

ANÁLISE DO USO E COBERTURA DA TERRA NO ALTO CURSO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JAURU

Vinicius de Souza Silva¹
Leila Nalis Paiva da Silva Andrade²

INTRODUÇÃO

De acordo com Souza (2006), o Pantanal Mato-Grossense é a maior planície alagada contínua do mundo, localizada no alto curso do rio Paraguai e abrangendo os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Esta vasta região é caracterizada por sua imensa área de sedimentação e inundação, que resulta do aporte de águas provenientes do planalto circundante.

Para Cunha e Guerra (2004), as bacias hidrográficas agregam valor às regiões que ocupam, possibilitando a realização de diversas atividades econômicas. Além disso, elas contribuem para a manutenção do clima e a preservação da biodiversidade. Estudos, como o de Silva *et al.* (2020), revelaram uma perda significativa de áreas de vegetação e Áreas de Preservação Permanente (APPs) na bacia do rio Jauru, evidenciando os usos antrópicos como os principais fatores responsáveis por essa situação preocupante.

Segundo Leandro (2019), as diversas formas de apropriação dos espaços e recursos naturais resultam em significativas mudanças e impactos nas paisagens. Essas apropriações, que podem variar desde a exploração econômica até a ocupação urbana e rural, provocam transformações profundas no ambiente.

De acordo com Genuíno *et al.* (2023), dentre os vários problemas relacionados, atualmente, à gestão dos recursos naturais, destaca-se a necessidade de monitorar ambientalmente tais recursos. A fim de subsidiar, como ferramenta, o monitoramento dos recursos naturais no país, o projeto MapBiomias oferece a possibilidade de monitoramento do uso da terra e de seus recursos.

Segundo Morastega (2012), é essencial compreender as relações entre o meio físico, as atividades socioeconômicas e os impactos ambientais dentro de uma bacia hidrográfica do rio Jauru, estabelecendo as interdependências entre esses subsistemas.

¹ Mestrando no Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGGeo) pela Universidade Estado de Mato Grosso - UNEMAT, vinicius.silva1@unemat.br;

² Professora orientadora, Doutora em Ciências: Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, leilaandrade@unemat.br.

A pesquisa elabora mapas temáticos do uso/ocupação do alto curso da bacia do rio Jauru em 1985 e 2022, anos selecionados para comparar o início da colonização e as mudanças causadas por ações humanas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram elaborados mapas temáticos sobre o uso/ocupação do alto curso da bacia hidrográfica do rio Jauru em anos distintos (1985 e 2022). Os dois anos foram selecionados pelos seguintes motivos: 1985, por apresentar o início da colonização na região onde hoje fica a cidade de Jauru e 2022 para verificar as mudanças ocorridas devido às ações antrópicas. Os mapas foram confeccionados utilizando o software ArcGis para melhor avaliação dos pontos que foram observados.

Tendo em vista que classificação dos tipos de uso e cobertura foi realizada utilizando o sítio eletrônico do projeto Mapbiomas coleção 8. Isso foi processado em nuvem com utilização de inteligência artificial – IA pelo método de Learn Machine, que permite classificar e comparar cada pixel para uma determinada classe, se o resultado for positivo há segmentação da classe, se o resultado for negativo é realizada a comparação com outra classe (MapBiomas, 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O corredor fluvial do alto curso do rio Jauru abrange uma área significativa de 28.573.887,36 m², e é essencial para o funcionamento do ecossistema aquático. Durante o período em análise, que compreende os anos 1985 e 2022, ocorreram mudanças significativas no uso da terra e na cobertura vegetal, refletindo as dinâmicas socioeconômicas e ambientais. Por meio da análise de dados fornecidos é possível compreender as tendências e os impactos dessas transformações ao longo do tempo.

As áreas de Formação Florestal registraram um crescimento no ano de 2022 de 0,17% se comparada a 1985 (Tabela 1).

Tabela 1 – Uso e cobertura da terra 1985/2022

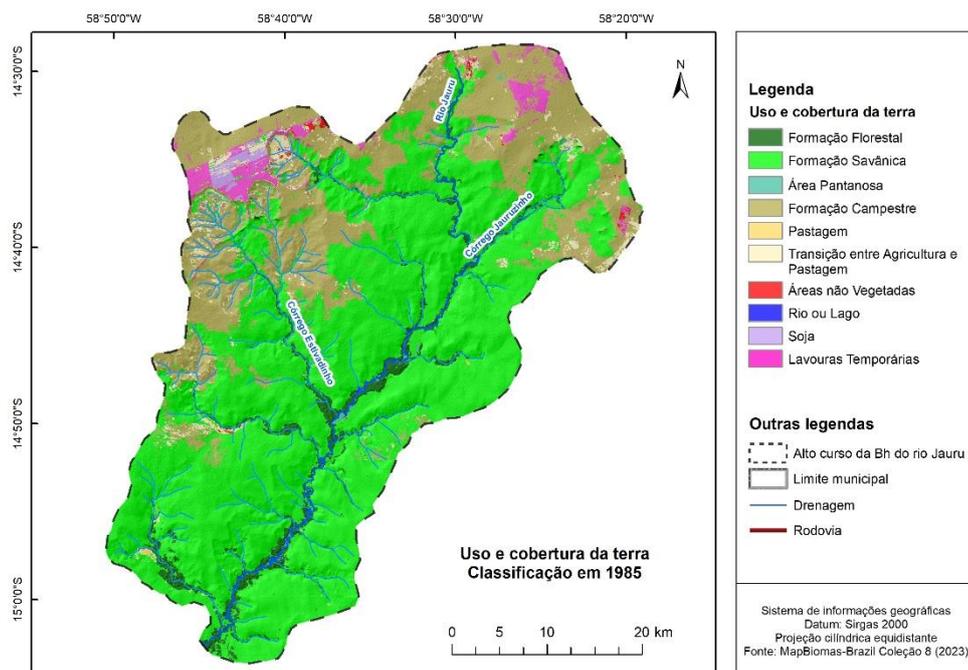
	Perímetro (km)		Área (km ²)	
	217,19		1.968,89	
Classe	1985		2022	
	Área (km ²)	Porcentagem (%)	Área (km ²)	Porcentagem (%)
Formação Florestal	96,42	4,90	99,83	5,07
Formação Savânica	1.261,51	64,07	1.191,35	60,51
Silvicultura	----	----	8,25	0,42
Área Pantanosa	8,35	0,42	6,70	0,34
Formação Campestre	484,7	24,62	325,38	16,53

Pastagem	3,25	0,17	41,09	2,09
Trans. de Agricultura e Pastagem	50,49	2,56	44,61	2,27
Áreas não vegetadas	3,87	0,20	43,36	2,20
Rio ou Lago	4,08	0,21	0,55	0,03
Soja	9,5	0,48	206,68	10,50
Lavouras Temporárias	46,72	2,37	1,09	0,06
Total:	1.968,89	100,00	1.968,89	100,00

Fonte: Mapbiomas (2023)

Enquanto às formações Savânica e Campestre, enfrentaram declínios significativos de 70,16 km² e 159,32 km², respectivamente. Esses números indicam diminuição da área de cobertura vegetal devido o avanço do uso da terra, representando um desafio para a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas naturais (Figura 2 e Tabela 1).

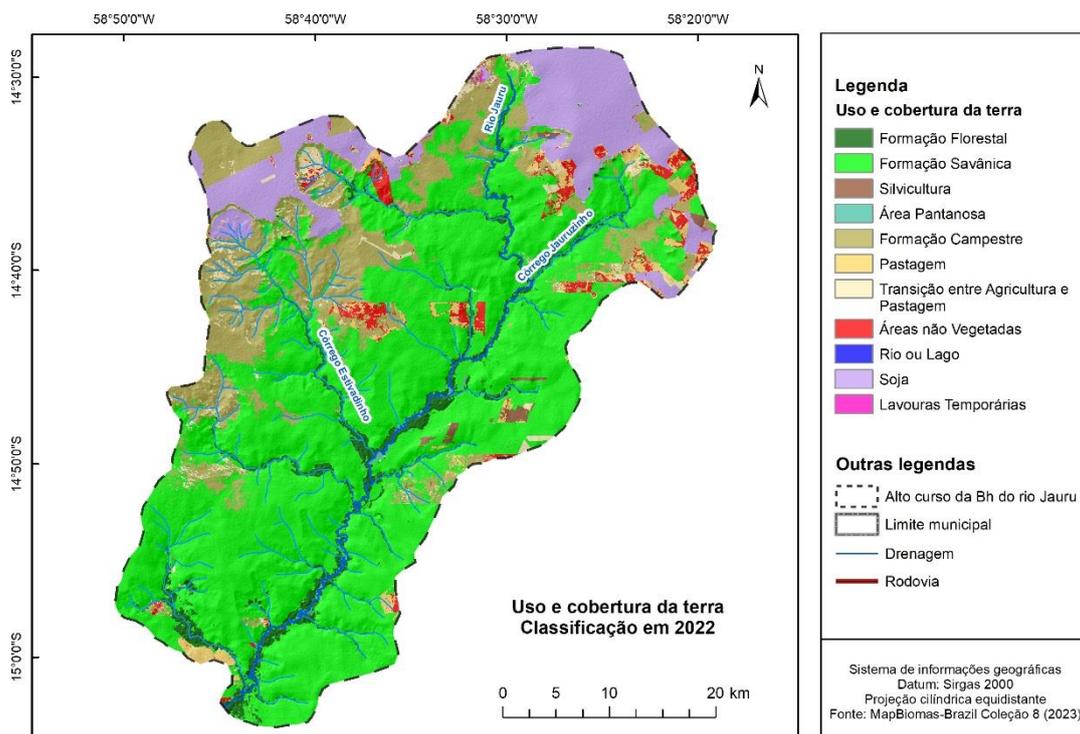
Figura 1. Mapa de uso e cobertura da terra – 1985 – alto curso do rio Jauru



Fonte: Mapbiomas (2023)

As áreas não vegetadas tiveram um aumento de 35,62 km (2% da área) no ano de 2022. Esse fator justifica-se pelo crescimento expressivo na área de cultivo de soja, que apresentou um aumento de 197,18 km² da área plantada em 2022. No ano de 1985 o plantio de soja registrou 9,5 km². Além disso, a pastagem também registrou um aumento significativo da área de 37,84 km², indicando a intensificação da criação de animais (Figura 3 e Tabela 1).

Figura 3. Mapa de uso e cobertura da terra – 2022 – alto curso do rio Jauru



Fonte: Mapbiomas (2023)

Os dados da Tabela 1 mostram uma distribuição detalhada da cobertura do solo em 1985 e 2022, destacando mudanças significativas em várias categorias. Registrou em 2022 0,42% de área à silvicultura, devido à plantação de árvores para diversos fins, como produção de madeira.

A área da Formação Savânica e Campestre diminuíram, para atividades como agricultura, pastagem ou urbanização. Enquanto as áreas pantanosas e de rio ou lago, mostram uma diminuição em área, indicando uma redução nas áreas úmidas e corpos d'água. Isso é preocupante do ponto de vista ambiental, pois esses ecossistemas são importantes para a biodiversidade e para a regulação do ciclo da água.

Tanto a pastagem como a transição de agricultura aumentaram em área entre 1985 e 2022. Isso sugere uma expansão da agropecuária, refletindo mudanças nas práticas no uso da terra. Dentre as monoculturas desenvolvidas nesse trecho em estudo estão a soja e as lavouras temporárias, as quais tiveram aumentos significativos em área entre 1985 e 2022, especialmente a área dedicada à soja. Isso reflete o aumento da demanda por commodities agrícolas e a expansão da agricultura comercial na região, como apontado por (Neves, 2017).

Enquanto às áreas não vegetadas, elas tiveram um aumento notável entre 1985 e 2022, indicando mudanças na paisagem devido a fatores como urbanização, mineração

ou degradação ambiental (áreas abandonadas). Nesse contexto Fernandes *et al.* (2023, p. 37) também ressaltaram que no rio Sepotuba “o intenso processo de ocupação e uso do solo nas margens do rio Sepotuba gerou um aumento significativo de carga sedimentar transportada pelo canal nas últimas décadas, resultando na formação de depósitos de canal”.

Outra atividade humana que também contribui com mudanças na fisiografia do rio Jauru foram as construções de Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCHs e a Usina Hidrelétrica – UHE. Esses empreendimentos hidroelétricos altera o canal e a dinâmica fluvial a montante e jusante. Nos estudos realizados no rio Teles Pires os pesquisadores destacaram que:

Com a construção da UHE Colíder acarretou problemas de ordem ambiental e biológica. De ordem fisiográfica ocorreu a mudança na largura, profundidade, velocidade implicando diretamente na vazão. Com o alagamento da área para o reservatório da usina, as margens e as ilhas ficaram submersas, pois a maioria das feições morfológicas na área do reservatório não foram retiradas, o que contribuiu com o desaparecimento da fauna local (Andrade *et al.*, 2023, p. 502).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a comparação entre os anos de 1985 e 2022 revela uma transformação significativa na paisagem, com uma expansão notável da agropecuária e uma redução acentuada nas áreas de floresta e formação natural não florestal. Essas mudanças têm implicações importantes para a gestão ambiental, conservação e planejamento territorial, destacando a necessidade de estratégias para mitigar os impactos da expansão agrícola e restaurar as áreas degradadas.

Palavras-chave: Pantanal; Rio Jauru; uso e ocupação; ações antrópicas.

AGRADECIMENTOS

Somos gratos a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Mato Grosso - FAPEMAT, e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo apoio financeiro no desenvolvimento das atividades e ainda ao Comitê de Bacias Hidrográficas de Reserva do Cabaçal, Centro de Pesquisa do Pantanal e ao Laboratório de Pesquisa e Estudo em Geomorfologia Fluvial da Universidade do Estado de Mato Grosso, que juntos possibilitaram a realização deste trabalho.

REFERÊNCIA

ANDRADE, L. N. P. S.; CUNHA-SANTINHO, M. B.; ANDRADE, F. J. E. S. **Mapeamento e classificação das feições morfológicas no médio curso do rio Teles Pires, Mato Grosso. Revista Equador. V. 12. N. 23. 2023.** Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/equador/article/view/14119>. Acesso em: 12 de fev 2024.

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Degradação Ambiental. In: GUERRA, A. J. T. e CUNHA, S. B. das (org.). **Geomorfologia e Meio Ambiente.** Rio de Janeiro. Bertrand Brasil. 2004.

GENUINO, Luana Pessoa *et al.* **MAPBIOMAS COMO FERRAMENTA NA GESTÃO PARA A SUSTENTABILIDADE DE RECURSOS NATURAIS NO BRASIL: UMA REVISÃO CIENCIOMÉTRICA E SISTEMÁTICA.** RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218, v. 4, n. 12, p. e4124641-e4124641, 2023.

LEANDRO, Gustavo Roberto dos Santos; ROCHA, Paulo Cesar. **Expansão agropecuária e degradação ambiental na bacia hidrográfica do rio Sepotuba-Alto Paraguai, Mato Grosso-Brasil.** Sociedade & Natureza, v. 31, p. e45603, 2023.

MAROSTEGA, GILMAR BATISTA. **Características físicas, ocupação territorial, atividades econômicas e indicadores hidrológicos da bacia hidrográfica do rio Jauru–MT.** 2012. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado). Universidade do Estado de Mato Grosso.

NEVES, S. M. A. S *et al.* **FRAGILIDADES DAS PAISAGENS DAS SUB-BACIAS DO RIO JAURU, MATO GROSSO-BRASIL.** 2017.

SOUZA, Célia Alves de; LANI, João Luís; SOUSA, Juberto Babilônia de. **Origem e evolução do Pantanal Mato-grossense.** VI Simpósio nacional de geomorfologia/regionalconferencegeomorphology. Geomorfologia tropical e subtropical: processos, métodos e técnicas/Geomorfologia tropical e subtropical: processos, métodos e técnicas. Goiânia, v. 6, pág. 6-10, 2006.