

MUDANÇAS NO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA E SUAS IMPLICAÇÕES EM PONTES E LACERDA, MT

Changes in land use and occupancy and their implications in Pontes e Lacerda, MT

Bruno Magnum Pereira

Instituto Federal do Mato Grosso – IFMT

Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar - MDA

brunomagnum@live.com

Resumo: Este artigo investiga as mudanças no uso e ocupação do solo no município de Pontes e Lacerda, no estado de Mato Grosso. O estudo abrange três décadas, de 1988 a 2018, e utiliza dados do projeto MapBiomias para analisar a dinâmica de uso da terra. Os resultados revelam uma importante diminuição das áreas de cobertura natural, com uma perda de 33,4% no período analisado, sendo substituídas principalmente por pastagens para a produção de carne bovina. Essa transformação levanta questões sobre problemas ambientais e sociais, destacando a necessidade de medidas de preservação e proteção das áreas remanescentes. Além disso, o estudo observa um incipiente crescimento da produção de grãos na região, o que requer monitoramento devido aos potenciais impactos ambientais associados à agricultura em larga escala, como a contaminação por agrotóxicos. Portanto, esta pesquisa tenta oferecer uma análise sobre a relação entre a sociedade e o meio ambiente em Pontes e Lacerda, destacando desafios ambientais e socioeconômicos significativos na região.

Palavras-chave: Mudanças Ambientais. Impactos socioambientais. Dinâmica do uso da terra. Agronegócio. Desmatamento.

Abstract: This article investigates changes in land use and occupation in the municipality of Pontes e Lacerda, in the state of Mato Grosso. The study spans three decades, from 1988 to 2018, and utilizes data from the MapBiomias project to analyze land use dynamics. The results reveal a significant reduction in natural coverage areas, with a loss of 33.4% during the analyzed period, primarily replaced by pastures for cattle production. This transformation raises questions about environmental and social issues, emphasizing the need for measures to preserve and protect remaining areas. Additionally, the study observes an incipient growth in grain production in the region, which requires monitoring due to potential environmental impacts associated with large-scale agriculture, such as pesticide contamination. Therefore, this research aims to provide an analysis of the relationship between society and the environment in Pontes e Lacerda, highlighting significant environmental and socioeconomic challenges in the region.

Keywords: Environmental changes; Socio-environmental impacts; Land use dynamics; Agribusiness; Deforestation.

INTRODUÇÃO

Na esteira das preocupações crescentes da sociedade em relação à questão ambiental e ao uso dos recursos naturais, esta pesquisa se apresenta como oportuna para a análise e divulgação da atual situação do município de Pontes e Lacerda (MT). Os recentes acontecimentos no Brasil, como a seca e queimadas na região amazônica, o avanço do desmatamento em áreas de Cerrado e da Floresta Amazônica, as flagrantes consequências das mudanças climáticas e outros desastres ecológicos, ampliaram a preocupação da sociedade com o futuro do meio ambiente e da vida na Terra.

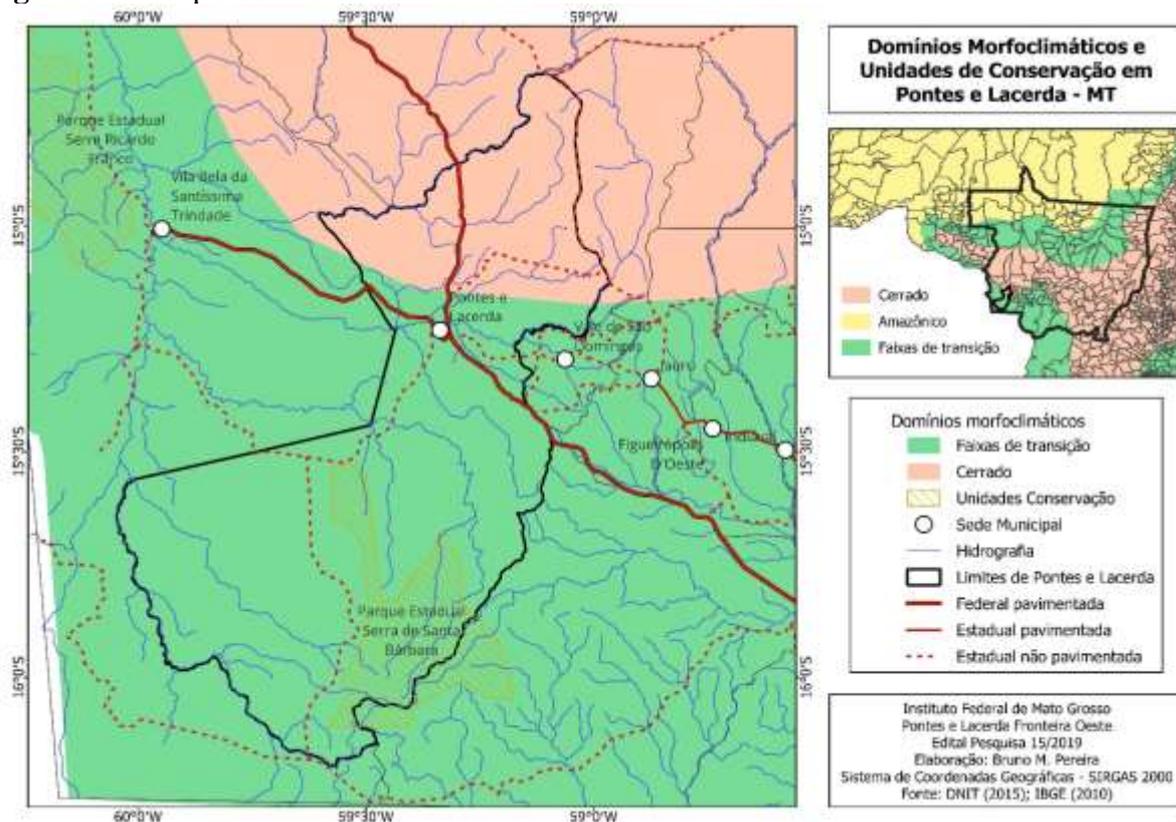
A forma como a sociedade se apropria dos recursos naturais disponíveis em seus territórios reflete sua visão em relação ao meio ambiente e o lugar do ser humano na natureza. O uso desses recursos pode gerar consequências que impactam em diversos níveis a biosfera. Exemplo disso em escala global são as mudanças climáticas causadas pelo aumento da concentração de gases do efeito estufa na atmosfera, resultante da queima de combustíveis fósseis, ou em escalas locais, os rios que agonizam devido ao desmatamento das matas ciliares.

A diminuição das áreas de vegetação natural e sua substituição por pastagens ou monoculturas têm trazido inúmeros problemas sociais e ambientais, tornando-se tema de diversas pesquisas científicas, especialmente nas áreas ambientais. As mudanças no uso e ocupação dos solos são elementos cruciais que demandam uma análise cuidadosa e rigorosa. Deste modo, esta pesquisa tenta oferecer contribuições para o esclarecimento das transformações ocorridas no município de Pontes e Lacerda (MT) e para o entendimento da relação entre a sociedade e o meio ambiente, por meio de um diagnóstico das práticas de uso da terra e das transformações na paisagem ao longo do tempo. Assim, esta proposta vem ao encontro de uma preocupação legítima da sociedade atualmente, que é a questão ambiental e o uso dos recursos naturais e da terra. Realizada durante os anos de 2020 e 2021 este artigo é resultado de um projeto de pesquisa realizado no âmbito do Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Pontes e Lacerda Fronteira Oeste, contando com apoio e financiamento da instituição.

O município de Pontes e Lacerda integra a microrregião do Alto Guaporé, a sudoeste do estado do Mato Grosso. O município é cortado pela rodovia BR-174 e pelo importante rio Guaporé, que compõe a bacia amazônica. Com uma área de cerca de 8,5 mil km², o município está localizado em uma região de tensão ecológica, isto é, as características do meio físico e ambiental estão situadas no que Ab'Saber (2003) chamou de faixas de transição ou de contato entre os domínios do Cerrado e os domínios Florestais Amazônicos. Isso dá à região

características complexas onde domínios se interpenetram e se misturam formando áreas de exceção (figura 01). O clima na região, segundo a classificação de Koppen, é do tipo Tropical de Savana (Aw) alternadamente úmido e seco das chapadas, planaltos e depressões (BOTINI, 2008).

Figura 01 – Mapa dos Domínios Morfoclimáticos em Pontes e Lacerda - MT.



Fonte: Elaboração própria (2020).

A criação do município de Pontes e Lacerda, desmembrado de Vila Bela da Santíssima Trindade em 1979, está inserida num contexto de uma política integracionista do território com ocupação dos espaços de baixa densidade demográfica por meio de projetos de colonização. Atualmente, a economia do município o coloca na 20ª posição do PIB entre os municípios do Mato Grosso, como maior parte proveniente do setor de serviços. Contudo, a agropecuária e a indústria também contribuem com valores importantes (IBGE, 2016).

Segundo Ferez e Micol (2012), Mato Grosso é o estado que mais contribui com a emissão de CO₂ no setor de uso da terra, por mudança do uso da terra e floresta no país. As emissões são geradas pela conversão de áreas nativas em pastagem e agricultura. Soares (2009), ao estudar os impactos socioambientais das transformações no uso da terra na região amazônica

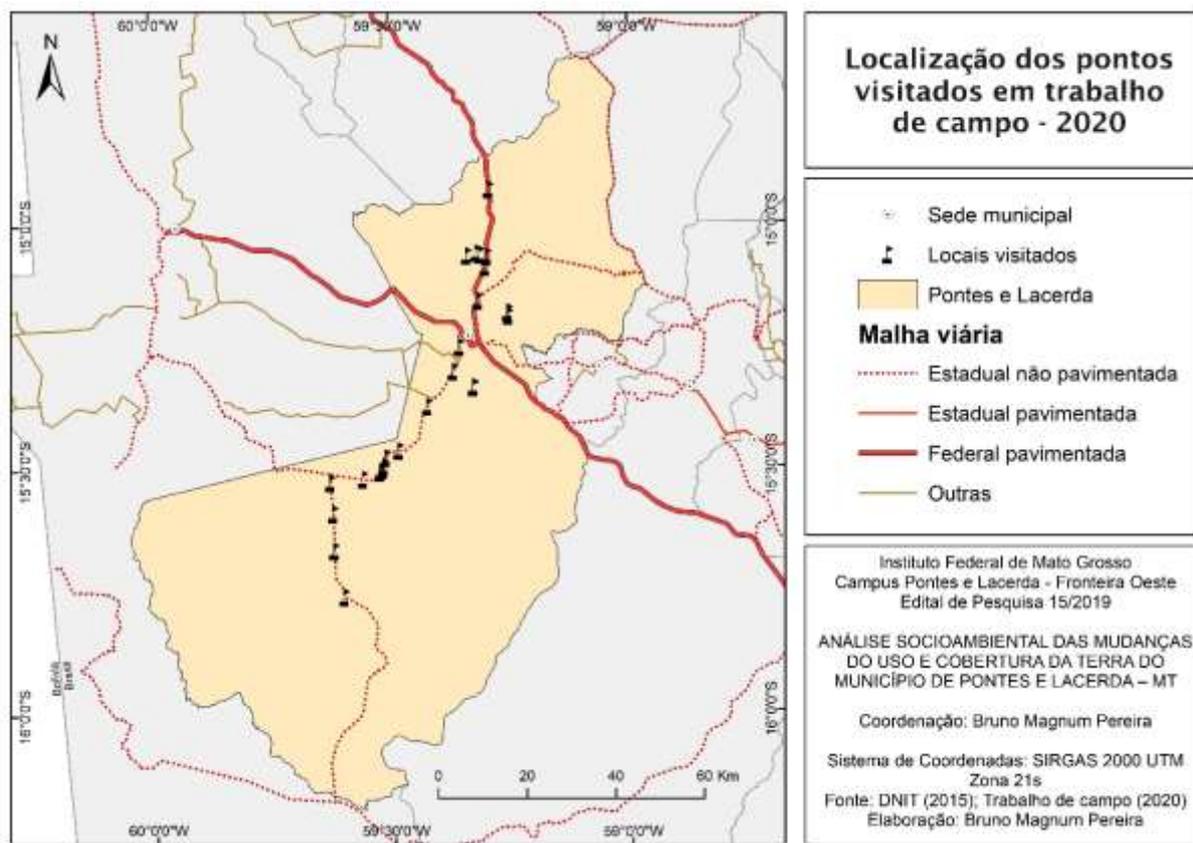
destaca que o avanço das atividades agropastoris sobre áreas de vegetação natural propicia impactos relacionados à desmatamento, queimadas, assoreamento de cursos hídricos, degradação do solo, segurança alimentar, entre outros.

Na tentativa de compreender as mudanças do uso e cobertura do solo do município de Pontes e Lacerda foi adotado um recorte temporal de três décadas, de 1988 até 2018, em intervalos de 10 anos. Isto é, foram analisados dados sobre a área de estudos dos anos de 1988, 1998, 2008 e 2018.

Para a produção do material cartográfico e das informações espaciais utilizadas nas análises, parte dos dados foram adquiridos no banco de dados do projeto MapBiomias . A classificação de uso e cobertura da coleção 4.0 foi utilizada para os anos anteriormente citados. Para aferição da qualidade da classificação do projeto Mapbiomas, foram utilizadas imagens do satélite Landsat 5 sensor TM (Thematic Mapper) para os anos de 1988, 1998 e 2008 e do satélite Landsat 8 sensor OLI (Operational Land Imager) para o ano de 2018. Para abranger toda área do município de Pontes e Lacerda foi necessário unir em mosaico as cenas 228/70, 228/71, 229/70 e 229/71. A escolha das datas das imagens atendeu ao critério de menor cobertura de nuvens. As imagens foram adquiridas do catálogo de imagens do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), em seguida foram processadas em software SIG e as observações foram feitas com base na composição colorida 5R4G3B para as imagens de Landsat 5 e composição colorida 6R5G4B para Landsat 8. O sistema de coordenadas utilizada foi UTM, zona 21s, Datum SIRGAS 2000. Além de imagens de satélites para validação da classificação foi realizado visitas a campo para verificação *in loco* dos tipos de uso e ocupação em diversos pontos da zona rural do município (Figura 02).

A dinâmica de uso e cobertura da área analisada foi realizada a partir das imagens e dados do projeto MapBiomias. Para o cálculo das áreas de cada classe foi realizada o procedimento de conversão de raster para vetor e calculado a área em hectares para cada feição. Para análise da transformação e substituição da cobertura foram gerados dados a partir da ferramenta intersect, com o cruzamento dos dados do primeiro período (1988) com o último período (2018).

Figura 02 – Mapa de Localização dos pontos visitados em trabalho de campo – 2020.



Fonte: Elaboração própria (2020).

Ainda foram utilizados dados secundários para a análise e corroboração das hipóteses levantadas. Para isso foram utilizados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), como o Censo Agropecuário, Pesquisa da Pecuária Municipal e Pesquisa da Agricultura Municipal. Foi realizada ainda, uma revisão da literatura sobre o município de Pontes e Lacerda e os temas abordados na pesquisa.

MUDANÇAS DO USO E COBERTURA DA TERRA

O projeto de desenvolvimento econômico imposto ao estado do Mato Grosso há décadas tem sido baseado na exploração de produtos agropecuários por meio do agronegócio. O modelo adotado tem sido responsável por importantes transformações espaciais que promovem impactos socioambientais severos nas diferentes regiões do estado, alterando a dinâmica do uso e da ocupação do solo em tais regiões. O município de Pontes e Lacerda não se manteve alheio à atual lógica de produção agrícola do estado, apresentando consideráveis

transformações da paisagem e nos tipos de usos em suas terras.

Segundo Silva *et al* (2017), com o estabelecimento do agronegócio e da concentração fundiária em Mato Grosso, o espaço passa a ser organizado para atender a demanda nacional e internacional. Em contraponto, Kirsch (2007), ao estudar a dinâmica produtiva de pequenos produtores agrícolas do município de Pontes e Lacerda, afirma que apenas 37% deles destinam integralmente sua produção ao mercado, indicando uma predominância da produção para o autoconsumo, por parte dessa categoria de produtores.

Nas três décadas de uso e cobertura do solo no município de Pontes e Lacerda, que foram analisadas, foi possível identificar significativas transformações. O que mais chama a atenção é a drástica diminuição de áreas de cobertura natural, classificadas como Formação Florestal, Formação Savânica e Formação Campestre. Estas três classes somadas cobriam um total 89% da área do município em 1988, sendo que em apenas dez anos, em 1998, já havia perdido cerca de 19%, chegando em 2018 com apenas 60% de cobertura original. Isto é, nos trinta anos analisados, o município perdeu 33,4% de sua cobertura original em relação ao primeiro ano analisado. A classe de uso que mais cresceu nas décadas estudadas foi a Pastagem, saindo de 11% em 1988 e chegando a 37% do total da área do município. O quadro 01, acompanhada dos mapas das figura 3, apresentam as áreas em hectares e o percentual de cada classe de uso e ocupação do município de Pontes e Lacerda.

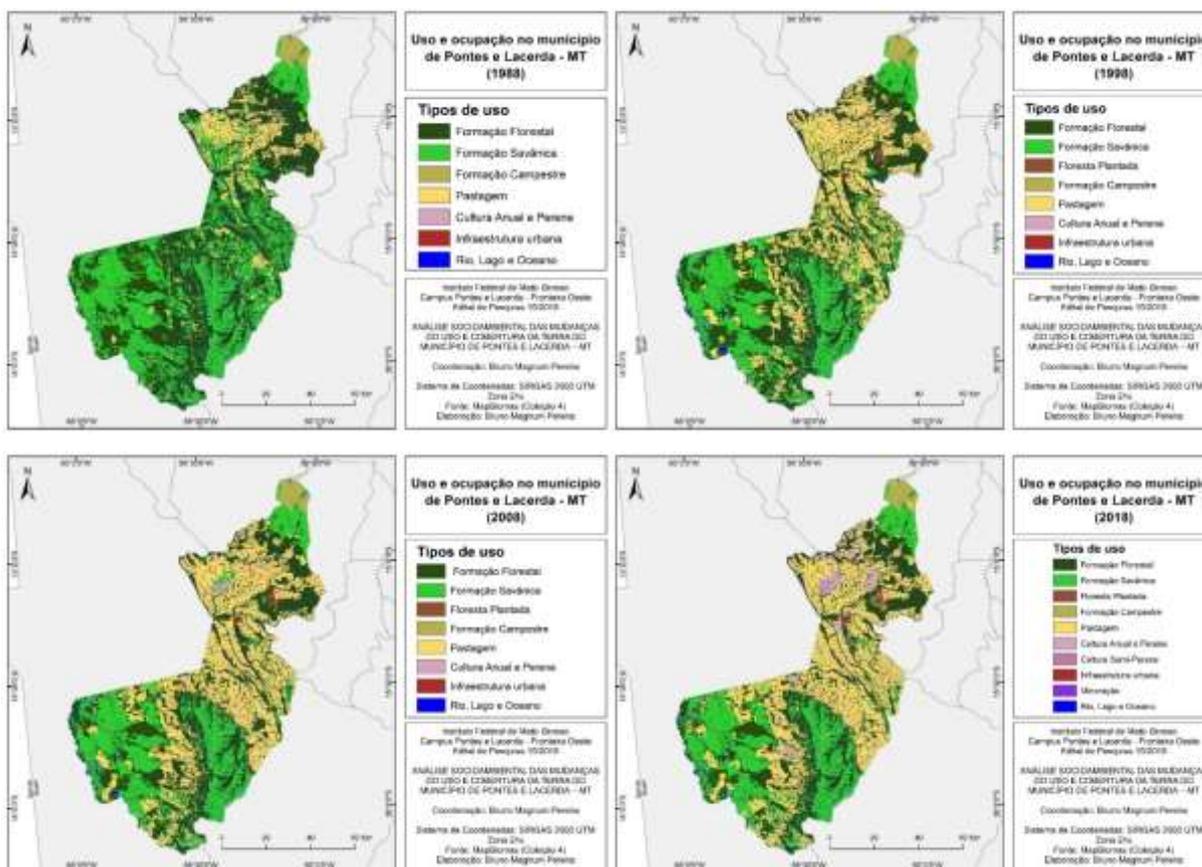
Quadro 01: Classificação do Uso e Ocupação do município de Pontes e Lacerda de 1988 a 2018.

Tipos de Uso e Ocupação	1988		1998		2008		2018	
	Área (ha)	(%)						
Formação Florestal	387.640	45%	326.750	38%	287.719	34%	264.280	31%
Formação Savânica	360.500	42%	258.254	30%	231.692	27%	230.075	27%
Formação Campestre	14.846	2%	15.055	2%	15.187	2%	13.578	2%
Floresta Plantada	-	0%	2.360	0%	2.421	0%	2.413	0%
Pastagem	91.387	11%	246.550	29%	308.304	36%	315.675	37%
Cultura Anual e Perene	254	0%	1.652	0%	5.098	1%	23.976	3%
Cultura Semi-Perene	-	0%	-	0%	-	0%	16	0%
Infraestrutura Urbana	467	0%	764	0%	962	0%	1.248	0%
Mineração	-	0%	-	0%	-	0%	51	0%
Rio, Lago e Oceano*	2.523	0%	6.227	1%	6.232	1%	6.304	1%

* A classe de Rio, Lago e Oceano pode variar devido ao regime de chuvas e período das imagens de satélites utilizadas.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Mapbiomas – Coleção 4.

Figura 03 – Mosaico de mapas de uso e ocupação do município de Pontes e Lacerda – MT, 1988 e 1998.



Fonte: Elaboração própria (2020).

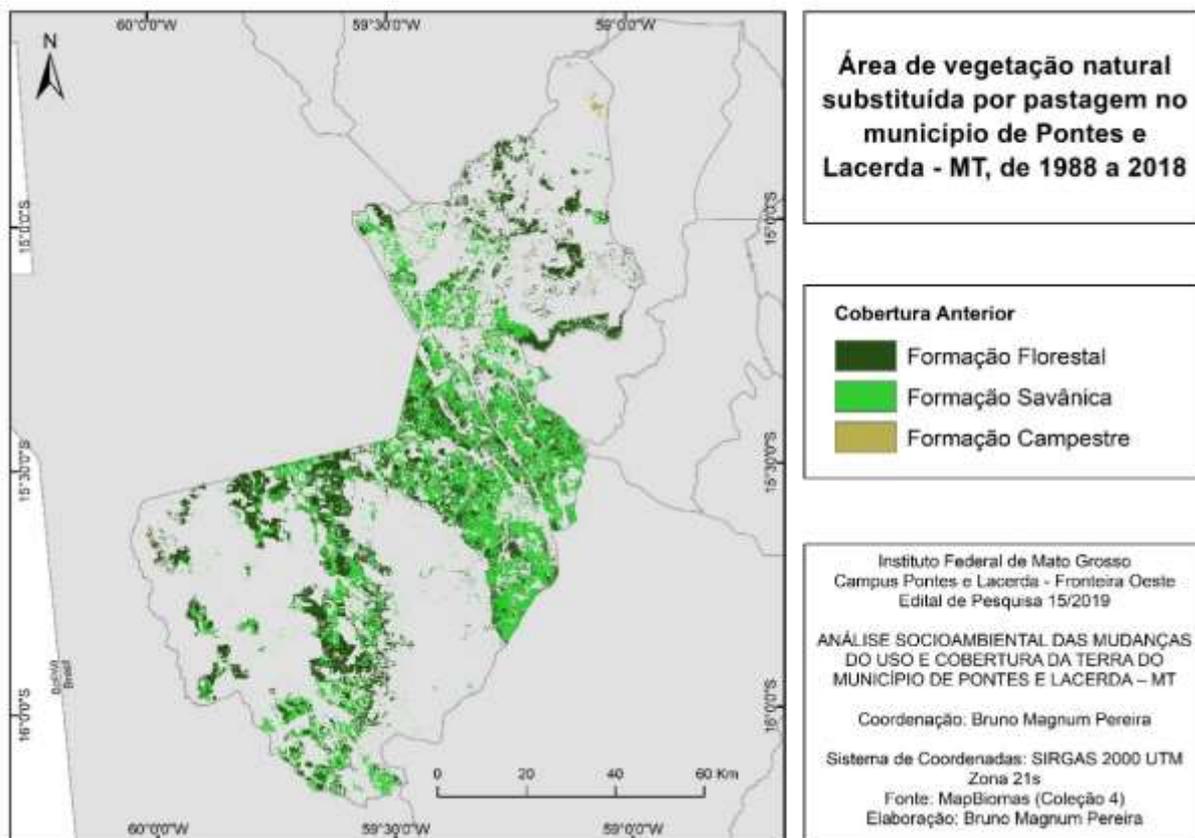
Apesar de uma redução considerável, o município apresenta uma conservação de formação natural maior do que os índices apresentados por Gouveia (2013), quando aplica um índice de transformação antrópica na bacia do córrego do Bezerra, no município de Tangará da Serra, também no estado do Mato Grosso, onde, em 2011 a região apresentava apenas 11% de cobertura florestal.

Conforme o quadro 01 deixa demonstrado, ao passo que as áreas de vegetação natural são reduzidas, as áreas de pastagem no município aumentam. De forma mais detalhada, o quadro 02 mostra que no período analisado as áreas de Formação Florestal sofreram uma redução de mais 123 mil hectares, sendo que quase 116 mil hectares foram substituídos por pastagem. Já a Formação Savânica perdeu mais de 130 mil hectares, que foram transformados em pastagem, conforme demonstrado no quadro 02 e na figura 04.

Quadro 02 - Área de vegetação natural substituída por pastagem, de 1988 a 2018

Coberturas substituídas	Área (ha)	%
Formação Florestal	115.921,40	29,9
Formação Savânica	132.156,10	36,7
Formação Campestre	1.003,11	6,8

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Mapbiomas – Coleção 4.

Figura 04 – Áreas de vegetação natural substituídas por pastagem no município de Pontes e Lacerda – MT.

Fonte: Elaboração própria (2020).

Esta relação entre diminuição de áreas naturais e aumento de áreas de pastagem no município analisado corrobora a afirmação de Rivero *et al* (2009) de que a pecuária bovina é, individualmente, a principal causa imediata do desmatamento da Amazônia. O autor faz esta afirmação se baseando em resultado de análises estatísticas e de levantamento de literatura sobre desmatamento.

O crescimento das áreas de pastagem é concomitante com o aumento substancial do efetivo do rebanho bovino, conforme indicado pelos dados das Pesquisas Pecuárias Municipais conduzidas pelo IBGE nos decênios analisados. De acordo com o quadro 03, as cabeças de gado bovino em Pontes e Lacerda mais do que triplicou de 1988 a 2018. O maior salto se dá no entre 1988 e 1998, onde se verifica um acréscimo de mais de 219 mil cabeças deste tipo de

gado. Os rebanhos de equinos e ovinos também apresentaram consideráveis acréscimos no período, enquanto os rebanhos de galináceos e suínos sofreram reduções.

Quadro 03 - Efetivo dos rebanhos (Cabeças)

Tipo de rebanho	Ano			
	1988	1998	2008	2018
Bovino	203.784	423.265	565.205	675.712
Bubalino	161	45	77	39
Equino	1.914	7.257	4.962	9.645
Suíno - total	22.654	11.980	8.441	9.469
Caprino	76	495	338	276
Ovino	1.236	3.848	7.834	12.161
Galináceos - total	121.849	123.930	62.150	63.318
Galináceos - galinhas	79.080	68.580	40.118	50.654

Fonte: IBGE (2019a)

A instalação de frigoríficos dedicados ao abate e processamento de gado bovino no município pode ser apontada como uma possível explicação para o aumento do efetivo de gado bovino e, por conseguinte, das extensões de pastagem. Ao longo das últimas décadas, empresas de grande porte no setor, como a JBS e a Marfrig, estabeleceram suas operações na região, conduzindo o abate e o processamento de carne destinada tanto ao mercado interno quanto a mercados externos, incluindo alguns países árabes. Esse desenvolvimento dinâmico impulsionou significativamente o mercado de gado bovino no município e na região como um todo, refletindo o impacto notável dessa indústria no uso da terra e na economia local.

Além da expansão das áreas de pastagem sobre as regiões de Formação Florestal e Savânica, ou seja, as áreas de cobertura natural, observou-se um notável crescimento em outra categoria de uso durante o período analisado. A classe de Cultura Anual e Perene apresentou um crescimento particularmente impressionante, passando de meros 254 hectares em 1988 para uma expressiva extensão de 23.976 hectares em 2018, representando cerca de 3% da área total do município. O quadro 04 evidencia que mais da metade das terras utilizadas para a agricultura em 2018 anteriormente eram pastagens. No entanto, a expansão agrícola passou a incorporar áreas de Formação Florestal e Savânica.

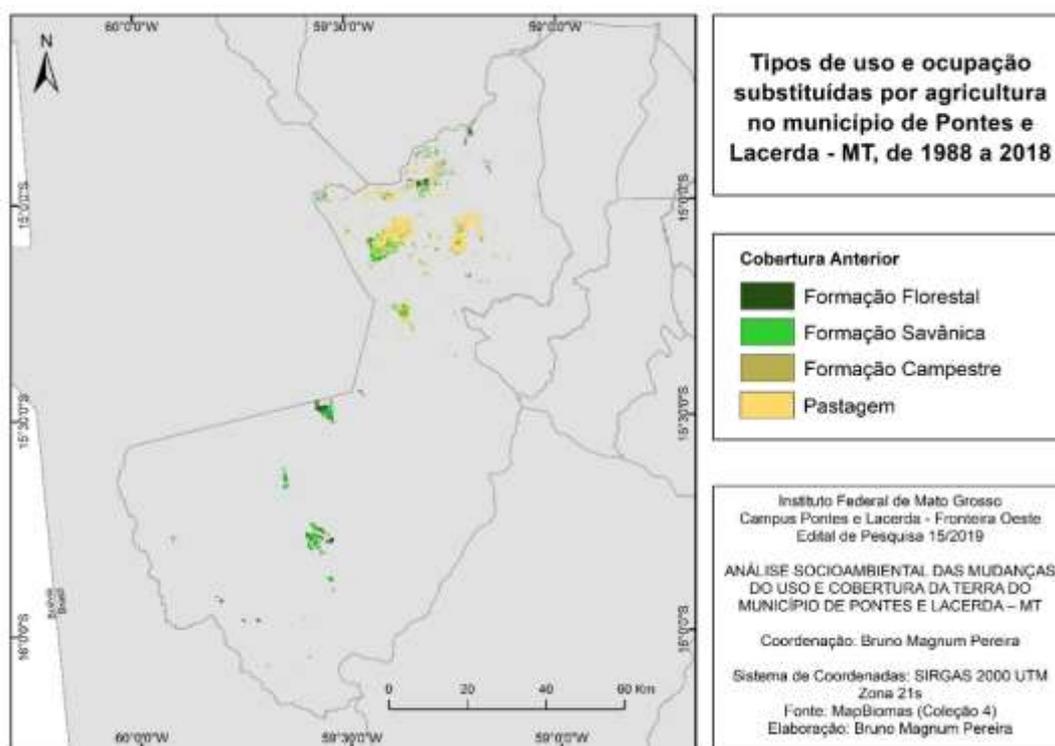
Quadro 04 - Tipos de uso e ocupação substituídos por agricultura, de 1988 a 2018

Coberturas substituídas	Área (ha)	%
Formação Florestal	3.284,27	13,78
Formação Savânica	6.893,09	28,93
Formação Campestre	899,53	3,78
Pastagem	12.753,83	53,51

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Mapbiomas – Coleção 4.

Conforme demonstrado na figura 05, a maior parte das atividades agrícolas estava concentrada na porção setentrional do município de Pontes e Lacerda, uma área atendida pela rodovia BR-174. Esse fenômeno pode estar relacionado a uma série de fatores, como a acessibilidade a vias de transporte para escoamento da produção e acesso a mercados. Esse crescimento da agricultura na região demanda atenção, uma vez que, além de suas implicações econômicas, ela também pode ter impactos ambientais significativos na paisagem local, especialmente quando áreas de cobertura natural são convertidas em áreas de cultivo.

Figura 05 - Tipos de usos substituídos por agricultura no município de Pontes e Lacerda – MT.



Fonte: Elaboração própria (2020).

Estas transformações refletem a complexa interação entre o crescimento da agricultura, a expansão das pastagens e a diminuição das áreas naturais. Essa interligação demanda um monitoramento constante e políticas de uso da terra que considerem tanto as necessidades econômicas quanto a preservação ambiental, a fim de alcançar um equilíbrio sustentável.

Silva *et al* (2017) percebem uma dinâmica semelhante de mudança de uso de pastagem para agricultura em Cáceres – MT. Segundo os autores, na região estudada o cultivo, em geral, ocupou áreas anteriormente destinadas à pecuária bovina. A possível explicação para este fato é o preço das terras nestas regiões serem mais baixos que em regiões de produção agrícola

consolidadas, especialmente para o cultivo da soja. O quadro 05 mostra que a cultura que teve crescimento significativo no período, em Pontes e Lacerda, foi a soja e o milho. A soja, que em 1988 sequer aparecia na pesquisa do IBGE sobre a Produção Agrícola Municipal, passa para mais de 53 mil toneladas do grão, em 2018.

Quadro 05 - Quantidade produzida (Toneladas)

Produto das lavouras temporárias e permanentes	Ano			
	1988	1998	2008	2018
Algodão herbáceo (em caroço)	1820	1500	-	-
Arroz (em casca)	7554	3910	840	300
Banana (cacho)	540	80	972	480
Borracha (látex coagulado)	271	3480	2056	1534
Café (em grão) Total	600	99	-	11
Cana-de-açúcar	3900	1200	1350	800
Feijão (em grão)	830	195	108	18
Milho (em grão)	9858	6800	16800	43488
Soja (em grão)	-	-	15000	53152
Sorgo (em grão)	-	-	-	9000

Fonte: IBGE (2019b)

O milho que apresentava uma produção de quase 10 mil toneladas em 1988, quase dobra em 2008. Já em 2018 chega a 43,5 mil toneladas. As culturas tipicamente voltadas para a agricultura familiar, como o arroz e o feijão, sofreram um decréscimo na produção durante o período analisado. Tudo isso pode demonstrar a inserção do município de Pontes e Lacerda na lógica da produção agrícola imposta à outras partes do estado, voltada para a exportação.

As transformações apresentadas, caracterizada pela redução da cobertura natural e expansão da pastagem e monocultura de exportação, potencialmente impulsionam profundas implicações socioambientais no município. A perda de biodiversidade decorrente da conversão de áreas naturais em monoculturas e pastagens ameaça os ecossistemas locais, enquanto o desmatamento contribui para as mudanças climáticas em diferentes escalas.

Tais mudanças também representam desafios significativos para a agricultura familiar do município. A concorrência com as grandes monoculturas, frequentemente apoiadas por subsídios governamentais, pode prejudicar a agricultura familiar, uma vez que a expansão das monoculturas reduz a disponibilidade de recursos hídricos.

A diversificação de cultivos, essencial para a resiliência da agricultura familiar, é comprometida por essa transformação, se tornando imperativo a criação políticas públicas e práticas agrícolas levem em consideração essas consequências socioambientais e considerem

medidas para mitigar impactos negativos, promovendo uma abordagem mais sustentável e equitativa no uso da terra e dos recursos naturais em Pontes e Lacerda. A promoção de práticas agrícolas sustentáveis, o apoio à diversificação de cultivos e a proteção das terras e recursos naturais são passos fundamentais para garantir a preservação ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da dinâmica de uso e ocupação aponta para um processo de intensa antropização das áreas naturais do município de Pontes e Lacerda no período analisado. A redução de mais de 255 mil hectares de vegetação nativa chama a atenção para a elaboração de um plano de controle do desmatamento na região. A maior parte desta área se transformou em pastagem para atender ao mercado de carne bovina nacional e internacional. O aumento do rebanho bovino e da pastagem na região aponta para um possível processo de internacionalização da produção agropecuária no município.

A redução de áreas de cobertura natural chama atenção ainda, para a necessária preservação e proteção das áreas remanescentes no município, tendo em vista o risco para o frágil equilíbrio ecossistêmico. O avanço das atividades agropastoris sobre áreas de vegetação natural propicia impactos relacionados à desmatamento, queimadas, assoreamento de cursos hídricos, degradação do solo, segurança alimentar, entre outros.

O incipiente crescimento da produção de grãos na região deve ser monitorado e analisado, uma vez que, assim como em outras regiões do estado e do país, a soja e o milho têm substituído áreas de pastagens, que por sua vez avançam em direção às florestas e savanas, isto é, a vegetação natural. O crescimento da agricultura nos moldes do agronegócio com muita frequência é acompanhado de problemas ambientais severos, como a contaminação com agrotóxicos, que trazem risco para o meio ambiente e para os trabalhadores do campo.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

BOTINI, Tatiani. **Composição florística, estrutura da vegetação e atributos químicos de solo de área de mineração de ouro a céu aberto: estudo de caso do garimpo da Lavrinha, Pontes e Lacerda-MT**. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade do Estado de Mato Grosso. Cáceres, 2008.

GOUVEIA, Rogerio Gonçalves Lacerda de; GALVANIN, Edinéia Aparecida dos Santos; NEVES, Sandra Mara Alves da Silva. Aplicação do Índice de Transformação Antrópica na Análise Multitemporal da Bacia do Córrego do Bezerro Vermelho em Tangará da Serra-MT. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.37, n.6, p.1045-1054, 2013.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção da Pecuária Municipal (PPM)** Rio de Janeiro, 2019a. Disponível em: <Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>>.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal (PAM)** Rio de Janeiro, 2019b. Disponível em: <Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>>.

KIRSCH, Heitor Marcos. **Sistemas produtivos e degradação ambiental**: uma análise comparativa em dois municípios no oeste do estado de Mato Grosso. Dissertação (mestrado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

RIVERO, Sérgio et al. Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. **Nova Economia**, Belo Horizonte nº19 (1). p.41-66. janeiro-abril, 2009.

SILVA, Tânia Paula da Silva; LOIOLA, Valéria do Ó Loiola; VIEGAS, Luciana Pinheiro. Conflitos socioambientais relativos ao avanço do Cultivo de soja na região Sudoeste de Mato Grosso: questões preliminares. **Ciência Geográfica - Bauru - XXI - Vol. XXI - (1)**: Janeiro/Dezembro – 2017.

SOBRE O AUTOR

BRUNO MAGNUM PEREIRA

Professor de Geografia da Educação Básica, Técnica e Tecnológica no Instituto Federal do Mato Grosso. Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Goiás, graduado em Geografia pela mesma universidade. Membro do Grupo de Pesquisa em Ensino de Geografia e Construção de Conceitos Geográficos (Geoconceito). Atualmente exerce atividades no Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar.