



## **BIOPIRATARIA: DA COMPREENSÃO DE SUA NOCIDIDADE ÀS POSSÍVEIS FORMAS DE SUA ANIQUILAÇÃO**

### **BIOPIRACY: FROM THE UNDERSTANDING OF THEIR HARMFULNESS TO THE POSSIBLE FORMS OF ITS ANIQUILATION**

### **BIOPIRATARIA: DE LA COMPRENSIÓN DE SU NOCIDIDAD A LAS POSIBLES FORMAS DE SU ANIQUILACIÓN**

Weverton Fernandes Bento Alves<sup>1</sup>

**Resumo:** O Estado brasileiro é formado por uma vasta extensão territorial com enorme biodiversidade, e, por isso é altamente visado mundialmente. Nesse cenário, surge o que se denomina de “biopirataria”, que coloca o Brasil em situação de risco frente ao processo de industrialização e à busca incessante por novas tecnologias, especialmente, as que dizem respeito ao patrimônio genético e cultural. Assim, cabe ao Estado Brasileiro criar mecanismos inibidores dessa prática, de modo a garantir equilíbrio ecológico às atuais e futuras gerações, brasileiras e mundiais.

**Palavras-chaves:** Biopirataria; Biodiversidade; Intervenção estatal; Meio ambiente.

**Abstract:** The Brazilian State is formed by a vast territorial extension and has a huge biodiversity, and, therefore its natural resources are highly targeted worldwide. In this scenario, what is called "biopiracy" arises and puts Brazil at risk before the process of industrialization and the evergoing search for new technologies, especially those related to genetic and cultural heritage. At the same time, it is incumbent upon the Brazilian State to create mechanisms that inhibit this practice, so as to guarantee ecologic balance to present and future generations, both local and global.

**Keywords:** Biopiracy; Biodiversity; State intervention; Environment.

**Resumen:** El Estado brasileño está formado por una vasta extensión territorial con enorme biodiversidad, y por eso es altamente visado mundialmente. En este escenario surge lo que se denomina "biopiratería", que coloca a Brasil en situación de riesgo frente al proceso de industrialización ya la búsqueda incesante por nuevas tecnologías, especialmente, las que se refieren al patrimonio genético y cultural. Así, corresponde al Estado Brasileño crear mecanismos inibidores de esa práctica, de modo a garantizar el equilibrio ecológico a las actuales y futuras generaciones, brasileñas y mundiales.

---

<sup>1</sup> Membro da Comissão estadual da OAB JOVEM da OAB/MG e Presidente da Comissão de Direito de Família da 82ª subseção da OAB/MG (wevertonfba@gmail.com).

**Palabras Claves:** Biopiratería; Biodiversidad; Intervención estatal; Medio ambiente.

## **1 Introdução**

O Brasil é formado por uma vasta extensão territorial com enorme biodiversidade, e, por isso, os olhares do mundo se voltam para o País com significativa intensidade. Essas duas características somadas – enorme biodiversidade e vasta extensão territorial - acabam, de certa maneira, colocando o Brasil em situação de risco frente ao processo de industrialização e à busca incessante por novas tecnologias, especialmente, as que dizem respeito ao patrimônio genético e cultural.

Nesse cenário, surge o que se denomina “Biopirataria”, que, em linhas gerais, consiste na exploração ou apropriação ilegal dos recursos naturais e do conhecimento tradicional das comunidades de um determinado país por outro, sem a devida autorização e ciência pelo país detentor desses recursos, acarretando a apropriação indevida deles.

Consigna-se, por oportuno, que a prática da biopirataria no território brasileiro, malgrado ser mais visível nos tempos atuais, esteve presente desde sua colonização pelos portugueses. Razão pela qual, o Estado Brasileiro deve criar mecanismos inibidores de tal prática, quer por meio de normas, quer através de políticas de prevenção de forma em geral, garantindo, assim, equilíbrio ecológico às atuais e futuras gerações, brasileiras e mundiais.

A Constituição Federal de 1988 assegura o direito ao “meio ambiente ecologicamente equilibrado” em seu artigo 225, bem como prescreve medidas que devem ser tomadas tanto pelo Estado como pela sociedade para sua manutenção e proteção. Com efeito, o Estado brasileiro também dispõe de normas infraconstitucionais que objetivam manter o meio ambiente equilibrado, dentre as quais a Lei 9.605 de 1998 e a Lei 13.131 de 2015, ambas com caráter regulatório bastante incisivo.

Nessa perspectiva, o presente artigo faz uma revisão da doutrina jurídica e das leis brasileiras relacionada ao tema, com o objetivo de demonstrar as consequências da biopirataria para a manutenção e a efetivação do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e, similarmente, para a economia pátria. Além de demonstrar possíveis soluções para a aniquilação da biopirataria no Brasil. São soluções que envolvem tanto o papel do Estado como regulador, fiscalizador e promotor do equilíbrio do meio ambiente, quanto o papel do restante do corpo social na proteção desse meio ambiente.

## **2 Do Conceito e do Apanhado Histórico da Biopirataria**

A enorme biodiversidade brasileira, compreendida “[...] como as inúmeras variedades estrutural e funcional de formas de vida nos níveis genético, populacional, das espécies e dos ecossistemas” (PANCHERI, 2013, p. 446), coloca o País “[...] no topo do ranking dos países megadiversos como detentor, juntamente com Zâmbia, Índia, Costa Rica, Indonésia, Malásia,

Colômbia, entre outros, da maioria dos recursos genéticos e naturais existentes no planeta” (LARANJEIRA et al., 2011, p. 155).

Além disso, o território brasileiro compreende uma extensão de três milhões e cinquenta e sete mil quilômetros quadrados de florestas tropicais, incluindo a maior parte da Floresta Amazônica, a mais extensa de todas. Isso equivale a trinta por cento das florestas tropicais do mundo. Com efeito, proteger a biodiversidade contida em tamanha extensão territorial mostra-se laborioso e, por vezes, carece de mais atenção governamental (PANCHERI, 2013).

Nesse cenário, práticas ilegais totalmente lesivas ao meio ambiente e à economia do País são desenvolvidas e não há, de fato, um controle, tampouco uma coercibilidade concreta que esmoreça tais atividades.

Conseqüentemente, verifica-se que não é de hoje que o uso dos recursos e conhecimentos genéticos e dos conhecimentos tradicionais associados vêm se perfazendo de maneira inconsistente. Os países detentores dos recursos genéticos, bem como as comunidades indígenas e locais mantenedoras de conhecimentos tradicionais associados, nem ao menos são consultados quando da utilização desses recursos pelos países exploradores, os quais atingem ganhos econômicos consideráveis em detrimento dos verdadeiros proprietários desses recursos, que não recebem qualquer benefício.

Essa apropriação injusta, geralmente acentuada pelo uso das patentes, que tem acontecido no decorrer de toda a história do Brasil, denomina-se **biopirataria**, considerada como “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” (PANCHERI, 2013, p. 444, grifo nosso). Frisa-se, por oportuno, que o termo biopirataria foi cunhado em 1993 pela ONG RAFI (hoje ETC-Group) com o intuito de sensibilizar as pessoas em relação a essas práticas (LARANJEIRA et al, 2011).

Atentando-se para a formação da palavra biopirataria, infere-se que o termo “bio” significa vida e “pirataria” furto, podendo concluir seu significado como a atividade de mercantilizar produtos da natureza para outros países sem a devida autorização, de forma dissonante com as normas estatais e com os princípios de cooperação e respeito mundiais, em especial, hodiernamente, com as diretrizes da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB).

Nessa linha de entendimento, Juliana Ferraz de Rocha Santilli (2002, p. 50) disciplina que os Estados devem seguir as disposições contidas na CDB “sobre seus recursos genéticos e a necessidade de consentimento prévio fundamentado dos países de origem dos recursos genéticos para as atividades de acesso, bem como a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua utilização”, para que essas atividades ocorram sem prejuízos para os países detentores desses recursos e para o meio ambiente.

Continuando o raciocínio acerca da biopirataria, Diniz (2008, p. 688) ocupa-se em

considerá-la como o “uso do patrimônio genético de um país por empresas multinacionais para atender fins industriais, explorando, indevida e clandestinamente, sua fauna e flora, sem efetuar qualquer pagamento por essa matéria-prima.”

Ainda nessa conjectura, no cenário atual, biopirataria corresponde à

[...] utilização da propriedade intelectual sobre a Biosociodiversidade em desobediência aos requisitos prescritos pela Convenção de Diversidade Biológica, quais sejam, preservação da Biodiversidade, respeito à Soberania do país sobre seus recursos naturais, implemento da legislação de acesso do país de origem, inclusive com consentimento prévio e informado, proteção dos direitos das comunidades autóctones, repartição de benefícios, inclusive com transferência de tecnologia. (PANCHERI, 2013, p. 457).

Diante do que foi exposto, conclui-se que a biopirataria é a exploração ilegal de recursos da fauna e da flora e do conhecimento das comunidades tradicionais, em âmbito nacional ou internacional. Tanto brasileiros quanto estrangeiros podem figurar como agentes ativos nessa atividade.

Em que pese a discussão acerca da prática da biopirataria no Brasil ser recente, a história nos mostra que tal atividade é secular. Isto porque, ao analisar a sua gênese no território nacional, verifica-se que desde a colonização por Portugal a biopirataria já era exercida pela exploração do pau-brasil. Basta ver que os portugueses se apropriavam desta matéria prima de forma absoluta, restando, apenas, para o compreendido hoje como território brasileiro, uma vasta degradação ambiental (MENCONI; ROCHA, 2013).

Similarmente, importante mencionar o episódio ocorrido durante o século XVI: o envio de mudas de seringueiras para a Ásia sem qualquer formalidade e respeito ao meio ambiente, culminando na ruína econômica do Norte brasileiro (MENCONI; ROCHA, 2003). Não obstante, em um episódio mais próximo, ocorrido nos anos 70, o veneno de jararaca teve isolado seu princípio ativo, servindo de base para a produção do captopril, um dos fármacos contra a hipertensão mais comercializados no mundo. Esse medicamento obtém faturamento anual de milhões de dólares sobre um patrimônio genético que, teoricamente, é nosso, do povo brasileiro, demonstrando a notoriedade do prejuízo nacional (MIRANDA, 2005).

Da mesma feita, em uma época bastante recente, em janeiro de 2003, a organização não governamental Amazonlink descobriu o registro do cupuaçu pelos japoneses, atingindo acentuada cobertura midiática e se tornando um dos casos mais populares no Brasil (MELLO, 2003). No ano de 2004, a Amazonlink, em companhia de seus parceiros na empreitada, conseguiu cancelar o pedido de registro da marca e da forma de extração do óleo do fruto no Japão, argumentando que o nome de origem tupi era correntemente usado para se referir ao fruto. Assim, por tratar do nome do produto, a palavra “cupuaçu” não poderia ser considerada e registrada como marca (PANCHERI, 2013).

Adverte-se, ainda, sobre um caso também do ano de 2003, em que o açaí foi patenteado no Japão como propriedade da empresa K.K. Eyela Corporation. Contudo, felizmente, nesse caso

o governo brasileiro também conseguiu cancelar o registro da marca em 2007 (BRAÚNA et al. 2016). Outros exemplos de biopirataria registrados no Brasil são:

[...] Castanha-do-pará, a Andiroba (amplamente usada na indústria cosmética e farmacêutica), a Ayahuasca (principal planta empregada nos rituais do Santo Daime), a Copaíba (de que se extrai o óleo), o Jaborandi (planta produtora de pilocarpina, empregada no combate ao glaucoma), o Curare, a Espinheira-Santa (de que se extrai o óleo), a Unha-de-gato, a Vacina do Sapo, dentre muitos outros planilhados. (PANCHERI, 2012, p. 452).

Nesse seguimento, não se pode deixar de elucidar o que vem a ser a biopirataria da cultura ou, como tratado neste trabalho, a apropriação dos conhecimentos tradicionais associados. Assim, por cultura, entende-se qualquer prática física e imaterial de uma sociedade, tanto no âmbito tangível quanto no intangível, consubstanciando-se em tudo que é gerado pela humanidade. Em verdade, trata-se de todo o conjunto de conhecimentos e habilidades desenvolvidos e construídos socialmente pelo homem.

Por consequência, entende-se a biopirataria da cultura como uma maneira de subtração de saberes e costumes de produzidos por comunidades tradicionais, como quilombolas, indígenas e outros povos da floresta, acerca de plantas ou animais transformando-os em mercadorias de imenso valor (BULZICO, 2009).

Além dos vários aspectos negativos para o meio ambiente, em especial para a flora e a fauna, a biopirataria gera para o País “um prejuízo diário de US\$ 16 milhões” (MENCONI; ROCHA, 2003, p. 1). Isso se dá devido à frágil fiscalização, acompanhada da falta de mecanismos capazes de aniquilar essa conduta, além da escassez de investimentos em prevenção (PANCHERI, 2012).

Nesta acepção, diferenciar biopirataria e tráfico se mostra muito relevante, pois, por mais semelhanças que guardem entre si, essas duas práticas são distintas. O tráfico consiste no recolhimento, apreensão ou condução de material biológico do universo, seja ele oriundo de plantas, fungos, animais ou micro-organismos. Enquanto a biopirataria lucra sobre o aparato genético do ser vivo, o tráfico confisca o ser vivo em si, como um todo.

Dito isso e valendo-se da relação feita por Ivanira Pacheri (2013, p. 454) entre a atividade da biopirataria e a do tráfico, observa-se que

[...] o tráfico de fauna que além de pernicioso por si só, viabilizando, por óbvio, um prejuízo ao meio ambiente como um todo, mas ainda vincula-se à Biopirataria, a partir do instante em que, os animais encontram-se no exterior, sendo criados e reproduzidos com feliz resultado, e a indústria tem acesso a um novo modelo experimental ou a uma original fonte de princípios ativos.

Feita essa distinção, pondera-se que, diferentemente da biopirataria, que não é caracterizada como crime, vez que a Lei de Acesso ao patrimônio genético prevê apenas sanções administrativas, o tráfico de animais possui tipificação penal na Lei dos Crimes Ambientais (BRASIL, 1998).

Fecha-se essa discussão, em homenagem a tudo que fora exposto, delineando-se que não se pode olvidar do perigo nomeado por biopirataria. Pois, sabendo-se de todos os prejuízos decorrentes dessa prática para a nação brasileira em todos seus aspectos, mecanismos inibitórios e preventivos devem ser fielmente efetivados, de jeito a garantir, além de uma economia favorável, uma natureza que condiga com a dignidade humana.

### 3 Direito ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado

Nos Estados Democráticos hodiernos, os direitos fundamentais alicerçam a base estrutural da ordem constitucional. “Trata-se de principal proteção do cidadão, em sua dimensão individual ou coletiva, frente ao Estado (eficácia jurídica vertical), e hodiernamente também diante o poder econômico (eficácia jurídica horizontal)”. (BULZICO, 2009, p. 288).

Nessa ótica, o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado é de ordem constitucional e, necessariamente, um direito fundamental do cidadão brasileiro. A referida tutela ambiental no ordenamento jurídico brasileiro preconiza-se no artigo 225 do Capítulo VI, do Título VIII da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988). Assim sendo, o ordenamento constitucional considerou o meio ambiente como bem de uso comum do povo, de modo que, sobre ele, não paira nenhum direito adquirido e dele não se admite apropriação - e essencial para a qualidade de vida do corpo social.

Desse modo, a Constituição Federal outorga à coletividade e ao Poder Público o dever de defendê-lo e preservá-lo, conforme se infere pelo *caput* do seu 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” (BRASIL, 1988) –, e exige, para tanto, que o Poder Público efetue medidas e atue ativamente para que se mantenha garantido esse direito.

Nota-se, no fragmento constitucional acima exposto, o destaque para a responsabilidade recíproca entre a sociedade e o Estado na salvaguarda do meio ambiente, como meio e fim de sustentar a equidade do meio ambiente para a presente e futuras gerações. Assim, em uma linha esclarecedora, Bettina Augusta Amorim Bulzico, em sua dissertação de Mestrado, explica:

Observa-se a **ênfase dada à preservação ambiental como principal forma de atuação**, tanto pela sociedade quanto pelo Estado em suas relações sociais e produtivas, a qual pode ser compreendida como sinônimo de proibição à degradação, bem como imposição de recuperar o ambiente degradado. Seu intuito máximo é estabelecer a proteção no presente para que as gerações vindouras também possam usufruir desses bens jurídicos, numa perspectiva de responsabilidade social e estatal decorrente de uma solidariedade entre gerações. Além dessa previsão, o artigo informa uma série de valores que fazem do meio ambiente um bem jurídico de natureza difusa, de uso comum de todos, concebido em sua totalidade de patrimônio coletivo. (BULZICO, 2009, p. 214, grifo nosso).

Isso posto, fica evidente a intenção do constituinte em assegurar o direito ao meio

ambiente equilibrado, impondo, para tanto, deveres aos cidadãos e delegando ao Estado funções de manutenção e de efetiva garantia à saúde ambiental em geral. Devendo, por consequência, valer-se de sua posição vertical, quando comparado aos privados, para otimizar - enquanto mantenedor da ordem social-ambiental - e desestimular a biopirataria - enquanto regulador positivo -, cumprindo seu papel de tutor primordial desse Direito (BUZICO, 2009).

À vista do exposto, Karel Vasak desenvolveu uma teoria na qual enquadra os Direitos Humanos em gerações. De acordo com a classificação geracional, os direitos fundamentais dividem-se em três gerações de Direitos Humanos, alicerçados no desenvolvimento, na conquista e no reconhecimento desses direitos (BULZICO, 2009).

De acordo com a teoria de Karel Vasak, citado por Bettina Augusta Amorim Bulzico,

[...] os direitos civis e políticos, fundamentados na liberdade, pertenceriam à primeira geração de Direitos Humanos; os direitos econômicos, sociais e culturais, baseados na noção de igualdade, pertenceriam à segunda geração; enquanto que o direito ao desenvolvimento, à paz e ao meio ambiente saudável, originários da ideia de solidariedade, pertenceriam à terceira geração. (VASAK apud BULZICO, 2009, p. 107-108).

Como se pode observar, o meio ambiente ecologicamente equilibrado integra a terceira geração dos Direitos Humanos que são, também, conhecidos como direitos de vocação comunitária ou de titularidade coletiva. Basta ver que se trata de um direito difuso e supra-individual, sendo que o seu maior valor é o humanismo do direito, em que deve prosperar a harmonia global entre todos os seres vivos, dando a titularidade à humanidade como um todo, tanto das presentes quanto das futuras gerações (BULZICO, 2009).

Nesse seguimento, na agenda internacional, com o intuito de instituir mecanismos de proteção ao meio ambiente, ocorreram conferências que conduziram a formulação de normas internacionais, que visam a assegurar a proteção ao meio ambiente por parte dos Estados, asseverando a importância de se manter o meio ambiente em condições plenas como garantia fundamental ao homem (BARBOSA, 2008).

Sobre o resultado dessas convenções, não se olvidando da importância de todas as conferências e instrumentos que dizem respeito ao tema, destacam-se algumas de maior relevância para este trabalho, quais sejam: Carta das Nações Unidas, 1945; Declaração Universal dos Direitos Humanos, 1948; Pactos de Direitos Humanos de 1966; Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento, 1993; Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, 1972; Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1985; Conferência do Rio – ECO 92 e Agenda 21 (BARBOSA, 2008).

Sem adentrar na especificidade e na relevância de cada instrumento internacional acima mencionado, ressalta-se que o direito ao meio ambiente sadio foi incorporado ao ordenamento interno de vários países como um direito fundamental posteriormente à *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano*, realizada na Suécia em 1972, que resultou na

*Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente*. Esse documento oferece atrativos na busca da construção de comunidades humanas sustentáveis ecológica, social e economicamente, ressaltando a importância da ação estatal para a eficácia da preservação ambiental e valendo-se de 26 princípios para a objetivação desse ideal (BARBOSA, 2009).

Tendo em vista os aspectos abordados, resta clara e indiscutível a compreensão do direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, de acordo com a ordem constitucional brasileira e com os tratados internacionais, como um direito fundamental do cidadão brasileiro com escopo de direito indisponível. Por consequência, manter o equilíbrio ambiental é garantia do homem que deve ser resguardada, sobretudo, pelo Estado. De modo que os diferentes ramos econômicos devem respeitar e dispor de políticas para minimizar ou extinguir os danos causados à natureza em geral, garantido, assim, dignidade de vida para as presentes e futuras gerações.

#### **4 Síntese do Histórico Normativo Concernente ao Acesso ao Patrimônio Genético e ao Conhecimento Tradicional Associado**

No contexto internacional, encontram-se vários acordos estatais que tratam da propriedade intelectual, como, por exemplo, o TRIPS (Acordo Relativo aos Aspectos do Direito da Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio), tratado internacional que encerrou a Rodada Uruguaí das Negociações Comerciais Multilaterais do GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*/Acordo Geral de Tratados e Comércio), em 1994, e criou a Organização Mundial do Comércio (OMC) (MARTINS, 2009).

O aludido Tratado, ratificado pelo Brasil através do Decreto nº 1.355 de 30 de dezembro de 1994, em linhas gerais, permite aos pesquisadores patentear descobertas feitas através de pesquisas em outros países desde que estes tenham participação nos lucros obtidos com as descobertas (MARTINS, 2009). Todavia, mesmo diante de um tratado que consigna a cooperação e o respeito mútuo entre os Estados, são vários os eventos em que a patente é feita e o país de origem não tem participação alguma nos lucros. Por vezes, nem chega a ter conhecimento sobre a apropriação de seus recursos naturais.

O Estado brasileiro é um desses países que, além de deixar de auferir lucros significativos que repercutiriam significativamente na economia nacional, sofrem prejuízos pela degradação ambiental decorrente dessa prática, que pode, tanto desestruturar o equilíbrio do bioma nacional, quanto extinguir espécies nativas e colocar o conhecimento tradicional ao arbítrio das grandes empresas estrangeiras (VARELLA, 2004).

Isso posto, verifica-se que a regulamentação da prática de biopirataria no território nacional é incipiente, deixando a desejar tanto na intervenção, quanto na repressão dessa prática tão nociva ao meio ambiente e, sobremaneira, também para a economia.

A primeira medida tomada em relação à inibição dessa prática ocorreu de forma atípica, através da Medida Provisória (MP) nº 2.186-16, editada pelo presidente à época, Fernando



Henrique Cardoso, aos 23 dias de agosto de 2001 (VARELLA, 2004). Essa MP disciplinava o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e à transferência de tecnologia entre os países detentores e os países exploradores desses recursos (BRASIL, 2001a).

A norma em questão, por ter sido editada antes da Emenda Constitucional nº 32, de 11 de setembro de 2001, manteve sua vigência até a promulgação da Lei 13.123/2015 - que será explorada adiante -, pois, de acordo com o artigo 2º da referida emenda, “as medidas provisórias editadas em data anterior à da publicação desta emenda continuam em vigor até que medida provisória ulterior as revogue explicitamente ou até deliberação definitiva do Congresso Nacional” (BRASIL, 2001b).

À vista disso, nota-se que o mencionado texto normativo se constituiu, por muito tempo, como o marco legal que regeu o acesso e a remessa para outros países de componentes do patrimônio genético nacional, o conhecimento tradicional associado e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização comercial dos recursos genéticos (BRASIL, 2001a).

Em que pese a MP ter sido um grande avanço em termos legais, a condição dos “biopiratas” não teve mudança significativa quanto ao respeito à biodiversidade brasileira e à soberania do Estado, uma vez que a norma estabelecia apenas que o acesso a qualquer recurso genético dependeria da autorização da União, sem punir os praticantes da biopirataria, e ainda dificultando o acesso dos pesquisadores brasileiros aos recursos genéticos (BRASIL, 2014).

A aludida MP foi revogada apenas em 20 de maio de 2015, com a promulgação da Lei 13.123. Esta, por sua vez, foi o primeiro ato do Poder Legislativo que disse respeito à prática da biopirataria, dispondo 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 (BRASIL, 2015).

Dessa forma, resta demonstrada a negligência do governo brasileiro frente a um problema de ordem econômica e, principalmente, ambiental. Como a MP que antecedeu a legislação supramencionada não tinha um condão coercitivo quanto à prática da biopirataria, e pelo tempo em que o Poder Legislativo levou para editar a referida norma – por volta de 14 anos -, muitos se aproveitaram dessa brecha para praticar essa atividade sem medo de punição.

Quanto à Lei 13.123/15, mesmo que tenha sido criada com o objetivo principal de “facilitar a pesquisa, alavancar a inovação tecnológica do setor produtivo e gerar benefícios para toda a sociedade” (BRASIL, 2014, p. 24), ela não trouxe grandes avanços concernentes à coibição da prática da biopirataria. O texto legal buscou instituir mecanismos com a finalidade de proporcionar o desenvolvimento econômico nacional. Assim, manteve o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (Cgen), que fora instituído em abril de 2002, positivando-o, agora, no artigo 6º, capítulo II da Lei, com as seguintes prerrogativas:

Art. 6º Fica criado no âmbito do Ministério do Meio Ambiente o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGen, órgão colegiado de caráter deliberativo, normativo, consultivo e recursal, responsável por coordenar a elaboração e a implementação de políticas para a gestão do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e da repartição de benefícios, formado por representação de órgãos e entidades da administração pública federal que detêm competência sobre as diversas ações de que trata esta Lei com participação máxima de 60% (sessenta por cento) e a representação da sociedade civil em no mínimo 40% (quarenta por cento) dos membros [...]. (BRASIL, 2015).

Mesmo assim, malgrado a intenção do legislador infraconstitucional em fomentar a economia, tentando facilitar o intercâmbio das atividades dos pesquisadores, fabricantes, Estado, povos indígenas e comunidades tradicionais, promovendo a bioprospecção<sup>2</sup>, dispondo do CGen para organizar toda a estrutura do patrimônio genético, do conhecimento tradicional associado e da repartição de seus benefícios, como ocorria desde 2002, a Lei 13.123 de 2015 se mostra ineficaz e não impede que outros países se apropriem de forma indevida dos recursos naturais brasileiros.

Em razão dessa crítica, infere-se que a mera regulamentação não é, sozinha, capaz de estabilizar o meio ambiente e de garantir o real crescimento econômico brasileiro, devendo-se, também, instituir e consolidar políticas governamentais para alcançar a devida proteção aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados.

## **5 Estado Socioambiental de Direito: uma via de mão dupla para uma possível solução**

O Estado adveio da outorga de poderes individuais do homem para uma ordem central, mediante um pacto ou contrato social, com o escopo de garantir a ordem e a segurança social. Quer dizer, os homens primitivos, em estado de natureza, eram donos exclusivos de si e dos seus poderes, mas, para a manutenção da vida em sociedade, reconheceram uma autoridade para disciplinar e coordenar a convivência entre eles.

Apesar da grande relevância de um estudo aprofundado tanto da origem quanto do desenvolvimento do Estado moderno, abordar-se-á aqui apenas de forma sucinta os modelos clássicos de Estado para a compreensão do Estado Socioambiental de Direito.

Nesse cenário, de início, temos o denominado Estado Absolutista, oriundo da aliança entre rei e burguesia. Nesse modelo estatal, o poder ficava concentrado exclusivamente nas mãos do rei, que, por sua vez, era um forte interventor na vida social. Ele recebia financiamentos da burguesia e, com isso, tinha por obrigação criar um ambiente propício aos negócios da classe burguesa, tais como a abertura de estradas, a criação de moeda única, a unificação de pesos e medidas (MORAES, 2008, grifo nosso).

Todavia, a delegação de poderes ao monarca passou a ser um obstáculo quando os

---

<sup>2</sup> Pesquisa e exploração da biodiversidade de uma região, dos seus recursos genéticos e bioquímicos de valor comercial.

negócios aumentaram, haja vista que sua alta intervenção na vida social e o excessivo gasto com o aparato social dificultavam o desenvolvimento econômico. Assim, a ideia de um Estado mínimo e liberal, que não interferisse na economia e deixasse o mercado se regular sozinho, passou a ser difundida no intuito de que a plena liberdade de produção e de circulação de mercadorias garantisse o progresso das empresas e das nações, surgindo o Estado Liberal (MORAES, 2008, grifo nosso).

No século XX, esgotado pelas próprias condições sociais e econômicas que o geraram, o Estado liberal não dava mais conta da realidade e dos interesses da burguesia. Então, os países capitalistas, após a segunda guerra mundial, tentaram reconstruir a economia em outras bases. Disseminou-se a forma de organização estatal chamada de Estado de Bem-Estar Social (MORAES, 2008, grifo nosso).

O Estado de Bem-Estar Social tinha como finalidade e característica básica a intervenção estatal nas atividades econômicas, regulando-as de modo a executar grandes investimentos e obras e a redistribuir rendimentos, visando sempre, pelo menos teoricamente, ao bem-estar da maioria da população. A ideia era romper com o centenário princípio do liberalismo, que rejeitava qualquer função intervencionista do Estado (MORAES, 2008).

A partir da década de 1970, essa organização estatal apresentou crises e necessitou reorganizar-se. Uma vez que as condições de mercado e econômicas se desequilibravam, devido os gastos dos Estados com as políticas sociais. Com isso, o bem-estar da sociedade ficaria a cargo dos cidadãos, frente ao argumento de que se gastava muito com saúde e educação pública, com previdência e apoio aos desempregados, ou seja, que os serviços públicos deveriam ser privatizados e pagos por quem os utilizasse, surgindo o modelo que se denomina de Estado Neoliberal (MORAES, 2008, grifo nosso).

Esse modelo estatal reabilitou e sustentou valores como livre mercado e livre iniciativa. Radicalizou, ainda, a separação entre economia e política, com o Estado intervindo cada vez menos na economia, assumindo um papel de regulamentador (MORAES, 2008).

Vencidas as breves considerações sobre os principais modelos estatais, surge a ideia de discutir um novo paradigma de ideal estatal que vá ao encontro de um desenvolvimento econômico com equilíbrio e manutenção do meio ambiente para as gerações presentes e futuras. Pois, hodiernamente, resta superada a ideia de que o meio ambiente pode se manter de forma equilibrada, independente e autônoma. Basta ver a interdependência natural da biodiversidade mundial, que vai além dos estanques e das fronteiras geográficas. Com isso, assevera-se, sem dar margem a dúvidas, a importância do aumento da responsabilidade e dos deveres do Estado de se relacionar com a sociedade, estados estrangeiros, organismos não governamentais e outros, em uma ótica de solidariedade e colaboração (LEITE, 2007).

Corroborando essa premissa, as Organizações das Nações Unidas (ONU), no Preâmbulo da Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento (Resolução n.º 41/128, de 04.12.1986), aduz

que o desenvolvimento

[...] é um processo global, econômico, social, cultural e político que visa a melhorar continuamente o bem-estar do conjunto da população e de todos os indivíduos, embasado em suas participações ativa, livre e significativa no desenvolvimento e na partilha equitativa das vantagens que daí decorrem. (ONU, 1986).

Por esse motivo, o Brasil, no exercício de sua soberania e na sua função de promover a equidade ambiental, respeitando, em especial, os tratados internacionais sobre o meio ambiente, dos quais é signatário, deve articular com as outras nações um ideal de Estado que possibilite o efetivo desenvolvimento econômico com redução de prejuízos presentes e futuros para a natureza e, consecutivamente, para os seres humanos (FENSTERSEIFER, 2008).

Nesse contexto, surge o modelo denominado Estado Socioambiental de Direito, com a recomendação de atribuição de deveres ecológicos ao Estado, apoiado em uma interpretação que o sensibilize a promover, juntamente com a sociedade, a efetiva manutenção do meio ambiente de forma equilibrada (BORTOLINI, 2014).

Esse modelo se caracteriza como um mecanismo em que os cidadãos e o Estado se unem para concretizar a efetivação do bem comum do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sem dissonâncias entre relações privadas ou públicas, integrando “elementos jurídicos, sociais e políticos na busca de uma situação ambiental favorável à plena satisfação da dignidade humana e harmonia dos ecossistemas” (LEITE, 2007, p. 275).

Rafaela Emília Bortolini (2014, p. 9) estabelece cinco funções fundamentais sobre o modelo de Estado Socioambiental de Direito, abaixo elucidadas:

(i) ajustar formas que sejam mais adequadas para a gestão dos novos riscos e evitar a irresponsabilidade organizada; (ii) juridicizar instrumentos contemporâneos, que sejam preventivos e precaucionais, abandonando a ideia segundo a qual o Direito só deveria se preocupar com danos evidentes, e passando a incorporar, então, uma atenção especial aos danos e riscos abstratos, potenciais e cumulativos; (iii) aproximar a noção de direito integrado, vez que a efetividade da defesa ambiental depende de considerações multitemáticas; (iv) buscar a construção de uma consciência ambiental; (v) favorecer uma maior compreensão do objeto estudado, propiciando o entendimento da posição ecológica do ser humano e das implicações que decorrem da visão integrativa de ambiente.

Nota-se que não se trata de um início de modelo estatal, mas de um novo ideal de Estado, que objetive de forma plena a consubstanciação de um direito com equivalência entre a ordem econômica e o bem social do indivíduo. Pontuando, em vista disso, “um Estado regulador da atividade econômica, capaz de dirigi-la e ajustá-la aos valores e princípios constitucionais, objetivando o desenvolvimento humano e social de forma ambientalmente sustentável” (FENTERSEIFER apud BARTOLINI, 2014, p. 9).

Conforme disciplina José Rubens Morato Leite (2007, p. 299), na prática, a verificação do Estado Socioambiental, enquanto solução para a minimização da degradação da

biodiversidade, “só será possível a partir da tomada de consciência global da crise ambiental, em face das exigências, sob pena de esgotamento irreversível dos recursos ambientais, de uma cidadania moderna, informada e pró-ativa”,

Por esse motivo, para a concretização desse ideal, os Estados, em um trabalho conjunto, precisam fomentar a importância de se estabelecer padrões e diretrizes para a manutenção de um meio ambiente sadio, valendo-se, sobretudo, de direcionamentos de ordem internacional, como o Direito Internacional Ambiental (BULZICO, 2009).

A esse respeito Bulzico (2009, p. 43), estabelece a relevância desse ramo do Direito, expondo que:

O Direito Internacional Ambiental reveste-se de grande utilidade para toda a comunidade internacional, pois o modo como é aplicado reflete substancialmente na qualidade de vida, na saúde, no bem-estar físico, mental e psíquico do ser humano. Do ponto de vista do Estado soberano, esse ramo influencia as políticas públicas, a cultura e a economia de cada país, e por ela é influenciado.

Nesta mesma linha de entendimento,

[...] sob o prisma da garantia efetiva do meio ambiente frente ao desenvolvimento econômico, marcado pelos avanços científicos e tecnológicos, a instituição do Estado Socioambiental de Direito é cercada por vastos desafios no corrente corpo social. Isto porque a intervenção do homem na natureza quando da sua atividade econômica, coloca-a em risco ao passo que dela se utilizam de forma que a consideram ‘como simples objeto destituído de qualquer valor intrínseco’. (PETTERLE; CADEMARTORI, 2016, p. 280).

Ainda seguindo esse raciocínio, sobre os riscos em que se encontra o meio ambiente em função da exploração humana, pontua-se que “[...] por dezenas de milhares de anos, os homens sobreviveram sem coisa alguma que se assemelhasse à nossa ciência. Depois de cerca de quatro séculos [...] a ciência está apresentando sérias ameaças à nossa sobrevivência” (LEITE, 2007, p. 21).

Também sob essa perspectiva, a despeito dos riscos ambientais, Petterle e Cademartori (2016, p. 281-282, grifo nosso), ao interpretarem a visão de Ulrich Beck (2010), proposta em sua obra “Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade”, demonstram que

[...] numa **sociedade de risco, o conhecimento científico e tecnológico**, cujas finalidades deveriam ser o desenvolvimento, o bem-estar social, a qualidade de vida e a dignidade da pessoa humana, em razão da sua inconstante instrumentalização, com todo o seu poder de criação e destruição, **passa a ser a principal ameaça à manutenção e à sobrevivência da própria espécie humana**, levando consigo também todo o ecossistema.

Os referidos autores concluem, em relação à concepção de Ulrich Beck, que:

O referido autor entende que há necessidade, para um cenário futuro, de um processo de reindustrialização e democratização tecnológica, levando-se em consideração a proteção ambiental. Para ele, trata-se de uma *opção ecológica de Estado do Bem-Estar*, no qual, haveria a criação de autoridades, dotadas de competências e atribuições, para combater eficazmente o espólio industrial da

natureza. (PETTERLE; CADEMARTORI, 2016, p. 282).

Por conseguinte, considerando o estado de risco ambiental pelo movimento econômico industrial em geral, dispondo, por seu turno, de um novo paradigma de condução da ordem social, o Estado Socioambiental de Direito pode ser compreendido como um modelo em que a exploração dos recursos naturais ocorre de forma equitativa com seu equilíbrio. Por essa razão, o Estado deve intervir no ramo econômico de modo a concretizar tal perspectiva (PETTERLE; CADEMARTORI, 2016).

Postula-se, para isso, “uma nova concepção de desenvolvimento e de Estado, baseado no avanço tecnológico e científico” (PETTERLE; CADEMARTORI, 2016, p. 282), de forma que a sustentabilidade seja entendida como a base essencial para o progresso, ocasionando implicações recíprocas para o Estado e para a sociedade quanto à tutela ambiental.

Levando-se em conta o que foi observado, vale dizer que é preciso mais que idealizar um novo norte de controle estatal, de sorte que “[...] a solidariedade quanto aos deveres na manutenção do equilíbrio ecológico assuma dimensão jurídico-constitucional” (PETTERLE; CADEMARTORI, 2016, p. 282). Razão pela qual se faz imprescindível para o bem social e ambiental, especialmente, para o desestímulo da prática da biopirataria uma atuação empreendedora por parte da sociedade, em valorizar suas riquezas naturais, e do Estado, intervindo em políticas internas e externas que endossem o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como realidade e seu dever.

## **6 O PL 6794 e a Criminalização da Biopirataria**

O Direito Penal, por ter um caráter sancionatório, é um dos meios mais eficazes de coerção social. Tal disciplina, com suas penas e medidas de segurança, induz comportamentos e dá aplicabilidade aos seus dispositivos legais. Inclusive, diversos autores afirmam que a vida em sociedade só é viável em função do Direito Penal e de seus convincentes métodos de coerção.

Justamente nesse ponto de vista, Muñoz Conde

[...] acredita que sem a pena não seria possível a convivência na sociedade de nossos dias. Coincidindo com Gimbernat Ordeig, entende que a pena constitui um recurso elementar com que conta o Estado, e ao qual recorre, quando necessário, para tornar possível a convivência entre os homens. (BITENCOURT, 2012, p. 273).

Ora, diante do caráter coercitivo dos métodos penais, nada mais coerente do que a biopirataria também receber proteção desse ramo do Direito. Em meio ao atual contexto de desequilíbrio ambiental, é fundamental que bens jurídicos tão importantes quanto a fauna e a flora sejam resguardados pelo Direito Penal. O meio ambiente é um bem coletivo e pertence a toda a sociedade e é certo que apenas com a sua conservação é que preservaremos a existência da própria espécie humana.

Por esse ângulo, Álvaro Sánchez Bravo aduz que

[...] a apelação ao Direito Penal para a proteção do meio ambiente supõe considerá-lo como um desses valores e interesses, como uma realidade, sem a qual não se entende a sociedade, nem os Estados, nem o próprio ser humano. Se o Direito Penal deve recorrer em defesa do medo ambiente é porque é tão importante, tão imprescindível, que um ataque contra o mesmo rachará os cimentos de nossa própria existência (BRAVO apud FERNANDO; DANTAS; MINAHIM, 2008, p. 1441).

Porém, apesar de todo o exposto, a biopirataria não possui um tipo penal exposto e taxativo que a criminalize. No entanto, os atos de biopirataria podem acabar coincidindo com algumas das condutas descritas na Lei nº 9.605 de 1998 (Lei dos Crimes Ambientais). A título de exemplificação, atente-se ao teor do artigo 29 da desta Lei, abaixo transcrito:

Art. 29. Matar, perseguir, caçar, apanhar, **utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida:** Pena - detenção de seis meses a um ano, e multa (BRASIL, 1998, grifo nosso).

A preposição acima exposta pode ser confirmada pelo julgamento da Apelação Criminal 200951018102993 pela 2ª Turma do Tribunal Regional Federal da 2ª Região, em que a conduta caracterizadora da prática da biopirataria foi considerada como correspondente ao tráfico internacional de animais, cujos autores foram condenados exatamente nos termos do disposto no artigo 29 anteriormente citado (BRASIL, 2012).

Todavia, tais previsões legais não são eficazes no combate à prática da biopirataria. Isso ocorre porque

[...] segundo as normas vigentes, quando flagrado nesse tipo de ação irregular, o estrangeiro simplesmente paga uma multa – em geral, irrisória, em relação ao eventual lucro a ser auferido com o patenteamento decorrente das pesquisas sobre os princípios ativos contidos nas substâncias ou partes de espécimes da flora e da fauna nativas – e é liberado, voltando posteriormente ao País para novas investidas biopiratas, certo de sua impunidade. (ARAÚJO, 2006, p. 2).

Diante desse quadro, o Projeto de Lei (PL) 6794 de 2006, de autoria do Deputado João Campos de Araújo (2006, p. 1), pretende inserir o artigo 61-A na Lei de Crimes Ambientais para punir a prática da biopirataria de forma mais severa, com a seguinte redação:

Art. 61-A. Coletar, transportar, guardar, entregar, obter, vender ou doar espécime da flora ou fauna nativas, parte ou produto dele ou substância dele derivada como princípio ativo, para fim comercial ou científico, sem a autorização do órgão competente ou em desacordo com a obtida.

Pena – reclusão, de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, e multa.

§ 1º Se a conduta prevista no caput objetivar a remessa para o exterior do espécime, parte ou produto dele ou substância dele derivada como princípio ativo, sem a autorização do órgão competente ou em desacordo com a obtida, a pena é aumentada da metade até o dobro.

§ 2º Se a conduta prevista no caput objetivar a remessa para o exterior do espécime, parte ou produto dele ou substância dele derivada como princípio ativo, para o desenvolvimento de pesquisa científica no exterior ou o registro de patente, sem a autorização do órgão competente ou em desacordo com a obtida, a pena é aumentada de uma vez e meia até o triplo.

§ 3º Nos casos em que a conduta prevista no caput e em seus parágrafos for realizada por estrangeiro, caberá à autoridade competente a remessa dos autos do processo ao Ministério da Justiça para fins de sua expulsão, sem prejuízo da aplicação das demais sanções cabíveis. (BRASIL, 2006).

Pois bem, da leitura do dispositivo supracitado, nota-se que o Art. 61-A começa inovando desde a sua pena. Ocorre que a maior parte das condutas previstas na Lei de Crime Ambientais é punida com a pena de detenção, o que obstaculiza o cumprimento da pena em regime inicialmente fechado. Porém, em sentido contrário à sistemática geral da Lei, o artigo 61-A prevê pena de reclusão e autoriza o início da pena em regime mais gravoso (ARAÚJO, 2006).

Posteriormente, constata-se que as penas mínimas e máximas também são mais elevadas quando comparadas com as demais penas previstas na Lei em análise. Verifica-se que a maior parte das condutas tipificadas é punida com meses, ao passo que o artigo 61-A prevê pena de 02 (dois) a 05 (cinco) anos (ARAÚJO, 2006).

Além disso, o referido legal propõe dois casos de majoração da pena, os quais influenciam na terceira fase da dosimetria da pena. Assim, se o agente praticar as condutas descritas no *caput* com o intuito de fazer remessa para o exterior, a pena poderá ser aumentada da metade até o dobro. Nessa continuidade, se a remessa para o exterior objetivar o desenvolvimento de pesquisas ou o registro de patentes, a pena poderá ser aumentada de uma vez e meia até o triplo (ARAÚJO, 2006).

Por fim, em função de a biopirataria ser comumente praticada por estrangeiros, o parágrafo 3º prevê a remessa dos autos ao Ministério da Justiça para promoção do devido processo de expulsão (ARAÚJO, 2006).

Destarte, diante tudo que foi exposto, nota-se que as propostas do Deputado João Campos provavelmente protegerão a fauna e a flora brasileiras, bem como contribuirão para o combate da biopirataria. Contudo, constata-se que o Projeto que insere o artigo 61-A na Lei dos Crimes Ambientais foi proposto em março de 2006 e pouco caminhou no decorrer desses quase 13 (treze) anos. Assim, a matéria deve ser tratada com mais seriedade pelos Congressistas para poder tramitar de forma mais célere, com a urgência que o assunto exige.

## **7 Conclusão**

Tendo em vista tudo que foi exposto no decorrer deste artigo, pode-se concluir que o Brasil sempre esteve marcado por grandes explorações sobre seu patrimônio genético e que, indiscutivelmente, a prática da biopirataria no território nacional, além de se desmontar em um enorme prejuízo econômico, termina, por bem, em extirpar do indivíduo seu direito constitucional em ter o meio ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

Do mesmo jeito, como se inferiu nesta análise, as normas existentes devem ser cumpridas com mais imperatividade e, mesmo senso, faz-se necessária a criação de normas cogentes que



confirmam à atividade dos biopiratas sanções mais severas com o fito de salvaguardar, não apenas para os brasileiros, mas para a população mundial, um meio ambiente devidamente equânime.

Ademais, os indivíduos devem se conscientizar cada vez mais de seu papel fundamental em tal fim, devendo, por conseguinte, o Estado, através da criação de políticas públicas educacionais, propagar esse ideal. Isso porque, o constituinte originário outorgou a ele o dever de promover e manter o equilíbrio do meio ambiente, e, da mesma forma, conferiu-lhe o dever de garantir a educação aos cidadãos.

Afinal de contas, aniquilar a prática da biopirataria não significa, em um mundo cada vez mais tecnológico, coibir o desenvolvimento econômico do Brasil nem dos Estados em geral. Todavia, pugna-se para que tal desenvolvimento e, consequentes tecnologias benéficas à vida, deva ocorrer de maneira sustentável para, assim, garantir um efetivo crescimento da economia, alicerçado no direito inderrogável do indivíduo em ter o meio ambiente mundialmente preservado.

## Referências

- ARAÚJO, João Campos de. **Projeto de Lei nº 6794, de 2006**. Acrescenta o art. 61-A à Lei nº 9.605, de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, para incluir o crime de biopirataria e tráfico de animais e plantas. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=318378>>. Acesso em: 28 set. 2017.
- BARBOSA, Maria Bueno. **Direito à água: o acesso à água como Direito Humano**. 2008. 143f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <[http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Direito\\_BarbosaMB\\_1.pdf](http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Direito_BarbosaMB_1.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2018.
- BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. Trad. Sebastião Nascimento. 1 ed. São Paulo: Editora 34, 2010.
- BITENCOURT, Cezar Roberto. **Tratado de direito penal: parte geral**. 17. ed. rev., ampl. e atual. de acordo com a Lei n. 12.550, de 2011. São Paulo: Saraiva, 2012.
- BORTOLINI, Rafaela Emília. O dever de intervenção do estado na propriedade privada e na ordem econômica: a vinculação da administração pública ao compromisso constitucional de proteção de bens ambientais. In: ENCONTRO NACIONAL DO CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Florianópolis, 5 a 7 de dezembro de 2014. **Anais...** Florianópolis: Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito, 2014. p. 323-342. v. 23. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=5ba560e450ca899f>>. Acesso em: 28 set. 2018.
- BRASIL. Presidência da República. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembleia Nacional Constituinte para instituir um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais.... **Diário Oficial da União**, Brasília, 05 de out. 1988, sem paginação. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 28 set. 2018.
- . Presidência da República. Emenda Constitucional nº 32 de 11 de setembro de 2001. Altera dispositivos dos arts. 48, 57, 61, 62, 64, 66, 84, 88 e 246 da Constituição Federal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 set. 2001b, sem paginação. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc32.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc32.htm)>. Acesso em: 28 set. 2018.

———. Presidência da República. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, 20 maio 2015, sem paginação. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113123.htm)>. Acesso em: 28 set. 2018.

———. Tribunal Regional Federal (4. Região). **Apelação Criminal 200951018102993**. Relator: Messod Azulay Neto. Rio de Janeiro, 15 ago. 2012, sem paginação. Disponível em: <<https://trf-2.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/23481198/acr-apelacao-criminal-apr-200951018102993-trf2/inteiro-teor-111716657?ref=juris-tabs>>. Acesso em: 28 set. 2018.

———. Presidência da República. Medida Provisória nº 2.186-16 de 23 de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição, os arts. 1º, 8º, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 21 ago. 2001a, sem paginação. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/mpv/2186-16.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2186-16.htm)>. Acesso em: 28 set. 2018.

———. Casa Civil da Presidência da República. Exposição de Motivos (EM) Interministerial nº 00009, de 22 de maio de 2014. **Diário Oficial da União**, Brasília, 22 maio 2014, sem paginação. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=1262635](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1262635)>. Acesso em: 28 set. 2018.

———. Presidência da República. Lei n.º 9.605 de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 fev. 1998, sem paginação. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm)>. Acesso em: 28 set. 2018.

BRAÚNA, Clarisse et al. Piratas na Amazônia. **Laboratório de Limnologia/UFRJ**, Rio de Janeiro, maio 2016. Disponível em: <<https://limnonews.wordpress.com/2016/05/06/piratas-na-amazonia/>>. Acesso em: 28 set. 2018.

BULZICO, Bettina Augusta Amorim. **O direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado: Origens, Definições e Reflexos na Ordem Constitucional Brasileira**. 2009. 216f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdades Integradas do Brasil, Curitiba, 2009. Disponível em: <[https://www.unibrasil.com.br/wp-content/uploads/2018/02/mestrado\\_unibrasil\\_-Betina-Morim.pdf](https://www.unibrasil.com.br/wp-content/uploads/2018/02/mestrado_unibrasil_-Betina-Morim.pdf)>. Acesso em 01 fev. 2018.

DINIZ, Maria Helena. **Dicionário Jurídico**. 3 ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2008.

FERNANDO, Aline Ferreira de Alencar; DANTAS, Antônio de Carvalho; MINAHIM, Maria Auxiliadora. A necessidade de tutela penal contra a biopirataria na Amazônia. In: XVII CONGRESSO NACIONAL DO CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO. Florianópolis, 2008. **Anais...** Florianópolis: FUNDAÇÃO BOITEUX, 2008. p. 1429-1458. v. 1. Disponível em: <[https://s3.amazonaws.com/conpedi2/anteriores/XVII+Congresso+Nacional+-+Bras%C3%ADlia+\(20%2C+21+e+22+de+novembro+de+2008\).pdf](https://s3.amazonaws.com/conpedi2/anteriores/XVII+Congresso+Nacional+-+Bras%C3%ADlia+(20%2C+21+e+22+de+novembro+de+2008).pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2018.

LARANJEIRA, Laís Aparecida et al. Biopirataria: Informação e o efetivo combate. **Revista**

**JurisFIB**. Bauru, v. 2, ano 2, p. 153-167, 2011. Disponível em:

<<http://www.revistajurisfib.com.br/artigos/1328208240.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2018.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (organizadores). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 20-300.

MARTINS, Eliane M. Octaviano. Acordo Trips: Os direitos de propriedade intelectual, o comércio e o quadro normativo brasileiro. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XII, n. 71, dez 2009. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=7106](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7106)>. Acesso em: 28 fev. 2018.

MELLO, Hélio Campos. “Piratas Modernos”. **Isto é**. São Paulo, nº 1773, 2003, sem paginação. Disponível em: <[http://www.istoe.com.br/assuntos/editorial/detalhe/13771\\_PIRATAS+MODERNOS](http://www.istoe.com.br/assuntos/editorial/detalhe/13771_PIRATAS+MODERNOS)>. Acesso em: 14 mar. 2018.

MENCONI, Darlene; ROCHA, Leonel. Riqueza Ameaçada. **Isto é**, São Paulo, nº 1773, 2003, sem paginação. Disponível em: <[http://www.istoe.com.br/reportagens/13650\\_RIQUEZA+AMEACADA](http://www.istoe.com.br/reportagens/13650_RIQUEZA+AMEACADA)>. Acesso em: 14 mar. 2018.

MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia**. Porto Alegre, RS: AGE, 2005.

MORAES, Ana Luísa Zago de. OS MODELOS DE ESTADO E AS CARACTERÍSTICAS DA JURISDIÇÃO. **Revista Eletrônica do Curso de Direito Da UFSM**, Santa Maria, v. 3, n. 1, p. 66-70, maio 2008. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/6828/4144#.WLGsvzvyvIU>>. Acesso em: 28 set. 2018.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Resolução n. 41/128, de 04 de dezembro de 1986, sem paginação. **Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento**. Disponível em: <[http://pfdc.pgr.mpf.mp.br/atuacao-e-conteudos-de-apoio/legislacao/direitoshumanos/decl\\_direito\\_ao\\_desenvolvimento.pdf](http://pfdc.pgr.mpf.mp.br/atuacao-e-conteudos-de-apoio/legislacao/direitoshumanos/decl_direito_ao_desenvolvimento.pdf)>. Acesso em: 04 mar. 2018.

PANCHERI, Ivanira. BIOPIRATARIA: Reflexões Sobre Um Tipo Penal. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 105, p. 443-487, jan./dez. 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/view/67993>>. Acesso em: 28 set. 2018.

PETTERLE, Selma Rodrigues; CADEMARTORI, Sérgio Urquhart de. Estado, constitucionalismo e sociedade. In: IV Encontro Internacional do CONPEDI/OÑATI, 4, 2016, Gipuzkoa. **Anais...** Florianópolis: Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito, 2016. p. 1-25. v. 1. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br/publicacoes/c50o2gn1/212559so/JUORPBAakN1ZQ94c.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2018.

SANTILLI, Juliana Ferraz de Rocha. **Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados**: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção. **Revista da Fundação Escola Superior do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios**, Brasília, v. 20, ano 10, 2002. Disponível em: <[http://www.escolamp.org.br/arquivos/20\\_03.pdf](http://www.escolamp.org.br/arquivos/20_03.pdf)>. Acesso em: 28 fev. 2018.

VARELLA, Marcelo Dias. Tipologia de Normas sobre Controle do Acesso aos Recursos Genéticos. In: VARELLA, Marcelo D. & PLATIAU, Ana Flávia B. (Org), 204. **Diversidade Biológica e Conhecimentos Tradicionais** (Coleção de Direito Ambiental 2); p. 109-132, 2004.

Artigo submetido em: 08/04/2018

Aceito em: 02/08/2018