

## A PARTICIPAÇÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA NA ECONOMIA DO ESTADO DO MATO GROSSO E A RELAÇÃO COM OS ÍNDICES DE DESMATAMENTO: ENTRE OS ANOS DE 2011 A 2018

### THE PARTICIPATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE ECONOMY OF THE STATE OF MATO GROSSO AND THE RELATIONSHIP WITH DEFORESTATION RATES: BETWEEN THE YEARS 2011 TO 2018

Alexander Fabiano Ribeiro Santos<sup>1</sup> Arthur Henrique de Pontes Regis<sup>2</sup>

**RESUMO:** Entre os anos de 2011 e 2018, Mato Grosso apresentou crescimento econômico de aproximadamente dois pontos percentuais acima da média brasileira, índice que elevou a participação do estado na participação da composição da economia nacional de 1,6%, no ano de 2011, para 2,1% no ano de 2018. Tendo sido elevado ao *status* de maior produtor de grãos do mundo. No mesmo período, registrou grande crescimento da quantidade de grãos produzidos, o que foi associado ao crescimento da economia do estado. Concomitantemente, o estado apresentou crescimento da quantidade de área utilizada para produção agrícola, tendo registrado desmatamento de área de 1.023.200 ha. Com base nos dados disponibilizados, esta pesquisa buscou analisar qual de fato foi a participação da produção agrícola na composição da economia do estado e qual sua relação com os índices de desmatamento. A pesquisa se deu por meio de observação empírica analítica de dados primários disponibilizados pelo IBGE, SEPLAN MT, CONAB, INPE, IBAMA MT e os resultados foram apresentados por meio da descrição analítica. Ao final, foi possível concluir que o aumento da produção agrícola não foi fator predominante para o crescimento da economia do estado e está indiscutivelmente associado ao aumento de áreas plantadas. O que pode, ainda que inconclusivo, demonstrar que o crescimento da produção agrícola se deu à custa do avanço das fronteiras agrícolas por meio do aumento do desmatamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** produção agrícola, economia, desmatamento, mato grosso.

---

<sup>1</sup> Advogado, professor universitário e doutorando em Direito Constitucional pelo Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento - BRASÍLIA

<sup>2</sup> Advogado, professor Universitário e Doutor em Bioética pela UNB.

## THE PARTICIPATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE ECONOMY OF MATO GROSSO STATE AND THE RELATIONS WITH DEFORESTATION

Between the years 2011 and 2018

**ABSTRACT:** Between 2011 and 2018, Mato Grosso showed economic growth of almost two percentage points above the Brazilian average, an index that raised the state's participation in the Brazilian economy from 1.6% in 2011 to 2.1% in the year 2018. Having been elevated to the status of the largest grain producer in the world, in the same period, it recorded a large increase in the amount of grain produced, which ended up being associated with the growth of the state economy. At the same time, the state also showed great progress in the amount of area used for production, having recorded deforestation of 1,023,200 ha. Based on this, this research sought to analyze the participation of agricultural production in the state's economy and its relationship with deforestation rates. The research was carried out through analytical empirical observation of primary data provided by IBGE, SEPLAN MT, CONAB, INPE, IBAMA MT and the result was presented through analytical description. In the end, it was possible to conclude that the increase in agricultural production was not a predominant factor for the growth of the state's economy and is indisputably associated with the increase in planted areas. Which may, albeit inconclusively, demonstrate that the growth in agricultural production may have come at the expense of deforestation.

**KEYWORDS:** agricultural production, economy, deforestation, mato grosso.

### INTRODUÇÃO

O Estado do Mato Grosso contempla três biomas, divididos em Cerrado, Amazônia e Pantanal, sendo detentor de grande parte da biodiversidade brasileira, contando com 2.113 espécies de plantas (MATO GROSSO, 2011), o que o coloca no centro das atenções quando o debate é a necessidade da preservação ambiental.

Mesmo com uma farta biodiversidade, FACHIM (1995) listou 37 espécies de plantas que se encontram sob perigo ou vulneráveis à extinção no estado e a Portaria do Ministério do Meio Ambiente de 2014 apontou mais de trinta espécies de plantas que se encontram sob perigo ou vulneráveis à extinção (MATO GROSSO, 2014).

A Revista Nature Ecology & Evolution (2019), apontou resultado de pesquisa sobre as espécies de plantas que foram extintas nos últimos 250 anos, apresentam

uma taxa 500 vezes maior do que seria esperado ocorrer naturalmente (HUMPHREYS, 2019), o que justifica a preocupação ambiental, colocando as regiões detentoras de farta biodiversidade no centro dos debates.

Ao mesmo tempo, o estado do Mato Grosso é o maior produtor agrícola do país (CONAB, 2019), tendo produzido 46.848.638 toneladas no ano de 2011 e no ano de 2018 registrou a produção de 83.027.085 toneladas. Dando um salto na utilização de sua área destinada para a produção agrícola de 9.941.283ha, no ano de 2011, para área de 15.523.336 ha, no ano de 2018 (IBGE, 2019).

A produção agrícola, segundo SANDRONI (1999), se revela como uma atividade produtiva integrante do setor primário da economia, caracterizando-se pela produção de bens alimentícios e matérias-primas decorrentes do cultivo de plantas e que conta com três fatores básicos: o trabalho, a terra e o capital.

Entre os anos de 2011 e 2018, o estado apresentou crescimento econômico quase dois pontos percentuais acima da média brasileira, índice que elevou sua participação na economia brasileira de 1,6%, no ano 2011, para 2,1% em 2018. Na economia do Centro-Oeste, o Produto Interno Bruto do Mato Grosso - PIB MT, representou, aproximadamente, 20% da economia regional. A economia do estado registrou um PIB de sessenta e nove milhões de reais no ano de 2011, tendo registrado um salto para cento e quarenta milhões de reais no ano de 2018, o que pode ser utilizado como demonstração de crescimento econômico (MATO GROSSO, 2015).

A ocupação do solo no estado de Mato Grosso, a partir dos anos 1970, iniciou uma nova dinâmica da produção agrícola para a região, tendo as características de clima, solo, relevo e vegetação como fatores determinantes para expansão, elevando o estado a posição de principal produtor agrícola do país (FERNÁNDEZ, 2006).

Ao mesmo tempo, a produção agrícola guarda relação com uma taxa de desmatamento crescente desde 1990, sugerindo que uma nova dinâmica está influenciando o desmatamento nas regiões produtoras, tais como uma dinâmica ligada ao mercado de exportação, impulsionada pela alta rentabilidade (FERREIRA, 2005).

O crescimento da produção agrícola foi associado pelos produtores ao crescimento econômico, porém, ao contrário disso, o crescimento da produção teve como alicerce o aumento da área utilizada, o que foi igualmente associado pelos ambientalistas ao aumento do desmatamento, tendo o estado desmatado uma área total de 1.023.200 ha durante os anos de 2011 a 2018 (INPE, 2019).

Diante da associação do aumento da área plantada com o aumento do desmatamento, ocorre conflito de interesse entre os produtores e os ambientalistas, de um lado, uns justificam a necessidade do aumento da área plantada para

subsidiar o aumento da produção e, via de consequência, melhorar a economia, do outro lado, outros defendendo a necessidade da preservação ambiental, em razão da importância que o estado representa da proteção da biodiversidade brasileira.

Havendo conflito de interesse entre dois segmentos de suma importância social, é papel do estado moderar essa relação, por meio de políticas públicas para que ambos os interesses sejam protegidos de maneira equilibrada. Com base nisso, a gestão pública estadual inseriu o debate em suas agendas públicas e elevou a produção agrícola e a proteção ambiental a macros-objetivos. Entre os anos de 2011 e 2014 estabeleceu como macro objetivo a busca pela melhoria da qualidade de vida da população, por meio de novos modelos produtivos, sustentáveis e conservação dos recursos naturais (MATO GROSSO, 2011) e, entre os anos de 2015 a 2018, estabeleceu como macro objetivo a busca pela melhora e efetividade das ações para conservação ambiental como contribuição para a qualidade de vida da população (MATO GROSSO, 2015).

Enfim, a produção agrícola se amparou na justificativa pela busca do desenvolvimento econômico para justificar o avanço da produção sobre o território estadual, ainda que se dê sobre o aumento do desmatamento, proporcionando um evidente avanço das fronteiras agrícolas. Por outro lado, os ambientalistas chamam a atenção para os índices de degradação ambiental.

Diante desse cenário, o presente trabalho analisou, com base na observação empírica analítica de dados primários, qual foi a real parcela de participação da produção agrícola na economia do estado durante os anos de 2011 e 2018, comparou com número de áreas utilizadas pela produção com os índices de desmatamento registrado no mesmo período. Ao final, por meio de descrição analítica, apontou os resultados.

## **METODOLOGIA**

Para identificar qual foi a real parcela de participação da produção agrícola na economia do estado, primeiro, levantou-se dados primários, disponibilizados pelo IBGE em plataformas web e os classificou em tabelas, para observar o seu desenvolvimento econômico durante o período delimitado. Em seguida, coletou-se dados primários categorizados em tabelas, para observar o desempenho do PIB MT durante o mesmo período. Depois disso, utilizando de gráficos, comparou-se o desenvolvimento da produção agrícola com a evolução da composição do PIB MT.

Após constatar qual a participação da produção agrícola na composição do PIB MT, coletou-se dados, por meio de tabela, para identificar os índices de

desmatamento no mesmo período, para, utilizando gráficos, compará-los ao número de área plantada e apontar analiticamente qual a sua correlação.

Para a análise dos dados, foi utilizado o método de análise de conteúdo proposto por BARDIN (1979), tendo se dado em três fases: pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados por meio da interpretação dos dados pela descrição analítica.

Por não haver disponibilização de dados confiáveis em relação à produção de cereais, leguminosas e oleaginosas, vez que na plataforma web disponibilizada pelo IBGE os dados se limitam somente ao ano de 2007, o estudo foi delimitado somente aos dados em relação à lavoura permanente e lavoura temporária.

Lavoura permanente compreendem a produção de banana, borracha, cacau, café, castanha de caju, coco-da-baía, goiaba, guaraná, laranja, limão, mamão, manga, maracujá, palmito, pimenta-do-reino, urucum e uva. Lavoura temporária compreendem a produção de abacaxi, algodão, amendoim, arroz, batata-doce, cana-de-açúcar, feijão, girassol, mamona, mandioca, melancia, melão, milho, soja, sorgo e tomate (IBGE, 2019).

Foram utilizados dados disponibilizados pelo IBGE que não fazem separação se a produção agrícola é familiar ou comercial, manual ou mecanizada, sendo considerado para esse trabalho produção agrícola os números em relação às culturas eleitas pelo instituto.

Para a coleta dos dados em relação ao PIB MT, a participação da produção agrícola na composição do PIB MT e os dados em relação à atividade com maior participação na sua composição, foram coletados dados disponibilizados em plataforma web mantidas pela Secretaria de Estado de Planejamento do Estado do Mato Grosso - SEPLAN MT e IBGE, em relação aos anos de 2011 a 2018.

Em relação ao PIB MT, durante o período de 2011 a 2016, para estabelecer sua composição era utilizada a referência anual, já a partir do ano de 2017, a apuração passou a ser feita em intervalos trimestrais, sendo apurados os PIB MT em quatro momentos durante o ano. A composição do PIB MT está dividida em três atividades econômicas, que formam três eixos da balança comercial, sendo elas a agropecuária, indústria e serviços (MATO GROSSO, 2015).

A atividade econômica formada pela agropecuária compreende a produção agrícola e a pecuária. A Indústria compreende as atividades extrativas de transformação, eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos, descontaminação e construção. Já a atividade econômica serviços compreende comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas; transporte, armazenagem e correio; alojamento e alimentação; informação e comunicação; atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados, atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas,

administrativas e serviços complementares; administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social; educação e saúde privada; e outras atividades de serviços (MATO GROSSO, 2015).

Os dados utilizados para apurar o desmatamento no estado do Mato Grosso, durante o período de 2011 a 2018, foram coletados em plataforma web mantida pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, sendo oriundos dos Sistemas DETER-B e PORDES. O Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real - DETER-B, que identifica e mapeia desmatamentos e demais alterações na cobertura florestal com área mínima próxima à 1 ha. O sistema PRODES usa a referência em quilômetros quadrados (Km<sup>2</sup>), que serão convertidos por hectares, para adaptar a referências usadas pela pesquisa em relação às áreas plantadas, que é a referência utilizada pelo IBGE. A título de esclarecimento, cada quilômetro quadrado corresponde a 100 hectares (1 Km<sup>2</sup> = 100 ha) (TERRABRASILIS, 2019).

## DESENVOLVIMENTO

Segundo BEZERRA (2004), a expansão da produção agrícola na Região Centro-Oeste, em um primeiro momento, se deu por intermédio da exploração da mão-de-obra e da incorporação de novas terras à área de fronteira. Já em um segundo momento, após a década de 1960, o desenvolvimento econômico se deu mediante a participação de outros Estados, tendo se dado por meios próprios somente na década de 1990.

A Região passou por processo intensivo de modernização da produção agrícola e se consolidou como uma importante área produtora de grãos para o mercado interno e externo. Mato Grosso se tornou uma das regiões agrícolas mais produtivas do Brasil, por meio da expansão das fronteiras agrícolas em busca do estado pela posição de maior produtor de grãos do país (DUBREUILI, 2007).

Segundo ZERKOWSKI (1982), o PIB representa a soma em valores monetários de todas as atividades econômicas relacionadas a bens e serviços finais produzidos durante um determinado período. É um dos indicadores mais utilizados na macroeconomia, e tem o objetivo principal de mensurar a atividade econômica de uma região. Por essa razão, os dados em relação à participação da produção agrícola na composição do PIB estadual podem ser utilizados como indicador da relação com a economia de um estado.

Os dados da produção agrícola do Mato Grosso demonstram que o estado acompanhou o crescimento da Região Centro-Oeste, tendo apresentado crescimento da produção agrícola entre os anos de 2011 a 2018, o que o elevou à posição de maior produtor de grãos do país. No mesmo passo, pode-se notar que o crescimento da produção agrícola no estado não se deu pelo desenvolvimento

tecnológico, tampouco pelo emprego de políticas públicas relacionadas com a agenda, mas sim à custa do avanço das fronteiras agrícolas (SEPLAN MT, 2019).

Diante do aumento da produção agrícola e do aumento do PIB MT, é muito comum a associação de que a produção agrícola seja a responsável pelo crescimento econômico e, por consequência, sendo de extrema importância para a balança econômica do estado. Apesar de a representatividade do Mato Grosso ser pequena na composição do PIB Nacional, MOTTA (2014) afirma que a produção agrícola é responsável por uma fatia significativa da economia estadual, sendo a responsável direta pelo seu crescimento econômico.

Porém, os dados em relação à composição do PIB MT, demonstraram que o crescimento da economia se deu de maneira uniforme entre os três setores que são utilizados para sua composição (indústria, serviços e agropecuária). A uniformidade do crescimento dos setores indica que o crescimento não foi impulsionado somente pela produção agrícola.

Foi possível observar que, apesar da produção agrícola ser taxada como atividade importante para a composição do PIB MT, o setor de comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas apresentou números semelhantes na participação da composição da economia estadual.

Por outro lado, o crescimento da produção agrícola está diretamente relacionado com o avanço das fronteiras agrícolas, o que pode ser observado pelo aumento de áreas destinadas para a produção agrícola. Entre os anos de 2011 a 2018, a utilização da área pela produção agrícola praticamente dobrou (IBGE, 2019), demonstrando que seu crescimento se deu à custa do avanço das fronteiras agrícolas.

Como um dos efeitos do crescimento da produção agrícola, foram registrados manutenção constante dos índices de desmatamento no estado, o que se pode associar ao crescimento da produção agrícola (IBAMA, 2019), como tendo utilizado do avanço das fronteiras agrícolas para possibilitar o aumento da sua produção.

O estado de Goiás, segundo dados do IBGE (2019), entre os anos de 2011 e 2018, apresentou um aumento da utilização da área destinada à produção agrícola de 28%, menor que a metade do registrado pelo Mato Grosso, que registrou 93% de aumento no custo da produção e aumento de 37% da quantidade produzida, no mesmo período.

Em relação ao PIB, segundo a SEPLAN MT (2019), Goiás apresentou um crescimento de 59% no período, com participação na composição do PIB Nacional partindo de 2,8 para 2,9%, enquanto o Mato Grosso apresentou crescimento de 78%, com participação na composição do PIB Nacional partindo de 1,6 para 2,1%, o que indica maior crescimento econômico no mesmo período.

O estado de Goiás, mesmo tendo apresentado crescimento na produção agrícola, por meio do aumento da utilização de áreas destinada para a produção agrícola, não demonstrou crescimento econômico durante os anos de 2011 a 2018, o que deixa claro que a produção agrícola não foi, de maneira isolada, determinante para o crescimento econômico dos estados da região que são grandes produtores agrícolas, e que o avanço da economia do Mato Grosso está relacionado com o crescimento uniforme dos setores da indústria, serviços e agricultura.

Para melhor compreensão, a seguir serão apresentados os dados em relação à produção agrícola, assim como os dados em relação à composição do PIB MT, para relacionar este com a econômica estadual. Em seguida, serão apresentados os dados em relação ao desmatamento, para, igualmente, relacionar o crescimento da produção com o avanço das fronteiras agrícolas.

### Produção agrícola no estado do Mato Grosso

O espaço geográfico do estado do Mato Grosso é composto por área total de 90.335.700 ha, sendo o terceiro maior estado da federação (AZEVEDO, 2013). A lavoura permanente no estado do Mato Grosso, no ano de 2011, ocupou área de 57.060 ha, para produzir 145.728 toneladas, com custo de um pouco mais de duzentos e sessenta milhões de reais, já a lavoura temporária, no mesmo ano, ocupou área de 9.884.223 ha, para produzir 46.702.910 toneladas, com custo de aproximadamente vinte e um bilhões de reais.

Na Tabela 01, estão os dados coletados do IBGE em relação à produção agrícola no estado do Mato Grosso no período de 2011 a 2018, levando em consideração a soma das produções por meio de lavoura permanente e lavoura temporária, com descrição da quantidade de área destinada à produção agrícola, o custo da produção e a quantidade produzida no período.

**Tabela 01** - Produção agrícola no estado do Mato Grosso nos períodos de 2011 a 2018.

do	Período (Ano)	Área Plantada (Hectares)	Custo da Produção (R\$)	Produção (Toneladas)
	2011	9.941.283	21.502.595.000,00	46.848.638
	2012	11.319.172	26.001.366.000,00	59.214.627
	2013	12.779.388	28.893.199.000,00	67.024.678
	2014	13.613.926	33.993.586.000,00	67.919.849
	2015	14.143.427	36.764.804.000,00	73.498.901

2016	14.551.044	43.698.993.000,00	64.514.262
2017	15.619.823	43.383.793.000,00	84.008.181
2018	15.523.336	50.165.772.000,00	83.027.085

**FONTE:** Elaborada pelos Autores (2019).

Em observação aos dados apresentados na Tabela 01, pode-se perceber que a produção agrícola, no ano de 2011, ocupou área de mais de nove milhões de hectares em lavouras permanentes e temporárias, equivalente a 11% da área total do estado. Já no ano de 2018, ocupou uma área de mais de quinze milhões de hectares, correspondente à 17,24% da área total do estado, representando um aumento de 5.582.053 ha de área ocupada para a produção agrícola, entre os anos de 2011 a 2018, o que corresponde a um aumento de área plantada de 56% em oito anos.

Mesmo a produção tendo registrado um crescimento de 77%, no mesmo período, apresentou a média de 4,7 toneladas por hectares no ano de 2011 e média de 5,3 toneladas por hectares em 2018, o que indica que o desenvolvimento tecnológico de sistemas de produção agrícola teve pouca participação para o crescimento da produção agrícola no estado, mas que o crescimento se deu à custa do aumento da área utilizada para a produção.

Além do aumento da área utilizada para a produção, o setor também precisou contar com o aumento dos investimentos, tendo aplicados mais de quarenta e seis bilhões de reais na produção do ano de 2011 e dado um salto para mais de oitenta e três bilhões de reais no ano de 2018, o que representou um aumento de 138% do investimento na produção agrícola.

Ou seja, para alcançar o aumento de 77% na produção agrícola, o Estado precisou avançar suas fronteiras agrícolas em 56% sobre áreas e investir a proporção de 138% em recursos financeiros, o que subsidia a percepção que o aumento da produção agrícola no estado se deu à custa do avanço das fronteiras agrícolas e do grande aporte financeiro empregado no setor.

### **Produto interno bruto do estado do Mato Grosso – PIB MT**

Segundo a Superintendência de Estudos Socioeconômicos do estado do Mato Grosso – SEPLAG MT, órgão público responsável por analisar os dados em relação ao PIB MT, o estado saltou de um PIB de sessenta e nove bilhões de reais, no ano de 2011, para cento e quarenta e um bilhões de reais no ano de 2018.

Na Tabela 02, estão os dados relativos ao PIB do estado do Mato Grosso no período de 2011 a 2018 e a sua participação na composição do PIB Nacional, coletados pela SEPLAN MT.

**Tabela 02** - PIB MT e sua participação na composição do PIB nacional

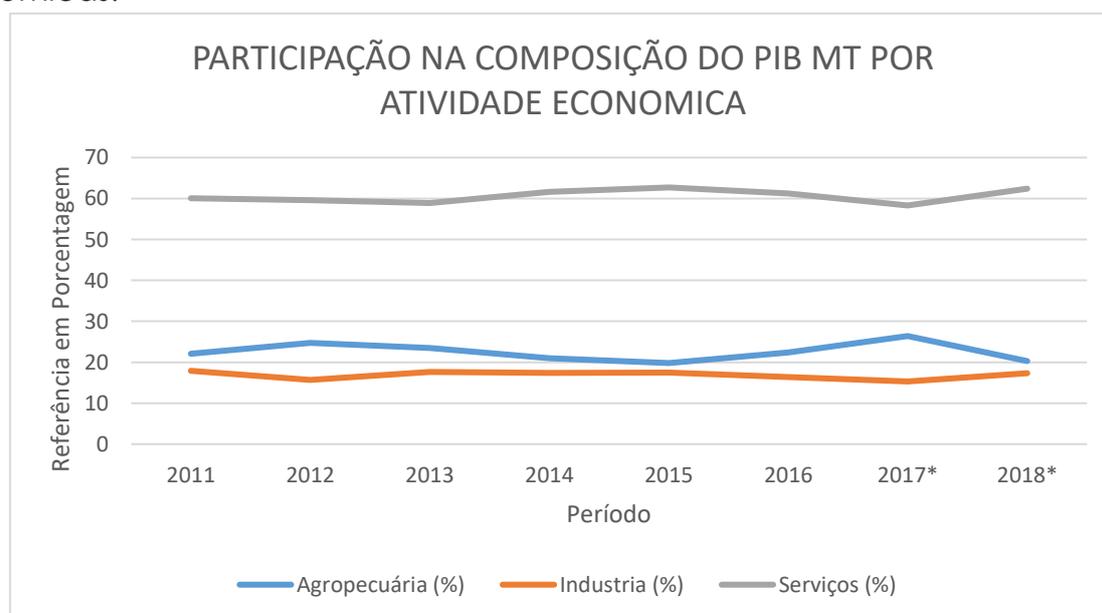
Período (Ano)	PIB MT (R\$)	PARTICIPAÇÃO NO PIB NACIONAL (%)
2011	69.154.000.000,00	1,6
2012	79.666.000.000,00	1,7
2013	89.213.000.000,00	1,7
2014	101.235.000.000,00	1,8
2015	107.418.000.000,00	1,8
2016	123.834.000.000,00	2,0
2017*	138.817.000.000,00	2,1
2018*	141.455.000.000,00	2,1

\* Os dados são preliminares e sujeitos a revisão.

**FONTE:** Elaborada pelos Autores (2019).

No ano de 2011, o estado do Mato Grosso participava com 1,6% da composição do PIB Nacional, tendo chegado à participação com 2,1%, no ano de 2018, sendo responsável por aproximadamente 20% da composição do PIB Regional (SEPLAG-MT, 2019), que o elevou para a 13ª posição no Ranking Nacional (IBGE, 2019).

A composição do PIB MT é dividida em três atividades econômicas: agropecuária, indústria e serviços. A seguir, será apresentada a Gráfico 1, que apresenta a participação de cada uma das três atividades na composição PIB MT:

**Gráfico 01** – Participação da composição do PIB MT por atividades econômicas.

**FONTE:** Elaborado pelos Autores (2019).

Em observação ao Gráfico 01, pode-se observar que a agropecuária, que envolve a produção agrícola e a pecuária, no ano de 2011, teve participação na composição do PIB MT de 22,1% e no ano de 2018 registrou participação de 20,3%.

A participação da agropecuária na composição do PIB MT manteve média de 22,5%, durante o período, se estabelecendo como a segunda atividade econômica com maior participação na composição do PIB estadual. O maior pico de sua participação se deu no ano de 2017, tendo acumulado 26,4% do PIB MT, muito em decorrência da safra de grãos, a atividade registrou um crescimento acumulado de 47,0% em relação ao ano de 2016, impulsionada, em especial, pela produção de soja, pela recuperação da produção de milho e boa participação do algodão no cenário nacional (SEPLAN, 2019).

Ainda em observação ao Gráfico 1, pode-se constatar que o setor da indústria, no ano de 2011, representou 17,9% da composição do PIB MT em 2011, tendo participado com 17,5% no ano de 2018, tendo mantido uma média de 16,8%, durante o período, sendo a terceira atividade com maior participação na composição do PIB estadual. Já o setor de serviços, no ano de 2011, representou participação de 60,1% da composição do PIB MT, tendo registrado participação de 62,4% no ano de 2018, mantendo uma média de 60,6%, durante o período.

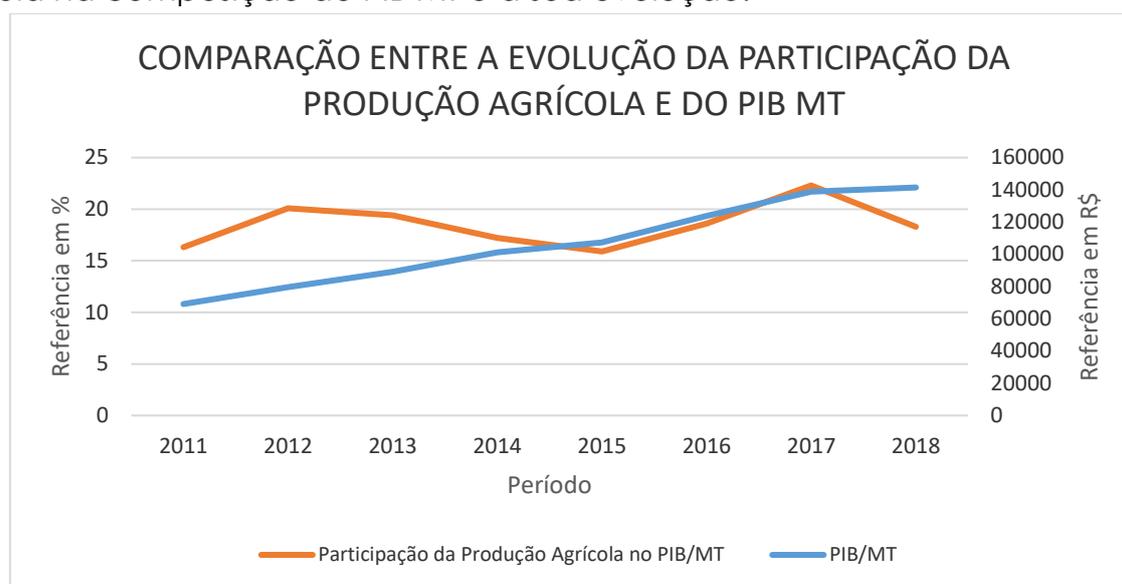
Os dados somente em relação à produção agrícola, desconsiderando, dessa forma, a pecuária, demonstram que sua participação na composição do PIB MT registrou 16,3% no de 2011 e de 18,2% no ano de 2018, tendo mantido uma média de 18,5%, durante o período. Em decorrência da safra de 2017, foi o ano em que a produção agrícola registrou a maior participação composição no PIB estadual, tendo registrado participação em 22,3%, voltando ao patamar médio novamente no ano de 2018, em decorrência da queda de produção no período (SEPLAN, 2019).

A título de comparação, quando observado o setor de comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas, que compreende em uma das atividades que compõem o setor de serviços, no ano de 2011, acumulou participação de 17,2%, e, no ano de 2018, registrou participação de 18,6%, mantendo uma média de 18%, durante o período (SEPLAN, 2019).

Como se pode observar, em que pese o estado vir registrando constante crescimento do PIB MT, entre os anos de 2011 e 2018, a participação da agricultura na sua composição, apesar das variações, não demonstram o mesmo crescimento. Pelo contrário, durante o mesmo período, tanto o setor da indústria, como o setor de serviços, manteve os índices de participação na composição do PIB MT, o que demonstra que o estado representou um crescimento uniforme entre os três setores e não somente impulsionado pela produção agrícola.

Quando comparada a evolução da participação da produção agrícola na composição do PIB MT, no Gráfico 02, pode-se observar que o produto interno bruto estadual apresentou uma crescente entre os anos de 2011 e 2018, enquanto a produção agrícola, mesmo apresentando variações, se manteve no mesmo patamar, demonstrando não ser fator determinante para o crescimento econômico do estado.

**Gráfico 02** – Comparação entre a evolução da participação da produção agrícola na composição do PIB MT e a sua evolução.



**FONTE:** Elaborado pelos Autores (2019).

### Desmatamento no estado do Mato Grosso

O Mato Grosso, segundo dados mantidos no sistema PRODES e publicado pelo Instituto Nacional de Pesquisa Espacial – INPE, é o segundo estado brasileiro que mais desmata no país, ficando atrás somente do estado do Pará e um pouco à frente do estado de Rondônia. O crescimento do desmatamento durante os anos de 2011 a 2018 foi de 112.000 para 149.000 ha, respectivamente (INPE, 2019).

Na Tabela 03, estão os dados em relação às áreas desmatadas durante o período de 2011 a 2018 em hectares.

**Tabela 03** – Áreas desmatadas no Estado do Mato Grosso

Período (Ano)	Área desmatada (ha)
2011	112000
2012	75700

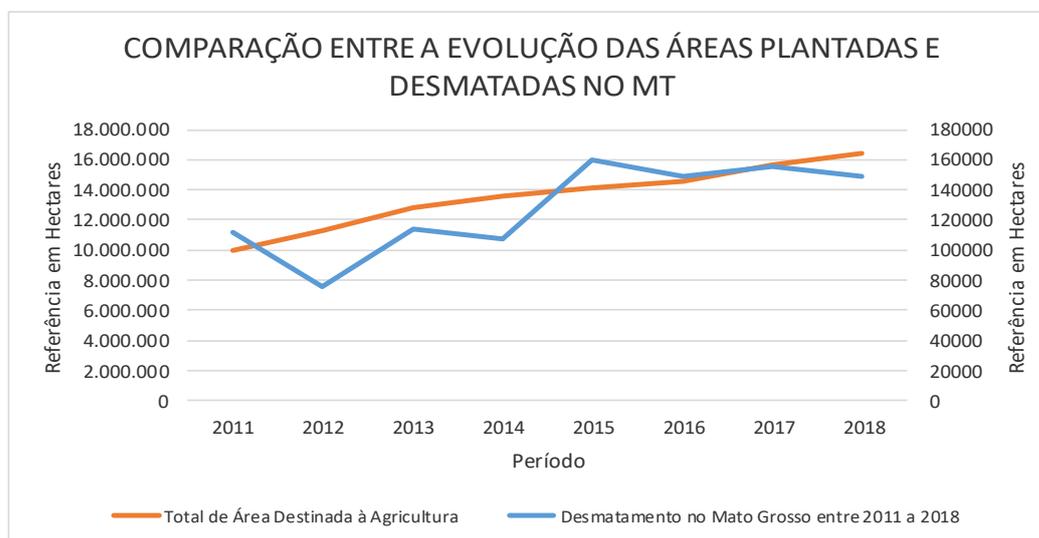
2013	113900
2014	107500
2015	160100
2016	148900
2017	156100
2018	149000

**FONTE:** Elaborada pelos Autores (2019).

No ano de 2011, Mato Grosso registrou desmatamento em área de 112 mil hectares, tendo anotado, em 2018, desmatamento em área de 149 mil hectares, totalizando o desmatamento de área de um pouco mais de um milhão de hectares durante o período, o que corresponde a 1,13% da área territorial total do território estadual (INPE, 2019). Durante o período de 2011 a 2018, o Mato Grosso registrou desmatamento superior a 100 mil hectares todos os anos, com exceção ao ano de 2012, que os números ficaram em 75 mil hectares (INPE, 2019).

Quando comparada à quantidade de área destinada à produção agrícola com a quantidade de áreas desmatadas (Gráfico 03), durante o período de estudo, nota-se que existe uma relação, ainda que de uma maneira não uniforme, o que é representado pelo gráfico a seguir.

**Gráfico 03** – Comparação entre a evolução da utilização de área para a produção agrícola e os índices de desmatamento.



**FONTE:** Elaborado pelos Autores (2019).

Em observação ao Gráfico 03, pode-se afirmar que o crescimento apresentado pela produção agrícola no estado do Mato Grosso está relacionado com aumento da utilização de área plantada durante o período de 2011 a 2018 e

no mesmo período, o que pode, ainda que inconclusivo, ser associado com o crescimento do desmatamento.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante os anos de 2011 e 2018, verificou-se que o estado do Mato Grosso apresentou um considerável crescimento do setor agrícola e, durante o mesmo período, registrou considerável crescimento econômico, tendo inclusive aumentado sobremaneira sua participação na composição do PIB Nacional, o que se pode concluir que seu crescimento foi maior que outros estados.

Porém, ainda que o estado tenha apresentado um satisfatório crescimento econômico, diferentemente do que é defendido pelo setor agrícola, esse não teve como fator predominante a produção agrícola, na medida em que a economia apresentou crescimento uniforme em todos os setores que compõem o PIB MT (agricultura/serviços/indústria).

O que se pode observar, é que o crescimento da produção agrícola se deu em decorrência do aumento de áreas plantadas e do grande aumento do aporte financeiro injetado na atividade.

Quando comparado o aumento de área utilizada para a produção agrícola com os índices de desmatamento no estado, pode-se perceber que há uma relação, ainda que inconclusiva, vez que o aumento de área pode ter se dado pela substituição da pecuária pela lavoura em algumas regiões do estado, o que não foi objeto desse estudo.

De qualquer forma, o que chama a atenção, é o fato de não ter apresentado aumento de quantidade de grãos plantados por hectares, o que leva a concluir que o crescimento da produção também não está relacionado com o avanço tecnológico de sistemas de produção agrícola.

A falta de avanço tecnológico de sistemas de produção agrícola pode ser atribuída a insuficiência de investimentos na pesquisa para desenvolvimento tecnológico, tanto do setor público, como do setor privado.

Como se pôde observar, de fato houve crescimento da produção, mas essa se deu à margem de um grande aporte financeiro no setor, o que seguramente gerou sobrepeso para que a participação na composição do PIB MT se mantivesse uniforme, sem avanços significativos.

Tendo o estado do Mato Grosso elevado as agendas agrícola e ambiental a objetivos macros, caberia ao este desenvolver políticas públicas para subsidiar o avanço tecnológico de sistemas de produção agrícola, para poder aumentar a produção agrícola, sem a necessidade do aumento da utilização de áreas e redução dos custos de produção.

A intenção desse estudo é chamar a atenção para a importância de ambas as agendas (ambiental e agrícola), para que se alcance a compreensão de que é necessário empenho do setor privado, mas em especial, do setor público, para desenvolver políticas públicas que tenham como objetivo o fomento da pesquisa científica em busca de avançar tecnologicamente no desenvolvimento de sistemas de produção agrícola mais eficazes e que o crescimento da produção não fique somente à mercê do aumento de áreas utilizadas para a produção agrícola, o que teria reflexo direto nos índices de desmatamento.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Diógenes S. **O processo de desmatamento na Amazônia**. Parcerias estratégicas, v. 6, n. 12, p. 259-275, 2010.
- ANDERSON, Liana Oighenstein; ROJAS, Eddy Hoover Mendoza; SHIMABUKURO, Yosio Edemir. Avanço da soja sobre os ecossistemas cerrado e floresta no Estado do Mato Grosso. **Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, v. 11, p. 19-25, 2003.
- AZEVEDO, Andréa Aguiar; SAITO, Carlos Hiroo. O perfil dos desmatamentos em Mato Grosso, após implementação do licenciamento ambiental em propriedades rurais. **Cerne**, v. 19, n. 1, p. 111-122, 2013.
- BEZERRA, Luiza Maria Capanema; CLEPS JR, João. O desenvolvimento agrícola da região Centro-Oeste e as transformações no espaço agrário do Estado de Goiás. **Caminhos de geografia**, v. 5, n. 12, 2004.
- BRASIL**, Decreto nº 68.532, de 22 de abril de 1971, cria e regulamenta o Instituto Nacional de Pesquisa Espacial – INPE, responsável pelo monitoramento da ocorrência desmatamento no país.
- CONAB**. Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos>, acessado em 15 de julho de 2019, às 17:50.
- DE PAIVA MOTA, Cláudia Cristal; DA SILVA CERQUEIRA, Jéssica; DE REZENDE, Adriano Alves. Participação da Produção da Soja na Balança Comercial: Uma Análise Comparativa a partir da Produção do Estado do Mato Grosso, no Período de 2002 a 2012. **Revista de Estudos Sociais**, v. 15, n. 29, p. 109-125, 2014.
- DUBREUIL, Vincent et al. Evolução da fronteira agrícola no Centro-Oeste de Mato Grosso: Municípios de Tangará da Serra, Campo Novo do Parecis e Diamantino. **Área de Informação da Sede-Artigo em periódico indexado (ALICE)**, 2007.
- IBAMA**. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Disponível em:

<https://www.ibama.gov.br/busca?searchword=desmatamento&searchphrase=all>, acessado em 17 de julho de 2019, as 13:30.

**IBGE.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/pesquisa/10057/60018>, acessado em 15 de julho de 2019, as 17:35.

**INPE.** Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>, acessado em 17 de julho de 2019, as 13:00.

FACHIM, Eliani; GUARIM, V. L. M. S. Conservação da biodiversidade: espécies da flora de Mato Grosso. **Acta Botanica Brasilica**, v. 9, n. 2, p. 281-287, 1995.

FERNÁNDEZ, Antonio João Castrillon. **Do cerrado à Amazônia: as estruturas sociais da economia da soja em Mato Grosso**. 2006.

FERREIRA, Leandro Valle; VENTICINQUE, Eduardo; ALMEIDA, Samuel. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. **Estudos avançados**, v. 19, n. 53, p. 157-166, 2005.

HUMPHREYS, Aelys M. et al. Global dataset shows geography and life form predict modern plant extinction and rediscovery. **Revista Nature Ecology & Evolution**. Ed. 10 June 2019.

**MATO GROSSO**, Lei nº 9.675 de 20 de dezembro de 2011, Plano Plurianual 2012-2015.

**MATO GROSSO**, Lei nº 10.340, de 19 de novembro de 2015, Plano Plurianual 2016-2019.

**MATO GROSSO**, Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 443, de 17 de dezembro de 2014, relaciona as espécies da flora que se encontram sob risco de extinção.

ZERKOWSKI, Ralph Miguel. Seis décadas de economia brasileira através do PIB. **Revista brasileira de economia**, v. 36, n. 3, p. 331-338, 1982.

**SEPLAN-MT.** Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão do Mato Grosso. Disponível em: [http://www.seplan.mt.gov.br/-/10948750-produto-interno-bruto-de-mato-grosso?ciclo=cv\\_gestao\\_inf](http://www.seplan.mt.gov.br/-/10948750-produto-interno-bruto-de-mato-grosso?ciclo=cv_gestao_inf), acessado em 15 de julho de 2019, as 17:05.

**TERRABRASÍLIS.** Plataforma de dados geográficos. Disponível em: <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/alerts/legal/amazon/daily/>, acessado no dia 10/10/2019, às 11:28.

