem o poder impor obrigações a valores intrínsecos do ser humano, como a sua mentalidade. Dessa forma, não pode brigar os indivíduos a concordarem em se agir de boa-fé ou a preservarem o meio ambiente, “mas pode corrigir distorções nas relações jurídicas e vincular os atores sociais ao respeito à norma jurídica.” (DUQUE; PEDRA, 2013, p.153)

Como ocorreu no caso da Novartis, em ao se constatar que o contrato de bioprospecção era extremamente lesivo a Organização de Pesquisa brasileira, o poder Executivo suspendeu a aplicação do contrato com a empresa farmacêutica suíça e buscou regular o tema com a Medida Provisória nº 2.186-16/01 (atualmente revogada). (PENHA, 2012, p. 27/28).

Em relação a aplicação de sanções, é necessária a existência de lei para a imposição de punições por descumprimento desse dever (PEDRA, 2013, p. 295), pois não há previsão constitucional para tais penalidades. É importante ter uma norma penal que preveja essa punição, para coibir a pratica na sociedade.

Contudo, ela não é imprescindível, visto que não obstrui a eficácia do dever fundamental (TAVARES; PEDRA, 2014, p. 15).

Como demonstrado há um longo debate sobre a aplicação de deveres fundamentais e uma certa resistência a sua aplicação pelos operadores jurídicos. Contudo, buscou-se demonstrar de forma abstrata quais seriam as consequências jurídicas de seu reconhecimento. Este debate não se exaure no presente artigo, mas busca contribuir com à doutrina no estudo sobre esse importante instrumento para efetivação do direito fundamental de proteção ao meio ambiente.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Buscou-se no presente artigo demonstrar o real interesse internacional na Floresta Amazônia brasileira, a prática da biopirataria cometida por empresas privadas internacionais, suas consequências, e uma possível via para enfrentamento dessa questão no país. Para a compreensão do exposto foi necessário abordar aspectos do bioma presente no país, tanto para demonstrar sua importância quanto para lembrar a necessidade de sua preservação.

Os recursos desse bioma beneficiam não somente o fluxo natural da vida, mas também diversas áreas da sociedade, gerando grandes lucros financeiros. Mas o custo desse lucro tem sido muito alto, pois desde a colonização brasileira o meio ambiente tem sido excessivamente explorado. Nas atuais relações sociais globais, essa exploração continua a ocorrer, sendo ainda aumentada pela globalização. Como demonstrado nos casos de biopirataria no Brasil, ela permitiu a atenuação de fronteiras geográficas e políticas, e possibilitou que multinacionais obtivessem diversos meios para acessar recursos genéticos e conhecimento tradicional.

De acordo com a CDB a biodiversidade pertence àquele Estado em que está inserida. Essa soberania respeita a autonomia do Estado, mas coloca em risco o meio ambiente, pois não são todos os países que possuem uma legislação que efetivamente o protege. No Brasil, por exemplo, não há uma legislação severa; a própria biopirataria, não possui dispositivo que a criminalize. Por isso, o

presente artigo focou na abordagem da prática de biopirataria pelas empresas privadas multinacionais.

Apesar de não existir um consenso na conceituação teórica dessa prática – o que é justificável, visto que pode ocorrer de diversas formas – é possível um enquadramento teórico a partir dos diferentes conceitos existentes e dos casos abordados.

A análise dos casos concretos revelou que essa prática afeta diversas dimensões da sociedade. Entretanto, o artigo delimitou-se a tratar sobre a questão ambiental, justamente pela sua importância coletiva, nacional e internacional. Inclusive, o meio ambiente foi incluído no rol de direitos humanos da Corte Internacional de Direitos Humanos (COIDH), como um direito humano.

Apesar de não haver na legislação internacional da qual o Brasil é signatário nem na Lei brasileira de Biodiversidade, vedações à prática de biopirataria, o presente artigo demonstrou que a Constituição de 1988 já prevê expressamente a proteção do meio ambiente, no *caput* do art. 225, como um dever fundamental.

Assim, evidenciou-se que a biopirataria encontra vedação na Carta Magna na medida em que essa conduta é danosa ao meio ambiente. Reconhecido a existência de um dever fundamental correspondente ao caso concreto, o presente artigo buscou demonstrar qual a consequência jurídica da aplicação do dever fundamental de proteção ambiental.

O dever fundamental previsto tem como base a solidariedade. Por isso é possível, no âmbito do exercício de direitos subjetivos, a imposição de condutas às multinacionais com a finalidade de promoção do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Contudo, não poderá ser aplicado sanções somente com base no dever fundamental, tendo em vista que não há na legislação a criminalização da prática da biopirataria.

Por isso, se reconhece a necessidade de uma legislação nacional mais severa em relação aos danos ambientais. Os efeitos do reconhecimento do dever fundamental também se impõem ao Estado, no sentido de que ele deve por meio do controle de constitucionalidade impedir qualquer retrocesso ou violação a proteção ambiental consagrada.

Assim, mesmo sem uma legislação específica que criminalize a biopirataria é possível, buscar impedir a prática no país, e nos casos de sua constatação proceder o controle de legalidade ou a análise jurídica com base na violação de dever fundamental. Contudo, apesar da responsabilidade de preservação do meio ambiente ter respaldo no dever fundamental de proteção ambiental o que permite impor as empresas internacionais a obrigação de não realizar a biopirataria no Brasil.

Se mostra imprescindível que o dever fundamental seja aplicado em sua completude, ou seja, tanto na sua dimensão subjetiva quanto objetiva. Sendo assim, também se mostra necessário para efetivamente coibir a prática no país uma ação Estatal que não só preveja a ação na legislação infraconstitucional, mas como conceba uma proteção ambiental mais severa, pois práticas como a da biopirataria acarretam malefícios ao meio ambiente irreparáveis e, por consequência, à coletividade.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Ângela Maria Carneiro de. Globalização e Trabalho: Uma Resenha da Literatura. *BIB-Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais*, São Paulo, nº 52, pág. 5-44, 2º semestre de 2001. Disponível em: <https://www.anpocs.com/index.php/bib-pt/bib-52/524-globalizacao-e-trabalho-uma-resenha-da-literatura/file>. Acesso em: 11 nov. 2020.

ABIKAIR FILHO, Jorge; FABRIZ, Daury César. A teoria geral da prestação do dever fundamental, sob a ótica de Lévinas. *Derecho y Cambio Social*, Lima, a. 10, nº 31, p. 1-14, 2013. Disponível em: [https://www.derechocambiosocial.com/revista031/A\\_TEORIA\\_GERAL\\_DA\\_PRESTA%C3%87%C3%83O.pdf](https://www.derechocambiosocial.com/revista031/A_TEORIA_GERAL_DA_PRESTA%C3%87%C3%83O.pdf). Acesso em: 11 nov. 2020.

AMAZONLINK. *Biopirataria na Amazônia – perguntas e respostas*. Disponível em: [http://www.amazonlink.org/biopirataria/biopirataria\\_faq.htm#biopirataria](http://www.amazonlink.org/biopirataria/biopirataria_faq.htm#biopirataria). Acesso em: 16 out. 2019.

ANUNCIÇÃO, Silvio. Lei de patentes é a porta da biopirataria, aponta tese. *Jornal da UNICAMP*, Campinas, São Paulo, nº 619, p. 3, março, 2015. Disponível em: [https://www.unicamp.br/unicamp/sites/default/files/jornal/paginas/ju\\_619\\_paginacor\\_03\\_web\\_0.pdf](https://www.unicamp.br/unicamp/sites/default/files/jornal/paginas/ju_619_paginacor_03_web_0.pdf). Acesso em: 16 out. 2019.

ARAGÃO, Marina; TEIXEIRA, Milena. Crise das queimadas na Amazônia é assunto para ciências da natureza e humanas. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, outubro, 2019. Disponível em: <https://educacao.estadao.com.br/blogs/estadao-na-escola/2019/10/15/crise-das-queimadas-na-amazonia-e-assunto-para-ciencias-da-natureza-e-humanas/>. Acesso em: 16 out. 2019

ARMADA; Charles Alexandre Souza; ANTUNES, Maria Júlia Minella. O “esverdeamento” da Corte Interamericana de Direitos Humanos: consequências e perspectivas. *Revista Internacional de Direito Ambiental*, vol. IX, nº 25, p. 39-68, janeiro-abril, 2020.

ARSENAULT, Chris. Battling 'biopiracy', scientists catalog the Amazon's genetic wealth. *Thomson Reuters*, dezembro, 2018. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-amazon-biopiracy-genetics-feature/battling-biopiracy-scientists-catalog-the-amazons-genetic-wealth-idUSKCN1OJ02Z>. Acesso em: 16 out. 2019.

BRANDÃO, André da Fonseca; AUGUSTIN, Sérgio. O dever fundamental de proteção do meio ambiente e as consequências jurídicas de seu reconhecimento. *Revista Direito Ambiental e Sociedade*, v. 8, n. 2, p. 39-55, 2018. Disponível em: <http://www.uces.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/6556>. Acesso em: 13 nov. 2020.

BRASIL. Constituição 1988. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 14 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. *Código Penal*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 dez. 1940. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm). Acesso em: 9 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. *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, promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998; dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; revoga a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm>. Acesso em: 19 abr. 2020.

\_\_\_\_\_. *Comissão parlamentar de inquérito que investiga o tráfico de animais e plantas silvestres brasileiras, a exploração e comércio ilegal de madeira e a biopirataria no país (CPIBIOPI)*. Requerimento de prorrogação/2006. Disponível em:

[https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=B57D6E66E0558AFE85D8503CE28D5180.proposicoesWebExterno2?codteor=375335&filename=REQ+164/2006+CPIBIOPI](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=B57D6E66E0558AFE85D8503CE28D5180.proposicoesWebExterno2?codteor=375335&filename=REQ+164/2006+CPIBIOPI). Acesso em: 12 jan. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. *Decreto Legislativo nº 2, de 1994*. Convenção Sobre Diversidade Biológica – CDB. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/7513-convencao-sobre-diversidade-biologica-cdb>. Acesso em: 05 mai. 2020.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. *Debatedores apontam dificuldades para implementar projetos de cooperação na Amazônia*. Relações Exteriores, 12 julho de 2018. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cindra/amazonia-legal/mais-informacoes-sobre-a-amazonia-legal>. Acesso em: 12 abr. 2020.

DANLEY, Vanessa. Biopiracy in the Brazilian Amazon: Learning from International and Comparative Law Successes and Shortcomings to Help Promote Biodiversity Conservation in Brazil. *Florida A&M University Law Review*, Orlando, Florida, Vol.7, nº2, p. 291-327, maio, 2015.

Disponível em: <http://commons.law.famu.edu/famulawreview/vol7/iss2/8> .  
Acesso em: 12 abr. 2020.

DRUMMOND, José Augusto. Aventuras e desventuras de um biopirata. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.*, Belém, v. 4, n. 3, p. 549-552, set.- dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v4n3/v4n3a12>. Acesso em: 09 fev. 2020.

DUQUE, Bruna Lyra; PEDRA, Adriano Sant'Ana. os deveres fundamentais e a solidariedade nas relações privadas. *Revista de Direitos Fundamentais e Democracia*, Curitiba, v. 14, n. 14, p. 147-161, julho/dezembro de 2013. Disponível em: <https://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd/article/view/345>. Acesso em: 14 nov. 2020.

FIGUEIRA, Laura Fernandes. Biopirataria: o cupuaçu. *Revista Jus Navigandi*, Teresina, ano 20, n. 4300, 10 abr. 2015. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/37567>. Acesso em: 20 abr. 2020.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. 1ª edição, São Paulo: Saraiva, 2000.

NEVES, Lucas; COLETTA, Ricardo Della; FERNANDES; Talita. Macron diz que discutir status internacional da Amazônia é “questão que se impõe”. *Folha de São Paulo*, São Paulo, agosto, 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2019/08/macron-diz-que-discutir-estatuto-internacional-da-amazonia-e-questao-que-se-impoe.shtml>. Acesso em: 16 out. 2019.

GOMES, Rodrigo Carneiro. O controle e a repressão da biopirataria no Brasil. *Revista do Tribunal Regional Federal da Primeira Região*, ano 21, n. 2, p. 30, fev. 2009. Disponível em: <https://www.cjf.jus.br/caju/amb3.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2020.

GOMES, Magno Federici; SAMPAIO, José Adércio Leite. Biopirataria e saberes tradicionais: as faces do biocolonialismo e sua regulação. *Revista Paths of the Right, Beautiful Horizon*, n. 34, v. 16, pág. 91-121, jan./abr. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v16i34.1274>. Acesso em: 15 nov 2020.

GONÇALVES, Luísa Cortat Simonetti; FABRIZ, Daury Cezar. *Dever Fundamental: A Construção de um Conceito*. In: MARCO, Cristhian Magnus De; PEZZELLA, Maria Cristina Cereser; STEINMETZ, Wilson (Org.). *Série Direitos Fundamentais Civis: Teoria Geral e Mecanismos de Efetividade no Brasil e na Espanha – Tomo I*. Santa Catarina. Unoesc. 2013. p. 87-96. Disponível em: [https://www.academia.edu/36402794/GON%C3%87ALVES\\_LCS\\_FABRIZ\\_DC.\\_Dever\\_fundamental\\_-a\\_constru%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_um\\_conceito.pdf](https://www.academia.edu/36402794/GON%C3%87ALVES_LCS_FABRIZ_DC._Dever_fundamental_-a_constru%C3%A7%C3%A3o_de_um_conceito.pdf). Acesso em: 20 out. 2019.

IADEROZZA, Fábio Eduardo. *Neoliberalismo, sistema de patentes e a liberalização do biomercado emergente no Brasil na década de 1990: a privatização do conhecimento tradicional e da biodiversidade nacional*. Tese Doutorado em Geografia- Universidade Estadual de Campinas Instituto de Geociências, Campinas, São Paulo, nº256, 2015. Disponível em: [http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/287757/1/laderozza\\_FabioEduardo\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/287757/1/laderozza_FabioEduardo_D.pdf). Acesso em: 16 out. 2019

MENEZES NETO, Elias Jacob de. As novas configurações da soberania em uma sociedade hiperconectada. *Revista de Direitos e Garantias Fundamentais*, Vitória, v. 19, n. 3, p. 65-98, set./dez. 2018. Disponível em: <https://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/1551>. Acesso em: 13 nov. 2020.

MOREIRA, Eliane Cristina Pinto. Visão geral da Lei 13.123/2015. In: \_\_\_\_\_; PORRO, Noemi Miyasaka; SILVA, Liana Amin Lima da (org). *A “nova” lei n.º 13.123/2015 no velho marco legal da biodiversidade: entre retrocessos e violações de direitos socioambientais*. São Paulo, Inst. O direito por um Planeta Verde, 2017, p-66-72.

OLIVEIRA, Assis da Costa; SANTOS, André Filipe Pereira Reid dos. Direitos das crianças, políticas de desenvolvimento e práticas empresariais: parâmetros de garantias jurídicas nos grandes empreendimentos no Brasil. Soberania e superação do Estado constitucional moderno. *Revista de Direitos e Garantias Fundamentais*, Vitória, v. 17, n. 2, p. 107-154, Jan./dez. 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5911045.pdf> . Acesso em: 13 nov. 2020.

PANCHERI, Ivanira. Biopirataria: reflexões sobre um tipo penal. *Revista Da Faculdade De Direito*, Universidade De São Paulo, São Paulo, v. 108, p. 443 – 487. jan./dez. 2013. Disponível em:

<http://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/view/67993>. Acesso em: 26 out. 2019.

PEDRA, Anderson Sant'Ana; PEDRA, Adriano Sant'Ana. Dever fundamental de pagar tributos, omissão legislativa inconstitucional e descolamento provisório da competência legislativa. *In: BUSSINGER, Elda Coelho de Azevedo. Direitos e deveres fundamentais*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2012, p. 67-78.

PEDRA, Adriano Sant'Ana. A importância dos deveres humanos na efetivação de direitos. *In: ALEXY, Robert; BAEZ, Narciso Leandro Xavier; SANDUHLER, Hans Jorg; HAHN, Paulo. Níveis de Efetivação dos direitos fundamentais civis e sociais um diálogo Brasil e Alemanha*. Joaçaba, Editora: Unoesc, 2013, p. 281-296.

\_\_\_\_\_. Los deberes de las personas y la realización de los derechos fundamentales. *Estudios Constitucionales*, Santiago, a. 12, n. 2, p. 13-28, jul./dez. 2014. Disponível em: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-52002014000200002](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-52002014000200002). Acesso em: 13 nov. 2020.

PENHA, Giovanna Burgos Ribeiro da. *Biodiversidade e repartição de benefícios: o combate à biopirataria no contexto pós-nagoya brasileiro*. 2012. 86 f. Monografia (Graduação em Direito) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Direito, Fortaleza (CE), 2012. Disponível em: [http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/27831/1/2012\\_tcc\\_gbrpenha.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/27831/1/2012_tcc_gbrpenha.pdf). Acesso em: 26 out. 2019.

ROSA, Alexandre Morais da. O que resta do estado nacional em face da invasão do discurso da law and economics. *Revista de Direitos e Garantias Fundamentais*, Vitória, n. 7, p. 153-183, jan./jun. 2010. Disponível em: <https://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/82>. Acesso em: 13 nov. 2020.

SACCARO JUNIOR, Nilo L. A regulamentação de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios: disputas dentro e fora do Brasil. *Ambient. Soc*, vol.14, nº 1, São Paulo, Jan-June, 2011. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-753X2011000100013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2011000100013). Acesso em: 13 nov. 2020.

SÁNCHEZ-BRAVO, Álvaro. Biodiversidade na União Europeia: estratégia de preservação. *Revista Novos Estudos Jurídicos - Eletrônica*. Vol. 16, Nº 3, Pág. 256-267, set-dez, 2011. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/3410>. Acesso em: 13 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. Iniciativas de la Unión Europea en la lucha contra el cambio climático. *Rev. Cién. Jur. e Soc. da Unipar*. Umuarama, Vol. 11, Nº 1, Pág. 247-273, jan.-jun, 2008. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/juridica/article/view/2260/1861>. Acesso em: 13 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. iniciativas de protecção penal del medio ambiente en la unión europea. *Hiléia - Revista de Direito Ambiental da Amazônia*, Universidade do Estado do Amazonas- UEA, Manaus, ano 3, nº 4, jan-jun, 2005, p. 15-33. Disponível em: <http://www.pos.uea.edu.br/data/direitoambiental/hileia/2005/4.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2020.

SANTANA, Irene. *Potencial farmacológico de espécies da Amazônia é tema de palestra no IV CBRG*. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/recursos-geneticos-e-biotecnologia/busca-de-noticias/-/noticia/18162156/potencial-farmacologico-de-especies-da-amazonia-e-tema-de-palestra-no-iv-cbrg>. Acesso em: 16 out. 2019.

SANTOS, Boaventura de Souza; MARQUES, Maria Manuel Leitão; PEDROSO, João. *Os tribunais nas sociedades contemporâneas. O caso Português*. Publicação seriada do Centro de Estudos Sociais. Oficina do CES, Coimbra, nº65, 1995. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/10965/1/Os%20Tribunais%20nas%20Sociedades%20Contempor%c3%a2neas.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2020.

SOUZA, André de Mello. *O acordo sobre os aspectos dos direitos de propriedade intelectual relacionados ao comércio (TRIPS): implicações e possibilidades para a saúde pública no Brasil*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica

Aplicada-IPEA, 2011. Disponível em:  
[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1615.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1615.pdf). Acesso  
em: 16 out. 2019.

TAVARES, Henrique da Cunha; PEDRA, Adriano Sant'Ana. A eficácia dos  
deveres fundamentais. *Derecho y Cambio Social*. Lima, ano XI, v. 37, jul./set,  
p.1-19, 2014. Disponível em:  
[http://www.derechoycambiosocial.com/revista037/A\\_EFICACIA\\_DOS\\_DEVERES\\_FUNDAMENTAIS.pdf](http://www.derechoycambiosocial.com/revista037/A_EFICACIA_DOS_DEVERES_FUNDAMENTAIS.pdf) . Acesso em 10 out. 2019.