

COMBATE À BIOPIRATARIA: PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO MATERIAL, E CULTURAL E DOS DIREITOS DAS COMUNIDADES LOCAIS NO AMAZONAS

COMBATING BIOPIRACY: PRESERVING MATERIAL AND CULTURAL HERITAGE AND PROTECTING THE RIGHTS OF LOCAL COMMUNITIES IN THE AMAZONAS

Victória da Silva Corrêa Coriolano¹
Sylvia Laureana Arruda da Silva Cabral Chaves²

RESUMO: A partir da análise de artigos, livros, revistas e matérias jornalísticas, o presente trabalho foi construído com a utilização do método de pesquisa bibliográfica, tendo como objetivo investigar os impactos da biopirataria na biodiversidade e nos direitos das comunidades locais no Amazonas, além de propor algumas soluções para mitigar suas consequências. A biopirataria resulta na diminuição da biodiversidade e transgressão dos direitos das populações locais. A existência de lacunas legislativas e a ausência da ocupação inteligente e da fiscalização pelo Estado, em áreas muito cobiçadas, contribuem para o déficit na proteção efetiva contra uma série de crimes relacionados a essa prática. Existem avanços na legislação internacional sobre a matéria com a assinatura do Tratado Internacional de Propriedade Intelectual, em maio de 2024. Nesse contexto, a adoção de políticas mais severas para a proteção, defesa da equidade social e acesso à informação é fundamental para estabelecer avanços capazes de reduzir os danos causados por esses crimes contra as populações originárias.

Palavras-chave: Biopirataria. Biodiversidade. Direitos das comunidades locais. Conservação. Políticas ambientais.

ABSTRACT: Based on the analysis of articles, books, journals, and news reports, this study was developed using the bibliographic research method, aiming to investigate the impacts of biopiracy on biodiversity and the rights of local communities in the Amazonas, as well as to propose solutions to mitigate its consequences. Biopiracy results in the reduction of biodiversity and the transgression of the rights of local populations. The existence of legislative gaps, coupled with the lack of intelligent land occupation and state oversight in highly coveted areas, contributes to the deficit in effective protection against a series of crimes related to this practice. There have been advancements in international legislation on the matter with the signing of the International Intellectual Property Treaty in May 2024. In this context, the adoption of stricter policies for protection, the defense of social equity, and access to information is fundamental to establishing progress capable of reducing the damage caused by these crimes against indigenous and traditional populations.

Keywords: Biopiracy. Biodiversity. Rights of local communities. Conservation. Environmental policies.

¹ Estudante de direito, 10º período - Faculdade Boas Novas de ciências tecnológicas, sociais e biotecnológicas.

² Orientadora. Doutoranda, Professora - Faculdade Boas Novas.

I. INTRODUÇÃO

Analisar os impactos da biopirataria na biodiversidade e no direito das comunidades locais é fundamental para compreender a complexidade dessa prática ilegal e suas possíveis consequências. É relevante discutir, por meio da pesquisa científica, os principais aspectos dessa realidade, suas implicações socioeconômicas e ambientais, bem como as iniciativas existentes para combatê-la.

Pormenorizar o enfoque na biopirataria dentro da região Amazônica, detectando os impactos sobre a sua biodiversidade, comunidades indígenas e ribeirinhas, analisando quais medidas podem ser adotadas para prevenir essa exploração indevida e promover um uso sustentável das áreas historicamente ocupadas por essas populações é fundamental, uma vez que sua riqueza torna-se alvo dessa prática, com a exploração comercial de plantas medicinais, sementes, insetos, animais de todos os tipos e outros recursos, na busca de novos produtos farmacêuticos, cosméticos e produtos alimentícios.

2. ASPECTOS MORFOLÓGICOS

2.1 Definição do problema

A biopirataria é uma ferramenta de colonização que usurpa o saber e os recursos das populações originárias, convertendo a biodiversidade em uma gama de produtos para fins comerciais. Sua existência gerou um empecilho para a aplicação da justiça social às comunidades afetadas, pois são apropriados injustamente os saberes e conhecimentos construídos e protegidos por gerações nessas comunidades do Amazonas.

Dentre outras, o Brasil possui a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que visa proteger o patrimônio genético, a biodiversidade brasileira e os conhecimentos dos povos tradicionais. Também ocorreu a Cúpula da Terra, ou RIO-92, que estabeleceu o princípio do desenvolvimento sustentável e debateu um modelo de expansão econômica menos consumista e mais compatível com a harmonia ecológica.

Os esforços do Governo para salvaguardar a biodiversidade nacional por meio da legislação ambiental vigente apresenta-se de forma permissiva quanto à biopirataria. Por se tratar de propriedade genética e intelectual, torna-se ainda mais difícil aplicar a legislação para garantir a punição desta prática de maneira justa.

O crime da biopirataria não está definido no Código Penal Brasileiro, permitindo a discricionariedade de cada tribunal em relação à interpretação das leis sobre proteção ambiental. Outro ponto que contribui para a deficiência da segurança dos recursos brasileiros, principalmente na Amazônia, é a ausência de controle e fiscalização das áreas afetadas. Muitos foram os exemplos de recursos extraídos da nossa fauna e flora, sendo que alguns casos ocorreram antes mesmo de se criar o termo para descrever tal crime.

A história da nossa nação é marcada por ciclos de extração predatória e exploração indevida de recursos naturais, começando em meados de 1500 e perdurando até os dias atuais. A fauna e flora brasileira como mercadoria para os colonizadores não se resume apenas a um processo de ocupação territorial, pode ser estendida sob a ótica da epistemologia de exploração.

Com o tratado de Tordesilhas pactuado para preservar-se de conflitos entre Espanha e Portugal, dividindo assim os territórios explorados e os que viriam a ser. O Brasil tornou-se uma fonte imensurável de recursos a serem extraídos para atender o mercantilismo europeu.

Inicialmente com a chegada dos portugueses, O Brasil foi visto como uma espécie de feitoria para colônia portuguesa, onde o foco era extrair e exportar madeiras tintoriais. Diferente de colônias de povoamento, o nosso país foi tratado como um extrativismo de curto prazo, iniciando o primeiro ciclo de exploração que durou de 1500 até meados de 1530, onde a matéria-prima usada como protótipo foi o Pau-Brasil, recurso extraído até a sua quase total exaustão, sem haver investimento na regeneração ou na reposição florestal adequada.

Mas com a crescente necessidade de fixar território, no século XVI iniciou-se um processo de ocupação através das capitanias hereditárias, surgindo assim os primeiros engenhos de açúcar. Como o clima do Brasil era favorável às plantações de cana-de-açúcar e o mercado europeu demandava altas quantidades desse produto, a coroa portuguesa visualizou um potencial lucrativo nas terras.

Nesse período a exportação do açúcar se tornou a maior fonte para a economia do país, tornando-o um dos maiores exportadores do mundo. Mas esse crescimento econômico era monopolizado pelos senhores do engenho e pelo reino de Portugal.

Além do que o Brasil apenas comercializava com Portugal devido ao pacto colonial, recebendo em troca produtos manufaturados, e por exportar em larga escala sobrava pouco para consumo interno. Este ciclo terminou no século XVII por muitos fatores históricos, mas principalmente pela exaustão do solo.

Com o fim desse ciclo, no século XVIII os colonizadores foram em busca de novos recursos lucrativos dando início ao ciclo do ouro. Os bandeirantes, responsáveis por explorar e conquistar novas fronteiras fora do alcance do Tratado, buscavam metais e minerais preciosos, mas o principal foco de suas expedições era escravizar povos originários, tanto para suprir a falta de mão de obra nos engenhos quanto para conseguir saberes relacionado às propriedades curativas das plantas, localização dos metais preciosos e métodos de localização e sobrevivência na floresta.

Com a exploração avançando para os interiores, territórios que atualmente são conhecidos como os estados de Mina Gerais, Mato Grosso e Goiás, obtiveram um fluxo migratório intenso, levando ao rápido esgotamento dos recursos minerais. Estima-se, de acordo com muitos historiadores, que o ouro do território brasileiro foi exportado para a Inglaterra, tornando-se uma base de recurso indispensável para o início da Revolução Industrial.

Ainda que a Amazônia tenha ficado no anonimato por um longo período diante de grandes ciclos econômicos do litoral, logo ganhou notoriedade para fins de exploração. Ganhando contornos modernos no ciclo da borracha, que teve seu início no final do século XIX e início do século XX.

Com o passar do tempo, avanços e várias descobertas afloraram com a utilização dos recursos extraídos, levando Manaus a crescer e desenvolver economicamente.

4

Conhecida desde a Antiguidade pelos povos indígenas, a seringueira, planta exclusiva da região amazônica e genuinamente brasileira, que existe em maior concentração na bacia do Rio Amazonas, tornou-se conhecida pelo mundo na época da colonização do Brasil, uma vez que o látex extraído das árvores era utilizado para a fabricação de sapatos, pneus e outros inúmeros itens, e as sementes eram transformadas em resinas, tintas e vernizes.

O látex amazônico tornou-se matéria-prima vital para a revolução industrial global, o boom da borracha foi intenso, mas baseado na exploração dos seringueiros e na exportação da matéria-prima bruta sem valor local.

Porém, na década de 1870, os ingleses exportaram sementes da seringueira a fim de cultivar a planta e testar a adaptação aos climas ingleses; com o sucesso do teste, outros países passaram a cultivá-la. O Brasil já foi o maior produtor de borracha natural do mundo, porém, ao ser vítima de biopirataria, teve seus recursos furtados e perdeu o seu posto para os malfeitores.

Durante a ditadura militar (1964-1985), surgiu o lema “integrar para não entregar” que incentivava a ocupação da região amazônica com grandes obras, como a Transamazônica, mineração e pecuária extensiva.

A construção de rodovias e hidrelétricas foi acompanhada de bioprospecção não autorizada, onde expedições científicas estrangeiras coletavam amostras genéticas sob o pretexto de estudos acadêmicos, que posteriormente transformavam-se em patentes privadas.

Outros exemplos mais atuais servem para evidenciar que a biopirataria ainda é uma prática constante e que nosso território ainda é alvo potencial e constante.

O açaí, planta extremamente rica, por seu valor nutricional, sabor e propriedades únicas, virou alvo de empresas de cosméticos e alimentícias. No ano de 2003, o açaí foi indevidamente patenteado pelo Japão por meio da empresa K.K Eyela Corporation e, somente em 2007, o Brasil conseguiu cancelar a patente.

O cupuaçu, não apenas por seu ácido e exótico sabor, mas também por suas propriedades nutricionais e potenciais benefícios à saúde, tornou-se também alvo de biopirataria. A empresa japonesa Asahi foods o patenteou, levando o Governo Brasileiro a expor uma apresentação na Organização Mundial do Comércio (OMC) para assegurar ao país o direito de utilizar a marca.

Outro exemplo que vale a pena ser citado é a exportação de sangue da tribo Karitiana em meados dos anos 70 e 90. A coleta foi feita sem o conhecimento da União, e o sangue foi vendido no exterior sem a compensação ou até mesmo ciência da tribo indígena, que, na época, tinha pouco conhecimento do mundo exterior e do capitalismo que o envolvia.

Assim também como o sangue Yanomami, que teve uma trajetória parecida, mas foi recuperado 60 anos depois, pois foi colocado sob a arreciação de uma comissão para discutir a ética utilizada ao coletar tais materiais. Com a decisão favorável ao povo originário, o sangue foi devolvido e passou por rituais para dar paz aos espíritos de acordo com suas crenças e tradições.

O captopril, remédio para hipertensão também entra no rol de exemplos da biopirataria, uma vez que seu princípio ativo é um componente encontrado no veneno da jararaca, sendo descoberta por brasileiros, mas patenteada por uma empresa farmacêutica americana, a qual lucrou sem nenhuma participação do Brasil.

Outros exemplos, como o jaborandi, o guaraná e tantos outros, servem para destacar como o Brasil teve a região amazônica usurpada, geneticamente e intelectualmente. Estima-se,

de acordo com o Tribunal de Contas da União, que a exportação de recursos biológicos e animais no ano de 2006 foi a causa da perda de US\$ 2,4 bilhões para os cofres públicos.

Historicamente, pesquisadores e exploradores estrangeiros coletaram plantas medicinais, sementes e conhecimentos botânicos dos povos originários, tornando esse conhecimento tradicional, coletivo e ancestral em propriedade privada lucrativa em benefício de seu país estrangeiro.

A biopirataria nada mais é do que a consequência das práticas criminosas das indústrias capitalistas pelo mundo, contexto em que a lucratividade se sobrepõe ao direito de tutela da propriedade intelectual. Tais empresas vendem a imagem de eficiência e inovação, mas, na verdade, mascaram a exploração dos recursos dos povos que são os verdadeiros donos dessas riquezas.

A biopirataria é um crime silencioso e devastador que desvaloriza a propriedade intelectual, o uso massivo de matérias-primas por indústrias de cosméticos globais, onde o valor do mercado final é exponencialmente maior do que o que retorna para a comunidade detentora do conhecimento. É irrisório comparar a repartição desigual dos benefícios.

Pode-se dizer também, que a biopirataria retira a autonomia do país sobre seu próprio banco genético, transformando a biodiversidade local em um pomar para países estrangeiros, o reconhecimento das práticas que englobam a biopirataria é o primeiro passo para que o Brasil assumira o controle do seu futuro bioeconômico, tratando os nossos recursos como um centro de inteligência e soberania nacional e não uma mera reserva de exploração.

3. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada por meio de uma abordagem bibliográfica, envolvendo a análise de artigos, livros, revistas e matérias jornalísticas e, ainda, por meio de uma revisão da literatura sobre as legislações existentes e práticas de conservação.

4. DESENVOLVIMENTO

Com o avanço da Terceira Revolução Industrial, áreas como a genética e a biotecnologia tiveram um aumento expressivo de resultados, fazendo com que a necessidade por matéria-prima aumentasse. Além de que, nesse contexto, as ferramentas científicas e tecnológicas tornaram a exploração da biodiversidade mais eficiente e lucrativa, facilitando a apropriação e comercialização em escala mundial.

Com o processo de globalização em crescimento acelerado, o tráfego intenso de informações e produtos ilegais foi facilitado. Isso fez com que empresas e centros de pesquisa identificassem, isolassem e sintetizassem compostos de interesse a partir dos recursos biológicos de forma muito mais rápida e eficiente.

Essa expansão acabou gerando grandes circulações comerciais, viabilizando a ilegalidade de transmissão de recursos biológicos e conhecimentos intelectuais. Essa corrida no avanço de empresas multinacionais, que disputam por matérias primas e segredos passados de geração a geração, resultam em desapropriação.

Empresas geram lucro, sem compensar os verdadeiros possuidores, que se encontram, em sua maioria, em lugares de baixo índice de desenvolvimento humano. Desafiando a soberania nacional e pondo em risco a preservação de identidade dos povos tradicionais.

A infraestrutura logística global e as redes de colaboração científica e comercial são utilizadas de forma ilegal com maior facilidade, sem registro ou autorização, burlando os protocolos éticos em sua maioria.

Em um mercado global e competitivo, a inovação é o diferencial, o que leva empresas a buscar compostos valiosos para seus produtos, este cenário acentua a desigualdade entre os povos originários e grandes corporações, colocando em vista a exploração de recursos e saberes.

7

A biopirataria é um dos maiores desafios enfrentado desde à antiguidade até os tempos de hoje, com muitos exemplos de recursos biológicos usurpados no passado como plantas, microrganismos, animais e conhecimentos ancestrais desde aos tempos atuais onde o enfoque da biopirataria é a informação genética. Com o crescimento significativo das indústrias cosmética e fármaca, empresas buscam princípios ativos para monopolizarem, criando até mesmo patentes internacionais para se beneficiarem de recursos que comunidades cultivaram por gerações.

Sendo não só causa da perda de identidade dos povos tradicionais, mas também risco de extinção de recursos e prejuízo econômico, essa prática não obedece aos limites da prática extrativa, a ética aos conhecimentos dos povos e a compensação por seu uso indevido.

Com a procura desses ingredientes naturais, a biodiversidade da Amazônia tornou-se foco de interesse devido à sua vasta gama de espécies, desempenhando um papel crucial na regulação do clima e na conservação da vida no planeta, a Amazônia legal compõe 60% do território brasileiro.

Com sua extensa riqueza de fauna, flora e cultura, torna-se frequentemente destino daqueles que buscam tirar proveito da heterogeneidade biológica e dos conhecimentos tradicionais cultivados há milhares de anos na região.

Na busca por novos recursos naturais, devido ao aumento da demanda no comércio mundial por produtos para as megaindústrias capitalistas, em diversas áreas de produção, empresas de todo o mundo produzem bens de consumo a partir da utilização abusiva e ilegal dos recursos extraídos da floresta, não só desrespeitando os direitos das comunidades que dependem desses recursos para a garantia da sua própria sobrevivência e cultura, mas também ignorando questões éticas e legais significativas.

Por serem originários e viverem em contato direto com os rios e florestas, os povos originários e ribeirinhos são os primeiros a sofrer com as atividades ilegais como o garimpo ilegal, o desmatamento e a caça ilegal. Muitas comunidades indígenas praticam o manejo tradicional de áreas agrícolas e florestais, contribuindo na manutenção e diversidade de espécies em suas terras.

Mantendo uma grande variedade de cultivo de plantas domesticadas, que são importantes reservatórios genéticos, também possuem o conhecimento da localização e uso específico de espécimes raras com grande valor econômico e científico.

A biopirataria busca este conhecimento tradicional referente as propriedades das plantas, animais e microrganismos, tentando alcançar de alguma forma essas comunidades para explorá-las.

Com isso, as regras estabelecidas pelo recente tratado internacional assinado na Suíça entre os dias 13 e 24 de maio de 2024, referente à propriedade intelectual, ainda não estão sendo observadas. Sobre esse tema, o diretor Geral da OMPI - Organização Mundial de Propriedade Intelectual, Daren Tang, falou sobre a importância do tratado para incentivar as inovações:

Hoje é um dia histórico, em muitos aspectos, não só porque é um novo tratado da OMPI em mais de uma década, mas também porque é o primeiro a abordar os recursos genéticos e o conhecimento tradicional detidos pelos povos indígenas e pelas comunidades locais. Desta forma, demonstramos que o sistema de propriedade intelectual pode continuar a incentivar a inovação e, ao mesmo tempo, evoluir de forma inclusiva, respondendo às necessidades de todos os países e das suas comunidades. (Brasil, 2024)

Segundo Márcia Rollemberg, secretária de Cidadania e Diversidade Cultural do Ministério da Cultura:

“é necessário reconhecer o papel crucial dos povos indígenas como guardiões do conhecimento ancestral sobre o meio ambiente, a biodiversidade e as práticas sustentáveis” (Brasil, 2024).

Vemos, então, a importância de valorizar os produtos e conhecimentos que têm origem nos povos originários.

4.1. CONCEITOS FUNDAMENTAIS

4.1.1 Biopirataria

A biopirataria é o termo utilizado para intitular o fenômeno que envolve a exploração, a apropriação indevida de recursos biológicos e de conhecimentos tradicionais sem o consentimento das comunidades ou sem a adequada compensação. Dentro do presente contexto, essa prática é singularmente alarmante em razão da riqueza biológica da região, que abriga grande número de espécies vegetais e animais, além de saberes ancestrais dos povos indígenas e ribeirinhos.

Na dissertação Logospirataria na Amazônia Legal (2016), o autor diz o seguinte: Para fazer predominar a espoliação e a opressão que caracteriza o logospirata, a logospirataria não hesita em recorrer ao uso da manipulação, da viciação, da violência, da força (Filho, 2016, p. 46).

Para fazer predominar a espoliação e a opressão que caracteriza o logospirata, a logospirataria não hesita em recorrer ao uso da manipulação, da viciação, da violência, da força (Filho, 2016, p. 46).

Nesse contexto, a biopirataria age de forma parecida, passando por cima de conhecimentos, culturas e povos ancestrais visando ao lucro.

4.1.2. Biodiversidade

Denomina-se biodiversidade a variedade de vida na Terra, a diversidade de espécies, ecossistema, (biomas) e genética. A proteção dessa pluralidade de vida é essencial para a sustentabilidade do planeta e para a manutenção da qualidade da vida humana.

Segundo Filho (2019):

Rapidamente estamos entrando na era das consequências, colhendo os frutos amargos das calamidades socioambientais por toda parte (Filho, 2019).

Reflexo dessa realidade desastrosa são as recentes secas severas na região amazônica, recorrentes e cada vez maiores, as quais oprimem ainda mais o povo da floresta que, historicamente, sofre para resistir aos desafios que a natureza impõe a eles, desde a exploração da borracha até os dias de hoje.

O isolamento, a falta de recursos, a ausência do Estado e o abandono só aumentam na Amazônia, onde a falta de abastecimento de água potável e alimentos básicos se estende por pelo menos seis meses ao ano, ora por causa das secas, ora por causa das cheias.

Muita comunidade não tem acesso à informação sobre seus direitos ou leis que protegem a biodiversidade, carecendo frequentemente de recursos para se defender legalmente ou para monitorar a exploração de seus territórios. A falta de política efetiva de proteção da vulnerabilidade social, tornam essas comunidades presas fáceis para prática da biopirataria.

4.2 IMPLICAÇÕES SOCIAIS E CULTURAIS

4.2.1 Dos povos originários

Os povos originários carregam consigo cultura e ancestralidade, com centenas de anos de vivência e conhecimentos, passados de geração a geração, relacionados às riquezas medicinais e práticas sustentáveis. Tais recursos e conhecimentos tornam-se valiosos para a ciência moderna e o avanço das práticas da medicina moderna.

Porém, devido à ação predatória de grupos criminosos organizados, como garimpeiros, biopiratas, traficantes de drogas, piratas dos rios etc, que exploram as riquezas das áreas habitadas pelas comunidades e grupos originários, vem ocorrendo a destruição completa do conhecimento e da cultura na Amazônia.

4.2.2 Dos ribeirinhos

Conhecidos por viver às margens dos rios, lagos, igapós e igarapés, os ribeirinhos constituem outra classe de população originária. Vivendo dos recursos que a natureza, em sua pluralidade, oferece, carregam consigo os conhecimentos sobre a dinâmica das águas, além dos recursos de sobrevivência que cultivaram ao longo de sua existência e cultura.

Além das ações criminosas, os ribeirinhos muitas vezes são incompreendidos por tomadas de decisões na esfera federal sem o real conhecimento da realidade e necessidades claras dessa população. Com relação à legislação ambiental, muitas vezes as ações restringem não a criminalidade organizada ou a exploração ilegal dos recursos naturais, mas a própria sobrevivência dos ribeirinhos, que são proibidos de realizar ações de subsistência antes legais e, agora, descritas como ilegais.

4.2.3 Da propriedade intelectual

Em relação ao conhecimento tradicional de ambas as populações, é sabido que empresas buscam apropriar-se patenteando recursos derivados e saberes extraídos, furtando o direito de propriedade daqueles que verdadeiramente o detém.

Por serem povos antigos que carregam tradições e segredos da flora amazônica, é comum serem alvos de biopirataria, apresentando baixas chances de recorrerem aos seus direitos ou mesmo de conhecê-los.

Povos indígenas e comunidades ribeirinhas possuem conhecimentos construídos ao longo das gerações, dominando o conhecimento sobre as propriedades medicinais das plantas, uso de venenos e antídotos, frutos comestíveis, manejo de recursos naturais.

Esse conhecimento os mantém vivos ao longo da história, coexistindo de forma sustentável, respeitando os ciclos da natureza. Os recursos são usados de maneira equilibrada, para que não haja esgotamento, suas práticas de pesca, caça e coleta são pensadas e naturalmente adaptadas à capacidade de regeneração da floresta e dos rios.

O Código Penal brasileiro trata da propriedade intelectual no artigo 184 (violação de direito autoral), porém de forma pouco clara, sendo necessários avanços na legislação penal sobre o assunto, a partir de leis mais contundentes e com a responsabilização dos transgressores.

Nas palavras de Filho (2020):

Movimentando um sistema de conexões transcontinentais, os agentes do crime organizado e seus parceiros cooptados, seja no setor privado, seja no público, empreendem significativas transações de tráfico de influência, tráfico de drogas, tráfico de armas, tráfico de pessoas, extorsões, jogos de azar, fraudes variadas (comerciais, fiscais, de cartões, eletrônicas, etc.). Assalto a banco, sequestros, exploração sexual (escravismo sexual, pedofilia, prostituição), assassinatos por encomenda, dentre outros negócios hediondos. (Filho, 2020, p. 46).

4.2.4 Da sustentabilidade

A exploração promovida, ao invés de ajudar na conservação, produz desafios significativos aos princípios da sustentabilidade, uma vez que a proteção da biodiversidade torna-se primordial para a saúde econômica, social e do meio ambiente no qual as comunidades locais habitam.

Como sabemos, a sustentabilidade é alcançada por meio do desenvolvimento sustentável, que tem como objetivo a preservação do planeta e atendimento das necessidades humanas. Isso quer dizer que um recurso natural explorado de modo sustentável durará para sempre e com condições de também ser explorado por gerações futuras.

Não é isso que ocorre na prática, pois as organizações criminosas destroem tudo por onde passam: terras, rios, florestas, povos, culturas, nada é poupado, o que torna ainda maior o desafio de um desenvolvimento sustentável na Amazônia.

A proteção desses recursos é primordial uma vez que o material genético e o patrimônio imaterial devem prioritariamente servir a quem dele depende para sua subsistência. Recursos finitos devem ser usados de forma que continuem existindo e atendendo à comunidade por gerações.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desse estudo, entendemos os aspectos que caracterizam a biopirataria e a investigação de suas consequências para a humanidade, as populações locais e o ecossistema. Esse estudo é essencial para a compreensão do impacto econômico e social causado nas comunidades locais, seja do ponto de vista da sua identidade cultural, seja na perspectiva da sua sobrevivência.

Com o aperfeiçoamento da legislação ambiental, ampliação da fiscalização em áreas atacadas e regras claras quanto à exploração das riquezas dispostas no meio ambiente, poderemos avançar para a redução da degradação ambiental, a partir de leis que regulem os direitos do patrimônio natural e genético no Brasil, oferecendo proteção adequada e reduzindo as lacunas legislativas.

Além da análise dos resultados, é necessário compreender que a biopirataria é um fenômeno que carrega complexidade e múltiplas dimensões, levantando questões referentes não só à exploração econômica, mas também a questões éticas, sociais e ambientais.

Compreender que as comunidades locais desempenham um papel fundamental para a conservação da biodiversidade e da utilização sustentável dos recursos naturais, além de entender a importância de se implementar mecanismos legais que assegurem os direitos sobre os seus conhecimentos e recursos, é medida de urgência.

Além disso, promover o desenvolvimento sustentável por meio de parcerias entre empresas e comunidades, com respeito à integridade dos ecossistemas e ao direito das populações, também é de fundamental importância.

As vozes das comunidades originárias devem ser centralizadas nas discussões sobre a conservação e a garantia de seus direitos, trazendo à tona o controle sobre a biodiversidade e o

respeito aos direitos humanos. Assim, é necessário demandar a adoção de políticas mais efetivas em busca da defesa e da equidade social.

A bioeconomia é uma alternativa sustentável que pode ajudar a amenizar os impactos da biopirataria, pois é uma ideia que engloba a criação, uso e venda de produtos e serviços fundamentados em recursos biológicos renováveis. Este modelo visa fomentar o desenvolvimento sustentável, unindo economia e conservação ambiental, incentivando práticas que preservam a diversidade biológica, contribuindo para a proteção da continuidade de ecossistemas fundamentais, promovendo o uso sustentável dos recursos e reduzindo a crescente pressão de exploração predatória.

Além de incorporar o conhecimento das comunidades locais e indígenas, fomentando um modelo de desenvolvimento que honra e valoriza a cultura local. A implementação da bioeconomia, pode servir como um modelo claro de que é viável conciliar o crescimento econômico com a preservação e valorização das comunidades locais, seus conhecimentos ancestrais e toda a propriedade genética pertencente ao nosso território.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA CENARIUM. Brasil reconhece açaí como fruta nacional para impedir patentes estrangeiras. Agência Cenarium, 2024. Disponível em: <https://agenciacenarium.com.br/brasil-reconhece-acai-como-fruta-nacional-para-impedir-patentes-estrangeiras-2/>. 13

AMAZÔNIA PROTEGE. Por quê? Disponível em: <http://amazoniaprotege.mpf.mp.br/o-projeto/por-que>.

APROVA TOTAL. Ciclo do açúcar: saiba como foi do início ao fim. APROVA TOTAL. 2025. Disponível em: <https://aprovatotal.com.br/ciclo-do-acucar/>.

BARBIERI, S. R. J. Biopirataria e povos indígenas. Rio de Janeiro: Almedina, 2014.

BBC BRASIL. NYT: venda de sangue indígena no exterior revolta tribos na Amazônia. BBC Brasil, 2007. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/reporterbbc/story/2007/06/070620_nytindios_pu.

BIONI, H. R.; SILVEIRA, A. J. V. Biopirataria dos conhecimentos tradicionais indígenas: fragilidades da Lei 13.123/15. Revista Interfaces, Suzano, v. 12, n. 7, p. 87-100, nov. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Contra biopirataria, projeto dá ao açaí o título de fruta nacional. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2010. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/228311-contrabiopirataria-projeto-da-ao-acai-o-titulo-de-fruta-nacional>.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Rio-92. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2012?]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/arquivo/sites-tematicos/rio20/eco-92..>

BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. 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. Brasília, DF: Presidência da República, [2015]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm.

CHERUBINI, K. Quando nem se falava em biopirataria, o Brasil já tinha sido vítima dela. Salvador: Ministério Público do Estado da Bahia, [20--]. Disponível em: <https://ecokidsecoteens.mpba.mp.br/noticias/quando-nem-se-falava-em-biopirataria-o-brasil-ja-tinha-sido-vitima-dela/>.

COMBATE AO RACISMO AMBIENTAL. Biopirataria, cultura material e repatriacao do sangue Yanomami. Racismo Ambiental, 2016. Disponível em: <https://racismoambiental.net.br/2016/04/07/biopirataria-cultura-material-e-repatriacao-do-sangue-yanomami/>.

DIANA, Daniela. Globalização. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/globalizacao/>.

EQUIPE SUZANO. Bioeconomia: O que é e o que podemos fazer para promove-la? Suzano, 2025. Disponível em: <https://www.suzano.com.br/blog-posts/bioeconomia-o-que-e-exemplos-como-promover>.

FERREIRA JUNIOR, J. M. Ciclo do ouro. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiab/mineracao-no-brasil-colonial.htm>.

FILHO, R. P. P. Desafios à segurança pública – parte 16. Amazonas Atual, Manaus, 2024. Disponível em: <https://amazonasatual.com.br/desafios-a-seguranca-publica-parte-16/>.

FILHO, R. P. P. Desafios à Segurança Pública no Brasil. Curitiba: Brazil Publishing, 2020.

FILHO, R. P. P. Logopirataria na Amazônia Legal. 2016. 200 f. Tese (Doutorado em Sociedade e Cultura na Amazônia) – Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016.

FITTIPALDY, M. C. P. M. et al. Biodiversidade e Conhecimentos Tradicionais no Contexto da Biopirataria e dos Marcos Legais. South American Journal of Basic Education, Technical and Technological, Rio Branco, v. 7, n. 1, p. 648–677, 2020.

G1. BIOPIRATARIA dá prejuízo de US\$ 2,4 bilhões ao Brasil. G1, 2007. Disponível em: https://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/o,,AA1257695-9356,00-BIOPIRATARIA+DA+PREJUIZO+DE+US+BILHOES+AO+BRASIL.html.

GAZETA DA AMAZÔNIA. Ribeirinhos: os protetores da floresta que vivem da biodiversidade. Gazeta da Amazônia, 2023. Disponível em: <https://gazetadaamazonia.com.br/21/12/2023/ribeirinhos-protetores-floresta/>.

GREENPEACE BRASIL. História da colonização da Amazônia. GREENPEACE, 2024. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/colonizacao-da-amazonia/>.

GUITARRA, P. Amazônia Legal: o que é, objetivos, dados, mapa. Brasil Escola, [2024]. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/amazonia-legal.htm>.

HISTÓRIA DO BRASIL. O Ciclo da Borracha. História do Brasil, [s.d.]. Disponível em: <http://www.historia-brasil.com/republica/ciclo-borracha.htm>.

HOMMA, A. K. O. Biopirataria na Amazônia: como reduzir os riscos?. Amazônia: Ciência & Desenvolvimento, Belém, v. 1, n. 1, p. 47-60, jul./dez. 2005.

HOMMA, A. K. O. Extrativismo, biodiversidade e biopirataria na Amazônia. Brasília, DF: Embrapa, 2008.

Maurity, Júlia Koury, e Mário César Dos Santos De Carvalho. Bioeconomia na Amazônia: Evidências da fábrica Filha do Combu na orquestração de empreendimentos sobre a floresta em pé. Cadernos Gestão Pública e Cidadania, vol. 2025, p. e91447. DOI: <https://doi.org/10.12660/cgpc.v30.91447>.

MINISTÉRIO DA CULTURA. ONU aprova tratado histórico sobre propriedade intelectual de recursos genéticos e o conhecimento. Brasília, DF: MinC, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/cultura/pt-br/assuntos/noticias/onu-aprova-tratado-historico-sobre-propriedade-intelectual-de-recursos-geneticos-e-o-conhecimento-tradicional>.

NAÇÃO AMAZONAS. No Japão, a Asahi Foods Co. Ltd... Facebook, 11 jan. 2024. Disponível em: <https://www.facebook.com/NacaoAmazonas/posts/935543331933599/>.

15

PORTAL AMAZÔNIA. O pajé que foi a 'biblioteca viva' de saberes das medicinas Apurinã. Portal Amazônia, [s.d.]. Disponível em: <https://portalamazonia.com/saude/o-paje-que-foi-a-biblioteca-viva-de-saberes-das-medicinas-apurina/>.

REDDA. Conheça o povo ribeirinho da Amazônia. Redda, 2022. Disponível em: <https://redda.com.br/povo-ribeirinho-da-amazonia/>.

REZENDE, E. A.; RIBEIRO, M. T. F. Conhecimento tradicional, plantas medicinais e propriedade intelectual: biopirataria ou bioprospecção? Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, Botucatu, v. 7, n. 3, p. 37-44, 2005.

RODRIGUES, W. Integrar para não entregar: A democracia tem a mesma resposta para a Amazônia que a ditadura. Amazônia Latitude, 2024. Disponível em: <https://www.amazonialatitude.com/2024/09/25/democracia-mesma-resposta-amazonia-ditadura-integrar-nao-entregar/>.