Aspectos fisiográficos, econômicos e ambientais da bacia do Rio Teles Pires, Estado do Mato Grosso, Brasil

Autor(res)

Marcio Homem Da Silva Rizzon
Willian Pedro Reis Hoffmann
Murilo Peres
Rogério Carvalho Bernardis
Thiago Hyller Pereira Santana
Vitor Fabiano Xavier Fialho Dutra

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

ANHANGUERA - LANGARÁ DA SERRA

2ª MOSTRA CIENTÍFICA DO CURSO DE AGRONOMIA

Introdução

As bacias hidrográficas são unidades naturais definidas pelo relevo, onde a água da chuva escoa para um ponto comum, como rios, lagos ou oceanos. Elas possuem um curso d'água principal e seus afluentes, formando uma rede de corpos hídricos que transportam a água dentro da bacia. Essas áreas são essenciais para o equilíbrio do ciclo hidrológico, preservação da biodiversidade, fornecimento de água para diversos usos (como o consumo humano, agricultura e indústria) e servem como importantes rotas de navegação (Vilella e Matos, 1975; Tucci, 2007).

O estado de Mato Grosso, localizado na região Centro-Oeste do Brasil, destaca-se por sua grande diversidade ambiental, abrigando três dos principais biomas do país: Amazônia, Cerrado e Pantanal. Isso o torna um dos estados com maior disponibilidade de recursos hídricos. Entre suas principais bacias hidrográficas estão a do Rio Paraguai, do Araguaia-Tocantins e a do Rio Teles Pires, todas fundamentais para o equilíbrio ecológico e o desenvolvimento das atividades agropecuárias – principais bases da economia local (Silva e Cury, 1998; IBGE, 2025).

Dentre elas, a bacia do rio Teles Pires tem papel de destaque por ser fonte de abastecimento para consumo humano, agrícola e industrial. Além disso, tem relevância ecológica e socioeconômica, influenciando o microclima das regiões e cidades que atravessa, sendo fundamental para diversas atividades econômicas. A presente pesquisa tem como objetivo aprofundar a compreensão sobre o rio principal e seus afluentes, aspectos do relevo, uso e ocupação dos biomas abrangidos e a importância da conservação ambiental na região.

Objetivo

O objetivo desta pesquisa é analisar os aspectos fisiográficos, econômicos e ambientais da bacia hidrográfica do rio Teles Pires, situada entre os biomas Amazônia e Cerrado, no estado do Mato Grosso. A pesquisa pr

compreender a importância ecológica e socioeconômica da bacia, destacando o papel dos principais rios e seus afluentes, o microclima, o relevo, as cidades inseridas na região e suas atividades econômicas. Além disso, o estudo discute os impactos ambientais resultantes de práticas como agricultura intensiva, mineração e construção de hidrelétricas, propondo estratégias de conservação e uso sustentável dos recursos naturais da bacia.

Material e Métodos

O estudo sobre a bacia hidrográfica do rio Teles Pires adotou como metodologia uma revisão bibliográfica, com base em fontes acadêmicas e técnicas relevantes. Foram consultados livros, artigos científicos, dissertações e relatórios de instituições como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As bases de dados utilizadas incluíram a Scielo, Google Scholar e os periódicos da CAPES. Para a seleção das fontes, os autores consideraram critérios como relevância temática, confiabilidade científica e rigor metodológico.

A abordagem adotada foi qualitativa, permitindo a síntese e interpretação das principais contribuições científicas relacionadas à hidrologia, uso da terra, aspectos econômicos e impactos ambientais na bacia do rio Teles Pires. Essa análise fundamentou o entendimento do contexto hidrográfico da região e ofereceu subsídios para futuras investigações. A metodologia possibilitou identificar os principais desafios enfrentados pela bacia e a necessidade de práticas sustentáveis e políticas públicas integradas para sua conservação.

Resultados e Discussão

O artigo aborda os principais aspectos fisiográficos, econômicos e ambientais da bacia hidrográfica do rio Teles Pires, situada no estado do Mato Grosso. Essa bacia é uma das mais relevantes da região, especialmente por sua conexão com os biomas Amazônia e Cerrado. A análise detalhada é dividida em cinco eixos principais: rede hidrográfica, microclima, relevo, geomorfologia, atividades econômicas e conservação ambiental.

2ª MOSTRA CIENTÍFICA DO CURSO DE AGRONOMIA

1. Rede Hidrográfica e Afluentes

O rio Teles Pires, anteriormente conhecido como rio São Manuel, é o principal curso d'água da bacia, com aproximadamente 1.800 km de extensão. Ele nasce na Serra Azul e deságua no rio Juruena, formando o rio Tapajós. Seus principais afluentes — rios Verde, Celeste, Peixoto de Azevedo e Apiacás — cumprem papéis fundamentais na dinâmica hídrica, abastecimento, irrigação e manutenção da biodiversidade. No entanto, enfrentam impactos ambientais distintos. O rio Verde é utilizado intensamente pela agricultura e sofre com erosão e poluição por defensivos agrícolas. O rio Celeste, embora menos impactado, é afetado por desmatamentos. O Peixoto de Azevedo sofre com mineração de ouro, resultando em contaminação por mercúrio e cianeto. Já o rio Apiacás é ameaçado por barragens para geração de energia hidrelétrica.

2. Microclima

A região apresenta diversidade microclimática, resultado da transição entre os biomas Amazônia e Cerrado, das variações altimétricas e da presença de corpos hídricos. Nas áreas de floresta amazônica, os microclimas são úmidos e estáveis, com alta evapotranspiração e umidade acima de 80%, fundamentais para o ciclo hidrológico. No Cerrado, predominam microclimas secos e instáveis, com maiores variações térmicas diárias e risco de erosão. Próximo aos rios, os microclimas são mais amenos, graças à influência da umidade local, que favorece a agricultura. A degradação das matas ciliares e o desmatamento têm alterado esse equilíbrio climático.

comprometendo a biodiversidade e os ciclos de chuva.

3. Relevo e Geomorfologia

A bacia do Teles Pires apresenta um relevo diversificado, com altitudes que variam de planícies amazônicas a formações montanhosas do Planalto dos Parecis. No sul, predominam montanhas entre 400 e 900 metros, formadas por rochas cristalinas que funcionam como divisores de água. A região central é dominada por chapadas sedimentares com solos bem drenados, propícios à agricultura, mas vulneráveis à erosão. Os vales fluviais, com encostas íngremes, sofrem processos erosivos intensos, especialmente em áreas desmatadas. No norte da bacia, a paisagem se suaviza, formando a Planície Amazônica, com áreas férteis e ricas em biodiversidade.

4. Cidades e Atividades Econômicas

A bacia abrange importantes municípios dos estados de Mato Grosso e Pará, como Sinop, Sorriso, Alta Floresta, Lucas do Rio Verde, Colíder, Peixoto de Azevedo, Paranaíta e Jacareacanga. Estas cidades possuem economias fortemente baseadas na agropecuária, mineração, indústria e geração de energia. Sinop e Sorriso são polos da agricultura mecanizada e do agronegócio, especialmente na produção de soja, milho e algodão. Alta Floresta tem forte presença da mineração de ouro e turismo ecológico. Paranaíta destaca-se pela Usina Hidrelétrica de Teles Pires. Contudo, o crescimento econômico não tem sido acompanhado por políticas eficazes de conservação ambiental, gerando pressões sobre os cursos naturais.

5. Conservação Ambiental

A bacia abriga importantes áreas de preservação, como o Parque Nacional do Juruena, a Estação Ecológica do Rio Roosevelt e a Reserva Extrativista Guariba-Roosevelt, além de diversas terras indígenas (Kayabi, Munduruku, Apiaká). Esses territórios são essenciais para a conservação florestal e do clima regional. No entanto, a região enfrenta sérias ameaças: desmatamento, queimadas, poluição por mineração, e impactos causados por hidrelétricas. Usinas como Teles Pires e Colíder alteraram os ecossistemas fluviais e deslocaram populações tradicionais. O crescimento urbano também contribui para a degradação, com poluição hídrica e remoção de vegetação.

Conclusão

Os dados revelam que a bacia do rio Teles Pires tem papel fundamental no equilíbrio ecológico e no desenvolvimento regional. No entanto, as pressões econômicas, especialmente oriundas da agropecuária intensiva, mineração e energia, comprometem os serviços ambientais prestados pela bacia. A adoção de políticas públicas integradas e sustentáveis é urgente para preservar esse ecossistema estratégico e garantir qualidade de vida às populações que dependem dele.

Referências

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Atlas Brasil: abastecimento urbano de água. Brasília: ANA, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/ana. Acesso em: 29 mar. 2025.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Impactos do uso da terra na qualidade

2ª MOSTRA CIENTÍFICA DO CURSO DE AGRONOMIA

da água de bacias hidrográficas. Brasília, DF: EMBRAPA, 2025. Disponível em: https://www.embrapa.br. Acesso em: 29 mar. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Divisão hidrográfica nacional. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: https://www.ibge.gov.br. Acesso em: 29 mar. 2025.

INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Estudos sobre mudanças no uso da terra e seus impactos em rios da região amazônica. São José dos Campos: INPE, 2025. Disponível em: http://www.inpe.br. Acesso em: 29 mar. 2025.

MARCUZZO, F. F. N. et al. Espacialização da precipitação pluviométrica trimestral e anual da sub-bacia 17 (Bacia Hidrográfica Teles Pires – na Região Hidrográfica do Rio Amazonas). In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 18., 2017, Santos. Anais... Santos: ABRH, 2017. p. 1923-1930.

SILVA, M. L. N.; CURI, N. Uso e manejo de bacias hidrográficas. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, MG, v. 22, n. 2, p. 209-216, 1998.

VILLELA, S. M.; MATTOS, A. Hidrologia aplicada. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

2ª MOSTRA CIENTÍFICA DO CURSO DE AGRONOMIA

Anhanguera