



**PUC
GOIÁS**



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE OIÁS
ESCOLA DE DIREITO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA
ARTIGO CIENTÍFICO

BIOPIRATARIA NOS BIOMAS BRASILEIROS E A INEFICÁCIA DO COMBATE AO CRIME

ORIENTANDA: BRENDA CAMILLA RIBEIRO LAUREANO

ORIENTADORA: PROFA MA. NEIRE DIVINA MENDONÇA

GOIÂNIA/GO
2023

BRENDA CAMILLA RIBEIRO LAUREANO

**BIOPIRATARIA NOS BIOMAS BRASILEIROS E A INEFICÁCIA DO COMBATE
AO CRIME**

Artigo Científico apresentado à disciplina apresentado à disciplina Trabalho de Curso II, da Escola de Direito, Negócios e Comunicação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GOIÁS). Orientadora Profa. Ma. Neire Divina Mendonça.

GOIÂNIA/GO
2023

BRENDA CAMILLA RIBEIRO LAUREANO

**BIOPIRATARIA NOS BIOMAS BRASILEIROS E A INEFICÁCIA DO COMBATE
AO CRIME**

Data da Defesa: de dezembro de 2023

BANCA EXAMINADORA

Orientadora Profa. Ma. Neire Divina Mendonça

Nota

Examinadora Profa Dra Eufrosina Saraiva Silva

Nota

Dedico esse trabalho a todos meus professores que passaram ao longo da minha vida acadêmica, me ajudando a construir um futuro que cada dia se torna mais palpável, tendo como exemplo de mestres: Dr. Bruno Andrade, Dr. Wanderson Ferreira, Dra. Thays Vital, Dr. Delson Ferreira, Dra. Fernanda Moi, Me. João reais. E tendo como valor pessoal que gratidão é o sentimento imprescritível, quero aqui mencionar eles, que tanto me ajudaram: Dr. Alexandre Caiado, Dr. Rodolfo Henrique, Dr. Tadeu Cavalcante, Dr. Werickson Ribeiro, Dr. Gleison Mendonça, Dra. Consuello Mello, Dr. Marcelo Bareato , Dra. Andiará Cardoso e a minha querida orientadora Ma. Neire Divina Mendonça.

Agradeço cada linha desse trabalho ao meu amando pai celestial que me proporcionou o dom da vida e junto aos meus amados pais Clodimar Laureano e Girlene Ribeiro tornando minha vida um terreno fértil juntamente com meu irmão Victor Laureano onde meus sonhos puderam florir. Aos meus queridos avós (Lazara Correia e Benedito Laureano) que não cansaram de interceder por mim em suas orações. Com carinho minha avó Shirley Ribeiro que me ensinou que encerrar os desafios com um sorriso é a melhor opção.

Agradeço ainda a todos meus familiares que colocaram suas crenças sobre mim. Ao meu amado Victor Francisco, por todo incentivo rebuscado de amor. Contudo, agradeço ainda minhas primas Renata Ribeiro e Daniela dos Anjos que juntamente com todos meus amigos que detém morada em meu coração como: Gabriella Mayara, Victória Silava, Thays Hagnar, Ackyanne Santos, Harthur Hipólito, Karina Sampaio, Nickoly Aguiar e Izabella Moreira, em especial Daniela Cavalcante, Gabriel Gomes, Divino Borges, que me deram suporte emocional e me incentivara a continuar e a nunca desistir.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
1 BIOPIRATARIA NO ÂMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL	9
1.1 HISTÓRICO DE BIOPIRATARIA NO AMBITO NACIONAL	10
1.2 HISTÓRICO DE BIOPIRATARIA NO BRASIL E A RELAÇÃO INTERNACIONAL	12
2. BIODIVERSIDADE DOS BIOMAS BRASILEIROS	15
2.1- DIVISÃO TERRITORIAL DOS BIOMAS BRASILEIROS	16
2.2- TIPOS DE BIOPIRATARIA NOS BIOMAS BRASILEIROS	18
2.2.1 Casos de biopirataria no Bioma Amazônico	18
2.2.2 CASO DE BIOPIRATARIA NO BIOMA CERRADO.....	20
2.2.3 CASO DE BIOPIRATARIA NO BIOMA CATINGA.....	21
2.2.4 CASO DE BIOPIRATARIA NO BIOMA PAMPA.....	21
2.2.5 CASO DE BIOPIRATARIA NO BIOMA DA MATA ATLÂNTICA	21
2.2.6 BIOPIRATARIA NO BIOMA PANTANAL	21
3. INEFICÁCIA DO COMBATE AO CRIME DE BIOPIRATARIA NO BRASIL	22
3.1 O DEVER DO PODER PÚBLICO.....	22
3.2 A LEI N. 13.123/2015 E SUA APICABILIDADE	23
3.3 DO COMBATE AO CRIME.....	25
ABSTRACT	28
REFERÊNCIAS	29

BIOPIRATARIA NOS BIOMAS BRASILEIROS E A INEFICÁCIA DO COMBATE AO CRIME

Brenda Camilla Ribeiro Laureano ¹

RESUMO

A biopirataria é um crime que vem ganhando relevância na atualidade brasileira, visto que se tem consequências socioeconômicas e ambientais. A materialização de tal ato criminoso se caracteriza quando se há apropriação da vegetação, animais ou sabres populares daquela região, no qual não se tem autorização da Federação. Com isso, a biopirataria pode ser tipificada nos biomas brasileiros em três seguimentos: uso da fauna, flora ou cultura. Não se há concordância literária do marco da sua origem, tornando tal ponto relevante para entender o motivo historicamente da falha legislativa, que torna praticamente ineficaz os dispositivos penais, condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Este trabalho de conclusão de curso utilizou do método descritivo qualitativo, em que se foi realizado levantamentos de dados, bibliográficos, no qual foram publicados em livros, revistas científicas e artigos referentes ao presente tema.

Palavras-chave: Biopirataria, biomas, legislação, saberes populares e biodiversidade.

¹ Acadêmica Brenda Camilla Ribeiro Laureano do Curso de Direito da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, e-mail

INTRODUÇÃO

O Brasil é uma potência na biodiversidade, seus recursos naturais estão divididos por seis biomas, sendo eles: Amazônia, Catinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica e Pampa. Com suas características distintas, acabam exercendo potencial econômico e social diferente no território que se localizam. Além disso, cada região se estrutura com uma sociedade que detém de conhecimentos que são essenciais para que usufrua dos recursos naturais disponíveis.

Com isso, o território brasileiro acaba sendo referência internacional na sua potência ambiental, no qual conseqüentemente tem efeitos significativos no meio econômico. Porém essa visibilidade atrai relações estrangeiras nem sempre benéficas. Podendo essas, se enquadrar nos crimes ambientais, denominado como biopirataria.

Segundo as previsões legislativas da Constituição Federal de 1988 e a Lei de nº 9.605/98, se entende que essa prática é a apropriação indébita dos recursos sendo eles naturais ou intelectuais da biodiversidade brasileira, podendo ser praticada por pessoa física ou jurídica.

Como já citado anteriormente, isso acontece na maioria das vezes de forma internacional e predominantemente por grandes empresas, que visam patentear produtos, atividades inventivas e aplicação industrial, de origem e conhecimento brasileiro.

Além disso, é válido ressaltar que historicamente o Brasil sempre exerceu falhas jurídicas no que se refere ao Direito Ambiental, sendo por falhas no Poder Legislativo, omissão no Poder Executivo ou de obscuridade no Poder Judiciário. Pois não se tem de forma efetiva e eficiente a devida responsabilidade civil e penal daqueles que vêm praticar crimes tipificados nesse ramo do direito. Podendo assim, comparar como uma aberração jurídica, um país referência em biodiversidade, no qual o meio ambiente é um bem de todos, ter esse ramo do direito visto como algo inaplicável. (FERREIRA; SAMPAIO, 2013)

Com isso, o tema a ser estudado é de grande relevância porque, é um delito que atinge a soberania da nação e o bem socioambiental dos brasileiros. E a falta de

conhecimentos aprofundados sobre o tema, abre margem para que a biopirataria se torne recorrente como vem acontecendo na atualidade.

Desse modo, essa pesquisa tem como intuito central pontuar juridicamente as inúmeras possibilidades dos delitos da biopirataria que acontece dentro de cada região brasileira e seus respectivos biomas (Amazônia, Catinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica e Pampa).

Além disso, sendo como objetivos específicos, de demonstrar as falhas da legislação e, conseqüentemente, a lacuna da fiscalização, que precarizam a devida aplicação da lei ambiental. Respondendo então, os seguintes questionamentos: De que maneira acontece a biopirataria em cada bioma brasileiro?, Como pode ser ilustrado as falhas legislativas para combater a biopirataria?, Levando em consideração que o Direito Ambiental brasileiro sofre culturalmente uma desvalorização, se torna possível afirmar que causa conseqüências na fiscalização da biopirataria?

1 BIOPIRATARIA NO ÂMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

Um dos ataques criminosos que o meio ambiente brasileiro sofre é com a biopirataria. Conforme entendimento, essa prática ilícita consiste, “na coleta de materiais para fabricação de medicamentos no exterior sem o pagamento de royalties ao Brasil” (FIORILLO E DIAFÉRIA, 2000, p. 66). Desse modo, pode se conceituar a biopirataria como a manipulação, exportação de recursos biológicos e conhecimentos nativos.

Segundo a conceitualização de biopirataria pelo Instituto Brasileiro de Direito do Comércio Internacional, da Tecnologia, Informação e Desenvolvimento – CIITED:

[...] Biopirataria consiste no ato de aceder 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. (AMAZON LINK, 2017).

1.1 HISTÓRICO DE BIOPIRATARIA NO AMBITO NACIONAL

O território brasileiro detém de uma vasta biodiversidade, composta por 22% das espécies nativas mundiais que estão distribuídas de acordo com cada bioma. Que são eles: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica e Pampa. Além disso, os saberes populares oriundos principalmente de comunidades indígenas e quilombolas enriquecem a utilização dos recursos naturais do país. (GOMES, 2008).

Entendendo-se que é um bem social e deve ser tutelado, está previsto na Constituição Federal de 1988 prevendo o acesso e a conservação biodiversidade.

[...] Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988)

Sendo assim, a finalidade dessa legislação é confrontar e resguardar a diversidade ambiental da relutância negativa da exploração e assegurar o equilibrar com a necessidade do desenvolvimento financeiro e socioambiental da nação. (ALVES, 2008)

Entretanto, o primeiro esboço referente uma política ambiental, só apareceu na história na década 1930, motivado pela tentativa de mudanças no cenário econômico do Estado Novo, visando sair de um do mercado de exportação, passando para exportação com autossuficiência. Tornando assim, os recursos hídricos e florestais suas únicas preocupações ambientais. (LOPES, 2005)

Dessa forma, por sofrer de uma falha histórica na valorização do Direito Ambiental, o país fica à mercê de vários ataques criminosos a sua biodiversidade, podendo esses ser de forma nacional ou internacional, conseqüentemente as penalidades para esses crimes ficaram marginalizadas, deixando ao longo dos anos uma lacuna legislativa. (MARTINS, 2011)

Porém, a ciência do Direito Ambiental instituiu em seus conceitos que ao se falar em problemáticas ambientais vai além dos recursos que terra possui, indo de encontro com o contexto sociopolítico e jurídico que está incluída.

A problemática ambiental vai além dos cuidados com os recursos naturais e com as espécies existentes na Terra. Abrange um complexo de sistemas

sociais, políticos, jurídicos e econômicos que interferem no desenvolvimento da humanidade. (ALVES, 2008)

Desse modo, a biodiversidade não pode ser tratada apenas como recurso local.

[...] não devendo ser visto como patrimônio comum da humanidade, pois está dentro do território de um determinado país que é responsável pela sua conservação. A Convenção sobre Diversidade Biológica tem como princípio, o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas políticas ambientais, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou controle não causem danos ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional. (VALÉRIO, 2010)

Oriundo disso, foi chegando através de entendimentos doutrinário, a necessidade de se preocupar com a sustentabilidade das relações de comércio que envolva que envolva o usufruto do meio ambiente

[...] O desenvolvimento sustentável é fruto de significativas transformações no comportamento das sociedades modernas, construindo uma verdadeira “Revolução Ambiental” que emergiu como uma mudança necessária para a preservação da própria existência humana, tendo em vista a percepção de que o uso incorreto dos recursos naturais representa o risco de extinção da humanidade. (ALVES, 2008)

Com isso, o Princípio da Convenção sobre a Diversidade Biológica é o Direito soberano, no qual se pode explorar seus próprios recursos, de modo a seguir suas políticas ambientais, assegurando que atividades exercidas sob seu controle não irão causar danos a outras áreas que estão fora da sua jurisdição nacional.

[...] 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. (BRASIL 1994, apud PEDRA; GONÇALVES)

Ademais, cabe ressaltar que as consequências do contrabando dos recursos biológicos causam prejuízos socioeconômicos que afetam a nação brasileira vítima de um crime negligenciado.

[...] O impacto socioeconômico disso é o grande prejuízo econômico e ambiental causado pela ação dos contrabandistas de animais e pelos

royalties pagos às multinacionais que patenteiam os princípios ativos de plantas brasileiras e os utilizam nas indústrias farmacêuticas e de cosméticos. Além disso, anualmente, por conta da biopirataria genética – contrabando de espécimes da flora e da fauna brasileira para estudos científicos –, saem do Brasil em torno de US\$ 1,5 bilhão de bens naturais. (BELARMINO, 2008)

No que toca o histórico da biopirataria brasileira, existem casos impactantes que demonstram que a biodiversidade nacional vem sendo atacada, desde da chegada da Coroa Portuguesa, no qual valeu do conhecimento indígena para aprender sobre a extração do pigmento do pau-brasil, bem como se apoderou da matéria prima que é nativa do solo brasileiro e que originou o nome do país. (GOMES, 2008)

Percebendo assim que o Brasil integra um padrão dos países subdesenvolvidos, que a exploração se mascara na relação conveniente de outros países.

[...] “Focando as relações internacionais, é possível afirmar que os países megadiversos, na sua grande maioria, estão situados na periferia. Logo, para reverter a condição de explorados e dependentes precisam, em primeiro lugar, criar mecanismos que lhes garanta preservar o meio ambiente e proteger essa nova fonte de riqueza, que é a biodiversidade. Em segundo lugar, esses países devem usar de forma sustentável a biodiversidade, gerando desenvolvimento e sustento para as populações, com ênfase nas menos favorecidas”. (NASCIMENTO, 2007)

Nesse sentido, o território brasileiro se torna mercê, daqueles que encaram a sua biodiversidade como acervo natural privativo de exploração. Sendo que em uma quantidade expressiva de casos, advém de relações internacionais criminosas.

1.2 HISTÓRICO DE BIOPIRATARIA NO BRASIL E A RELAÇÃO INTERNACIONAL

Ao se falar da relação internacional da biopirataria no Brasil, o bioma que aparece com maior relevância histórica, é a Amazonia, pois se tem a constituição da maior floresta tropical.

Embora detentor de uma imensa biodiversidade considerada como uma inestimável fonte de riquezas naturais, o Brasil também é campeão em biopirataria. Especialmente na Amazônia, maior floresta tropical do mundo, a biopirataria enfraquece a soberania nacional e enaltece a sensação de violação dos direitos dos “povos da floresta”. (ALVES)

Tornando assim, um dos maiores focos de exploração desse território, conseqüentemente atraiu atenção nacional e internacional da responsabilidade de preservação. (ARAGÃO; TEIXEIRA, 2019)

Com sua vasta abundância em recursos naturais, esse bioma em relação aos outros abrange a maior quantidade de estados do país, sendo eles: Maranhão, Acre, Amazonas, Amapá, Mato Grosso, Rondônia, Roraima e Tocantins. Além do mais faz fronteira com os países: Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela. Conforme consta dados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Além disso, ele é banhado por uma quantidade significativa bacia hidrográfica, chegando a ser a maior do mundo.

[...] O Brasil dispõe na área amazônica da maior bacia hidrográfica do mundo, compreendendo vários rios: Xingu, Amazonas, Canumã, Negro, Jari, Içá, Japurá, Preto da Eva, Urubu, Solimões, Jutai, Juruá, Uaupés, Roosevelt, Purus, Madeira e o principal deles, o Rio Amazonas, que atravessa a região e despeja no Oceano Atlântico”. (MAIA E MARMOS; 2018)

O bioma citado, expressa grande relevância econômica e ambiental com sua riqueza, integrando a biodiversidade do Brasil.

[...] O bioma amazônico possui muitos benefícios, que estão principalmente relacionados a sua biodiversidade. [...] há exemplos tanto de recursos genéticos quanto de conhecimentos tradicionais que contribuíram para diversas áreas da sociedade, o que torna esse bioma extremamente lucrativo. (PEDRA, 2020)

Porém, o interesse internacional não se prende genuinamente somente a isso. Se adentra também a relação comercial das multinacionais. Uma vez, que a biodiversidade encontrada na Amazônia serve de insumos para produção de fármaco, remédios entre outros. (SANTANA, 2016)

Essa relação de comércio adotado pelas multinacionais com as riquezas dos biomas do país pode no primeiro momento não demonstrar malefícios, mas é nos países que sediam essas empresas que se concentra a parte maior dos lucros que se obteve com pesquisas e extração dos produtos, em alguns casos chegando quase nada o percentual de lucros ou reconhecimento aos países de origem desses insumos, sendo nomeado como biopirataria essa prática ilícita. (SACCARO JUNIOR, 2011).

Nessa conjuntura, se mascara através de relações internacionais de comércio a venda de matérias primas através do baixo preço, levando a população brasileira a comprar posteriormente o produto final com altíssimos preços.

[...] A biodiversidade como recursos naturais movimenta o mercado mundial, sendo que essa relação é mais vantajosa para os países do Norte global. O Brasil, possuidor da maior biodiversidade do mundo, exporta sua matéria-prima pelo valor ínfimo, entretanto, quando esses recursos são modificados e trabalhados retornam na forma de importados. Além disso, os países detentores de tecnologias colocam à venda o que foi transformado e vendem por um valor exorbitante aos que lhe forneceram os recursos naturais, deixando os países do Sul em desvantagem econômica e financeira. (ARAÚJO; ROCHA, 2018)

Sendo extremamente lucrativo para esses países, cabe ao Brasil estipular o valor dos seus recursos naturais, para que gere o entendimento do seu potencial e estruture uma relação internacional tirando o país de uma relação de exploração.

[...] “Por isso, é importante neste momento se discutir o valor da biodiversidade. Para que se possa ter uma noção preliminar do potencial econômico que a exploração do patrimônio genético dos países detentores de biodiversidade pode representar, cita-se o Primeiro Relatório Nacional sobre Comércio Ilegal da Fauna Silvestre, elaborado pela organização não-governamental Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres – Renctas, que expõe números impressionantes no que se refere ao comércio ilegal de espécies da flora e fauna no País.⁵⁷(NASCIMENTO, 2007)

Além do mais, o fato da fronteira econômica desse bioma ter uma longa extensão com outros países, faz com que essa relação não tenha de equilíbrio para o Brasil, em que se deveria visar a preservação ambiental, desenvolvimento econômico e protagonismo na relação internacional. Conforme entendimento de Bruno Giovany de Miranda Rosas (2006).

[...] “Num momento em que a fronteira econômica e demográfica se expande e se aproxima da política, estabelecendo conexões com os países vizinhos (como a integração da infraestrutura proposta pelas duas Cúpulas Sul-Americanas), é necessário encontrar um ponto de equilíbrio entre preservação ambiental, desenvolvimento econômico e controle político. E para o governo brasileiro, é fundamental responder rapidamente ao vácuo criado pela redução da presença do Estado na região, especialmente no que diz respeito às forças armadas e aos serviços sociais. Isto para que as noções de soberania e de responsabilidade possam substituir as de ausência e descaso, que podem gerar a perda e/ou a degradação deste inestimável patrimônio que representa mais da metade de nosso território”.

2. BIODIVERSIDADE DOS BIOMAS BRASILEIROS

Como mencionado, o Brasil contém uma biodiversidade expressiva, implicando na necessidade de se aprofundar nesse conceito.

Porém elas integram como sendo uma parte viva de uma sistemática macro, que seria o ecossistema. Sendo ele dividido em duas partes, abiótica que tem como exemplos solo e temperatura. E a biótica será composta por todos os organismos vivos que e se encontre naquele ambiente, sendo assim uma das principais composições da biodiversidade, resultando conseqüentemente na biosfera, no qual se terá um organismo em continua interação com os demais. (NASCIMENTO, 2007)

Uma vez demonstrado a conhecimentos básica da biodiversidade, cabe adentrar em conceitos que a integra, como a fauna, flora e diversidade cultural. Desse modo a fauna é determinada por um conjunto de espécies de animais que vive em determinados meios ou condições que ocupam uma mesma região geográfica, (PAPE 1979). E contrapartida, flora é composta por um agrupado de espécies vegetais que estão compostas em determinada região. (Oliveira, 1981)

E por fim, diversidade cultural se caracteriza como toda as práticas sociais físicas e imateriais, geradas historicamente dentro daquela sociedade.

[...] A cultura compreende todas as práticas físicas e os aspectos imateriais de uma sociedade. Isto é, tudo que é gerado pela humanidade, sendo no âmbito tangível ou intangível, desde objetos até ideias e credos. (ABDALA, 2014)

Partindo assim, para o entendimento da relevância expressiva da biodiversidade, se adentra no desempenho dos serviços ecossistêmicos que ela desempenha para sobrevivência daquela sociedade está compondo. Como os vários tipos de espécies na fauna e na flora e os conhecimentos e saberes sociais. Como explica Eugene Odum DUM:

[...] Dois outros tipos de diversidade também são importantes: (1) a diversidade de padrões, que resulta na zonação e micro-habitats componentes; e (2) diversidade genética, a manutenção de heterozigosidade genotípica, polimorfismo e outras formas de variabilidade genética, que constituem uma necessidade adaptativa de populações naturais. Muitos ecologistas estão preocupados com o fato de que a redução na diversidade genética, que resulta das atividades humanas, esteja prejudicando a adaptabilidade futura, tanto nos ecossistemas naturais como nos agroecossistemas. (ODUM, pg. 258, 1988)

2.1- DIVISÃO TERRITORIAL DOS BIOMAS BRASILEIROS

Se entende como definição de bioma, uma região que sua dimensão é maior que um quilômetro, que contém um tipo uniforme de ambiente, tendo padrões do clima, formação da vegetação e seres vivos, solo e altitude. (NASCIMENTO, 2007)

Segundo o IBGE, o Brasil é composto por seis biomas, no qual a junção torna a vasta diversidade natural do país. Como citado eles são: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica e Pampa. (IBGE, 2012)

Concentrado na região norte, o bioma da Amazônia faz fronteira com outros países ocupando a maior floresta tropical do mundo. Abrigando a maior quantidade de fauna e flora.

[...] O Bioma Amazônia ocupa cerca de 49% do território brasileiro abrangendo os Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e parte dos Estados do Maranhão, Tocantins e Mato Grosso. A Amazônia possui a maior floresta tropical do mundo, equivalente a 1/3 das reservas de florestas tropicais úmidas que abrigam a maior quantidade de espécies da flora e da fauna. Contém 20% da disponibilidade mundial de água doce e grandes reservas minerais. A floresta Amazônica é autossustentável, ou seja, é um sistema que se mantém com seus próprios nutrientes num ciclo permanente. Existe um delicado equilíbrio nas relações das populações biológicas que são sensíveis à interferência humana. A Amazônia abriga uma infinidade de espécies vegetais e animais: 1,5 milhão de espécies vegetais catalogadas, 3 mil espécies de peixes, 950 tipos de pássaros, e ainda insetos, répteis e mamíferos. (IBGE, 2012)

Na região nordeste, se concentra o da Caatinga, que detém de 10% do território nacional. Com variedade de paisagens, detendo de variação biológica e vegetativa, além disso se tem alterações de vegetação natural para agrícola.

[...] Bioma Caatinga abrange várias tipologias vegetais na Região Nordeste, ocupando uma área aproximada de 10% do território nacional, se estendendo pelos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe Bahia e Minas Gerais. O termo Caatinga é originário do tupi-guarani e significa mata branca. Embora esteja localizado em área de clima semi-árido, apresenta grande variedade de paisagens, relativa riqueza biológica e espécies que só ocorrem nesse bioma. A ocorrência de secas periódicas estabelece regimes intermitentes aos rios deixando a vegetação sem folhas que volta a brotar e ficar verde nos curtos períodos de chuva. Os tipos de vegetação do Bioma Caatinga encontram-se bastante alterados, com a substituição de espécies vegetais nativas por pastagens e agricultura. O desmatamento e as queimadas são práticas comuns no preparo da terra para a agropecuária. Essa prática, além de destruir a cobertura vegetal, também prejudica a manutenção de animais silvestres, a qualidade da água e o equilíbrio do clima e do solo. Da área

original ocupada por esse Bioma, aproximadamente 36% já foram alterados pelo homem. (IBGE, 2012)

Na região do planalto central e Goiás se tem o Bioma Cerrado como predominante. Porém, sua extensão se estende para outros estados. Uma das savanas mais ricas, se manteve quase intacto até a década de 1950.

[...] O Bioma Cerrado ocorre principalmente no Planalto Central Brasileiro, estando presente em Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Distrito Federal, Maranhão, Piauí, Rondônia, São Paulo e Paraná, abrangendo aproximadamente 24% do território brasileiro. O Cerrado é reconhecido como a Savana mais rica do mundo em biodiversidade com a presença de diversas tipologias vegetais de riquíssima flora com mais de 10.000 espécies de plantas. A fauna apresenta 837 espécies de aves, 67 gêneros de mamíferos com 161 espécies, sendo que 19 delas só ocorrem nesse bioma, 150 espécies de anfíbios e 120 espécies de répteis. Até a década de 1950, os Cerrados mantiveram-se quase inalterados. A partir da década de 1960, com a transferência da Capital Federal, do Rio de Janeiro para Brasília, e a abertura de uma nova rede rodoviária, a cobertura vegetal natural cedeu lugar à pecuária e a agricultura intensiva.

O bioma do Pantanal tem a mescla da vegetação do cerrado com vegetação parecida com a da caatinga, sua maior concentração está no centro-oeste do país. Reunidos espécies representantes de fauna de quase todo território brasileiro.

[...] O Bioma Pantanal ocupa aproximadamente 2% do território nacional e abrange parte dos Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. As tipologias de vegetação do cerrado são predominantes neste bioma, ocorrendo também vegetação semelhante à caatinga e pequenas áreas com florestas. Entretanto, o Bioma Pantanal é reconhecido como a maior planície de inundação contínua do Planeta Terra, o que constitui o principal fator para a sua formação e diferenciação em relação aos demais biomas. Ali se reúnem representantes de quase toda a fauna brasileira e durante o período de inundação parte dessa fauna se refugia nas áreas mais altas, retornando quando baixam as águas. O Bioma Pantanal é o mais preservado, embora a criação de gado seja uma atividade importante economicamente para a região, aliada às atividades de turismo.

Localizado na região litorânea o bioma de Mata Atlântica é a região com grande nível de ameaça de biopirataria, com a Amazônia. Um dos motivos é a sua colocação como a quinta área com maior riqueza endêmicas do mundo.

[...] O Bioma Mata Atlântica ocupa aproximadamente 13% do território brasileiro. Por se localizar na região litorânea, onde vivem mais de 50% da população brasileira é o mais ameaçado entre os biomas que ocorrem no Brasil, restando cerca de 27% de sua cobertura florestal original. Foi

identificado como a quinta área mais ameaçada e rica em espécies endêmicas do Mundo. Neste Bioma existem 1.361 espécies da fauna brasileira, com 261 espécies de mamíferos, 620 de aves, 200 de répteis e 280 de anfíbios sendo que 567 espécies só ocorrem neste bioma. Atualmente sua área encontra-se reduzida e fragmentada com remanescentes florestais localizados principalmente em áreas de difícil acesso.

O menor bioma é o Pampa, localizado no sul do Estado, do Rio Grande do sul. Sua vegetação natural e ocupada para plantação agrícola, principalmente cultivo de arroz. Porém se faz fronteira com a Mata Atlântica.

[...] O Bioma Pampa com uma área aproximada de 2% do território nacional, abrange a metade sul do Estado do Rio Grande do Sul e constitui a porção brasileira dos Pampas Sul-americanos que se estendem pelos territórios do Uruguai e da Argentina. É caracterizado por clima chuvoso, sem período seco, mas com temperaturas negativas no inverno, que influenciam a vegetação. O Bioma Pampa, que faz limite apenas com o Bioma Mata Atlântica é formado por quatro conjuntos principais de vegetação de campos, compostas por ervas e arbustos, situadas nas áreas geográficas conhecidas como Planalto da Campanha, Depressão Central, Planalto Sul-Rio-Grandense e Planície Costeira. Em toda a área de abrangência do Bioma Pampa, a atividade humana propiciou uma uniformização da cobertura vegetal que de um modo geral é usada como pastagem natural ou ocupada com atividades agrícolas principalmente o cultivo de arroz.

2.2- TIPOS DE BIOPIRATARIA NOS BIOMAS BRASILEIROS

Uma vez demonstrada a natureza brasileira e como está dividida nos biomas, cabe-se agora exemplificar através de casos práticos de biopirataria que vêm sendo esquecidos pela sua livre e contínua ocorrência.

2.2.1 Casos de biopirataria no Bioma Amazônico

Um dos casos mais relevantes aconteceu no bioma da Amazônia, que teve a fruta *Theobroma grandiflorum*, conhecida popularmente Cupuaçu originária da região, que sua patente foi pedida por uma empresa Japonesa. (MELLO, 2003).

O cultivo da fruta e o processamento dos seus derivados, vem de conhecimentos primário oriundos dos povos indígenas, ao ser patenteada por uma empresa estrangeira, foi levando também patrimônio histórico-cultural brasileiro.

[...] O cupuaçu é uma árvore de médio a pequeno porte que está na mesma família do Cacau, podendo medir até 20 metros de altura. Na Amazônia, a fruta foi uma fonte primária de sustento para os povos indígenas e animais. O Cupuaçu tornou-se conhecido por sua polpa cremosa e de sabor exótico, usada em todo Brasil para fazer sucos, geleia, tortas e sorvete. (ABDALA, 2014).

A tabela a seguir, demonstra os principais pontos da patente. No qual fez o Brasil perder próprio bem, natural e conseqüentemente o potencial valor empregado a ele.

Tabela 1 – Cupuaçu Patente

Registrado por	Registrado onde	Data de publicação	Título	Numero
The Body Shop International Pic*	Reino Unido	05/08/1998	COSMETIC COMPOSITION COMPRISING CUPUACU EXTRACT (Composição cosmética incluindo extrato de Cupuaçu)	<u>GB 2321644A</u>
Asahi Foods Co., Ltd*	Japão	30/10/2001	LIPIDS ORIGINATING FROM CUPUACU, METHOD OF PRODUCING THE SAME AND USE THEREOF (Gordura do Cupuaçu - método para produzir e uso)	<u>JP 200129927 8</u>
Asahi Foods Co., Ltd*	Japão	18/12/2001	OIL AND FAT DERIVED FROM CUPUACU - THEOBROMA GRANDIFLORUM SEED, METHOD FOR PRODUCING THE SAME AND ITS USE (Óleo e gordura derivados da semente do cupuaçu - theobroma grandiflorum, método para produzi-lo e)	<u>JP2001348 593</u>
Asahi Foods Co., Ltd*	União Europeia	03/07/2002	FAT ORIGINATING IN CUPUASSU SEED, PROCESS FOR PRODUCING THE SAME AND USE THEREOF (Produção e uso da gordura da semente do Cupuaçu)	<u>EP 1219698A1</u>
Asahi Foods Co., Ltd*	OMPI - mundial	03/07/2002	FAT ORIGINATING IN CUPUASSU SEED, PROCESS FOR PRODUCING THE SAME AND USE THEREOF (Produção e uso da gordura da semente do Cupuaçu)	<u>WO012537 Z</u>
Cupuacu International Inc*	OMPI - mundial	17/10/2002	CUPUA SEED-ORIGIN FAT, PROCESS FOR PRODUCING THE SAME AND USE THEREOF (Produção e uso da gordura da semente do Cupuaçu)	<u>WO020816 06</u>

Fonte: Elaborada com base em AMAZONLINK, p. 3, 2014. Apud ABDALA, 2014

Outra patente também foi biopirataada desse bioma foi *Euterpe Precatoria*, conhecido popularmente como açaí. Fruto originário de uma palmeira e encontrado principalmente nos estados Pará, Tocantins, Amapá e Maranhão, foi registrado por

inúmeras empresas internacionais, na qual em 2001, o nome da planta se tornou marca registrada de uma marca dos Estados Unidos, dando a ela direito de comercialização, sem a necessidade de passar nenhum benefício para o Brasil. (UNIVERSIA, 2003).

Outra espécie vegetal também roubada é a *Copaifera langsdorffii*, popularmente traduzida como, copaíba. Seus efeitos são considerados por muitos como antibiótico, através do bálsamo de sua seiva. Sendo bastante procurada no mercado regional e nacional, logo chamou atenção do mercado internacional, levando uma empresa a registrar sua patente sobre todos os derivados da planta. (ABDALA, 2017)

Tabela 2- Patentes – Copaíba

Registrado por	Registrado onde	Data de publicação	Título	Numero
TECHNICO-FLOR (S.A.)*	França	24/12/1993	NOUVELLES COMPOSITIONS COSMETIQUES OU ALIMENTAIRES RENFERMANT DU COPAIBA (Novas composições cosméticas ou alimentares incluindo Copaíba)	<u>FR2692480</u>
TECHNICO-FLOR (S.A.)*	WIPO mundial	06/01/1994	COSMETIC OR FOOD COMPOSITIONS CONTAINING COPAIBA (Composições cosméticas ou alimentares incluindo Copaíba)	<u>WO9400105</u> <u>EP0601160</u>
AVEDA CORP*	Estados Unidos	30/03/1999	METHOD OF COLORING HAIR OR EYELASHES WITH COMPOSITIONS WHICH CONTAIN METAL CONTAINING PIGMENTS AND A COPAIBA RESIN. (Método de colorir cabelo ou pestanas com composições com metal contendo pigmentos e resina de Copaíba.)	<u>US5888251</u>

Fonte: Elaborada com base em AMAZONLINK, p. 2, 2014. Apud ABDALA, 2014

2.2.2 CASO DE BIOPIRATARIA NO BIOMA CERRADO

Conhecida na região dos Biomas Cerrado e Pampa como Espinheira– Santa, a planta *Maytenus ilicifolia* é encontrada no Estado de Minas Gerais e Rio Grande do Sul, bastante difundida na medicina popular brasileira, tal material vegetal é protagonista de vários estudos científicos, trazendo-a como responsável de tratamento no aparelho digestivo além de úlceras. Causando interesse em uma

indústria japonesa, em 1997 foi pateteada pelo mesmo, deixando o Brasil mais uma vez vítima desse crime (ABDALA, 2014).

Outros casos, desse bioma que estão sendo investigado por Comissão Parlamentar é exploração ilegal da madeira curupira, do pau-brasil, tráfico de psitacídeos é o caso da arara-azul-de-lear. (FRANÇA, 2016)

2.2.3 CASO DE BIOPIRATARIA NO BIOMA CATINGA

Os principais casos desse bioma é a apropriação de madeira nobres, como quixabeira, o muquém, catingueira, sendo que a aroeira e baraúna protegidas. (COSTA, 2021)

2.2.4 CASO DE BIOPIRATARIA NO BIOMA PAMPA

O caso mais relevante desse, foi da espécie *Bothrops jararaca*, que teve seu veneno patenteado por uma indústria Norte Americana, para o uso de medicamento para pressão alta. Além disso, cerca de 276 espécies vegetais estão em extinção e um dos motivos é a prática da biopirataria (BRACK, 2007).

2.2.5 CASO DE BIOPIRATARIA NO BIOMA DA MATA ATLÂNTICA

A *Bathrops insularis*, conhecida popularmente como Jararaca é uma das serpentes que vem sofrendo biopirataria nesse bioma. Na região da ilha de Queimada Grande, em São Paulo. Tal animal possui um veneno fatal, que possui ação hemorrágica e com antibotrópico. (INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ, 2004).

2.2.6 BIOPIRATARIA NO BIOMA PANTANAL

Apesar da literatura não trazer casos atuais da biopirataria nesse bioma, ele continua a merecer desse de tal ato criminoso. Uma vez, que seu território tem

histórico de tráfico de animais silvestre que são vendidos internacionalmente. Esse mercado clandestino, visa comercializar esses animais que na grande maioria estão em extinção, para que seja criado de forma doméstica. (FRANÇA, 2016)

3. INEFICÁCIA DO COMBATE AO CRIME DE BIOPIRATARIA NO BRASIL

Como já ilustrado o conceito de biopirataria e as consequências dessa prática criminosa. Cabe-se a se atender nos dispositivos legais, brasileiros que tem caráter punitivo e as medidas preventivas que o Brasil adota para combater esse crime.

3.1 O DEVER DO PODER PÚBLICO

A Constituição Federal, no art. 225, como já mencionada, deixa claro que é dever do Poder Público defender e preservar o meio ambiente. Ainda no mesmo artigo, se retrata o Estado novamente como responsável por interditar as práticas que coloquem em risco ecologicamente a fauna e a flora. (MACHADO, 2014, p. 64).

[...] Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

Dispositivo este que originaliza, a conscientização para que se busque através do governo medidas para o combate desse crime ambiental que está sendo estudado.

Como também citado anteriormente, o Brasil sofre de uma falha histórica de legislação ambiental, pois ela foi inserida de fato somente na Constituição de 1988, nesse sentido, socialmente o instinto de defesa do ecossistema foi adormecido pelos legisladores, não sendo levado como um direito fundamental.

[...] Sem deixar de mencionar que a proteção ao meio ambiente é um direito fundamental, conforme ensina Teixeira: “o direito fundamental à proteção ambiental por estas características (direito e dever) constitui um direito complexo, abrangendo múltiplas funções: função defensiva e função prestacional”. Sendo assim, o dever fundamental do Estado está diretamente ligado ao direito à proteção ambiental e à promoção da qualidade de vida. (TEIXEIRA, 2006, p. 87, 91-92. APUT, CUNHA, 2020)

3.2 A LEI N. 13.123/2015 E SUA APICABILIDADE

Após devaneios de crimes ambientais, sendo um deles a biopirataria, se teve em décadas a criação da lei nº 13.123 de 20 de maio de 2015, para regulamentar 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)

Composta por 50 artigos, esta lei passará a regulamentar a Convenção da Diversidade Biológica (CDB), que foi assinada no ano de 1992 e promulgada em 1998, pelo Decreto nº 2.519. (CUNHA, 2020)

Analisando o referido dispositivo legal, se constata algumas lacunas na aplicabilidade, que afetam os povos indígenas e a divisão dos benefícios resultantes da biodiversidade comercializada.

[...] A primeira, quando envolver um patrimônio genético (uma planta, por exemplo), as empresas negociam diretamente com a União e podem substituir o pagamento de royalties por uma capacitação de pessoas para a conservação da biodiversidade. Na segunda, se envolver um conhecimento tradicional de origem não identificável (como um uso medicinal e disseminado de alguma erva), as empresas devem pagar os royalties diretamente a um fundo gerido pela União. “Mas aí, neste caso, você tem um conjunto tão grande de isenções que ninguém vai ser beneficiado coisa nenhuma”, afirma Nurit. A terceira modalidade, de conhecimento tradicional de origem identificável (por exemplo, uma bebida usada medicinalmente por populações determinadas), exige que parte dos valores pelo uso deste conhecimento vá para o detentor do conhecimento e parte para a União: “Estamos todos de acordo que o conhecimento tradicional é vastamente compartilhado”, o que justifica, de acordo com a bióloga, esta divisão. Mas quem decide qual será o povo beneficiário destes recursos é a própria empresa ou pesquisador que fizer uso da biodiversidade (WROBLESKI, 2015)

Para Silveira (2014), tal lei tem disposições mais amplas, do que a Medida Provisória nº 2.186-16. Abrangido agora matérias biológicas, atividades e público-alvo.

[...] O artigo 1; a alínea j do artigo 8; a alínea c do artigo 10; o artigo 15; e, por fim, os parágrafos 3º e 4º do artigo 16. Consoante o disposto no art. 1º, a referida Convenção teria como objetivos “a conservação da diversidade

biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos”; tendo como instrumentos “o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado”. Os demais dispositivos da CDB tratam da conservação in situ (artigo 8º); utilização sustentável de componentes da Diversidade Biológica (artigo 10); acesso a recursos genéticos (artigo 15); acesso e transferência de tecnologia (artigo 16) (SILVEIRA, 2017).

Ainda sobre o pensamento de Silveira, a lei 13.123/20215, ela apresenta em alguns dispositivos violação de direitos humanos, tal como violações graves na regularização do uso da biodiversidade, como a não consulta prévia dos povos tradicionais e a nova repartição do patrimônio genético. Que vai contra a Convenção 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. No qual se trata nos artigos 6º e 7º determinando que é direito desses povos participarem de decisões que vão afetar o bem-estar da naquele grupo social. (SILVEIRA, 2017).

Se entendendo que essa lei, tende a favorecer as corporações isentando-os das responsabilidades geradas, pela apropriar dos recursos primários, conseqüentemente, deixando de repartir os benefícios econômicos com as comunidades tradicionais que foram exploradas. (CUNHA, 2020)

E mesmo quando está previsto na legislação, conforme os artigos 20 e 21, a repartição chega a ser irrisória, com percentuais baixos, em que teve as condições definida sem dar poder de definição por esses povos atingidos. Conseqüentemente, esse fato só demonstra o entendimento já explorado anteriormente, que a comunidade indígena, agricultura tradicional e os recursos naturais do Brasil, não são valorizados, fazendo com que o país não saiba o real valor econômico da sua biodiversidade. (CUNHA, 2020)

[...] Art. 20. Quando a modalidade escolhida for a repartição de benefícios monetária decorrente da exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético, será devida uma parcela de 1% (um por cento) da receita líquida anual obtida com a exploração econômica, ressalvada a hipótese de redução para até 0,1 (um décimo) por acordo setorial previsto no art. 21.

[...] Art. 21. Com o fim de garantir a competitividade do setor contemplado, a União poderá, a pedido do interessado, conforme o regulamento, celebrar acordo setorial que permita reduzir o valor da repartição de benefícios monetária para até 0,1% (um décimo por cento) da receita líquida anual obtida com a exploração econômica do produto acabado ou do material

reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado de origem não identificável.

3.3 DO COMBATE AO CRIME

As medidas adotadas pelo Brasil, para combater a biopirataria, envolve tanto o poder executivo como o judiciário, visando aplicar e forma coerciva a legislação vigente.

Com isso, adotaram medidas de parceria do com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e as 27 unidades de delegacias especializadas em crimes ambientais espalhadas no país, um dos resultados desse trabalho em conjunto foi em 2012 quando R\$ 88 milhões de reais foram aplicado de multa em 35 empresas, que praticaram o crime. E a grande maioria dessas empresas eram do ramo cosmetologia. Além disso, elas usavam de forma enganosa o rótulo verde, aumentando assim a venda dos produtos, e consequentemente a os ganhos oriundos desse crime. (CUNHA, 2020)

Porém, essa maioria dessas empresas são multinacionais, detendo de alto poder aquisitivo. Com isso, certos valores chegam a sr irrelevantes pelo alto valor que retém através da biopirataria. Além do mais, empresas podem ficar inadimplentes no pagamento dessas multas e mesmo assim mantem a relação internacional econômica com o Brasil. (PENSAMENTO VERDE, 2017).

CONCLUSÃO

Após todos os argumentos retratados nos três capítulos que compõe esse artigo, depara-se que o crime de biopirataria é a consequência de uma sociedade rica em diversidade ambiental e que passou historicamente desde a sua colonização, por um longo processo de exploração, deixando de ser tutelada pelo Estado como Federação.

Trazendo como consequência, a falta de pesquisas para estabelecer o valor econômico do meio ambiente, estabelecendo erroneamente o padrão de que a biodiversidade para ser devidamente usufruída, deve ser exportada, explorada, servindo apenas como objeto de boa relação internacional, independentemente da perda de valores socioambientais.

Através dos casos concretos de biopirataria listados separadamente, podemos perceber a abundância natural que se tem em cada bioma, entregando um cenário fértil para as práticas criminosas. E os Estados que os compõe, não assume o protagonismo de daquele meio ambiente que está inserido, deixando de valorizar os conhecimentos sócias e os povos tradicionais, no que faz as comunidades ficarem a merecer de qualquer ajuda externa.

Entendendo então que ao longo da história o meio ambiente foi vítima da inconsequência do Poder Público, as legislações ambientais aparecem como um instituto para regularizar, controlar e barrar o crescimento do crime de biopirataria.

Porém, cabe, várias críticas em relação a Lei nº 13.123/2015 que está em vigor, pois o Estado não está conseguindo assegurar a sustentabilidade e equilíbrio ambiental. Pois ainda deixa a valorização socioambiental a mercê do capitalismo dos países mais desenvolvidos. Sendo um acoplado de falhas na fiscalização, regularização e na punibilidade. Em que se concentra em multas administrativas, que não afeta em nada o patrimônio de empresas que mantém uma relação pirata com o Brasil.

Dessa forma, a penalidade existente está desregulada, servido apenas para demonstrar que o Brasil não está de acordo, devendo ter penalidades mercantis para

que proibisse a permanência dessas empresas no território brasileiro até sua realização, além de prever penalmente através de dispositivos de *compliance* que esses autores possam vir ser responsabilizados, mediante ao seu nível técnico de conhecimento, para que não fique protegido atrás de uma cadeira em intitulada em uma multinacional.

Por fim, se entende que essas falhas legislativas podem ser oriundas de um analfabetismo jurídico que as sociedades brasileiras dentem, por não ter de forma intrínseca em seus valores que o meio ambiente é uma riqueza popular e um bem maior social, permanência e continuidade para próximas gerações depende de todos.

BIOPIRACY IN BRAZILIAN BIOMES AND THE INEFFECTIVENESS OF COMBATING CRIME

Brenda Camilla Ribeiro Laureano

ABSTRACT

Biopiracy is a crime that has been gaining relevance in contemporary Brazil, given its socioeconomic and environmental consequences. The materialization of such a criminal act is characterized by the unauthorized appropriation of vegetation, animals, or popular knowledge from that region, without authorization from the Federation. As such, biopiracy can be classified in Brazilian biomes into three segments: use of fauna, flora, or culture. There is no literary agreement on the milestone of its origin, making this point relevant to understand the historical reason for the legislative failure, which renders penal provisions, conduct, and activities harmful to the environment practically ineffective. This dissertation used the qualitative descriptive method, conducting data surveys and utilizing bibliographical sources such as books, scientific journals, and articles related to the present topic.

Keywords: Biopiracy, biomes, legislation, traditional knowledge, and biodiversity.

REFERÊNCIAS

ABDALA, Naiara Batista. A biopirataria na Amazônia: uma proposta jurídica de proteção transnacional da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 2014. Disponível em: <https://www.univali.br/Lists/TrabalhosGraduacao/Attachments/3614/naiara-batista-abdala.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2023.

ALVES, Eliana Calmon. Direitos de quarta geração: biodiversidade e biopirataria. Disponível em: <http://bdjur.stj.gov.br/dspace/handle/2011/320>. Acesso em: 03 mai. 2023.

AMAZONLINK. Biopirataria na Amazônia – perguntas e respostas. Disponível em: http://www.amazonlink.org/biopirataria/biopirataria_faq.htm#biopirataria. Acesso em: 20 set. 2022.

AMAZONLINK. O caso do cupuaçu. 2014. Disponível em: <http://www.amazonlink.org/biopirataria/index.htm> . Acesso em: 19 mar. 2014.

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/estadaona-escola/2019/10/15/crise-das-queimadas-na-amazonia-e-assunto-paraciencias-da-natureza-e-humanas/>. Acesso em: 10 jun. 2023.

BELARMINO, Ana Isabela das Neves. A biodiversidade brasileira e os prejuízos da biopirataria. Florianópolis, Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <http://tcc.bu.ufsc.br/Economia292157>. Acessado em: 28 mar. 2023.

BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. Rev. Odontol. Univ. Cidade de São Paulo, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm . Acesso em: 04 jun. 2023.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FRANÇA , 2016 <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/biopirataria-no-cerrado-uma-ameaca-a-soberania-nacional/>

FERREIRA, S.N.; SAMPAIO, M.J.A.M. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: implementação da legislação de acesso e repartição de benefícios no Brasil. Brasília: SBPC, 2013.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco & DIAFÉRIA, Adriana. Biodiversidade e patrimônio genético no direito ambiental brasileiro. São Paulo: Max Limonad, 2000.

GOMES, Rodrigo Carneiro. O Controle e a Repressão da Biopirataria no Brasil. Rio de Janeiro: Revista de Doutrina da 4ª Região, 2008. Disponível em: https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/62506/controlerepressao_biopirataria_brasil.pdf. Acesso em: 23 mar. 2023.

LOPES, Paulo Renan Pereira. O Direito Ambiental e a Política Ambiental, Brasília: Centro Universitário de Brasília. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/10757/1/50000760.pdf> >. Acessado em: 09 jun. 2023

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito de acesso à água. São Paulo: Malheiros, 2018.

MARTINS, Francisco Sales da Silva. A evolução do direito ambiental internacional e sua íntima relação com os fatos históricos de sua formação, Fortaleza, Ceará: Faculdade Sete de Setembro, 2010. Disponível em: <https://www.uni7.edu.br/ic2011/191.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2023.

MELLO, Hélio Campos. "Piratas Modernos". Isto é. São Paulo, nº 1773, 2003. Disponível em: http://www.istoe.com.br/assuntos/editorial/detalhe/13771_PIRATAS+MODERNOS>. Acesso em: 17 mar. 2003.

NASCIMENTO, Danilo Lovisaro do. A biopirataria na Amazônia: uma proposta jurídica de proteção transnacional da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados. 2007. 292 f. - Curso de Direito, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: file:///C:/Users/brenda.laureane/Downloads/248668.pdf . Acesso em: 02 ago. 2023.

ODUM, Eugene P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. _____; BARRETT, Gary W. Fundamentos de ecologia. Tradução Pégasus Sistemas e Soluções. São Paulo: Thomson, 2007.

PAPE – Programa Auxiliar de Pesquisa Estudantil. São Paulo: Cifusão Cultural do Livro LTDA, 1979. 3 v.

PEDRA, Sant'ana; GONÇALVES, Luisa Cortat Simonetti; CARVALHO, Sara Francisco. O Direito Internacional e a Biopirataria Na Amazônia: uma análise das Ações das Empresas Privadas Multinacionais à Luz dos Deveres Fundamentais. São Paulo: Revista Catalana de Dret Ambiental. Disponível em: file:///C:/Users/Brenda/Downloads/jjaria,+2876-8873-1-ED.pdf. Acessado em: 10 jun, 2023.

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

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. Acesso em: 09 jun. 2023.

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-ebiotecnologia/busca-de-noticias/-/noticia/18162156/potencial-farmacologico-deespecies-da-amazonia-e-tema-de-palestra-no-iv-cbrg>. Acesso em: 09 jun. 2023.

VALÉRIO, Cristiane Quebin. A biopirataria: problemas da modernidade. Rio Grande do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2010. Disponível em: https://www.ucs.br/ucs/eventos/seminarios_semintur/semin_tur_6/arquivos/10/A%20biopirataria%20problemas%20da%20modernidade.pdf. Acesso em: 20 mar. 2023.