

XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP

**DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E
SOCIOAMBIENTALISMO I**

JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH

CLAUDIA MARIA DA SILVA BEZERRA

RODRIGO OLIVEIRA SALGADO

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Ednilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito ambiental, agrário e socioambientalismo I[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Jerônimo Siqueira Tybusch, Claudia Maria Da Silva Bezerra, Rodrigo Oliveira Salgado – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-342-8

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Os Caminhos Da Internacionalização E O Futuro Do Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito ambiental. 3. Socioambientalismo. XXXII Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO I

Apresentação

É com grande satisfação que apresentamos esta obra resultante das atividades do Grupo de Trabalho Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo I, desenvolvidas no âmbito do XXXII Congresso Nacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI), realizado na cidade de São Paulo nos dias 26, 27 e 28 de novembro de 2025.

O CONPEDI, reconhecido como a maior sociedade científica jurídica do Brasil, reafirma, a cada edição, seu compromisso com a promoção da pesquisa jurídica de excelência, da pluralidade epistemológica e do fortalecimento da pós-graduação em Direito. Nesse ambiente acadêmico plural e crítico, o GT de Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo, com mais de dez anos de tradição, consolida-se como espaço de reflexão qualificada, de construção coletiva do conhecimento e de estímulo a abordagens inovadoras sobre os desafios socioambientais contemporâneos.

A presente publicação reúne estudos que dialogam com questões urgentes e complexas, inerentes ao campo do Direito Ambiental e Agrário, e que demandam respostas jurídicas sensíveis, eficazes e alinhadas às transformações climáticas, sociais, tecnológicas e econômicas em curso. As pesquisas aqui apresentadas revelam a vitalidade do debate socioambiental e a crescente interlocução entre as dimensões ecológica, econômica, política e cultural que atravessam a proteção do meio ambiente e os direitos territoriais.

Os artigos apresentados neste GT evidenciam a amplitude temática e a densidade teórica que caracterizam o campo socioambiental, abrangendo desde os desafios globais de governança climática até as realidades vivenciadas por comunidades tradicionais, povos indígenas, setores produtivos e gestores públicos. Dentre os temas discutidos, organizou-se os seguintes eixos para o debate:

1. Economia, Sustentabilidade e Instrumentos Jurídicos de Gestão Ambiental

- A inclusão de critérios ESG na transação tributária com a PGFN nº 1.241/2023: estratégia para redução de custos de transação e maximização do bem-estar social
- Bioeconomia, comunidades tradicionais e o futuro das áreas protegidas na Bacia Amazônica

- Crise energética no Brasil: análise crítica das causas e estratégias de mitigação
- Emergência climática, data centers e responsabilidade socioambiental empresarial: desafios da sustentabilidade e combate ao greenwashing

2. Mudanças Climáticas, Proteção da Biodiversidade e Governança Global

- Da proteção ambiental global à criação do mercado de carbono: reflexos e desafios para o Pantanal brasileiro
- Rios voadores como sujeitos de direito e o reconhecimento jurídico dos sistemas atmosféricos amazônicos
- Panorama jurídico-normativo da litigância climática no Brasil à luz da litigância de interesse público e dos processos estruturais

3. Comunidades Tradicionais, Justiça Ambiental e Direitos Territoriais

- Dano transfronteiriço por resíduos sólidos em Benjamin Constant/AM: cooperação internacional e políticas públicas sob a ótica da Opinião Consultiva nº 23 da Corte IDH
- Proteção dos povos tradicionais: impactos na alimentação de ribeirinhos e indígenas frente ao derrame de mercúrio nos rios
- Mineração em território quilombola: instrumento de participação política e jurídica
- Áreas protegidas em conflito: o caso do Parque Estadual do Sumidouro/MG e o abismo entre a legislação e a realidade

4. Mineração, Responsabilidade Ambiental e Regulação Estatal

- Ecocídio causado pela mineração do ouro com mercúrio na Amazônia: aproximações hermenêuticas-dogmáticas à reconstrução da eficácia do Direito Ambiental brasileiro
- Dominância da União sobre recursos minerais: desafios do aproveitamento de rejeitos e estéreis e a complexa face da usurpação mineral

- Dupla anuência no regime de licenciamento mineral: desafios jurídicos e estratégias para garantia do interesse nacional

5. Hermenêutica, Teoria do Direito Ambiental, Sociedade de Risco e Perspectivas Críticas

- A aplicação do método hermenêutico-concretizador de Konrad Hesse na interpretação constitucional para a proteção ambiental da Amazônia brasileira
- A sociedade do risco em uma perspectiva do socioambientalismo
- O Direito Penal e o grito da terra: análise principiológica da responsabilização ambiental no arcabouço jurídico brasileiro
- Estudo vitalista socioambiental do mundo contemporâneo

6. Educação Ambiental, Informação e Participação Social

- Desafios e potencialidades da política pública de Educação Ambiental
- A Educação Ambiental crítica e a participação social em unidades de conservação: desafios do Parque Nacional do Caparaó
- Entre o risco e o consumo: segurança alimentar, microplásticos e o direito à informação
- A preservação ambiental em âmbito municipal: estudo de caso sobre os municípios de Barreiras–BA e Macaúbas–BA

A diversidade dos temas reunidos nesta publicação referente ao GT. Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo I reflete a complexidade das questões socioambientais que atravessam o Brasil e o mundo, mostrando como o Direito pode – e deve – dialogar com múltiplas dimensões da vida social, econômica, ecológica e cultural. As contribuições aqui apresentadas demonstram maturidade acadêmica, densidade teórica e compromisso ético com a defesa da vida, da dignidade humana, da natureza e da justiça socioambiental.

Agradecemos a todas e todos os autores, debatedores, coordenadores e participantes pela dedicação, pela qualidade dos trabalhos e pelo compromisso com uma ciência jurídica transformadora. Agradecemos igualmente ao CONPEDI pela promoção contínua de espaços de pesquisa, reflexão crítica e aprofundamento teórico.

BIOECONOMIA, COMUNIDADES TRADICIONAIS E O FUTURO DAS ÁREAS PROTEGIDAS NA BACIA AMAZÔNICA

BIOECONOMY, COMMUNITIES TRADITIONAL AND THE FUTURE OF PROTECTED AREAS IN THE AMAZON BASIN

**Glaucia Maria de Araújo Ribeiro
Ana Raquel Monassa Dantas**

Resumo

Os objetivos desta pesquisa foi o de analisar como a bioeconomia pode ser um vetor do desenvolvimento sustentável na Amazônia, fazendo com que as culturas sociobiodiversidades sejam beneficiadas com os produtos encontrados na floresta e com os quais eles já convivem. Bem como a importância das áreas protegidas para a preservação da floresta e a utilização consciente de seus insumos, sem precisar importar com tanta frequência, aumentando a renda de produtores locais. A metodologia utilizada nesta pesquisa foi a do método dedutivo, quanto aos meios se utilizou produções bibliográficas, leis, jurisprudências, sugestão de estrutura de tópicos, subtópicos e redação por IA, bem como todos os documentos disponíveis nos acervos digitais e redes de computadores existentes. Infere-se, a partir da extensa pesquisa sobre a bioeconomia, a existência de um hiato considerável entre o arcabouço das políticas públicas e a concretização das ações necessárias ao desenvolvimento sustentável da Amazônia. A jornada até aqui resultou em avanços significativos, notadamente na demarcação de áreas protegidas que promovem a conservação, a geração de renda e o aproveitamento da sociobiodiversidade local. Todavia, reconhece-se que a trajetória não está completa e que novas metas devem ser alcançadas para consolidar o desenvolvimento sustentável na região.

Palavras-chave: Bioeconomia, Sociobiodiversidade, Desenvolvimento sustentável, Áreas protegidas, Políticas públicas

Abstract/Resumen/Résumé

The objectives of this research were to analyze how the bioeconomy can be a driver of sustainable development in the Amazon, allowing sociobiodiversity cultures to benefit from the products found in the forest and with which they already coexist. It also examined the importance of protected areas for forest preservation and the conscious use of its inputs, avoiding the need to import them so frequently, thus increasing the income of local producers. The methodology used in this research was the deductive method, with bibliographical productions, laws, jurisprudence, suggested topic structure, subtopics and writing by AI, as well as all documents available in existing digital collections and computer networks, being used as means. Extensive research on the bioeconomy suggests a considerable gap between the public policy framework and the implementation of actions

necessary for the sustainable development of the Amazon. The journey thus far has resulted in significant progress, notably in the demarcation of protected areas that promote conservation, income generation, and the exploitation of local sociobiodiversity. However, it is recognized that the journey is not complete and that new goals must be achieved to consolidate sustainable development in the region.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Bioeconomy, Sociobiodiversity, Sustainable development, Protected areas, Public policies

INTRODUÇÃO

Dentro da vasta floresta Amazônica encontra-se uma sociobiodiversidade muito grande de culturas, povos e costumes, que possuem suas características exclusivas, dentre elas a forma como lidam com a natureza e o que ela produz. A bioeconomia é o estudo que procura relacionar o meio ambiente como uma forma de produzir renda e o desenvolvimento sustentável, conservando a natureza. Com tantas diversidades de plantas existentes, encontramos insumos para a produção de produtos medicinais, farmacêuticos e estéticos que podem ser explorados gerando uma importação menor, a utilização da população desses benefícios, bem como a venda e geração de capital para o Estado.

Mesmo com tantas concepções, a bioeconomia inclui elementos como “os setores da agricultura, silvicultura, pescas, alimentação e produção de pasta de papel e de papel, bem como setores das indústrias química, biotecnológica e energética” (Barbosa, *et al.*, 2021, p.7). Assim, destaca-se a necessidade de investigar como a exploração sustentável dos recursos da sociobiodiversidade pode gerar renda e, ao mesmo tempo, conservar a floresta.

Para que a exploração desses insumos aconteça de forma organizada e sem prejudicar a floresta, faz-se necessário as Unidades de Conservação, que estruturam hectares suficientes para que sejam coletados os insumos necessários, assim como a conservação desde, produzindo novos produtos.

O objetivo desta pesquisa será o de analisar de que forma a bioeconomia, fundamentada no potencial das cadeias produtivas da sociobiodiversidade, pode impulsionar o desenvolvimento sustentável na Amazônia, com especial atenção ao papel desempenhado pelas Unidades de Conservação (UCs) nesse processo.

Encontramos, no entanto, a problemática ao se questionar: como a exploração sustentável dos recursos da sociobiodiversidade pode gerar renda e, ao mesmo tempo, conservar a floresta? De que forma as políticas públicas existentes do Estado do Amazonas fomentam bioeconomia com a criação de UCs?

A pesquisa se justifica diante da crescente pressão sobre os recursos naturais da Amazônia e da busca por um novo paradigma de desenvolvimento para a região. Assim como a relevância das UCs como territórios estratégicos para a bioeconomia.

Essas estratégias já vêm sendo executadas dentro do território amazônico, porém podem ser aprimoradas e estruturadas de forma que gerem um desenvolvimento sustentável muito maior na Amazônia que fortaleça ainda mais as comunidades dessa sociobiodiversidade.

1. BIOECONOMIA E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA

O termo bioeconomia passou por diversas transformações desde que foi concebida em 1971 por Georgescu-Roegen, por meio da obra *The Entropy Law and the Economic Process*, onde o conceito de bioeconomia ou economia ecológica tornou-se conhecido (Monte, 2013).

Em 2015, na Primeira Cúpula Global de Bioeconomia em Berlim, teve sua definição como a “’produção baseada no conhecimento e utilização de recursos biológicos, processos biológicos e princípios para fornecer bens e serviços de maneira sustentável em todos setores econômico’”. Foi abordado que a bioeconomia envolve três elementos: biomassa renovável; tecnologias facilitadoras e convergentes; e a integração entre aplicativos – produção primária, saúde e indústria (FAO, 2016, p. 01).

Anos depois, temos a concepção de Barba e Santos (2020, p. 04) onde a “’natureza é espontaneamente uma economia circular, nela nada se perde, tudo se transforma, se recicla, se renova e assim sucessivamente’”. Ainda pelos autores, “esse modelo ideal de um sistema econômico circular é o que se pretende atingir através da bioeconomia”.

Assim, entendemos que a bioeconomia estimula a utilização de seus próprios recursos naturais para a fabricação completa do produto, assim como sua reutilização após o uso, mantendo assim a floresta em pé, conservando o meio ambiente de poluição dos resíduos sólidos.

No contexto da Amazônia vemos que este conceito já veio sendo utilizado durante o ciclo da borracha, onde Sousa *et al.* 2026, p. 02, *apud* Benchimol, 2000, expõe:

Segundo Benchimol (2000), durante o ciclo da borracha, o Estado chegou a arrecadar uma receita equivalente a US\$89,5 milhões. Juntamente com a borracha, outros quase 200 gêneros do extrativismo florestal, à exemplo da castanha do Brasil, do óleo de pau-rosa, bálsamo de copaíba, auxiliavam a economia do Estado a se igualar, e as vezes superar, as mais pujantes do Brasil.

Assim como naquela época, ainda existem muitos produtos a serem explorados dentro da floresta que podem colocar o estado como um grande produtor e exportador de matérias-primas existentes apenas dentro do território amazonense.

Os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, mantidos e desenvolvidos por comunidades locais, incluindo grupos indígenas e camponeses, tornam-se, por vezes, objeto de apropriação por parte da comunidade científica. Este processo, conhecido como biopirataria, consiste na utilização desses saberes como fundamento para a pesquisa científica, sem o consentimento ou a justa repartição de benefícios com as comunidades detentoras do conhecimento (Barba e Santos, 2020, p. 29). Esse conceito também deve estar dentro da bioeconomia.

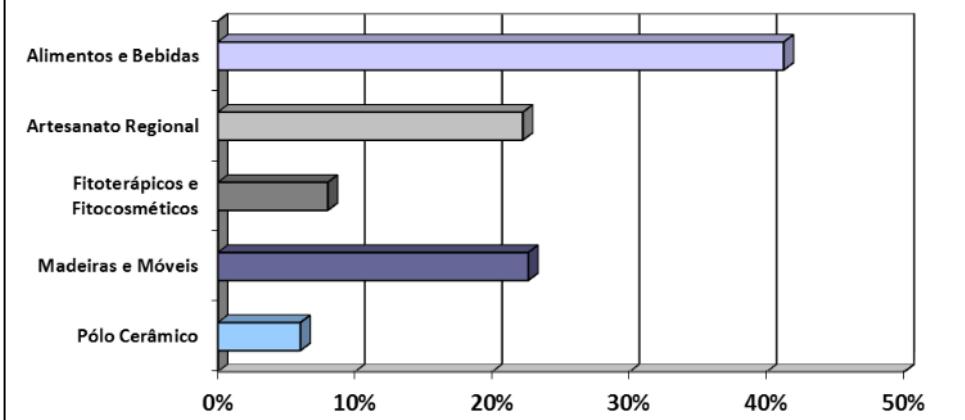
As políticas públicas adotadas na Amazônia para o seu desenvolvimento até então ignoram toda a potencialidade oferecida pela floresta para gerar negócios dinamizados. Vemos pouco esforço empregado tanto quanto o fazem nos investidores capitalizados de outros países, assim como os empresários nacionais que se estabelecem na região sul e sudeste. Na região da floresta amazônica encontramos uma biodiversidade imensa que gera um potencial muito grande de investimentos, segundo Sousa *et al.* (2016, p. 03):

A existência de mais de 90% da área florestal inexplorada na Amazônia, segundo o autor, é um dos fatores estratégicos que explica a crescente preocupação de se concentrar os estudos científicos na região, motivados pelas grandes probabilidades de aproveitamento econômico dos recursos.

A sociobiodiversidade encontrada na Amazônia traz diferentes produtos encontrados por cada comunidade e povos que se utilizam dos insumos encontrados para produção de diversos produtos utilizados no Brasil. Não apenas eles exploram o ambiente, como também fazem o papel de cuidar, preservar e zelar para que floresta continue crescendo e seja preservada a máximo possível.

Um estudo de Sousa *et al.* (2016, p. 158) analisou empresas em Manaus que fundamentam suas operações no uso de recursos da biodiversidade amazônica. Os resultados demonstram que:

Gráfico 01. Distribuição dos Bionegócios amazônicos, por segmentos.



Fonte: Sousa *et al.*, 2016, p. 158.

Observando este gráfico podemos verificar que ainda existem seguimentos a serem explorados por empresas para que haja o crescimento no mercado, bem como a inovação de outros produtos já em circulação para que continuem crescendo, mostrando que os bionegócios geram renda, emprego e circulação de bens.

1.1. Princípio do Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento sustentável da Amazônia passa por uma série de desafios para alcançar o equilíbrio entre a conservação ambiental e o desenvolvimento econômico. Como nos explica Ribeiro, *et al.* (2020, p. 267):

É evidente que a exploração dos recursos naturais é determinante para o desenvolvimento da região amazônica e o desafio está concentrado na construção de um modelo sustentável, que deve envolver as características ecológicas, sociais, culturais e econômicas da região.

O sucesso de um modelo de economia sustentável na Amazônia é não enxergar a floresta como um obstáculo, mas sim como um bem valioso ativo, que precisa de estratégias e políticas públicas bem elaboradas para que esses quatro elementos sejam respeitados e explorados ao máximo da melhor forma.

Ao falarmos de desenvolvimento sustentável, lembramos o que está previsto na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), em seu artigo 225, *caput*¹.

¹**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.

O princípio do desenvolvimento sustentável emerge, assim, para superar a antiga dicotomia entre avanço econômico e proteção ambiental. Ele postula um modelo de progresso qualitativo, cuja viabilidade depende da capacidade do Estado de atuar como o principal articulador dos interesses coletivos e difusos, garantindo, por meio de políticas inovadoras, a integridade do meio ambiente como um legado para as gerações presente e futuras (Tavares; Oliveira, 2023, p. 18).

Em continuidade, conforme Tavares e Oliveira (2023, p. 18), a atuação estatal norteia completamente este princípio, pois é necessário a harmonização das políticas públicas e ambientais, de forma que em todos os cenários sejam implementadas pautas que não comprometam o meio ambiente e o cenário ecológico.

Semelhante a este entendimento, encontramos o de Fiorillo (2023, p. 52) sobre o princípio elencado:

O princípio do desenvolvimento sustentável tem por conteúdo a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente, para que as futuras gerações também tenham oportunidade de desfrutar dos mesmos recursos que temos hoje à nossa disposição.

Este princípio em comento traz uma ligação com a educação ambiental, que busca disseminar a conscientização de responsabilidade, a toda sociedade de ter uma sociedade conservada ambientalmente, zelando pelo bem que possuem, pelos produtos que a floresta produz e podem ser usufruídos pela população. Significa dizer, em outras palavras, que a defesa do meio ambiente compete a toda a coletividade, sem ignorar, claro, as obrigações do Estado.

2. O PAPEL ESTRATÉGICO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCS) NA BIOECONOMIA AMAZÔNICA

A criação de áreas de conservação deu-se início no século XIX, com a Revolução Industrial que trazia consigo devastação ambiental sem precedentes, assim houve a ideia de reservar certos espaços com finalidades estéticas e a preservação da vida na natureza.

Nesse período, instituiu-se a Lei nº 9.985/2000 sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza trazendo em seu escopo diretrizes referentes a sua

criação, implantação, gestão (capítulo IV), seus objetivos, suas categorias (capítulo III), seus incentivos, disposições transitórias e outros.

Carneiro (2014, p. 21), nos traz que “no decorrer do século XX, a criação dos parques nacionais norte-americanos influenciou a constituição de outras áreas de preservação em várias partes do mundo.” No Brasil não foi diferente, porém não de forma pacífica, pois os lugares de preservação estavam em áreas de periferia e que iriam ser desabitadas por comunidades que já haviam estabelecido sua cultura própria por gerações.

Atualmente, as áreas protegidas são reconhecidas, em escala global, como os pilares essenciais para a sustentação da biodiversidade e para a continuidade dos fluxos de serviços ambientais.

Sendo assim, a promoção do uso público em UCs consolida-se, cada vez mais, como um instrumento fundamental para a efetividade da conservação. Tal abordagem reflete uma reconfiguração nas prioridades de gestão desses territórios e, por consequência, tem escalado a pauta dos debates governamentais e de fóruns internacionais (Young, 2018, p. 80).

Segundo a Fundação Amazônia Sustentável (FAS – 2020, p. 14):

A contribuição das UCs para o desenvolvimento econômico e social é considerável, gerando retorno para os valores investidos na gestão dessas áreas. Os potenciais de fortalecimento da economia local perpassam o mercado de produtos extrativistas, como óleos vegetais para cosméticos e açaí (*Euterpe* sp.), fruto nativo cuja produção dobrou em uma década.

Percebe-se, portanto, que a utilização das UCs na floresta amazônica trouxe a exploração em massa dos insumos necessários para a produção dos produtores locais, gerando a circulação da economia e a probabilidade de crescer para exportação a outros estados do Brasil, bem como internacionalmente.

A FAS (2020, p. 15) prossegue dando destaque aos benefícios das UCs, trazendo dados importantes para a economia ecológica:

Segundo a Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas (Sema), em levantamento realizado em 2018, foram produzidas 12,6 mil toneladas de produtos variados nas UCs estaduais do Amazonas, sendo estes: pescado, tubérculos, frutas amazônicas, mel, produtos do guaraná (*Paullinia cupana* Kunth), óleos de copaíba (*Copaifera* sp.) e de andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.), milho, a castanha-da-amazônia (*Bertholettia excelsa* Humnb. & Bonpl.) e galinha caipira, entre outros. O valor total arrecadado no período é estimado em R\$ 30,9 milhões,

com destaque para a castanha-da-amazônia, banana, peixe manejado e farinha de mandioca, produto que representa 27% da receita geral em 2018, abrangendo cerca de 2,7 mil famílias na atividade.

Vemos que essas atividades são exercidas preponderantemente de comunidades, famílias ribeirinhas, extrativistas e povos indígenas que sabem como cultivar, extrair e manusear os insumos mencionados acima. Ou seja, geram empregos, renda para a população que vive distante do centro urbano e ainda, uma economia para o estado que arrecada com tudo isso.

As UCs, além de produtos, fornecem serviços ambientais essenciais, como a regulação climática, a manutenção dos recursos hídricos e o potencial para o ecoturismo.

Para Magalhães, 2019, p.34:

No Brasil, as unidades de conservação são essenciais para proteger os recursos que sustentam a economia e a vida. Por exemplo, 80% da hidroeletricidade do país provêm de usinas que possuem pelo menos um tributário a jusante de unidade de conservação. Além disso, mais de um terço da água para consumo humano é diretamente captada em UCs ou em rios que se beneficiam de sua proteção.

Assim, conforme mencionado pelo autor, as UCs são de extrema importância para a conservação da vida, do nosso clima, bem como do que precisamos para a obtenção de serviços essenciais a vida humana.

De acordo com o site da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), o FEMUCS - Fundo Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Serviços Ambientais, foi criado através da Lei nº 4.266/2015, ele é um fundo financeiro especial, que visa auxiliar a criação, implementação, consolidação e manutenção de UCs do Estado, além de outras áreas consideradas prioritárias para a conservação ambiental. E uma curiosidade é que os recursos são oriundos de pagamentos por produtos, serviços ambientais e receitas das UCs do estado do Amazonas.

As UCs também possuem o potencial de ecoturismo, sendo conduzida de forma adequada, respeitando as fragilidades e limites socioambientais da área delimitada, permeada por ações efetivas que gere mais recursos financeiros para a preservação da mesma.

O próprio Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC - Lei nº 9.985/2000), em seu art. 35, alíneas I a III, estabelece que:

Os recursos obtidos pelas unidades de conservação do Grupo de Proteção Integral mediante a cobrança de taxa de visitação e outras rendas decorrentes de arrecadação, serviços e atividades da própria unidade serão aplicados de acordo com os seguintes critérios: I – até cinquenta por cento, e não menos que vinte e cinco por cento, na implantação, manutenção e gestão da própria unidade; II – até cinquenta por cento, e não menos que vinte e cinco por cento, na regularização fundiária das unidades de conservação do Grupo de Proteção Integral; III – até cinquenta por cento, e não menos que quinze por cento, na implementação, manutenção e gestão de outras unidades de conservação do grupo de Proteção Integral. (BRASIL, 2000).

Além das comunidades serem beneficiadas economicamente, também é uma forma de conscientizar a sociedade da existência de lugares com culturas, costumes e preservação da floresta que pertence a todos nós, e não apenas aqueles que vivem nas UCs, devendo ser mantidas. Embora a interação com visitantes exija cautela para preservar a integridade cultural local, essa prática proporciona ao indivíduo uma valiosa oportunidade de se conectar com o ambiente natural e compreender sua importância.

Ainda nesta temática destacamos o entendimento de que:

O ecoturismo pode, portanto, se constituir como uma nova oportunidade de se promover atitudes de respeito e a favor da conservação da natureza, conduzida num processo de preparação, sentido, mediação, sentimentos, gerados no processo educativo (Jaime e Fátima, 2008, p.123)

Assim, observamos alguns dos vastos objetivos que uma UC pode exercer dentro de um território, devendo ser pauta de políticas públicas que fomentem a criação, a manutenção, bem como a fiscalização dessas UCs, para que conservem a sua finalidade.

3. CADEIAS PRODUTIVAS DA SOCIOBIODIVERSIDADE AMAZÔNICA E SUAS OPORTUNIDADES

As comunidades e povos existentes dentro da floresta amazônica, traz uma vasta quantidade e diversidade de produtos encontrados dependendo de cada área de conservação.

3.1. Pirarucu de Manejo

Essa é uma prática utilizada com os conhecimentos tradicionais e a ciência, que juntas cooperam para a produção desse pescado. Sendo uma das principais atividades do Amazonas gerando impactos ambientais, sociais e econômicos nas UCs, é regulamentada através do Acordo de Pesca, por meio da Sema – Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Fundação Amazônia Sustentável, 2020, p.42).

Os dados relacionados a estes Acordos de Pesca podem ser encontrados no próprio site da SEMA, que disponibiliza informações dos acordos implementados, famílias beneficiadas, comunidades abrangidas e muito mais.

Pesquisas mostram todas as possibilidades de aproveitar ao máximo a pesca do pirarucu:

Além da carne saborosa do peixe, é possível utilizar o couro para a fabricação de bolsas, cintos e outros acessórios, a língua é utilizada como artesanato e as escamas como lixa de unha. A atividade de manejo requer autorização ambiental e investimentos para a construção de tanques e a manutenção dos viveiros (Chelala *et al.* 2022, p. 38)

A plena valorização econômica do pirarucu de manejo depende de uma estratégia que vá além da comercialização da carne, focando no desenvolvimento de seus derivados de alto valor agregado. Nesse sentido, o couro do peixe emerge como um ativo estratégico, sendo cobiçado por grifes de moda para a produção de artigos de luxo, como bolsas e calçados (Fundação Amazônia Sustentável, 2020).

A ideia das unidades de conservação estratégicas é justamente aproveitar ao máximo tudo que aquele produto tem a oferecer de matéria-prima que pode ser revertida em diversas formas, trazendo benefícios econômicos, sociais e ambientais para a região amazônica.

3.2. Extração de Óleos Vegetais

As UCs também compõem a cadeia produtiva florestal sendo fornecedora de insumos para grandes indústrias de comércio no Brasil e no exterior, produzindo óleos de andiroba (*Carapa guianensis*), copaíba (*Copaifera langsdorffii*), murumuru (*Astrocaryum murumuru*) e breu (*Protium heptaphyllum*), entre outros.

De acordo com a Fundação Amazônia Sustentável (2020, p. 44) “no total, nove UCs, com mais de mil famílias, produziram 387 mil quilos em 2018, o que representou uma receita de R\$ 1 milhão.”

Esses produtos são chamados de *fitoterápicos*, utilizados pela população regional para tratar as doenças e enfermidades, assim como estético. Para as comunidades a floresta é a sua farmácia a céu aberto, tratando suas indisposições com produtos como a copaíba, andiroba, xaropes, os quais conquistam cada vez mais os mercados, em razão de suas conhecidas propriedades terapêuticas. O óleo de andiroba cresceu no mercado

tanto para entrega a indústrias como para venda no varejo, inclusive por comércio eletrônico (Fundação Amazônia Sustentável, 2020, p. 44).

As empresas de cosméticos e perfumarias locais tem se apropriado dos óleos e frutas regionais, aproveitando os seus benefícios para criação de produtos inovadores, que estão ganhando território nacional, bem como mostrando a biodiversidade amazônica.

3.3. Frutas regionais

As variedades de frutas que são produzidas e comercializadas são enormes, podemos citar algumas bem importantes, como cupuaçu, com sabor e aroma singular. Ele pode ser vendido “in natura”, assim como utilizado em sucos, sorvetes, doces, bombons e outros fins culinários, mas também como fitoterápico e fitocosméticos.

“Outra importante cadeia produtiva da bioeconomia regional é a da produção de cacau.” (Chelala *et al.* 2022, p. 41). De fato, o cacau é um pilar da bioeconomia por oferecer uma alternativa econômica viável ao desmatamento, conciliando a geração de renda para comunidades locais com a conservação da biodiversidade amazônica. “A produção de cacau na Amazônia encontra-se em expansão devido principalmente ao aumento da demanda mundial,” sendo verticalizada sua produção ampliando a geração de postos de trabalhos.

E a mandioca que possui múltiplos usos alimentícios como “as folhas de maniva, o caldo de tucupi, a goma, a própria raiz cozida, assim como também a farinha, produto integrante da dieta cotidiana dos amazônidas” (Chelala *et al.* 2022, p. 41). A mais conhecida é a farinha de mandioca, um trabalho realizado por homens e mulheres dentro de várias comunidades. Apesar de ser um fruto nativo, sua produção ainda é bem maior em outros estados brasileiros como o Paraná (Chelala *et al.* 2022, p. 41).

3.4. Perspectivas e Oportunidades para as Unidades de Conservação

Ao encontramos tantas áreas de conservação já existentes na floresta amazônica, o futuro esperado para as UCs é o desenvolvimento de outros pontos importantes como trazer inovações tecnológicas, aumento da industrialização e agregar mais valor aos insumos da biodiversidade existente. Observando sempre o aspecto de cada área delimitada para que o desenvolvimento ocorra de forma sustentável.

Nem todos os lugares será possível a produção de certos insumos, sendo analisadas características do solo, o conhecimento tradicional da comunidade que estará atuando na produção, e se esses vetores são sustentáveis no contexto amazônico.

Conforme a FAS (2020) nos retrata que “portanto, a bioeconomia a ser desenvolvida na Amazônia deve ser pautada na sociobiodiversidade e com bases sustentáveis, o que pode ser melhor esclarecido pelo conceito de ‘Bioeconomia Amazônica’”.

A preservação das UCs para o futuro das nossas gerações é de extrema importância, pois sabe-se que as mudanças climáticas interferem na vida de todos, assim como deve contribuir com a abertura de novas frentes produtivas para a Zona Franca de Manaus (ZFM). Segundo a FAS (2020) “com relação ao potencial de valoração dos estoques de carbono, estima-se que na Amazônia Legal as UCs de proteção integral apresentam o potencial de US\$ 9,2 bilhões ao ano”.

Com relação as oportunidades pelas UCs destacam-se o projeto REDD+ da Reserva do Desenvolvimento Sustentável do Juma. Em nível mundial, tem-se a Convenção da Diversidade Biológica, que traz reflexos significativos para as UCs.

Além do mais, o Fundo da Amazônia Sustentável (2020, p. 54) trouxe que “entre as demandas globais alinhadas a esse modelo está a Agenda 2030 da ONU, com metas para os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável que norteiam globalmente políticas públicas e empresariais”. Ou seja, muitos planos já estão sendo alinhados para que as UCs continuem existindo, recebendo incentivos fiscais e aumentando a sua proporção para que mais pessoas sejam beneficiadas, com o desenvolvimento alinhado a preservação ambiental.

Apesar dos esforços feitos até o presente momento para que as UCs existentes cresçam, é importante que haja o reconhecimento da própria população, valorizando a sociobiodiversidade que agrupa tantos valores para a sociedade. Além de muitos não conhecerem, acabam deixando de incentivar e valorizar toda a riqueza que existe na floresta amazônica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A bioeconomia, quando ancorada na sociobiodiversidade e no papel estratégico das UCs, representa um caminho viável e já em curso para o desenvolvimento sustentável

da Amazônia. Existe a possibilidade de harmonizar o crescimento econômico com a conservação ambiental, pois a floresta amazônica não é um obstáculo, mas o principal ativo econômico e social da região.

Ao analisar cadeias produtivas concretas que florescem dentro das UCs como manejo do pirarucu, por exemplo, que vai muito além da pesca, revelando um potencial imenso na agregação de valor com o uso do couro pela indústria da moda. Da mesma forma, a extração de óleos vegetais como a andiroba e a copaíba conecta o conhecimento tradicional das comunidades a mercados promissores de cosméticos e fitoterápicos. As UCs, nesse cenário, funcionam como laboratórios vivos, onde a ciência e o saber ancestral colaboram para gerar riqueza e manter o ecossistema saudável, beneficiando milhares de famílias.

Contudo, a pesquisa também iluminou uma contradição central que freia esse avanço: o descompasso entre as políticas públicas e a realidade vivida pelas comunidades. Apesar da existência de marcos legais importantes como o SNUC, de fundos de fomento e do alinhamento com agendas globais, há uma lacuna evidente na implementação. Muitas vezes, a burocracia, a falta de logística e a dificuldade de acesso a mercados justos impedem que os benefícios cheguem de fato à ponta, aos extrativistas, ribeirinhos e povos indígenas que são os verdadeiros protagonistas dessa economia.

Portanto, o grande desafio para o futuro não é necessariamente criar mais leis, mas sim garantir a efetividade das que já existem. É preciso inverter a lógica, construindo políticas públicas de baixo para cima, que nasçam do diálogo e das necessidades reais das comunidades.

A bioeconomia amazônica só atingirá seu pleno potencial quando o Estado, a iniciativa privada e a sociedade civil trabalharem juntos para fortalecer a governança local, investir em tecnologia social e, principalmente, assegurar que os guardiões da floresta sejam os primeiros e maiores beneficiários de sua riqueza. Isso não é apenas uma questão de justiça social, mas a condição essencial para que este modelo prospere de forma verdadeiramente sustentável.

5. REFERÊNCIAS

BARBA, R. Y. B. & Santos, N. (2020). **A Bioeconomia no século XXI: Reflexões sobre Biotecnologia e Sustentabilidade no Brasil**. Revista de Direito e Sustentabilidade.

Organização Comitê Científico Double Blind Review pelo SEER/OJS. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/7023/pdf>. Consultada em 18 jul. 2025.

BARBOSA, Michelle de Oliveira; RIVAS, Alexandre Almir Ferreira; OLIVEIRA, Luiz Antônio de; BUENAFUENTE, Sandra Maria Franco. **Bioeconomia: Um novo caminho para a sustentabilidade na Amazônia?** Research, Society and Development, v. 10, n.10. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18545/16565>. Consultada em 14 jul. 2025.

BENCHIMOL, S. 2000. **Comércio Exterior da Amazônia Brasileira**. Ed. Valer, Manaus. Consultada em 15 jul. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Consultada em 15 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. *Diário Oficial da União*, Brasil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Consultada em 19 jul. 2025.

COSTA, Daniel Carneiro; MARCHAND, Guillaume Antoine Emile Louis. **Limitações e Potencialidades do Programa de Monitoramento da Biodiversidade e do Uso de Recursos Naturais – PROBUC – para a Gestão Ambiental de Unidades de Conservação do Amazonas**. Manaus, AM. 2014. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/4188/2/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Daniel%20Carneiro%20Costa.pdf>. Consultada em 19 jul. 2025.

COSTA, Gean Magalhães; CAVALCANTE, Maria Madalena de Aguiar. **Unidades de conservação e usinas hidrelétricas na Amazônia: avaliação de implementação de gestão das UCs do entorno das usinas do Rio Madeira**. Porto Velho, RO, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/anara/Downloads/Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Consultada em 28 jul. 2025.

CHELALA, Charles; CHELALA, Cláudia; CARVALHO, Antônio Cláudio de Almeida. **Entraves para o Desenvolvimento da Bioeconomia na Amazônia**. Maringá, PR, 2022. Livro eletrônico. Disponível em:

<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1148950/1/CapLivro-MDR-Unifap-38-48.pdf>. Consultada em 17 jul. 2025.

FAO (2016). **How sustainability is addressed in official bioeconomy Strategies at International, National and Regional Levels an Overview Food and Agriculture Organization of the United Nations.** ISBN 978-92-5-109364-1, Rome. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/bde2be3e-19da-4af7-805d-6cf0dc447b96/contente>. Consultada em 14 jul. 2025.

FEMUCS. **Secretaria de Estado do Meio Ambiente.** Amazonas, Manaus. [s.d.]. Disponível em: <https://www.sema.am.gov.br/femucs/>. Consultada em 14 jul. 2025.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro.** 23. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2023. Consultada em 19. Jul. 2025.

FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL (FAS). **Unidades de Conservação da Amazônia.** Manaus, AM. Ed. 1. 2020. PDF. Disponível em: <https://fas-amazonia.org/wp-content/uploads/2022/12/livro-unidades-conservacao-amazonas-compressed.pdf>. Consultada em 17 jul. 2025.

MONTE, A. L. Z. (2013). **Sintropia em agroecossistemas: subsídios para uma análise bioeconômica.** Dissertação de Mestrado Profissional em Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/15763/1/2013_AAndreLuisZanelMonte.pdf. Consultada em 18 jul. 2025.

RAMOS, Laura Marina Jaime; OLIVEIRA, Sandra de Fátima. **Educação Ambiental para o Ecoturismo nas Unidades de Conservação: Um Nexo Ontológico.** Revista do PPGEA/FURG-RS. V. 20. 2008. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3833/2283>. Consultada em 19 jul. 2025.

RIBEIRO, Ana Carolina Farias; FONSECA, Luciana Costa da; PEREIRA, Carla Maria Peixoto. **O PLANO DE MANEJO FLORESTAL COMO INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA.** Revista do Programa de Pós-graduação em Direito. V. 11. N. 11. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unipe.br/index.php/direitoedesarrollo/article/view/875/715>. Consultada em 16 jul. 2025.

SOUSA, Kleber Abreu; SANTOYO, Alain Hernández; JUNIOR, Weimar Freire Rocha; MATOS, Mariana Riberio de; SILVA, Andréia de Carvalho. **Bioeconomia na Amazônia: uma análise dos segmentos de fitoterápicos & fitocosméticos, sob a perspectiva da inovação.** Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science. v.5, n.3, jul.-dez. 2016, p.151-171. Disponível em: <https://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/fronteiras/article/view/1759/1833>. Consultada em 15 jul. 2025.

TAVARES, Rodrigo Silva; OLIVEIRA, Hamilton Afonso de. **Princípios Jurídicos Gerais Aplicáveis ao Imposto Sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana.** Caderno Virtual, v. 1, n. 57, 2023. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/7340>. Acesso em: 15 jul. 2025.

YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann; MEDEIROS, Rodrigo. **Quanto vale o verde: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras.** Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2018. 180p. Disponível em: <https://www.funbio.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Quanto-vale-o-verde.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2025.