

Título: MATOPIBA: Dinâmica agrícola e transformações socioeconômicas e ambientais na última fronteira do Cerrado

JEL: 15 Desenvolvimento rural e local

Autores:

Gabriela Mota da Cruz (Professora e pesquisadora no Insper Agro Global)

Victor Martins Cardoso (Pesquisador no Insper Agro Global)

Leandro Gilio (Professor e pesquisador no Insper Agro Global)

Fernanda Kesrouani Lemos (Professor e pesquisador no Insper METRICIS)

Nicole Rennó Castro (Professora USP)

Resumo

Este estudo analisa a consolidação do MATOPIBA como nova fronteira agrícola brasileira, destacando os impactos socioeconômicos e ambientais da expansão agroexportadora na região. A partir de dados secundários, observou-se crescimento da produção de grãos, impulsionado por grandes grupos empresariais com uso intensivo de capital e tecnologia. Apesar dos ganhos em produtividade e exportações, houve queda no emprego rural, aumento da informalidade e acentuada desigualdade territorial. Entre 1985 e 2023, a conversão de vegetação nativa para uso agropecuário foi intensa, contribuindo para o desmatamento do Cerrado e para o aumento das emissões de gases de efeito estufa. Conclui-se que o desenvolvimento regional exige políticas que integrem competitividade econômica, inclusão social e preservação ambiental.

Palavras-chave: MATOPIBA; fronteira agrícola; trabalho rural.

Abstract

This study analyzes the consolidation of MATOPIBA as a new agricultural frontier in Brazil, highlighting the socioeconomic and environmental impacts of the region's agro-export expansion. Based on secondary data, it was observed that grain production has grown, driven by large agribusiness groups with intensive use of capital and technology. Despite gains in productivity and exports, rural employment has declined, informality has increased, and territorial inequality has deepened. Between 1985 and 2023, the conversion of native vegetation to agricultural use was intense, contributing to deforestation in the Cerrado and to increased greenhouse gas emissions. The study concludes that regional development requires policies that integrate economic competitiveness, social inclusion, and environmental preservation.

Keywords: MATOPIBA; agricultural frontier; rural labor.

Introdução

O Matopiba — acrônimo que reúne partes dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia — é reconhecido como a última fronteira agrícola brasileira no bioma Cerrado. Seu processo de ocupação produtiva teve início nos anos 1990, impulsionado pela expansão da soja em direção às regiões Norte e Nordeste, viabilizada pela adaptação

tecnológica da cultura ao clima e aos solos do Cerrado. Também denominado como “nova geografia da soja”, o Matopiba consolidou-se a partir da adoção de tecnologias agropecuárias de alta produtividade, com destaque para municípios como Balsas (MA), Pedro Afonso (TO), Luís Eduardo Magalhães (BA) e Uruçuí (PI), que se tornaram polos pioneiros da transformação agrícola regional. Segundo o IBGE (2017), a região abriga cerca de 330 mil estabelecimentos agropecuários, distribuídos em uma área de aproximadamente 73 milhões de hectares.

A repartição territorial aproximada do MAPITOBA entre os quatro estados é a seguinte: 33% no Maranhão, o que compreende 15 microrregiões, 135 municípios e cerca de 24 milhões de hectares; 38% no Tocantins composta por 8 microrregiões, 139 municípios e cerca de 27,7 milhões de hectares; 11% no Piauí que compreende 4 microrregiões, 13 municípios e 8,2 milhões de hectares e 18% na Bahia que apresenta 4 microrregiões, 30 municípios e 13,2 milhões de hectares.

O MAPITOBA desenvolveu-se por meio do investimento de “fazendas corporativas”. Estes grupos são empresas listadas em bolsa de valores, tais como a SLC Agrícola, Vanguarda Agro, e BrasilAgro; privadamente controladas por fundos de investimentos (por exemplo Agrifirma, Agrinvest e Tiba Agro), e subsidiárias de traders multinacionais como a Ceagro-Mitsubishi e a XinguAgri-Multigrain. Essas “fazendas corporativas” apresentam arranjos organizacionais diversos, mas com três características em comum: larga escala, gestão profissional e acesso ao mercado de capitais (Chaddad, 2016).

Este artigo analisa a formação e consolidação do Matopiba como nova fronteira agrícola no Brasil, com foco na expansão da produção agropecuária e nos efeitos socioeconômicos associados à sua crescente inserção nos mercados internacionais. A especialização produtiva em commodities como soja, milho e algodão, voltadas majoritariamente à exportação, funcionou como vetor central de modernização, promovendo a adoção de tecnologias intensivas em capital e reorganizando os sistemas produtivos regionais. As seções seguintes examinam como esse processo, embora tenha impulsionado o crescimento da produção e o dinamismo econômico territorial, resultou em transformações significativas no mercado de trabalho rural, marcadas pela redução da ocupação total, alterações nas formas de vínculo e crescente heterogeneidade regional. A análise se apoia em dados desagregados por microrregião e setores produtivos, com o objetivo de compreender como a reestruturação produtiva moldou o perfil da mão de obra e impôs novos desafios ao desenvolvimento socioeconômico da região.

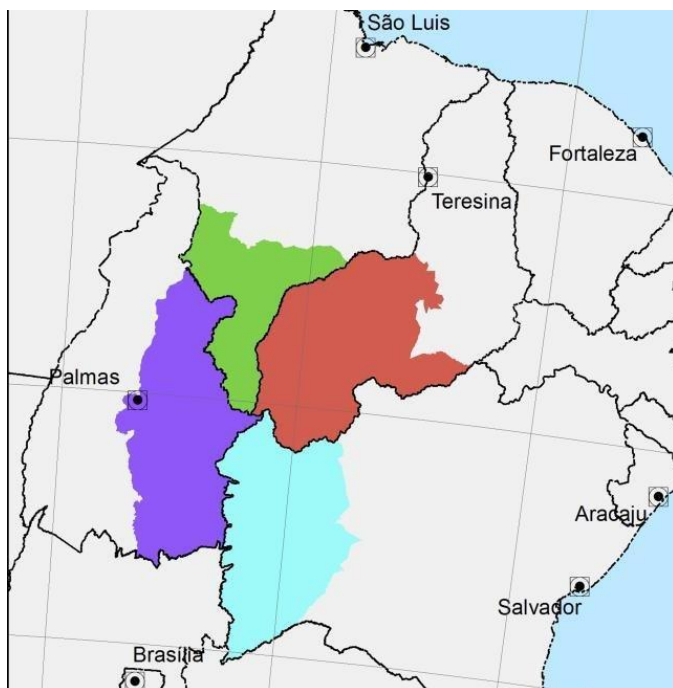


Figura 1: Mapa da região do MATOPIBA

Fonte: Osmira et al. (2015)

Metodologia

A pesquisa adota um delineamento exploratório e descritivo, com base em fontes secundárias e na sistematização de informações disponíveis em documentos e publicações acadêmicas. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, buscando reunir e interpretar conhecimentos já consolidados sobre o tema, a partir de múltiplas fontes. Entre os materiais consultados, destacam-se livros, artigos científicos, dissertações, teses, relatórios técnicos de instituições públicas e documentos de organizações especializadas.

A coleta de dados priorizou informações provenientes de bases confiáveis, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a plataforma de mapeamento do uso da terra MapBiomas, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SEEG) e o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), além de artigos indexados em periódicos nacionais e internacionais.

Essa abordagem permite reunir e articular evidências dispersas, favorecendo a construção de uma narrativa analítica sobre o tema. Além de oferecer um panorama consolidado, o estudo busca subsidiar investigações futuras e apoiar a formulação de estratégias voltadas ao desenvolvimento territorial sustentável na região analisada.

Produção Agroexportadora no Matopiba: expansão agrícola, inserção internacional e ganhos de produtividade

A produção agropecuária no Matopiba é centrada em grãos como soja, milho e algodão, com forte orientação para o mercado externo. A região responde por quase 10% da produção nacional de grãos, consolidando-se como um polo agroexportador estratégico para o agronegócio brasileiro. Em 2024, a região exportou o equivalente à US\$ 8,17 bilhões em algodão, grãos de soja e de milho, o que corresponde à 14,5% do

total exportado pelo Brasil desses produtos. Para se ter uma noção, essa mesma parcela era de 5%, ou seja, a participação do MATOPIBA na pauta exportadora dessas commodities praticamente triplicou (INPUT, 2025).

Essa especialização produtiva foi impulsionada por fatores estruturais como a disponibilidade de terras, a exigência legal reduzida de preservação de vegetação nativa pelo Código Florestal, o clima favorável à produção e a crescente infraestrutura logística — mas, sobretudo, pela demanda internacional, que exigiu ganhos de produtividade e adoção de tecnologias modernas.

Nesse contexto, a inserção do Matopiba nas cadeias globais de exportação intensificou a modernização e a profissionalização das atividades agropecuárias. Para atender às exigências de competitividade do comércio internacional, grandes grupos empresariais introduziram modelos produtivos intensivos em tecnologia e capital, com uso de sementes geneticamente modificadas, mecanização em larga escala, aplicação intensiva de insumos e práticas como o plantio direto.

Segundo Chaddad (2016), esse processo é característico da atuação das chamadas “fazendas corporativas”, que combinam escala, gestão profissional e acesso ao mercado financeiro. A lógica exportadora, portanto, não apenas viabilizou economicamente a ocupação produtiva da região, mas também estabeleceu novos padrões técnicos e institucionais que reestruturaram a base produtiva local.

O Matopiba representa, portanto, não apenas uma nova e última fronteira de expansão territorial no Brasil, mas um caso emblemático de inserção competitiva no mercado global. A definição de fronteira agrícola, segundo Mueller (1992), refere-se a territórios com condições de se integrar de forma eficiente aos mercados, com base em atributos como aptidão agroclimática, disponibilidade fundiária e infraestrutura adequada. O Matopiba se encaixa plenamente nesse conceito, articulando crescimento da área cultivada, inovação tecnológica e ganhos de produtividade em ritmo acelerado. A própria lógica de ocupação e produção na região tem sido moldada por essa perspectiva de integração ao comércio internacional, o que explica tanto a velocidade de sua transformação quanto o perfil empresarial dominante.

Uma análise mais detalhada do Matopiba requer o exame das microrregiões que compõem a região. As microrregiões são agrupamentos de municípios contíguos com características econômicas e sociais similares, permitindo uma compreensão mais precisa das dinâmicas territoriais. No contexto do Matopiba, a desagregação por microrregiões permite observar a heterogeneidade interna da região, considerando variáveis como área territorial, produto interno bruto (PIB), população residente e PIB per capita. A Tabela 1 apresenta esses indicadores para as microrregiões do Matopiba, destacando contrastes relevantes em termos de desempenho econômico e estrutura demográfica.

A Tabela 1 permite observar a expressiva diversidade entre as microrregiões que compõem o Matopiba em termos de área territorial, PIB, população e renda per capita. Três microrregiões se destacam pelo maior volume de Produto Interno Bruto (PIB) total: Barreiras (BA) com R\$ 28,16 bilhões, Porto Nacional (TO) com R\$ 16,21 bilhões e Imperatriz (MA) com R\$ 14,45 bilhões. Essas microrregiões concentram estruturas logísticas e produtivas mais consolidadas, combinando polos urbanos relevantes com atividades agropecuárias e agroindustriais de grande escala. De acordo com Pereira et al. (2018), essas áreas estão entre as mais dinâmicas da região, figurando entre as maiores economias do Matopiba já em 2013, e seguem sendo pontos de concentração de investimentos e infraestrutura voltada à produção e escoamento.

Tabela 1- Indicadores socioeconômicos das microrregiões do Matopiba

Microrregião	UF	Área (milhões ha)	PIB (R\$ bilhões)	População (mil pessoas)	PIB per capita (R\$/hab)
Alto Parnaíba Piauiense	PI	2,550	5,90	50,73	116.224,99
Barreiras	BA	5,288	28,16	365,06	77.151,44
Gerais de Balsas	MA	3,667	10,03	151,93	66.012,29
Gurupi	TO	2,746	6,78	142,75	47.466,86
Rio Formoso	TO	5,142	5,48	127,82	42.856,74
Porto Nacional	TO	2,119	16,21	415,95	38.963,21
Santa Maria da Vitória	BA	4,196	6,82	180,72	37.745,62
Jalapão	TO	5,346	2,67	71,73	37.263,60
Miracema do Tocantins	TO	3,474	5,09	142,40	35.749,41
Chapadas das Mangabeiras	MA	1,697	2,54	71,36	35.603,40
Alto Médio Gurguéia	PI	2,775	3,26	95,92	33.960,63
Araguaína	TO	2,644	8,75	295,00	29.656,53
Porto Franco	MA	1,405	3,14	109,25	28.741,58
Dianópolis	TO	4,695	3,22	113,06	28.462,45
Imperatriz	MA	2,925	14,45	594,61	24.297,31
Bertolândia	PI	1,109	0,86	41,20	20.784,01
Gurupi	MA	2,169	4,67	237,18	19.706,64
Bico do Papagaio	TO	1,577	3,59	202,75	17.705,86
Chapada do Extremo Sul Piauiense	PI	1,785	1,33	84,01	15.795,55
Bom Jesus da Lapa	BA	1,441	2,50	176,93	14.138,96
Chapada do Alto Itapecuru	MA	2,502	3,54	278,11	12.719,55
Cotegipe	BA	2,263	1,46	116,15	12.584,76
Codó	MA	0,992	3,20	256,23	12.475,24
Caxias	MA	1,534	5,41	434,21	12.455,85
Itapecuru Mirim	MA	0,707	2,54	211,74	12.012,23
Chapadinha	MA	1,080	2,35	244,53	9.592,69
Lençóis Maranhenses	MA	1,023	1,67	189,24	8.824,04
Baixo Parnaíba Maranhense	MA	0,603	1,10	126,47	8.692,46

Fonte: IBGE (2025)

O indicador de PIB per capita revela desigualdades significativas no interior do Matopiba. A microrregião de Alto Parnaíba Piauiense (PI), por exemplo, possui a maior renda per capita da região (R\$ 116.224,99), resultado da combinação entre produção agropecuária de larga escala e baixa densidade populacional. Esse padrão é coerente com o modelo de ocupação baseado em “fazendas corporativas”, que operam em grandes áreas com uso intensivo de tecnologia e mão de obra reduzida (CHADDAD, 2016). Em contraste, microrregiões como Baixo Parnaíba Maranhense (MA), Lençóis Maranhenses (MA) e Chapadinha (MA) apresentam os menores PIBs per capita — todos abaixo de R\$ 10 mil por habitante — evidenciando um padrão de exclusão socioeconômica associado à agricultura menos intensiva e com menor acesso a infraestrutura logística.

Outro aspecto revelador da Tabela 1 é a relação entre área territorial e população. Microrregiões como Jalapão (TO) e Rio Formoso (TO) têm áreas superiores a 5 milhões de hectares, mas contam com populações de cerca de 70 mil a 120 mil pessoas. Essa baixa densidade demográfica sugere grande potencial de expansão agrícola, mas também acende alertas sobre os riscos de ocupação predatória e desmatamento desordenado.

Por outro lado, regiões como Caxias (MA) e Codó (MA) combinam populações elevadas (acima de 250 mil habitantes) com PIBs per capita abaixo de R\$ 13 mil, o que pode indicar uma base produtiva voltada à agricultura familiar, estruturas urbanas densas ou ausência de articulação com cadeias agroindustriais. Essas microrregiões ilustram uma das principais contradições do Matopiba: embora inserida no centro do dinamismo agroexportador brasileiro, grande parte da população local permanece à margem dos ganhos econômicos associados à expansão da fronteira agrícola.

Essas disparidades refletem um processo de desenvolvimento regional assimétrico, com microrregiões integradas em velocidades e formas distintas às cadeias produtivas (PEREIRA et al., 2018). Tal heterogeneidade reforça a necessidade de políticas públicas adaptadas às realidades locais — que combinem estímulo à produção com instrumentos de inclusão social e proteção ambiental.

Trabalho Rural e Desigualdade no Matopiba: desafios do desenvolvimento social

A expansão agropecuária no Matopiba, com base na produção de grãos em larga escala e crescente inserção internacional, tem sido acompanhada por um aumento significativo da produtividade agrícola e do valor da produção regional. Entretanto, dados sobre emprego rural sugerem que a transformação produtiva não gerou efeitos proporcionais sobre a estrutura ocupacional do campo (PEREIRA et al., 2018).

Estudos recentes, como o de Moura e Campos (2022), indicam que 90,16% dos municípios da região apresentam baixo ou muito baixo Índice de Desenvolvimento Rural (IDR), enquanto nenhum município alcançou patamar considerado elevado. Os autores destacam que, apesar do crescimento do PIB agropecuário, há uma dissociação entre os avanços econômicos e os indicadores sociais locais, particularmente no que se refere à renda, infraestrutura, escolaridade e qualidade do trabalho rural. É importante ressaltar, contudo, que o estudo se baseou em dados do Censo Agropecuário de 2017, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), da Secretaria de Previdência e Emprego. Com isso, a análise do trabalho rural considerou apenas vínculos formais. Essa delimitação metodológica representa uma limitação, dado que, segundo estimativas com base nos dados do IBGE, aproximadamente 89% da população ocupada no setor agropecuário no Matopiba em 2023 não possui carteira assinada.

Essa interpretação é compatível com a análise de Pereira et al., (2018), que apontam para a consolidação de sistemas produtivos tecnologicamente avançados na região, os quais são caracterizados por elevada produtividade por hectare e uso reduzido de força de trabalho. Segundo os autores, o modelo de ocupação predominante no Matopiba é formado por estabelecimentos de grande escala produtiva, com estruturas gerenciais profissionalizadas e acesso a mercados de capitais, o que tende a reduzir a geração de empregos diretos, especialmente nas fases de cultivo e colheita.

As características estruturais do modelo produtivo predominante no Matopiba contribuem para contextualizar os dados apresentados na Tabela 2, que evidenciam uma tendência clara de retração da população ocupada no setor agropecuário ao longo das últimas duas décadas. A análise a seguir busca detalhar esse processo de reestruturação, com ênfase nas atividades produtivas que mais influenciaram as mudanças na composição da força de trabalho rural na região.

A Tabela 2 apresenta a evolução da população ocupada no setor agropecuário do Matopiba em dois períodos distintos: de 2002 a 2011 e de 2012 a 2023. Em função da mudança metodológica na PNAD Contínua a partir de 2012, os dados desses dois intervalos não são diretamente comparáveis, exigindo cautela na interpretação de tendências de longo prazo¹.

No primeiro período (2002–2011), observa-se uma redução da população ocupada total no setor agropecuário, passando de cerca de 4,18 milhões para 3,61 milhões de pessoas — uma queda de aproximadamente 14%. Essa retração já sinaliza o início de um processo de reestruturação ocupacional associado à modernização produtiva, como apontado por Moura e Campos (2022). Essa interpretação é compatível com a análise de Pereira, Castro e Porcionato (2018), que destacam a consolidação de sistemas produtivos intensivos em capital, com estruturas gerenciais empresariais e menor demanda por trabalho direto.

Já no segundo período (2012–2023), os dados indicam uma nova trajetória de redistribuição das ocupações entre atividades. A população ocupada total passou de 2,29 milhões para 1,61 milhão de pessoas, com redução de 30%. Algumas atividades apresentaram recuos expressivos, como o cultivo de arroz (queda de mais de 115 mil ocupados), mandioca (queda de mais de 90 mil), produção florestal (queda de cerca de 70 mil) e avicultura (queda de cerca de 8 mil), todas tradicionalmente intensivas em mão de obra. O recuo nessas atividades reforça o padrão de especialização produtiva com menor intensidade laboral, conforme já diagnosticado na literatura.

Por outro lado, algumas cadeias produtivas registraram aumento do número de pessoas ocupadas no período recente. A cultura da soja apresentou crescimento de 229%, passando de 16,5 mil para 54 mil pessoas ocupadas entre 2012 e 2023. Horticultura e floricultura também cresceram, de 63,1 mil para 95,6 mil ocupados, enquanto a aquicultura aumentou de 3,6 mil para 8,4 mil. O mesmo vale para cultivos como cacau, frutas cítricas, banana e uva, que também registraram crescimento, ainda que em menor escala.

A bovinocultura t, com ligeira elevação de 359 mil para 377 mil pessoas ocupadas entre 2012 e 2023, refletindo uma intensificação do sistema produtivo sem mudança substancial no emprego direto. Outras atividades, como suinocultura e cana-de-açúcar, apresentaram variações marginais no mesmo período.

Em conjunto, os dados da Tabela 2 revelam um padrão de reestruturação ocupacional no meio rural do Matopiba, caracterizado por retração da ocupação total, maior concentração em atividades capitalizadas e crescimento em cadeias produtivas

¹ Maiores detalhes sobre esta questão, podem ser consultados na nota metodológica do PNAD.

mais dinâmicas. Como ressaltam Moura e Campos (2022), essa transição produtiva impacta a organização social e territorial do trabalho rural, sem implicar, necessariamente, em expansão das oportunidades ocupacionais.

Dando continuidade à análise da dinâmica do trabalho rural na região, a Tabela 3 detalha a evolução das formas de inserção laboral entre 1995 e 2023, com base nas classificações da PNAD. Considerando as diferenças metodológicas entre a PNAD Anual (1995–2011) e a PNAD Contínua (2012–2023), os dados devem ser interpretados separadamente, evitando comparações diretas entre os dois períodos conforme as análises feitas para tabela 2.

No primeiro intervalo (1995–2011), observa-se uma redução de aproximadamente 693 mil pessoas no total de ocupados no campo, passando de 4,3 milhões para 3,6 milhões. Essa retração foi acompanhada por alterações significativas na composição das ocupações. O número de trabalhadores classificados como conta própria e empregadores (CP-EMP) diminuiu 494 mil pessoas, enquanto os não remunerados (NR) — em geral familiares que atuam na produção sem receber — caíram em mais de 661 mil. Por outro lado, houve crescimento expressivo na categoria de subsistência (SUB), que passou de 613 mil para quase 1,2 milhão de pessoas, ampliando sua participação relativa na força de trabalho rural de 14,3% para 33,2% no período.

A partir de 2012, com o início da PNAD Contínua, há uma nova base metodológica. Nesse segundo intervalo (2012–2023), a ocupação rural total recuou de 2,29 milhões para 1,61 milhão de pessoas (queda de 677 mil). A maior redução absoluta foi novamente observada no grupo de trabalhadores conta própria e empregadores (CP-EMP), que perdeu cerca de 496 mil ocupados. Em contrapartida, houve aumento do número de empregados com carteira assinada (EMPC), que passou de 150 mil para 172 mil, e dos empregados sem carteira (EMPSC), que cresceram de 488 mil para 565 mil. A participação relativa dos EMPSC aumentou significativamente, passando de 21,3% para 35,1% no período, evidenciando o avanço da informalidade nas relações de trabalho rural.

É importante observar que parte dessas variações pode decorrer de alterações nos critérios de classificação e na forma de coleta de dados adotados pelo IBGE. A nota metodológica da PNAD alerta para essas limitações, recomendando que os dados sejam sempre analisados dentro dos respectivos subperíodos. A exclusão da categoria “subsistência” após 2012, por exemplo, impede comparações com anos anteriores. Da mesma forma, variações abruptas em categorias específicas, como “Agropecuária”, podem refletir descontinuidades classificatórias e não necessariamente transformações estruturais no mercado de trabalho.

Tabela 2 – População Ocupada no Matopiba, em milhares de pessoas

	2002	2011	%	Δ	2012	2023	%	Δ		
PO Geral										
PO Geral	4.180,86	3.605,38	-14	-	575,49	2.287,83	1.610,11	-30	-	677,72
Arroz	572,09	358,69	-37	-	213,40	147,54	31,65	-79	-	115,88
Milho	267,14	561,45	110		294,30	117,16	102,14	-13	-	15,02
Cultivo de outros cereais	12,56	0,57	-95	-	11,99	7,40	0,23	-97	-	7,17
Algodão	10,06	8,03	-20	-	2,03	4,22	2,29	-46	-	1,92
Cana	16,37	23,20	42		6,83	25,41	25,96	2		0,55
Fumo	29,01	5,42	-81	-	23,59	9,41	1,92	-80	-	7,50
Soja	12,87	15,40	20		2,53	16,48	54,19	229		37,71
Mandioca	760,05	700,44	-8	-	59,62	241,49	151,28	-37	-	90,22
Horticultura e floricultura	197,88	178,05	-10	-	19,84	63,05	95,67	52		32,62
Frutas cítricas	6,19	33,51	441		27,32	16,87	26,06	54		9,19
Café	87,26	25,38	-71	-	61,89	48,18	56,88	18		8,70
Cacau	115,28	74,55	-35	-	40,74	106,23	131,92	24		25,69
Uva	2,38	14,23	498		11,85	1,61	11,48	613		9,87
Banana	30,32	31,40	4		1,08	16,50	25,93	57		9,42
Outras lavouras	742,97	386,29	-48	-	356,68	621,24	279,69	-55	-	341,55
Bovinos	424,45	301,08	-29	-	123,37	359,40	377,74	5		18,35
Suínos	8,92	20,77	133		11,85	10,32	14,22	38		3,90
Aves	479,96	314,48	-34	-	165,48	34,15	26,23	-23	-	7,91
Apicultura	1,21	2,05	70		0,84	1,45	3,49	140		2,04
Sericicultura	-	-	-	-	-	-	0,50	-	-	0,50
Outros animais	130,02	68,81	-47	-	61,21	102,76	35,64	-65	-	67,12
Agropecuária	4,41	217,36	4824		212,95	59,07	2,42	-96	-	56,65
Produção florestal	167,35	143,49	-14	-	23,85	129,44	59,71	-54	-	69,73
Pesca	100,40	119,51	19		19,11	144,82	84,47	-42	-	60,35
Aquicultura	1,72	1,24	-28	-	0,48	3,64	8,40	131		4,76

Fonte: preparado por Nicole Rennó Castro (Esalq) com base em dados do IBGE.

Tabela 3 - Posições na ocupação e categorias do emprego no Matopiba, em milhares de pessoas

	Número de ocupados (milhares de pessoas)						Composição (%)				
	Total	CP-EMP	EMPC	EMPSC	NR	SUB	CP-EMP	EMPC	EMPSC	NR	SUB
1995	4.297,87	1.693,65	98,41	727,27	1.164,88	613,67	39,4	2,3	16,9	27,1	14,3
1996	4.047,93	1.493,15	99,73	665,87	1.046,61	741,5	36,9	2,5	16,4	25,9	18,3
1997	4.417,47	1.747,12	97,33	676,79	1.162,94	733,27	39,6	2,2	15,3	26,3	16,6
1998	4.309,08	1.734,95	92,43	678,3	1.179,25	624,15	40,3	2,1	15,7	27,4	14,5
1999	4.561,43	1.822,85	101,81	722,57	1.303,05	611,15	40	2,2	15,8	28,6	13,4
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	3.932,32	1.561,13	101,08	759,98	971,2	538,93	39,7	2,6	19,3	24,7	13,7
2002	4.180,86	1.571,74	104,33	817,12	1.060,7	626,98	37,6	2,5	19,5	25,4	15
2003	4.293,57	1.541,69	121,43	819,78	1.064,04	746,63	35,9	2,8	19,1	24,8	17,4
2004	4.401,81	1.596,1	139,78	817,48	1.130,23	718,22	36,3	3,2	18,6	25,7	16,3
2005	4.483,97	1.549,31	153,15	866,43	1.047,91	867,16	34,6	3,4	19,3	23,4	19,3
2006	4.151,71	1.423,05	165,53	830,66	819,14	913,32	34,3	4	20	19,7	22
2007	4.071,24	1.185,91	163,92	827,31	780,73	1.113,37	29,1	4	20,3	19,2	27,3
2008	3.987,47	1.177,21	164,3	735,87	682,13	1.227,96	29,5	4,1	18,5	17,1	30,8
2009	3.924,27	1.231,36	175,58	844,36	715,73	957,25	31,4	4,5	21,5	18,2	24,4
2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	3.605,38	1.199,34	128,05	576,12	503,43	1198,43	33,3	3,6	16	14	33,2
2011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1995	-692,49	-494,31	29,64	-151,15	-661,45	584,76	-6,1	1,3	-0,9	-13,1	18,9

	Número de ocupados (milhares de pessoas)						Composição (%)				
	Total	CP-EMP	EMPC	EMPSC	NR	SUB	CP-EMP	EMPC	EMPSC	NR	SUB
2012	2.287,83	1.240,27	150,04	488,37	409,14	-	54,2	6,6	21,3	17,9	-
2013	2.171,5	1188,6	137,4	455,11	390,4	-	54,7	6,3	21	18	-
2014	2.119,21	1.160,23	132,52	439,5	386,96	-	54,7	6,3	20,7	18,3	-
2015	2.073,48	1.156,76	142,77	410,42	363,53	-	55,8	6,9	19,8	17,5	-
2016	1.865,99	1.010,68	138,36	462,84	254,11	-	54,2	7,4	24,8	13,6	-
2017	1.658,08	852,32	134,97	452,13	218,66	-	51,4	8,1	27,3	13,2	-
2018	1.587,42	777,84	142,82	469,47	197,29	-	49	9	29,6	12,4	-
2019	1.572,19	735,23	147,98	497,57	191,41	-	46,8	9,4	31,6	12,2	-
2020	1.476,8	685,85	145,43	448,65	196,86	-	46,4	9,8	30,4	13,3	-
2021	1.675,68	804,05	143,34	516,72	211,58	-	48	8,6	30,8	12,6	-
2022	1.680,18	785,74	159,15	563,17	172,12	-	46,8	9,5	33,5	10,2	-
2023	1.610,11	744,49	172,82	565,53	127,26	-	46,2	10,7	35,1	7,9	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	-677,72	-495,78	22,78	77,16	-281,88	-	-8	4,1	13,8	-10	-

Fonte: preparado por Nicole Rennó Castro (Esalq) com base em dados do IBGE

Nota: CP-EMP: Conta própria e empregadores; EMPC: Empregados com carteira assinada; EMPSC: Empregados sem carteira assinada; NR: Não remunerados; SUB: Subsistência

Transformações no Uso e Cobertura da Terra no Matopiba (1985–2023)

A análise dos dados do MapBiomias entre 1985 e 2023 revela a profundidade das transformações territoriais ocorridas no Matopiba ao longo das últimas quatro décadas. A região passou por uma intensa conversão de áreas naturais — compostas majoritariamente por formações florestais e savânicas do Cerrado — para usos agropecuários, especialmente pastagens e lavouras temporárias.

A Figura 2, com base em dados do MapBiomias (2024), compara a cobertura e uso da terra em 1985 e 2023, permitindo visualizar de forma espacial a substituição progressiva da vegetação nativa por sistemas produtivos agrícolas. Em 1985, a paisagem era predominantemente composta por formações naturais. Em 2023, observa-se a consolidação de amplas faixas territoriais destinadas à agricultura e à pecuária.

Essas transformações seguem um padrão típico de fronteiras agrícolas, no qual a ocupação do território ocorre inicialmente por pastagens — menos intensivas em tecnologia — e, com o tempo, dá lugar a lavouras mecanizadas e altamente capitalizadas. A substituição da vegetação nativa por cultivos como soja, milho e algodão está diretamente associada à demanda internacional por commodities, à disponibilidade de terras com exigência legal reduzida de preservação e ao avanço da infraestrutura logística da região.

A Tabela 4 complementa a análise ao detalhar, de forma quantitativa, a evolução das principais classes de uso da terra. A cobertura florestal, por exemplo, reduziu-se de 57,8 milhões de hectares em 1985 para 41,6 milhões em 2023. Em sentido inverso, as pastagens passaram de 3,4 milhões para 15,6 milhões de hectares, e a agricultura temporária cresceu de 187,5 mil para 5,9 milhões de hectares no mesmo período. A cultura da soja, isoladamente, saltou de menos de 1,4 mil hectares para mais de 4,7 milhões, destacando-se como principal motor dessa expansão.

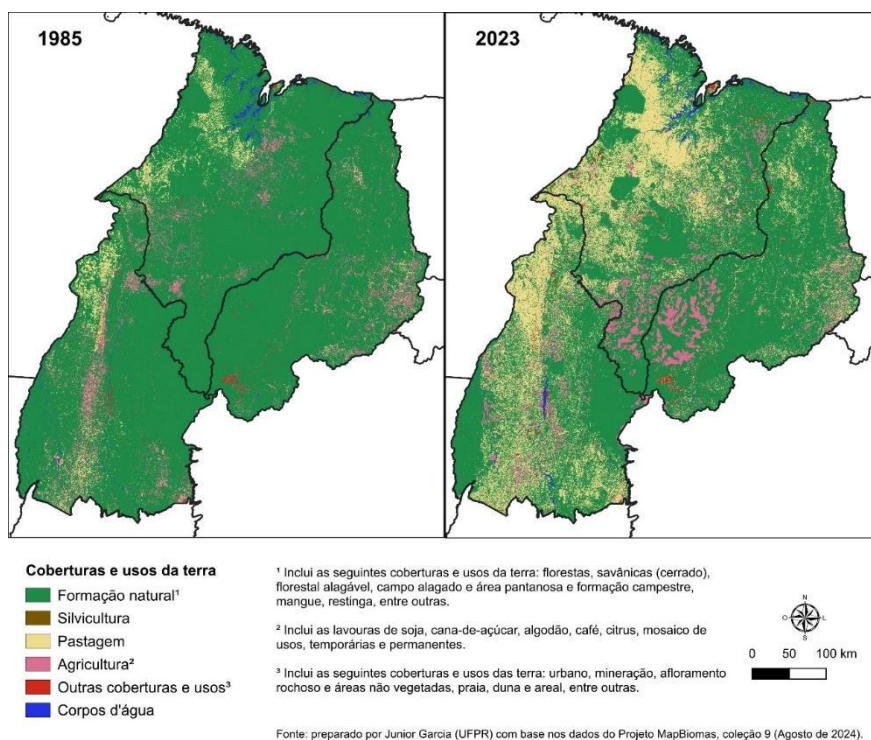


Figura 2 - Cobertura e Uso da Terra no Matopiba entre 1985 e 2023
Fonte: Matopiba (2025)

Tabela 4 - Evolução da Cobertura e Uso da Terra no Matopiba (1985–2023), em hectares

Coberturas e Usos da Terra	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2023
1. Floresta	57.784.164	55.813.754	54.179.945	52.575.128	50.325.259	48.571.661	46.024.029	44.013.738	41.569.104
2. Formação Natural Não Florestal	6.393.193	6.142.162	6.048.257	5.970.762	5.822.252	5.641.402	5.536.431	5.428.588	5.272.948
3. Uso Agropecuário	7.934.873	10.134.074	11.925.550	13.655.429	15.963.190	17.906.011	20.480.518	22.580.391	25.099.934
3.1. Pastagem	3.450.373	6.531.476	8.372.149	10.133.886	11.778.807	12.927.987	14.307.149	14.787.776	15.611.816
3.2. Agricultura	249.265	565.200	916.428	1.532.619	2.521.901	3.456.033	4.888.382	5.828.494	5.925.593
3.2.1. Lavoura Temporária	187.514	530.696	889.517	1.505.120	2.493.160	3.422.680	4.860.598	5.774.338	5.872.875
3.2.1.1. Soja	1.367	105.485	344.315	682.787	1.566.948	2.084.777	3.283.742	4.389.435	4.703.066
3.2.1.5. Outras Lavouras Temporárias	185.269	417.083	531.230	784.692	875.113	1.200.600	1.399.618	1.108.985	844.187
3.2.1.2. Cana-de-açúcar	0	307	210	12.810	9.519	19.798	22.066	26.118	22.322
3.2.1.3. Arroz	879	7.822	13.762	24.711	18.526	36.147	75.677	92.471	100.967
3.2.1.4. Algodão	0	0	0	120	23.053	81.358	79.496	157.327	202.332
3.2.2. Lavoura Perenes	61.751	34.503	26.911	27.499	28.741	33.353	27.783	54.156	52.717
3.2.2.1. Café	34.437	27.694	21.869	19.746	17.543	19.292	17.334	17.818	17.733
3.2.2.4. Outras Lavouras Perenes	27.314	6.809	5.042	7.753	11.198	14.061	10.449	36.338	34.985
3.3. Floresta Plantada	132	8.410	19.367	51.911	72.555	102.711	198.777	243.843	252.026
3.4. Mosaico de Usos	4.235.103	3.028.988	2.617.606	1.937.014	1.589.927	1.419.280	1.086.211	1.720.278	3.310.499
4. Área Não Vegetada	529.593	526.069	485.733	480.711	527.807	503.955	582.923	598.884	648.560
5. Ambientes Hídricos e Marinheiros	515.691	541.493	518.074	475.519	519.067	534.534	533.671	535.861	566.925
6. Não Observado	116	78	71	81	56	68	59	169	158
Área do MATOPIBA	73.157.631	73.157.631	73.157.631	73.157.631	73.157.631	73.157.631	73.157.631	73.157.631	73.157.631

Fonte: Matopiba (2025)

Outras lavouras temporárias, como algodão, arroz e cana-de-açúcar, também apresentaram crescimento, embora em menor escala. No caso do algodão, a expansão só ocorreu após os anos 2000, atingindo mais de 202 mil hectares em 2023, reflexo de estratégias de diversificação produtiva em áreas com maior capitalização. Já entre as lavouras perenes, o café manteve relativa estabilidade, enquanto outras culturas apresentaram oscilações ao longo do tempo.

O crescimento das florestas plantadas e a recente reversão da tendência de queda da categoria “mosaico de usos” sugerem movimentos paralelos de recomposição paisagística, multifuncionalidade territorial e, possivelmente, respostas às exigências de regularização ambiental. No conjunto, os dados apontam para uma reorganização fundiária e produtiva que intensifica a especialização agrícola e a lógica de uso do solo voltada à exportação, com impactos diretos sobre os ecossistemas e os modos de vida locais.

Impactos Ambientais da Fronteira Agrícola no Matopiba

As transformações no uso e cobertura da terra no Matopiba, descritas no tópico anterior, evidenciam uma reorganização territorial marcada pela conversão de grandes áreas de vegetação nativa em pastagens e lavouras mecanizadas. Esse processo reflete não apenas a ampliação da base produtiva regional, mas também mudanças estruturais no modelo de ocupação do Cerrado, com efeitos diretos sobre o funcionamento dos ecossistemas e a dinâmica ambiental da região.

A consolidação do Matopiba como uma das principais fronteiras agrícolas do Brasil tem implicado em pressões crescentes sobre o bioma Cerrado — reconhecido por sua diversidade biológica e relevância na regulação hídrica. A expansão das culturas de soja, milho e algodão, intensificada a partir dos anos 2000, está diretamente associada à modernização tecnológica e ao reposicionamento do território brasileiro no comércio internacional de commodities agrícolas. Trata-se de uma conversão produtiva que privilegia sistemas extensivos e homogêneos, com forte uso de insumos e mecanização intensiva.

O Matopiba se destaca por suas condições agroclimáticas favoráveis, como solos planos, alta radiação solar e estação chuvosa definida. Ainda que seus solos exijam correções químicas para se tornarem produtivos, o uso intensivo de insumos e tecnologias tem superado essas limitações. Do ponto de vista legal, o Cerrado apresenta um diferencial importante: a exigência de apenas 20% de reserva legal nas propriedades privadas, enquanto na Amazônia o percentual é de 80% (GARCIA; VIEIRA FILHO, 2017). Essa diferença cria um ambiente normativo mais flexível à expansão agrícola, legitimando, inclusive, a conversão de grandes áreas de vegetação nativa — um ponto central para os debates sobre o papel do desmatamento “legal”.

A intensificação da agricultura empresarial no Matopiba tem mantido a região como uma das principais áreas de conversão de vegetação nativa no Cerrado. Em 2024, o Cerrado respondeu por 652 mil hectares desmatados — o equivalente a cerca de 53% da perda total de vegetação nativa no país —, sendo 492 mil hectares (75%) localizados no Matopiba, o que evidencia a centralidade da região nesse processo (IPAM, 2025; MAPBIOMAS, 2025). Apesar de representar uma redução de cerca de 40% em relação a 2023, a região continua concentrando os maiores desmatamentos do país, especialmente em municípios com infraestrutura logística consolidada e forte presença de empreendimentos agropecuários. A agropecuária foi responsável por 99,6% da área desmatada no Cerrado em 2024, demonstrando a correlação direta entre a expansão produtiva e a conversão do solo (IPAM, 2025).

Essa conversão de vegetação nativa tem repercussões diretas sobre as emissões de gases de efeito estufa (GEE). De acordo com dados do SEEG (2024), o Cerrado foi o único bioma brasileiro a apresentar aumento nas emissões por desmatamento em 2023, com elevação de 23% em relação a 2022, superando a Amazônia em ritmo de crescimento. Parte expressiva dessas emissões decorre de desmatamentos legalmente autorizados, realizados conforme os parâmetros do Código Florestal, que estabelece percentuais diferenciados de reserva legal para o bioma, como já mencionado. Ainda que essa ocupação produtiva esteja juridicamente amparada, o cenário reforça a importância de estratégias de planejamento territorial e uso do solo que considerem os limites ecológicos regionais. A adoção de critérios técnicos e preventivos torna-se essencial para evitar que a expansão legal da fronteira agrícola comprometa de forma irreversível a funcionalidade ambiental do Cerrado.

Além da emissão de GEE, a expansão desordenada impõe pressões crescentes sobre os recursos hídricos. A substituição da vegetação nativa reduz a capacidade de infiltração do solo, comprometendo a recarga dos aquíferos e a disponibilidade de água para o consumo humano e a agricultura familiar. Garcia e Vieira Filho (2017) alertam que a intensificação do uso do solo, sem pausas adequadas de regeneração, tem agravado a vulnerabilidade hídrica da região, especialmente em solos arenosos e pouco estruturados.

Esses impactos já se manifestam em forma de desertificação. Foi estimado em 2016, que 591 mil hectares do Matopiba apresentem desertificação consolidada, e mais de 9 milhões de hectares estejam em estágio moderado, exigindo medidas de mitigação e recuperação para estas áreas (GARCIA; VIEIRA FILHO, 2017).

Entre 1985 e 2020, o Matopiba apresentou tendências consistentes de aumento da temperatura e redução da precipitação anual. Em Caxias (MA), por exemplo, observou-se um aumento médio de 0,25°C por ano (ARAÚJO et al., 2024). Embora a produtividade agrícola continue avançando com apoio de tecnologias adaptadas ao clima, essa resiliência produtiva pode ocultar efeitos ecológicos acumulativos, como redução da umidade relativa, esgotamento de aquíferos e aumento de eventos extremos, como queimadas e estiagens prolongadas.

A conversão da vegetação nativa para pastagens e monoculturas também tem intensificado a degradação do solo. Em 2018, 4677 km² do território do Matopiba já apresentavam sinais de degradação severa, concentrados em áreas de vegetação campestre utilizadas para pasto. Segundo Vieira et al. (2021), 86% dessas áreas estavam associadas a gramíneas afetadas por queimadas recorrentes. A degradação não é, portanto, consequência apenas das propriedades físicas do solo, mas do manejo inadequado da terra.

Apesar desses desafios, o Matopiba reúne características promissoras para liderar uma transição para sistemas produtivos de baixa emissão. Em 2023, estima-se que práticas sustentáveis de manejo do solo, como plantio direto, sistemas integrados, florestas plantadas e pastagens bem manejadas tenham removido 283,7 milhões de toneladas de CO₂ do solo no Brasil (SEEG, 2024). Esse potencial de mitigação precisa ser ampliado com investimentos em crédito rural verde, planejamento hídrico e fortalecimento de programas como o Plano ABC+ / Renovaagro.

A construção de uma trajetória sustentável para o Matopiba exige uma nova abordagem institucional, baseada em coordenação federativa, instrumentos econômicos e revisão dos parâmetros legais de conversão de vegetação nativa. Só assim será possível compatibilizar a competitividade agropecuária da região com a proteção dos ecossistemas e o cumprimento dos compromissos climáticos do país

Conclusão

A trajetória recente do Matopiba evidencia a consolidação da região como uma das principais fronteiras agrícolas do país, impulsionada pela crescente demanda internacional por commodities como soja, milho e algodão. A expansão da produção foi viabilizada por fatores estruturais — como disponibilidade de terras, condições agroclimáticas favoráveis e investimentos logísticos — e se intensificou com a adoção de modelos produtivos intensivos em capital e tecnologia, promovidos por grandes grupos empresariais articulados ao mercado global. O Matopiba passou, assim, a ocupar posição estratégica no agronegócio brasileiro, com forte inserção nas cadeias produtivas voltadas à exportação.

Do ponto de vista territorial e ambiental, os dados revelam transformações significativas na cobertura e uso da terra, com a conversão de extensas áreas de vegetação nativa em pastagens e lavouras temporárias. Em grande parte, essa mudança ocorreu dentro dos limites legais estabelecidos pelo Código Florestal, que exige percentuais menores de reserva legal no Cerrado em comparação com outros biomas. Essa menor exigência normativa contribuiu para viabilizar a ocupação produtiva em larga escala, mas reforça a importância do planejamento territorial para evitar danos irreversíveis à biodiversidade e ao equilíbrio ecológico regional.

No centro dessa dinâmica está o mercado de trabalho rural, cuja estrutura foi profundamente reconfigurada. Nas últimas duas décadas, observou-se uma redução significativa da população ocupada no campo, sobretudo em atividades tradicionais mais intensivas em mão de obra. Em contrapartida, segmentos tecnologicamente mais avançados, como a soja, registraram crescimento, mas em patamares insuficientes para compensar a perda agregada de postos. Paralelamente, houve alterações na forma de inserção laboral: o trabalho familiar não remunerado perdeu participação, enquanto o emprego informal cresceu, indicando a fragilidade das relações de trabalho mesmo em contextos de crescimento econômico. Os vínculos formais, embora tenham aumentado em termos relativos, permanecem restritos a uma parcela minoritária da força de trabalho rural.

Esses resultados evidenciam um descompasso entre o dinamismo produtivo e os avanços sociais e ambientais. A especialização agroexportadora promoveu ganhos relevantes de produtividade e integração global, mas sem efeitos proporcionais na geração de empregos, na distribuição de renda ou na preservação dos recursos naturais. Essa assimetria reforça a necessidade de políticas públicas que articulem crescimento econômico, inclusão social e conservação ambiental — por meio da diversificação produtiva, valorização do trabalho rural em suas múltiplas formas e fortalecimento de instrumentos de regulação e incentivo à produção de baixa emissão.

Referências

ARAÚJO, Mayara Lucyanne Santos de; RUFINO, Iana Alexandra Alves; SILVA, Fabrício Brito; BRITO, Higor Costa de; SANTOS, Jessflan Rafael Nascimento. *The relationship between climate, agriculture and land cover in Matopiba, Brazil (1985–2020)*. Sustainability, Basel, v. 16, n. 7, p. 2670, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su16072670>. Acesso em: 9 abr. 2025.

BORRAS JR., Saturnino M.; FRANCO, Jennifer C.; GÓMEZ, Sergio; KAY, Cristóbal; SPOOR, Max. Land grabbing and global capitalist accumulation: key features in Latin America. Canadian Journal of Development Studies / Revue canadienne d'études du

développement, v. 37, n. 4, p. 402–416, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/02255189.2016.1220773>. Acesso em: 9 abr. 2025.

CALMON, Daniela. *Shifting frontiers: the making of Matopiba in Brazil and global redirected land use and control change*. The Journal of Peasant Studies, [S. l.], v. 49, n. 2, p. 263–287, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03066150.2020.1824183>. Acesso em: 9 abr. 2025.

CHADDAD, F., *Economia e organização da agricultura brasileira*. São Paulo: GEN Atlas, 2016.

GARCIA, João Pedro; VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro. A questão ambiental e a expansão da fronteira agrícola na direção do MATOPIBA. Brasília: Ipea, 2017. (Texto para Discussão, n. 2296). Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7524>. Acesso em: 9 abr. 2025.

GUARALDO, Lucas. *Desmatamento no Cerrado cai 33% em 2024, mas área total preocupa pesquisadores*. IPAM Amazônia, 6 fev. 2025. Disponível em: <https://ipam.org.br/desmatamento-no-cerrado-cai-33-em-2024-mas-area-total-preocupa-pesquisadores/>. Acesso em: 9 abr. 2025.

IPAM. Cerrado perdeu 652 mil hectares em 2024, uma redução de 41%. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, 2025. Disponível em: <https://ipam.org.br/cerrado-perdeu-652-mil-hectares-em-2024-uma-reducao-de-41/>. Acesso em: 22 maio 2025.

MAPBIOMAS. Desmatamento caiu em todos os biomas brasileiros em 2024. *Relatório Anual de Desmatamento no Brasil – RAD. 2025*. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/2025/05/15/mapbiomas-desmatamento-caiu-em-todos-os-biomas-brasileiros-em-2024>. Acesso em: 22 maio 2025.

MUELLER, Charles Curt. *Dinâmica, condicionantes e impactos socioambientais da evolução da fronteira agrícola no Brasil*. Revista de Administração Pública, v. 26, n. 3, p. 64 a 87-64 a 87, 1992.

PEREIRA, C. N.; CASTRO, C. N.; PORCIONATO, G. L. *Dinâmica econômica, infraestrutura e logística no Matopiba*. Texto para Discussão n. 2382. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2018. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=32949. Acesso em: 20 maio 2025.

SEEG – Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa. Análise das emissões de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil: Relatório Analítico SEEG 12. Observatório do Clima, 2024. Disponível em: <https://seeg.eco.br/wp-content/uploads/2024/11/SEEG-RELATORIO-ANALITICO-12.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2025.

VIEIRA, Rita Marcia da Silva Pinto; TOMASELLA, Javier; BARBOSA, Alexandre Augusto; POLIZEL, Silvia Palotti; OMETTO, Jean Pierre Henry Balbaud; SANTOS, Fabrícia Cristina; FERREIRA, Yara da Cruz; TOLEDO, Peter Mann de. Land degradation mapping in the MATOPIBA region (Brazil) using remote sensing data and

decision-tree analysis. Science of The Total Environment, [S. l.], v. 782, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146900>. Acesso em: 9 abr. 2025.