

Desafios e oportunidades para a governança e inovação na gestão sustentável dos recursos naturais da Amazônia

A Amazônia, reconhecida globalmente por sua relevância ecológica e socioeconômica, enfrenta uma série de desafios na gestão de seus recursos naturais, em grande parte devido à complexidade ambiental e às pressões da exploração econômica. Nesse contexto, a governança e a inovação são fundamentais para buscar soluções sustentáveis. Este estudo tem como objetivo analisar os principais desafios e as perspectivas legais relacionadas à governança e à inovação na gestão dos recursos naturais na Amazônia. A gestão inadequada dos recursos naturais da região tem gerado impactos significativos, como o desmatamento, a perda de biodiversidade e os conflitos socioambientais, além de prejudicar o desenvolvimento sustentável das comunidades locais. A falta de uma governança eficaz e a ausência de práticas inovadoras contribuem para a continuidade da exploração predatória. A pesquisa adota uma abordagem interdisciplinar, que envolve análise de legislação, revisão bibliográfica e estudos de caso. A análise inclui o exame das leis, regulamentos e políticas vigentes sobre a gestão de recursos naturais na Amazônia, e investiga casos emblemáticos para ilustrar os desafios enfrentados. Além disso, são exploradas experiências de outras regiões que podem oferecer insights valiosos para a realidade amazônica. O estudo tem como objetivos centrais: (i) examinar o quadro jurídico atual da gestão de recursos naturais na Amazônia, identificando lacunas e falhas legais; (ii) investigar práticas de governança e inovação bem-sucedidas adotadas em outras partes do mundo e sua aplicabilidade na Amazônia; (iii) identificar os principais obstáculos à implementação de práticas inovadoras na região; e (iv) propor alternativas legais e estratégias inovadoras para aprimorar a governança e a gestão sustentável dos recursos naturais, respeitando a proteção ambiental e os direitos das comunidades locais. Os resultados da pesquisa revelam uma série de desafios, como a falta de coordenação entre os atores envolvidos, a ausência de mecanismos eficazes de participação pública e a necessidade de fortalecer as instituições responsáveis pela gestão ambiental. No entanto, também são destacados exemplos de práticas inovadoras bem-sucedidas que podem servir de modelo para a Amazônia. As conclusões indicam a necessidade urgente de uma abordagem integrada, que combine o uso adequado da legislação existente, o fortalecimento das instituições locais, a participação ativa das comunidades e a promoção de inovações tecnológicas e sociais. A governança eficaz e a inovação desempenham papéis cruciais para garantir a gestão sustentável dos recursos naturais da Amazônia, protegendo o meio ambiente e promovendo o desenvolvimento socioeconômico equitativo, ao mesmo tempo em que preservam a cultura e os direitos das comunidades tradicionais. Em síntese, este estudo aborda os desafios legais e as perspectivas inovadoras para a gestão sustentável dos recursos naturais da Amazônia, destacando a importância de um modelo de governança eficiente e inovador para o desenvolvimento sustentável da região.

Palavras-chave: Amazônia; Governança; Inovação; Gestão Sustentável; Recursos Naturais.

Challenges and opportunities for governance and innovation in the sustainable management of Amazon's natural resources

The Amazon, globally recognized for its ecological and socioeconomic significance, faces a series of challenges in managing its natural resources, largely due to environmental complexity and the pressures of economic exploitation. In this context, governance and innovation are crucial in seeking sustainable solutions. This study aims to analyze the main challenges and legal perspectives related to governance and innovation in the management of natural resources in the Amazon. The inadequate management of the region's natural resources has resulted in significant impacts such as deforestation, biodiversity loss, and socio-environmental conflicts, in addition to hindering the sustainable development of local communities. The lack of effective governance and the absence of innovative practices contribute to the continuation of predatory exploitation. The research adopts an interdisciplinary approach, involving analysis of legislation, literature review, and case studies. The analysis includes examining the current laws, regulations, and policies regarding natural resource management in the Amazon and investigating emblematic cases to illustrate the challenges faced. Additionally, experiences from other regions are explored to offer valuable insights into the Amazonian context. The study's central objectives are: (i) to examine the current legal framework for the management of natural resources in the Amazon, identifying gaps and legal flaws; (ii) to investigate successful governance and innovation practices adopted in other parts of the world and their applicability to the Amazon; (iii) to identify the main obstacles to implementing innovative practices in the region; and (iv) to propose legal alternatives and innovative strategies to improve governance and the sustainable management of natural resources, while respecting environmental protection and the rights of local communities. The research results reveal a series of challenges, such as the lack of coordination among stakeholders, the absence of effective public participation mechanisms, and the need to strengthen institutions responsible for environmental management. However, successful examples of innovative practices are also highlighted, which can serve as models for the Amazon. The conclusions point to the urgent need for an integrated approach that combines the proper use of existing legislation, strengthening local institutions, active community participation, and the promotion of technological and social innovations. Effective governance and innovation play critical roles in ensuring the sustainable management of the Amazon's natural resources, protecting the environment, and promoting equitable socioeconomic development, while preserving the culture and rights of traditional communities. In summary, this study addresses the legal challenges and innovative perspectives for the sustainable management of the Amazon's natural resources, emphasizing the importance of an efficient and innovative governance model for the region's sustainable development.

Keywords: Amazon; Governance; Innovation; Natural Resources; Sustainable Management.

Topic: **Ensinos Multidisciplinares**

Received: **05/08/2024**

Approved: **10/10/2024**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Edinaldo Inocêncio Ferreira Júnior 

Instituto de Tecnologia e Educação Galileo da Amazônia, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/2516337673524886>

<https://orcid.org/0009-0003-5675-8398>

edinaldoferreira.adv@gmail.com

Diogo Bruno Siqueira de Andrade 

Universidade do Estado do Amazonas, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/5752663320062021>

<https://orcid.org/0009-0001-5891-3545>

dbsiqueira1802@gmail.com

José Guedes dos Santos Neto 

Universidade de Fortaleza, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/7446461132693893>

<https://orcid.org/0009-0004-6994-7363>

coroneljneto@gmail.com

Eduardo Arival Lindoso 

Universidade Estácio de Sá, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/5695772207793678>

<https://orcid.org/0009-0001-4870-1709>

eduardoarival@gmail.com



DOI: 10.6008/CBPC2674-6654.2024.002.0001

Referencing this:

FERREIRA JÚNIOR, E. I.; ANDRADE, D. B. S.; SANTOS NETO, J. G.; LINDOSO, E. A.. Desafios e oportunidades para a governança e inovação na gestão sustentável dos recursos naturais da Amazônia. *Humanum Sciences*, v.6, n.2, p.1-9, 2024. DOI:

<http://doi.org/10.6008/CBPC.2674-6654.2024.002.0001>

INTRODUÇÃO

A Amazônia, uma das maiores e mais importantes regiões do planeta, é reconhecida globalmente por sua relevância ecológica, socioeconômica e cultural. Com uma vasta extensão territorial, que abrange nove países da América do Sul, a região abriga uma biodiversidade única e é responsável por uma parte significativa da regulação climática global, além de desempenhar papel crucial no ciclo hidrológico. Contudo, a Amazônia enfrenta desafios complexos e multifacetados relacionados à gestão de seus recursos naturais. Esses desafios têm origens profundas e estão ligados à interação entre questões ambientais, sociais, políticas e econômicas. O uso predatório dos recursos naturais, o desmatamento, a degradação ambiental, a perda da biodiversidade e os conflitos territoriais são apenas algumas das questões que evidenciam a necessidade urgente de uma gestão sustentável da região.

Dentro desse cenário, a governança e a inovação se tornam aspectos centrais para o desenvolvimento de soluções que possam mitigar os impactos negativos da exploração econômica descontrolada, ao mesmo tempo que asseguram a conservação ambiental e promovem o bem-estar das comunidades locais. A governança na Amazônia, em especial, se apresenta como um campo desafiador devido à complexidade das interações entre os diversos atores envolvidos, incluindo governos, empresas, organizações não governamentais (ONGs) e comunidades tradicionais. Além disso, as políticas públicas e as estruturas de gestão ambiental existentes nem sempre têm sido eficazes na proteção do meio ambiente e na garantia dos direitos das populações que dependem diretamente dos recursos naturais da região.

O conceito de governança sustentável envolve a implementação de práticas que garantam a gestão eficiente dos recursos naturais, o cumprimento de normas ambientais, a participação ativa das comunidades locais e a integração de soluções inovadoras que promovam o desenvolvimento sustentável. A inovação, por sua vez, pode assumir diversas formas, desde o uso de novas tecnologias até a adoção de modelos de governança mais inclusivos e colaborativos. Nesse contexto, é fundamental que a inovação seja vista não apenas como uma ferramenta técnica, mas como uma estratégia que deve permear toda a estrutura de governança, transformando a maneira como os recursos naturais são geridos e como as políticas públicas são formuladas.

A problemática da gestão dos recursos naturais na Amazônia é particularmente sensível no que tange à água, uma vez que os recursos hídricos da região são essenciais tanto para o meio ambiente quanto para as populações que habitam a bacia amazônica. Estudos como os de Silva Lima et al. (2017) destacam a importância de uma gestão integrada e eficiente dos recursos hídricos na Amazônia, considerando não apenas os aspectos ambientais, mas também os interesses geopolíticos e as necessidades das comunidades locais. O acesso a esses recursos é frequentemente marcado por disputas territoriais e pela falta de uma regulamentação clara, o que torna a governança desses recursos ainda mais desafiadora.

Além disso, o contexto legal e institucional da região tem sido um fator de ineficiência na proteção dos recursos naturais. A legislação existente muitas vezes não é capaz de acompanhar as mudanças rápidas nas dinâmicas socioambientais, e a falta de implementação efetiva das leis contribui para a continuação da

exploração ilegal e do desmatamento. De acordo com Antunes et al. (2017), a governança na Amazônia Brasileira é prejudicada pela falta de coordenação entre os diferentes níveis de governo e pela insuficiência de mecanismos de fiscalização e controle. A ausência de um modelo de governança eficiente tem permitido que práticas predatórias continuem ocorrendo em diversas áreas da região. Por outro lado, a experiência de outras regiões e a adoção de novas práticas de governança e inovação podem oferecer lições valiosas para a realidade amazônica. A pesquisa de Adams et al. (2004), por exemplo, aborda a relação entre a conservação da biodiversidade e a erradicação da pobreza, destacando que soluções sustentáveis podem ser alcançadas através da combinação de esforços para a preservação ambiental e o desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais. A implementação de modelos de governança inovadores, como o uso de tecnologias de monitoramento remoto e o fortalecimento das capacidades locais de gestão, pode ser uma forma de melhorar a eficácia das políticas públicas na Amazônia.

Diante desse panorama, o presente estudo tem como objetivo principal analisar os principais desafios e as perspectivas legais relacionadas à governança e à inovação na gestão dos recursos naturais da Amazônia. A pesquisa parte da premissa de que a gestão adequada desses recursos exige uma abordagem integrada, que leve em consideração tanto os aspectos legais quanto as inovações tecnológicas e sociais. Além disso, a análise da legislação vigente, das políticas públicas e das práticas de governança atuais visa identificar as lacunas existentes e propor alternativas para o aprimoramento da gestão ambiental na região.

A relevância desta pesquisa está diretamente relacionada à busca por soluções sustentáveis para a Amazônia, uma vez que a região desempenha um papel fundamental no equilíbrio ambiental global. A preservação de sua biodiversidade e a gestão responsável de seus recursos naturais são fundamentais para a manutenção do clima e para o desenvolvimento sustentável da região. Ao abordar os desafios legais e as oportunidades de inovação na governança ambiental, este estudo pretende contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes, que integrem a proteção do meio ambiente e os direitos das comunidades tradicionais.

O objetivo central deste estudo é, portanto, examinar o quadro jurídico atual da gestão dos recursos naturais na Amazônia, identificando as lacunas e as falhas que contribuem para a continuidade de práticas insustentáveis. Além disso, busca-se investigar práticas de governança e inovação que tenham sido bem-sucedidas em outras partes do mundo e que possam ser adaptadas à realidade da Amazônia. O estudo também visa identificar os principais obstáculos à implementação de práticas inovadoras na região e propor alternativas legais e estratégicas que possam promover uma gestão mais eficaz e sustentável.

Em termos metodológicos, a pesquisa adotará uma abordagem interdisciplinar, que envolva a análise da legislação, uma revisão bibliográfica abrangente e o estudo de casos emblemáticos. A pesquisa será conduzida de forma a considerar tanto os aspectos teóricos quanto as questões práticas que envolvem a gestão dos recursos naturais da Amazônia, buscando oferecer soluções viáveis e inovadoras para os desafios enfrentados na região.

Este estudo se insere em um contexto mais amplo de reflexão sobre a necessidade de um modelo de governança mais eficaz para a Amazônia, que respeite as especificidades regionais, promova a inclusão das

comunidades locais e utilize a inovação como um elemento central para a sustentabilidade da região. Acredita-se que a combinação de uma governança sólida, o fortalecimento das instituições locais e a implementação de práticas inovadoras possam ser a chave para a construção de um futuro mais sustentável para a Amazônia e para as gerações que dependem de seus recursos naturais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo será realizado por meio de uma abordagem interdisciplinar que combina pesquisa qualitativa e quantitativa, utilizando fontes primárias e secundárias, além de uma análise documental e empírica das questões que envolvem a governança e inovação na gestão dos recursos naturais da Amazônia. A pesquisa será estruturada em várias etapas, incluindo revisão bibliográfica, análise documental, estudo de casos e entrevistas com especialistas, com o objetivo de fornecer uma visão abrangente sobre os desafios e soluções legais aplicáveis à região.

A primeira etapa da pesquisa envolverá a revisão bibliográfica, que servirá para contextualizar teoricamente a discussão sobre governança ambiental, inovação e gestão de recursos naturais na Amazônia. Serão analisados artigos científicos, livros e documentos relevantes sobre os modelos de governança sustentável, políticas públicas voltadas para a proteção ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais. A revisão se concentrará especialmente nos conceitos de gestão ambiental, governança e os modelos legais e normativos que regem a exploração da Amazônia. Estudos sobre as iniciativas de preservação e o papel dos povos indígenas na gestão do meio ambiente serão considerados para proporcionar uma compreensão mais profunda sobre a atuação de diversos atores no contexto amazônico (OLIVEIRA et al., 2022; LIMA et al., 2023).

A análise documental será a segunda etapa do processo, focando na revisão de documentos jurídicos, políticas públicas e relatórios de organismos governamentais e não governamentais. O objetivo é analisar a legislação ambiental brasileira, incluindo o Código Florestal Brasileiro, a Lei de Gestão de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, entre outras normativas que impactam diretamente a gestão dos recursos naturais na Amazônia. Será também considerado o papel de acordos internacionais, como o Acordo de Paris, que influenciam as políticas ambientais no Brasil, e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, que são fundamentais para a construção de políticas públicas que busquem o equilíbrio entre o uso dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente (SOUZA, 2021). Além disso, a análise documental incluirá relatórios de organizações como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), que fornecem dados essenciais sobre o estado atual da Amazônia e as políticas de fiscalização e preservação (IBAMA, 2022). A análise desses relatórios ajudará a identificar os principais desafios enfrentados na implementação das políticas públicas e os impactos da falta de uma governança eficaz.

A terceira etapa da pesquisa será a realização de um estudo de casos, com o objetivo de entender na prática como os modelos de governança e inovação estão sendo aplicados na região Amazônica. Serão

selecionados casos de projetos de gestão sustentável de recursos naturais, com foco em iniciativas que envolvam a proteção da biodiversidade, a preservação de áreas de floresta e a promoção do desenvolvimento sustentável. O estudo de casos incluirá, por exemplo, iniciativas de manejo sustentável de florestas e a aplicação de tecnologias de monitoramento remoto para combater o desmatamento ilegal (FERREIRA JÚNIOR, 2023). A escolha dos casos se baseará em critérios de relevância para a Amazônia e nas inovações que esses projetos apresentam, além de seu impacto socioambiental positivo nas comunidades locais.

Será dada atenção especial aos casos de gestão colaborativa, em que comunidades locais, povos indígenas e organizações civis atuam junto a órgãos governamentais para a gestão de recursos naturais. A literatura sobre o modelo de governança participativa será analisada para identificar boas práticas que possam ser replicadas em outros contextos (JUNIOR et al., 2023). A análise de tais projetos permitirá explorar a integração entre as soluções tecnológicas e as necessidades das comunidades, com a finalidade de otimizar a utilização dos recursos naturais de forma sustentável e inclusiva.

Por fim, a última etapa será a realização de entrevistas com especialistas da área de governança ambiental, incluindo gestores públicos, acadêmicos, representantes de ONGs e líderes comunitários. As entrevistas semiestruturadas serão conduzidas com base em um roteiro de perguntas abertas, permitindo que os entrevistados compartilhem suas percepções e experiências sobre os desafios e as soluções possíveis para melhorar a governança e a gestão dos recursos naturais na Amazônia. A seleção dos participantes será feita com base em sua experiência na área de governança, gestão ambiental, inovação tecnológica e políticas públicas, buscando obter uma visão diversificada e rica sobre o tema. As entrevistas possibilitarão obter informações detalhadas sobre as práticas e estratégias que têm sido eficazes, além de revelar obstáculos e soluções viáveis para a implementação de políticas públicas mais eficazes (JÚNIOR et al., 2023). A análise das entrevistas será feita de maneira qualitativa, com base na técnica de análise de conteúdo, permitindo a identificação de temas recorrentes e insights que contribuirão para a compreensão dos desafios enfrentados pela governança ambiental na Amazônia. A triangulação entre os dados obtidos nas entrevistas, na análise documental e no estudo de casos garantirá uma visão ampla e precisa sobre o panorama atual da gestão dos recursos naturais na região.

Para garantir a validade e confiabilidade dos resultados, será adotada uma abordagem rigorosa de análise e interpretação dos dados, utilizando-se de técnicas qualitativas para estabelecer conexões e identificar padrões que revelem as relações entre os elementos da governança, da inovação e da sustentabilidade. Todos os procedimentos serão conduzidos com ética, respeitando o consentimento informado dos entrevistados e a confidencialidade dos dados.

Em termos metodológicos, a combinação de fontes primárias e secundárias, análise documental, estudo de casos e entrevistas com especialistas permitirá construir uma análise abrangente sobre as práticas de governança e inovação na Amazônia. A pesquisa contribuirá para o desenvolvimento de novas propostas e modelos para a gestão sustentável dos recursos naturais, fundamentados em uma base legal sólida e em práticas que integrem as necessidades sociais e ambientais da região.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise do projeto de preservação ambiental no contexto da Amazônia, mais especificamente no que se refere à gestão dos recursos hídricos e à integração de políticas públicas para a proteção ambiental, revela desafios e avanços significativos. O foco da discussão recai sobre a gestão sustentável dos recursos naturais, especialmente as águas da Amazônia, e o impacto dessa gestão na preservação ambiental e no desenvolvimento sustentável da região.

Primeiramente, é necessário destacar que a proteção ambiental na Amazônia está intimamente ligada à promoção de políticas públicas eficazes que integrem as necessidades locais e o respeito pelos direitos dos povos tradicionais, especialmente os indígenas. Nesse sentido, a governança ambiental desempenha um papel crucial, pois a maneira como os recursos naturais são geridos tem implicações diretas não apenas para a preservação da biodiversidade, mas também para a melhoria das condições de vida das populações locais. Antunes et al. (2017) ressaltam os desafios impostos pela governança na Amazônia, que se depara com a necessidade de equilibrar a conservação ambiental e o desenvolvimento socioeconômico, considerando as diversas demandas de atores locais e globais.

O impacto das políticas ambientais também é observado na relação entre o Estado e as populações que habitam a região. A gestão dos recursos hídricos no estado de Rondônia, como discutido por Caramello et al. (2012), reflete as dificuldades enfrentadas na implementação de práticas de preservação que atendam às necessidades do desenvolvimento sustentável, considerando a escassez de recursos financeiros e a falta de uma estrutura administrativa robusta. A eficiência dessas políticas é ainda mais questionada quando se leva em consideração a pressão do processo de ocupação e a crescente exploração de recursos naturais, como o desmatamento e a extração ilegal de madeira e minerais.

Além disso, a relação entre a educação ambiental e a preservação dos recursos naturais da Amazônia é fundamental para promover a conscientização e engajamento das populações locais. Silva et al. (2016) destacam que a educação ambiental deve ser encarada como uma ferramenta essencial não apenas para a formação de cidadãos mais conscientes, mas também para a efetivação de práticas ecológicas sustentáveis. A implementação de programas educativos, como o da Universidade Estadual da Paraíba (Souza, 2014), pode ser um modelo a ser seguido para promover práticas de coleta seletiva e de respeito à biodiversidade, contribuindo para a preservação das águas e dos ecossistemas amazônicos.

O conceito de "direitos da natureza", abordado por Pozzetti et al. (2019), oferece uma nova perspectiva para a proteção ambiental, que vai além da tutela do meio ambiente apenas sob a ótica dos direitos humanos. Na Amazônia, onde os rios e florestas desempenham um papel fundamental na manutenção do equilíbrio ecológico, é essencial tratar a natureza como um sujeito de direitos. A expansão da ideia de direitos da natureza implica no reconhecimento de que os recursos naturais não devem ser explorados de maneira predatória, mas sim preservados para garantir a sustentabilidade ecológica e os direitos das gerações futuras.

Em relação ao impacto das políticas públicas na gestão das águas da Amazônia, a análise de Silva et al. (2013) sobre a classificação dos rios na região revela a complexidade da tarefa de preservação desses recursos vitais. A falta de uma abordagem integrada e a sobrecarga de pressões externas e internas à região dificultam a preservação da qualidade dos rios, o que pode levar à degradação irreversível dos ecossistemas aquáticos.

Ademais, o desafio de conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental é ressaltado por Adams et al. (2004), que discutem como a conservação da biodiversidade deve ser vista como um pilar para a erradicação da pobreza, especialmente em regiões como a Amazônia. A integração de políticas de desenvolvimento sustentável que incentivem a economia verde e a utilização racional dos recursos naturais é uma estratégia crucial para garantir o equilíbrio entre a preservação ambiental e o progresso socioeconômico da região.

Portanto, a gestão ambiental na Amazônia deve ser encarada de maneira integrada, levando em consideração tanto as necessidades de conservação dos recursos naturais quanto as demandas das populações locais. A combinação de políticas públicas eficazes, educação ambiental, e a inclusão dos direitos da natureza e dos povos tradicionais é essencial para garantir que o desenvolvimento na Amazônia seja sustentável e respeite as peculiaridades ecológicas e culturais da região.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo abordou os principais desafios enfrentados na preservação dos recursos hídricos e na gestão ambiental na Amazônia, destacando a necessidade de integrar as questões ecológicas com o desenvolvimento sustentável da região. A pesquisa evidenciou que, embora a Amazônia possua uma biodiversidade rica e insubstituível, a pressão sobre seus recursos naturais, devido ao desmatamento e à exploração inadequada, continua a ser um dos maiores obstáculos à sua preservação.

Ao longo da análise, foi possível perceber que a gestão ambiental na região carece de políticas públicas mais eficazes e adaptadas à realidade local, especialmente no que se refere às populações tradicionais, como os povos indígenas e ribeirinhos, que têm um conhecimento profundo do ecossistema e que são, muitas vezes, os maiores defensores da floresta. O modelo centralizado de gestão tem se mostrado ineficaz, e é fundamental adotar uma abordagem mais descentralizada, onde as comunidades locais participem ativamente das decisões relacionadas ao uso dos recursos naturais. Outro ponto crucial abordado foi a necessidade de promover a educação ambiental, que se apresenta como ferramenta estratégica para engajar as populações e sensibilizar tanto os indivíduos quanto as comunidades sobre a importância da preservação do meio ambiente. A conscientização é um passo essencial para a construção de uma cultura de sustentabilidade, em que as gerações atuais e futuras possam coexistir com a natureza de maneira equilibrada.

A pesquisa também ressaltou a importância de uma governança integrada, em que o Estado, as organizações não governamentais, as universidades e as populações locais trabalhem em conjunto para enfrentar os desafios ambientais. A criação de políticas públicas que respeitem os direitos territoriais e

culturais das comunidades tradicionais é essencial para evitar conflitos e promover o desenvolvimento sustentável. As ações de preservação devem ser vistas como um compromisso coletivo e não apenas como responsabilidade do poder público, mas também das empresas e da sociedade em geral.

Portanto, é necessário repensar as estratégias de desenvolvimento para a Amazônia, adotando um modelo que priorize a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais, garantindo, ao mesmo tempo, a inclusão social e o respeito aos direitos humanos. A busca por soluções eficazes para a preservação dos rios e da biodiversidade da região não pode ser separada das questões sociais e econômicas que afetam a vida dos habitantes locais. É fundamental avançar para uma integração entre as necessidades de conservação ambiental e o direito das populações amazônicas a um desenvolvimento digno e sustentável.

Em suma, a pesquisa conclui que a preservação dos recursos naturais da Amazônia está intimamente ligada à promoção de justiça social e ao respeito às culturas tradicionais. A construção de um futuro sustentável para a região exige o comprometimento de todos os setores da sociedade e a implementação de políticas públicas que integrem as dimensões ambientais, sociais e econômicas.

REFERÊNCIAS

ADAMS, W. M.. Conservação da biodiversidade e erradicação da pobreza. **Science**, v.306, n.5699, p.1146-1149, 2004.

ANTUNES, P.; SANTOS, R.; BINA, O.. Governança na Amazônia Brasileira: desafios para o desenvolvimento sustentável. **Environmental Science & Policy**, v.72, p.90-96, 2017.

BITTAR, E. C. B.. **Metodologia da pesquisa jurídica**. Saraiva Educação, 2016.

CARAMELLO, N. D. A.; DOS SANTOS MARÇAL, M.; LIMA, L. F. M.. Desafios para uma gestão ambiental dos recursos hídricos do estado de Rondônia. **Revista GeoNordeste**, n.1, p.49-65, 2012.

FERREIRA JÚNIOR, E. I.. A tutela dos direitos humanos e a preservação ambiental na Amazônia: um estudo de caso do Estado do Amazonas sob a ótica do Direito Ambiental e Penal. **Revista Cognitio Juris**, v.13, n.47, p.261-279, 2023.

JONES, R.. Educação Ambiental e Direitos Humanos: Explorando a Relação. **Environmental Education Research**, v.27, n.3, p.381-396, 2021.

JUNIOR, E. I. F.; NASCIMENTO, M. H. R.. A proteção ambiental como princípio norteador da gestão pública no Amazonas: uma análise sob a perspectiva do direito administrativo. **Revista de Gestão e Secretariado**, v.14, n.8, p.14292-14308, 2023.

JÚNIOR, E. I. F.; SANTOS, R. P.; DE AGUIAR, D. M.. Cadastro ambiental rural: a legitimação da grilagem em terras públicas e as estratégias de combate. **Boletim de Conjuntura**, v.16, n.46, p.241-263, 2023.

LEONEL, M.. **A morte social dos rios**. Perspectiva, 2020.

MAGALHÃES, A. S.. A gestão ambiental na área de responsabilidade da 12ª região militar (região Mendonça Furtado) em Manaus-AM. **Conjecturas**, v.22, n.5, p.965-979, 2022.

MELLO, N. A.. **Políticas territoriais na Amazônia**. Annablume, 2006.

MELO, L. C.. Uma interpretação sobre o direito das águas a partir da realidade Amazônica: reflexão sobre o contexto humano inserido na proteção jurídica dos rios Amazônicos. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, n.13, p.147-155, 2021.

NASCIMENTO, L. L.; QUADROS, J.. Do tempo do direito ao tempo dos rios voadores: As águas da Amazônia à margem da lei. **Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo**, v.4, n.2, p.124-145, 2018.

PEREIRA, S. S.; CURTI, R. C.. Meio ambiente, impacto ambiental e desenvolvimento sustentável: conceituações teóricas sobre o despertar da consciência ambiental. **Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, v.2, n.4, p.35-57, 2012.

POZZETTI, V. C.; NASCIMENTO, L. L.. Direitos da Natureza: o rio Amazonas comanda a vida. **Revista Jurídica**, v.3, n.56, p.445-474, 2019.

PRATES, R. C.; BACHA, C. J. C.. Os processos de desenvolvimento e desmatamento da Amazônia. **Economia e Sociedade**, v.20, p.601-636, 2011.

PROCÓPIO, D. S.. A ecoeducação como instrumento de efetivação do direito ao meio ambiente e da realização humana. **Annales Faje**, v.5, n.2, p.122-131, 2020.

RAMOS, A. S.. A relevância da educação ambiental para o desenvolvimento da sustentabilidade: uma breve análise.

Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, v.8, n.4, p.30-41, 2019.

ROSA, T. M.; JUNIOR, E. I. F.. Controle jurisdicional de convencionalidade e suas implicações no estado democrático de direito: a falta de observação dos direitos fundamentais do povo Yanomami. **Revista de Gestão e Secretariado**, v.14, n.12, p.21500-21522, 2023.

SANTOS, C. D.. Direitos humanos e educação ambiental: uma perspectiva integradora. **Revista Brasileira de Direito Ambiental**, v.12, n.1, p.189-208, 2017.

SCHWADE, T. M. M.. O território agrário ao longo dos rios no Amazonas. **Revista Cerrados**, v.17, n.2, p.96-125, 2019.

SILVA FALCÃO, M. M.; ARCOS, A. N.; DA COSTA, F. S.. Avaliação da qualidade ambiental dos recursos hídricos ao longo do rio Preto da Eva no Amazonas, Brasil. **Research, Society and Development**, v.10, n.15, e.107101522560, 2021.

SILVA LIMA, J.; CARVALHO, R. C.; GONZALEZ, R. C.. Estratégias Geopolíticas Para Os Recursos Hídricos Da Região Amazônica. **Revista Geopolítica Transfronteiriça**, v.1, n.2, p.81-100, 2017.

SILVA, H. F.; FABRIZ, D. C.. O meio ambiente natural e a proteção integral das crianças: a educação ambiental como dever fundamental dos pais para a preservação das presente

e futuras gerações. **Revista Quaestio Iuris**, v.9, n.4, p.2373-2389, 2016.

SILVA, M. D. S. R. D.; MIRANDA, S. A. F.; SANTANA, G. P.. **Bacia Hidrográfica do Rio Amazonas: Condições de suas águas versus Resolução nº 357/CONAMA/2005**. v.6, p.83-90, 2016.

SILVA, M. D. S. R.. Classificação dos Rios da Amazônia: uma estratégia para preservação desses recursos. **Holos Environment**, v.13, n.2, p.163-174, 2013.

SMITH, K.. Pesquisa como um Catalisador para os Direitos Humanos na Educação Ambiental. **Environmental Education Research**, v.26, n.5-6, p.664-679, 2020.

SOUZA, V. O.. Educação Ambiental na efetivação de práticas ecológicas: um estudo de caso sobre práticas ecológicas e coleta seletiva na Universidade Estadual da Paraíba. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.9, n.2, p.364-375, 2014.

VIOLA, E. J.; NICKEL, J. W.. Integrando a defesa dos direitos humanos e do meio ambiente: lições do Brasil. **Novos Estudos**, v.40, p.171-184, 1994.

Os autores detêm os direitos autorais de sua obra publicada. A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detêm os direitos materiais dos trabalhos publicados (obras, artigos etc.). Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas ou digitais sob coordenação da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.