Aspectos Ambientais e Socioeconômicos da Bacia Hidrográfica do Rio Aripuanã

Autor(res)

Marcio Homem Da Silva Rizzon
Kevinny Guigisk Chaves
Laura Estrazulas Pires
Roberto Matheus Silva De Aguiar
Marcos Rodrigues Geraldo
Ludimyla Oliveira Borges
Mateus Campos
Nubia Nayara Hipolito Almeida

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

ANHANGUERA - TANGARÁ DA SERRA

Introdução

As bacias hidrográficas são componentes essenciais dos sistemas ambientais, desempenhando papel crucial na regulação do clima, conservação da biodiversidade e no abastecimento de água para múltiplos usos humanos. Situada na Região Norte do Brasil, a Bacia Hidrográfica do Rio Aripuanã abrange áreas dos estados de Mato Grosso, Rondônia e Amazonas, integrando o sistema do Rio Madeira, um dos principais afluentes do Rio Amazonas. Sua localização estratégica na transição entre os biomas Amazônia e Cerrado a torna uma região de elevada complexidade ecológica e significativa importância ambiental.

O clima tropical úmido predominante é marcado por uma estação chuvosa bem definida, elevadas temperaturas e alta umidade relativa, que favorecem a intensa atividade biológica, como a alta produtividade primária da vegetação, os ciclos reprodutivos de espécies aquáticas e terrestres, a decomposição orgânica acelerada, além da atuação de microrganismos no solo e nas águas, essenciais para o equilíbrio ecológico da bacia. Essa dinâmica é amplamente influenciada pela cobertura vegetal da Amazônia, cuja evapotranspiração desempenha papel fundamental no equilíbrio hidrológico regional. No entanto, o avanço do desmatamento e a alteração no uso do solo têm impactado negativamente esse equilíbrio.

A bacia é caracterizada por uma rede hidrográfica densa, formada por rios como o Aripuanã, Roosevelt, Guariba, Castanho e Juruena. Estes desempenham funções ecológicas e socioeconômicas fundamentais, como o abastecimento de água, a pesca artesanal, a geração de energia e o transporte fluvial. O relevo varia desde os planaltos residuais até áreas de baixa altitude, com presença de corredeiras e cachoeiras, como a Cachoeira Dardanelos, que evidenciam seu potencial energético.

O território da bacia abriga comunidades tradicionais e povos indígenas, além de centros urbanos em expansão. As principais atividades econômicas incluem a agropecuária, mineração e extrativismo vegetal, com crescente pressão sobre os recursos naturais. Frente aos impactos ambientais causados por essas atividades, torna-se urgente o planejamento sustentável que considere a conservação da biodiversidade e o bem-estar das populações humanas.

Objetivo

Este estudo tem como objetivo principal analisar as características ambientais, climáticas, hidrológicas e socioeconômicas da Bacia Hidrográfica do Rio Aripuanã, situada na Região Norte do Brasil. A partir de uma abordagem integrada, busca-se compreender de que forma os elementos naturais e as atividades humanas interagem no território da bacia, identificando os principais desafios enfrentados para a gestão dos recursos naturais. Especificamente, o trabalho visa caracterizar os aspectos físicos da bacia, descrever os usos da água, examinar os impactos ambientais decorrentes das atividades econômicas predominantes, como agropecuária e mineração, e propor estratégias de manejo sustentável que conciliem desenvolvimento regional e conservação ambiental. Dessa forma, pretende-se contribuir com subsídios técnicos e científicos para a formulação de políticas públicas voltadas à sustentabilidade da região.

Material e Métodos

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e descritiva, por meio de revisão bibliográfica, com o objetivo de reunir e analisar informações sobre a Bacia Hidrográfica do Rio Aripuanã. A revisão foi realizada com base em fontes confiáveis, como publicações científicas, relatórios técnicos de instituições como EPE, INPA, SGB e ISA, além de artigos acadêmicos e documentos públicos disponíveis em plataformas digitais. A escolha do método se justifica pela necessidade de integrar informações geográficas, ecológicas e socioeconômicas, permitindo uma visão sistêmica da região.

Os critérios de seleção de fontes incluíram a atualidade dos dados (preferência por materiais dos últimos cinco anos), relevância temática e confiabilidade institucional. As informações foram organizadas em categorias temáticas: clima, hidrografia, relevo, uso da água, atividades econômicas, impactos ambientais e estratégias de sustentabilidade.

O recorte espacial abrange toda a extensão da bacia, considerando seus principais municípios, enquanto o recorte temporal concentra-se entre os anos de 2017 e 2025.

Resultados e Discussão

A Bacia Hidrográfica do Rio Aripuanã destaca-se por sua complexidade natural e diversidade socioeconômica. O clima da região, tropical úmido, caracteriza-se por estações bem definidas, com alto índice pluviométrico entre novembro e abril e uma seca relativa entre junho e setembro. As temperaturas médias permanecem elevadas ao longo do ano, contribuindo para a intensa atividade biológica. A presença da vegetação amazônica influencia fortemente a umidade e o equilíbrio climático regional, porém, vem sendo afetada por práticas como o desmatamento e a conversão do solo.

A rede hidrográfica da bacia é composta por rios importantes, como o Aripuanã, com cerca de 870 km de extensão, além de outros como Roosevelt, Guariba e Juma. Esses rios possuem regime pluvial e são fundamentais para o abastecimento hídrico, produção de energia e atividades econômicas e sociais. O relevo varia entre planaltos elevados e áreas planas de baixa altitude, influenciando a formação de corredeiras e quedas.

Os usos da água na bacia se dividem em consuntivos, como abastecimento humano, irrigação e mineração, e não consuntivos, como a geração hidrelétrica, navegação, pesca artesanal. A diversidade de usos revela o potencial econômico da bacia, mas também impõe desafios à gestão eficiente e à conservação dos recursos.

As principais cidades da bacia — Aripuanã, Colniza e Novo Aripuanã — têm economias baseadas na extração mineral, pecuária e atividades florestais. O desenvolvimento econômico, no entanto, tem sido

acompanhado de impactos ambientais expressivos, como o desmatamento, que provoca assoreamento dos rios, a mineração ilegal, que contamina corpos d'água com mercúrio, e a fragmentação de ecossistemas naturais.

Frente a esse cenário, estratégias sustentáveis vêm sendo debatidas e aplicadas. A criação de Unidades de Conservação, como a FLONA do Aripuanã e a RDS Aripuanã, representa um avanço na proteção dos ecossistemas. O manejo sustentável de atividades produtivas e ações de educação ambiental também têm ganhado espaço como alternativas viáveis para compatibilizar desenvolvimento e preservação.

Conclusão

A análise da Bacia Hidrográfica do Rio Aripuanã revela sua importância estratégica para a conservação ambiental, o abastecimento de recursos hídricos e o desenvolvimento sustentável da região Norte do Brasil. A bacia apresenta características climáticas e hidrológicas singulares, sendo marcada por uma densa rede de rios, clima tropical úmido e relevante diversidade ecológica. No entanto, o avanço de atividades como desmatamento, mineração e expansão agrícola impõe ameaças crescentes à qualidade dos recursos naturais e à biodiversidade local.

Torna-se fundamental investir em políticas públicas que priorizem a gestão integrada da bacia, a proteção das áreas sensíveis e a valorização das populações tradicionais. O fortalecimento da fiscalização ambiental, o estímulo ao uso sustentável da terra e o incentivo à pesquisa científica sobre os impactos e soluções ambientais são caminhos promissores para garantir a resiliência ecológica da bacia. Preservar o Rio Aripuanã é, acima de tudo, um compromisso com o futuro da Amazônia e do Brasil.

2ª MOSTRA CIENTÍFICA DO CURSO DE AGRONOMIA

Referências

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). Estudos de Inventário Hidrelétrico da Bacia Hidrográfica do Rio Aripuanã. Rio de Janeiro: EPE, 2008. Disponível em: <www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-248/topico-284/1%20-%20Ari%20Aripuan%C3%A3%20-%20Tomo%201%20-%20Texto%20-%20Volume%20I%5B1%5D.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (SGB). 13° Boletim Hidrológico da Bacia do Amazonas. Brasília: SGB, 2025. Disponível em: <www.sgb.gov.br/sace/amazonas/ultimo_boletim.php>. Acesso em: 3 abr. 2025.

MINERAÇÃO CUIABANELOS LTDA. Relatório de Impacto Ambiental – RIMA Projeto Aripuanã. Cuiabá: Mineração Cuiabanelos, 2017. Disponível em: <www.projetoaripuana.com.br/files/rima.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA (INPA). Boletim de Monitoramento Climático de Grandes Bacias Hidrográficas. Manaus: INPA, 2025. Disponível em: <www.repositorio.inpa.gov.br/bitstream/1/40736/4/BHA_PT_20250305.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

WWF-BRASIL. Governo planeja construir sete hidrelétricas na bacia do rio Aripuanã. Brasília: WWF-Brasil, 2012. Disponível em: <www.wwf.org.br/?3%2FGoverno-planeja-construir-sete-hidreletricas-na-bacia-do-rio-Aripuana>. Acesso em: 3 abr. 2025.

PEREIRA, C. F.; RADAELLI, A.; COSTA, M. S.; SILVA, S. P. Comunidades tradicionais e conflitos socioambientais: o caso da FLONA Aripuanã, Amazonas. Revista Terceira Margem, v. 3, n. 1, p. 246-261, 2020. Disponível em: <www.revistaterceiramargem.com/index.php/terceiramargem/article/viewFile/318/225>. Acesso em: 3 abr. 2025.

SANTOS, A. R.; SILVA, S. A. A. Análise do desflorestamento no entorno de um assentamento na Amazônia. Research, Society and Development, v. 10, n. 7, p. e1797916020, 2021. Disponível em: <www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/17979/16020/225154>. Acesso em: 3 abr. 2025.

DONALD, A. R. Hidrologia da Bacia do Rio Amazonas. Manaus: INPA, 2024. Disponível em: <www.repositorio.inpa.gov.br/bitstream/1/40635/1/Amarilis%20Rodrigues%20Donald.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). FLONA do Aripuanã. São Paulo: ISA, 2025. Disponível em: <www.uc.socioambiental.org/en/arp/4848>. Acesso em: 3 abr. 2025.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). FLONA Aripuanã. São Paulo: ISA, 2025. Disponível em: <www.uc.socioambiental.org/arp/4262>. Acesso em: 3 abr. 2025

2ª MOSTRA CIENTÍFICA DO CURSO DE AGRONOMIA

Anhanguera