

## ESTRUTURA FUNDIÁRIA DO MARANHÃO, TOCANTINS, PIAUÍ E BAHIA (MATOPIBA): O ÍNDICE DE GINI TERRAS NOS ANOS 2000<sup>1</sup>

**Laís Freitas dos Santos**

Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC  
Programa de Pós-graduação em Economia Regional e Políticas Públicas  
Ilhéus-BA, Brasil  
[freitaslais9@gmail.com](mailto:freitaslais9@gmail.com)

**Cristiane Aparecida de Cerqueira**

Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC  
Ilhéus-BA, Brasil  
[ccerqueira@uesc.br](mailto:ccerqueira@uesc.br)

**Marcelo Inácio Ferreira Ferraz**

Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC  
Ilhéus-BA, Brasil  
[mfferraz@uesc.br](mailto:mfferraz@uesc.br)

**Clesio Marcelino de Jesus**

Universidade Federal de Uberlândia – UFU  
Uberlândia, MG, Brasil [clesiomj@ufu.br](mailto:clesiomj@ufu.br)

### RESUMO

O território Matopiba foi instituído pelo Governo Federal, em 2015, e integra porções de quatro estados do Cerrado brasileiro — Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, como resultado da expansão das atividades agrícolas. Sabe-se que o agronegócio contribui para a concentração de terras, devido ao seu modo de produção e que as informações disponíveis da distribuição de terras são detalhadas em muitas classes, o que dificulta a avaliação. Por isso, este estudo objetiva apresentar um indicador de concentração fundiária no Matopiba. Especificamente, pretende-se estimar o Índice de Gini Terras, para o território (inclusive porções dos estados e municípios); verificar se há homogeneidade deste índice; além de espacializá-lo para melhor visualização. Para tanto, utilizou-se dados dos 17 estratos de área dos estabelecimentos agropecuários dos 337 municípios do Matopiba, presentes nos Censos Agropecuários de 2006 e 2017, que foram analisados por meio de estatísticas descritivas. Os resultados apontam homogeneidade do IG Terras classificado como forte nos dois anos pesquisados, ou seja, é comum a forte concentração de terras, antes e depois da institucionalização do território. No período, verifica-se aumento de concentração no IG Terras em 17 municípios dentre os 20 maiores produtores de lavouras temporárias, com destaque para a produção soja/milho na Bahia e Maranhão.

**Palavras-chave:** Estrutura fundiária. Índice de concentração. IG Terras. Matopiba.

### LAND STRUCTURE MARANHÃO, TOCANTINS, PIAUÍ AND BAHIA (MATOPIBA): LAND GINI INDEX IN THE YEARS OF 2000

### ABSTRACT

The Matopiba territory was established by the Federal Government in 2015 and includes portions of four states of the Brazilian Cerrado — Maranhão, Tocantins, Piauí and Bahia, as a result of the expansion of agricultural activities. It is known that agribusiness contributes to the concentration of land, due to its mode of production and that the available information on land distribution is detailed in many classes, which makes evaluation difficult. Therefore, this study aims to present an indicator of land concentration in Matopiba. Specifically, it is intended to estimate the Gini Land Index, for the territory (including portions of states and municipalities); verify if there is homogeneity of this index; in addition to spatializing it for better visualization. For this purpose, data from the 17 area strata of agricultural establishments in the 337 municipalities of Matopiba, present in the 2006 and 2017 Agricultural Censuses, were

<sup>1</sup> Agradecemos ao DCEC e a PROPP da UESC o apoio ao Projeto de Pesquisa nº: 073.6765.2021.0000086-11.  
Caminhos de Geografia    Uberlândia-MG    v. 24, n. 92    abr./2023    p. 42–56    Página 42

used, which were analyzed using descriptive statistics. The results point to the homogeneity of the GI Lands classified as strong in the two years surveyed, that is, a strong concentration of land is common, before and after the institutionalization of the territory. In the period, there was an increase in concentration in the IG Terras in 17 municipalities among the 20 largest producers of temporary crops, with emphasis on soybean/corn production in Bahia and Maranhão.

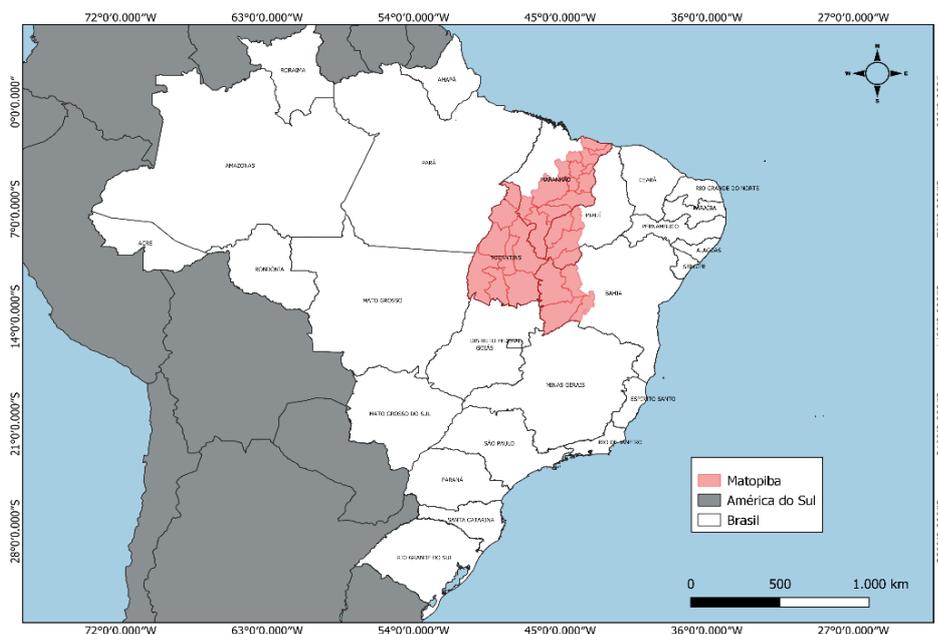
**Keywords:** Agrarian issue. Concentration index. Matopiba.

## INTRODUÇÃO

Em maio de 2015, mediante o Decreto n.º 8.447 do Governo Federal, o Matopiba foi instituído oficialmente como um território, reforçando o que já era destaque na produção de grãos e fibras, e passou a ser denominada como a “última fronteira agrícola” brasileira de grande expansão da produção de *commodities*<sup>2</sup>, bem como deu sequência ao modelo de elevada concentração fundiária. Comparando os anos de 2006 e 2017, a produção de soja, que era de 4.170.777 toneladas, passou para 10.563.039 toneladas; a produção de milho em grão aumentou de 1.412.499 para 5.285.564 toneladas (IBGE, 2021).

O território Matopiba está localizado na parte noroeste do Brasil, conforme a Figura 1, e é formado por 135 municípios do estado do Maranhão, 139 municípios do Tocantins, 33 municípios do Piauí e 30 municípios da Bahia, que, juntos, compreendem 337 municípios; respectivamente. Cada porção de estado representa 33%; 38%; 11%; e 18% da extensão territorial total, que é de 731.749 km<sup>2</sup> (IBGE, 2015).

Figura 1 - Localização do Matopiba no Brasil e na América Latina.



Fonte - IBGE (2015).

Os principais parâmetros para a delimitação do Matopiba foram escolhidos por pesquisadores do Grupo de Inteligência Territorial Estratégica (GITE) da Embrapa, que consideraram os aspectos do quadro natural, socioeconômico, características agrárias e da infraestrutura para estabelecer seu limite (MIRANDA, 2015). Em relação aos aspectos edafoclimáticos, o território apresenta duas estações climáticas bem definidas, a seca e a úmida, com pluviosidade média por ano de 800mm a 2.000mm, respectivamente. Seu relevo é coberto maioritariamente por vegetação de savanas, sendo 47,9% do seu território planificado e 33,7%

<sup>2</sup> *Commodities* são produtos relacionados à agropecuária e a extração mineral produzidos em larga escala e voltados para exportação.

suavemente ondulado. O bioma do Cerrado ocupa maior extensão, sendo inclusive, um dos critérios utilizados para sua demarcação (BOLFE et al., 2016).

Na paisagem do Matopiba, nota-se a presença de latossolos, que são propícios a plantações agrícolas e à mecanização, mas também há a presença de solos que não são tão aptos para as práticas agrícolas, como os argissolos, cambissolos, por se originarem em áreas montanhosas e degradadas. De maneira geral, os latossolos encontram-se, principalmente, na porção dos municípios da Bahia, do Piauí e do Maranhão. O plintossolo pétrico, que no geral tem algumas limitações para a produção agrícola, devido às dificuldades de drenagem, presença de partículas pedregosas e reduzidos nutrientes, está presente no Tocantins e em parte do Maranhão (LUMBRERAS et al., 2015).

A referida região pode ser considerada como território construído, mediante o apoio do Estado, a partir de três pilares: i) nas inovações tecnológicas; ii) no apoio às pesquisas científicas por meio do auxílio técnico e de extensão rural, principalmente a partir da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa); iii) no fornecimento de crédito, por meio do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR). Nessa construção, também deve ser ressaltada a presença de grandes empresas nacionais e internacionais, especialmente as *tradings* ligadas à produção e à exportação de grãos e de algodão. Como resultado, além da participação intensa do Estado por meio da institucionalização e da promoção de programas públicos, houve a combinação e até a apropriação, pela iniciativa privada, dos incentivos públicos, bem como a presença do capital estrangeiro, que exacerbou a valorização das terras e contribuiu para o processo de especulação e de acumulação (FAVARETO et al., 2019a). Nesse contexto de expansão da atividade agropecuária local, também se acentuou o deslocamento para o Matopiba de agricultores e de empresas ligados ao setor, que eram de outras regiões do País, especialmente aqueles do centro-sul. Esse movimento impactou a estrutura fundiária local, pela aquisição de terras, por desmembramentos de grandes propriedades e pela redução de propriedades familiares (JESUS; NASCIMENTO, 2021).

De um modo geral, o Matopiba reúne características geoambientais, econômicas, sociais e políticas que propiciaram a expansão de atividades agropecuárias e impactaram a distribuição das terras. Em 2017, do total de estabelecimentos agropecuários do território, em 54,48% havia pecuária/criação de outros animais e 36,16% possuíam lavouras temporárias; atividades produtivas presentes em, respectivamente, 67,71% e 30,12% da área dessas propriedades, correspondente a 97,83% da área total. Por outro lado, cabe salientar que era na área dos estabelecimentos não-familiares que predominavam os animais (50,27%) e a lavoura temporária (26,59%), pois na área dos estabelecimentos familiares, apenas 17,44% tinham pecuária e 3,53% lavoura temporárias. Consequentemente, as características fundiárias do Matopiba são de grande desigualdade: dos 275.371 estabelecimentos (com área média 114,31 hectares), 220.385 (80%) são do tipo não-familiar (com área média 525,74 hectares) e somente 54.996 (20%) são classificados como familiares (com área média de 32,47 hectares) (SANTOS, 2021).

Ademais, no Brasil as informações institucionais da distribuição de terras estão disponibilizadas em 17 estratos de áreas, o que gera dificuldade para avaliar a estrutura fundiária, principalmente de um território com 337 municípios como o Matopiba. Por causa disso, é justificada a necessidade de estimar um indicador sintético da posse de terras, capaz de esclarecer, de forma resumida, como se deu a propriedade das áreas dos estabelecimentos agropecuários em diferentes períodos.

Informações sintéticas podem esclarecer e objetivar a identificação dos municípios ou porções dos estados do Matopiba que são mais carentes de políticas públicas capazes de contribuir para reduzir a desigualdade da posse de terras. Em vista disso, questiona-se: em 2006 e 2017, qual a magnitude da concentração fundiária no Matopiba?

Na intenção de responder essa pergunta, como parte de um projeto de pesquisa cujo intuito é avaliar as transformações recentes da agropecuária, este estudo objetiva apresentar um indicador da concentração fundiária aplicado ao recente território do Matopiba em anos anteriores e posteriores a sua institucionalização. Especificamente, pretende-se estimar o Índice de Gini Terras<sup>3</sup> (IG Terras) para o território analisado (inclusive porções dos estados e municípios que o compõem); verificar se há ou não homogeneidade desse índice ao longo do território; especializá-lo para melhor visualização da estrutura fundiária da localidade. Tem-se como hipótese que esse processo de expansão, aliado à institucionalização, tenha provocado alterações no IG Terras do território Matopiba.

Sendo assim, para além das considerações finais, o texto desse artigo está dividido em mais quatro seções. A primeira, que é essa Introdução, apresenta a contextualização, a problemática, os objetivos, a justificativa

<sup>3</sup> Todos os detalhes referentes à estimativa do Índice de Gini Terras (IG Terras) estão na “Metodologia” deste trabalho.

e a hipótese do trabalho, que envolve o objeto de pesquisa, ou seja, a estrutura fundiária do Matopiba. A segunda seção detalha a metodologia utilizada para a estimativa do IG Terras. A terceira discute os fundamentos teóricos da relação entre produção agropecuária e estrutura fundiária. A quarta apresenta os resultados e as análises referentes ao IG Terras do Matopiba, estimados para todo o território, porções dos estados e municípios que o compõem; ainda apresenta as estatísticas descritivas do IG Terras, no intuito de avaliar se, a partir dessa medida, o território se tornou ou não homogêneo/coeso com relação à concentração fundiária. A espacialização do IG Terras completa as análises da quarta seção, porque é apropriada para a visualização da distribuição de terras na região pesquisada.

## METODOLOGIA

Para compreender resumidamente as características fundiárias e aferir um índice sintético da estrutura fundiária do Matopiba, foi estimado o IG Terras. Apesar do Índice de Gini (IG) ser normalmente empregado em estudos relacionados à distribuição de renda, sua estimativa permite avaliar o grau de concentração de variáveis arbitrárias (LEITE, 2018). Nessa pesquisa, o cálculo do IG Terras foi realizado considerando 17 estratos de área dos estabelecimentos agropecuários dos 337 municípios do Matopiba, disponíveis nos Censos Agropecuários de 2006 e 2017 do IBGE, considerado da seguinte forma: Mais de 0 a menos de 0,1 ha; de 0,1 a menos de 0,2 ha; de 0,2 a menos de 0,5 ha; de 0,5 a menos de 1 ha; de 1 a menos de 2 ha; de 2 a menos de 3 ha; de 3 a menos de 4 ha; de 4 a menos de 5 ha; de 5 a menos de 10 ha; de 10 a menos de 20 ha; de 20 a menos de 50 ha; de 50 a menos de 100 ha; de 100 a menos de 200 ha; de 200 a menos de 500 ha; de 500 a menos de 1.000 ha; de 1.000 a menos de 2.500 ha; de 2.500 e mais (o grupo de “2.500 a menos de 10.000 ha” e “de 10.000 ha e mais” foi somado e classificado no grupo denominado “de 2.500 ha e mais”).

Nesse trabalho, o IG Terras foi adotado a partir da definição de Hoffmann (1991) expresso na equação 1:

$$J_i = 1 - \sum_{j=1}^N (X_j - X_{j-1})(Y_j + Y_{j-1}) \quad (1)$$

Onde o  $J_i$  é o IG Terras do  $i$ -ésimo município do Matopiba,  $N$  é o número de estratos de área,  $X_j$  é a frequência acumulada da área dos estabelecimentos agropecuários no  $j$ -ésimo estrato de área, e  $Y_j$  é a frequência acumulada do número de estabelecimentos agropecuários no  $j$ -ésimo estrato de área. O IG Terras também foi utilizado considerando o  $J_i$  do  $i$ -ésimo estado do Matopiba, onde  $N$  é o número de estratos de área,  $X_j$  é a frequência acumulada da área dos estabelecimentos agropecuários no  $j$ -ésimo estrato de área, e  $Y_j$  é a frequência acumulada do número de estabelecimentos agropecuários no  $j$ -ésimo estrato de área dos estados.

O IG Terras é dado no intervalo real entre 0 e 1, de modo que quanto mais próximo a 1, maior a concentração de terras, quanto mais próximo de 0, menor a concentração de terras naquele município ou porção do estado (LEITE, 2018). A partir dos IGs Terras obtidos para cada município do território e cada fração dos quatro estados, a concentração da posse de terras foi classificada, considerando os limites apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Classificação da concentração fundiária através do Índice de Gini Terras.

IG Terras	Classificação
0,000 a 0,250	Concentração fraca
0,251 a 0,500	Concentração média
0,501 a 0,900	Concentração forte
0,901 a 1,000	Concentração absoluta

Fonte - Câmara (1949); Barbosa (2016, p.76).

Ademais, para caracterizar a variação do IG Terras dos municípios do Matopiba foram calculadas estatísticas descritivas compostas por distribuição de frequência, média, mediana, máximo, mínimo, desvio-padrão (SD) e coeficiente de variação (CV). Essas medidas foram utilizadas para aferir a existência ou não de homogeneidade no território. Nesse sentido, considerou-se homogêneo o território com CV abaixo de 30% e heterogêneo quando CV maior que 30% (FÁVERO et al., 2009). Para comparar o IG Terras dos municípios do Matopiba nos anos de 2006 e 2017, foi utilizado o teste de *Wilcoxon* para dados pareados e, possivelmente, não-normais. Foi adotada uma significância de 5% (p-valor 0,05) para identificar diferenças significativas em todas as comparações.

Utilizando o *Quantum GIS* (QGis, versão 2.18.23) como ferramenta de geoprocessamento de dados, os IGs Terras dos municípios do Matopiba foram apresentados de acordo com a classificação disposta na Tabela 1. O QGis pode ser utilizado para o tratamento de dados georreferenciados, armazenando características de dados geográficos secundários que podem ser cruzados com diversas outras informações para a produção de projeção cartográfica; isso possibilita análise e diagnósticos sobre fenômenos espaciais (ARAUJO, 2010). Nesse trabalho, o QGis foi utilizado na espacialização do IG Terras, para analisar a distribuição fundiária. Por fim, o método comparativo, que segundo Fachin (2017), envolve a investigação de fatos explanando suas diferenciações e similaridades, foi aplicado para avaliar se houve ou não transformações do IG Terras no território entre os anos 2006 e 2017.

## DISCUSSÃO TEÓRICA: PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA E ESTRUTURA FUNDIÁRIA

Para compreender fenômenos da organização espacial, é necessário fazer o recorte do espaço geográfico, que é o princípio da discussão do território (MOREIRA, 2011). De forma geral, o território é entendido como o recorte do espaço geográfico composto por indivíduos diversos que estabelecem relações de domínio e de pertencimento; essas podem ser denominadas relações de poder micro, quando se referem à escala menor das relações sociais e na escala macro, que envolve o Estado e a sociedade civil, porque o ordenamento de um território está relacionado com estruturas de poder, e as relações econômicas são tidas como a base do arranjo espacial (MOREIRA, 2011). Nessa perspectiva, o território é visto como o recorte mais palpável da efetivação da ação política, conforme afirmado por Becker (2004).

A formação espacial resulta das diversas variáveis que têm agido ao longo da História e, por isso, tem como característica principal a dinâmica territorial (SANTOS, 2014). Esse dinamismo do território, como espaço produzido, demonstra a apropriação e a produção desse espaço por meio dos fluxos e redes estabelecidos pela Economia. Essas transformações espaciais ocasionadas por dinâmicas econômicas podem ser determinantes nas características de um território, que, por sua vez, deve ser definido considerando a materialidade na qual seus integrantes irão encontrar as condições e os meios para existência naquele lugar (HAESBAERT, 2011).

A Economia de um lugar modifica o espaço geográfico por intermédio das forças produtivas que o moldam; essas forças transmutam as localidades e obedecem a uma hierarquização, determinada a partir das relações de mercado. As forças produtivas podem ser definidas como o modo de produção, que, por sua vez envolve processos históricos e espaciais na formação social do espaço e possuem, além de características materiais, as imateriais, como os aspectos políticos e ideológicos (SANTOS, 2014). Desse modo, entende-se que as atividades econômicas são elementos que corroboram com a dinâmica espacial e as diferenciações geradas pelos modos de produção resultam em lugares com Economias de intensidades diferentes.

Sendo assim, há diferentes tipos de agricultura no espaço rural, que se diferenciam de acordo com fatores e técnicas de produção, com a integração com mercados, do escoamento da produção e, por fim, de todos os elementos e de como eles se integram economicamente. A agricultura pode ser classificada como tradicional, baseada na pequena propriedade de base familiar, que utiliza de fatores de produção clássicos; a agricultura de subsistência, que está voltada para o autoconsumo e autoabastecimento; a agricultura comercial adota métodos modernos nos processos produtivos com vistas à comercialização; e por fim, a agricultura especulativa é uma modalidade de comércio em âmbito mundial, resultado das transformações e das evoluções experimentados pelo setor primário (ACCARINI, 1987).

Ademais, ganharam força no Brasil, nos debates, nas discussões teóricas e na condução de políticas públicas voltadas para o meio rural, uma visão dicotômica das atividades agrícolas. De um lado, o grupo dos agricultores familiares<sup>4</sup>, bastante heterogêneo internamente, baseado na pequena propriedade, na

<sup>4</sup> É a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para classificar o que é um agricultor/empreendimento de base familiar.

predominância do uso da mão de obra familiar, no baixo uso de inovações tecnológicas, na diversificação da produção, entre outros elementos. De outro lado, os chamados agricultores não familiares, também denominados de patronais, cujas características principais são a produção em escala, uso de mão de obra de terceiros, uso intensivo de máquinas e de equipamentos (inovações tecnológicas) e produção voltada para os mercados interno e externo, o que muitos denominam de agronegócio.

Sendo assim, observa-se, atualmente, a integração de atividades econômicas próprias da evolução do modelo de produção capitalista. Nesse contexto, as práticas do agronegócio, com adoção de pacotes tecnológicos, ocasionaram a ampliação do mercado agrícola. Isto ocorreu, porque o agronegócio ou *agribusiness* se caracteriza por um segmento da Economia em que há a integração de diversas dimensões na produção, na distribuição e no consumo de bens e de serviços. Ou seja, o *agribusiness* integra à produção agropecuária atividades à montante, que são as indústrias de insumos, estrutura de financiamento e pesquisa, e atividades à jusante que são o transporte, armazenamento, atacado e varejo da produção agrícola. A expansão das atividades agropecuárias em todo mundo proporcionaram a maior integração das atividades agrícolas com esses outros setores da Economia (ARBAGE, 2012).

A dinâmica das atividades produtivas e o acesso a tecnologias é que determinam o tipo de agricultura e impactam a estrutura fundiária dos territórios. Essa estrutura fundiária, por sua vez, está associada à organização e à distribuição da estrutura das terras. A partir disso, entende-se que a compreensão da estrutura fundiária é imprescindível na discussão da questão agrária que envolve um território rural, pois a posse e o direito do usufruto de terras possibilitam ao proprietário obter a renda das atividades desenvolvidas ali. Assim, a questão agrária refere-se a aspectos da organização do trabalho, da produção, da renda e do emprego da população rural, sendo o ponto central a concentração fundiária, que, com a intensificação do desenvolvimento capitalista, ocasionou a precarização do acesso dos trabalhadores rurais à terra (KAGEYAMA, 1993; SILVA; STOLCKE, 1981). Acrescente-se que essa intensificação também expulsou muitos dos pequenos produtores rurais de suas propriedades (GRAZIANO DA SILVA, 1996).

Além das questões agrícolas que concernem à produção e à produtividade das atividades agropecuárias, as questões agrárias são essenciais no processo do desenvolvimento. Por certo, as questões agrícolas e agrárias, apesar de divergirem analiticamente, podem relacionar-se em alguns pontos, inclusive uma pode ocasionar crise na outra, pois o aumento da produtividade pode acarretar péssimas condições de trabalho, que, por sua vez, geram a precarização das condições de vida do trabalhador rural (SILVA; STOLCKE, 1981). Dessa maneira, o acesso à terra e a melhoria nas condições dos trabalhadores rurais proporcionam a redução de desigualdades sociais, haja vista que elas são compatíveis com o desenvolvimento (KAGEYAMA, 1993; RANGEL, 2005). Por isso, a discussão da questão fundiária, que está inserida no contexto das questões agrárias, proporciona melhor entendimento do funcionamento do espaço rural.

Graziano da Silva (1996), entre outros autores, ao analisar o processo de modernização da agricultura brasileira, no período de 1950 a 1980, apontam que houve ampliação da produção e da produtividade agrícola e das exportações do setor, fomentado, em grande medida por políticas públicas, com destaque para a concessão de crédito, o que findou por consolidar no País os chamados Complexos Agrindustriais. Ao mesmo tempo, o autor denominou tal processo de “modernização conservadora”, pois beneficiou os médios e grandes proprietários de terra, consolidou as suas posições na produção agropecuária e ampliou a concentração fundiária e a de renda. Esse é o modelo central de expansão da atividade agropecuária adotado no Matopiba após os anos 2000, demonstrado por estudos como o de Favareto et al (2019b). Assim, um estudo a partir das informações coletadas nos Censos Agropecuários de 2006 e 2017, sintetizadas no IG Terras, ajudará a compreender a atual dinâmica de expansão da atividade agropecuária sobre o território Matopiba e seu processo de concentração fundiária.

## **ANÁLISE DOS RESULTADOS: ÍNDICE DE CONCENTRAÇÃO DE TERRAS DO MATOPIBA**

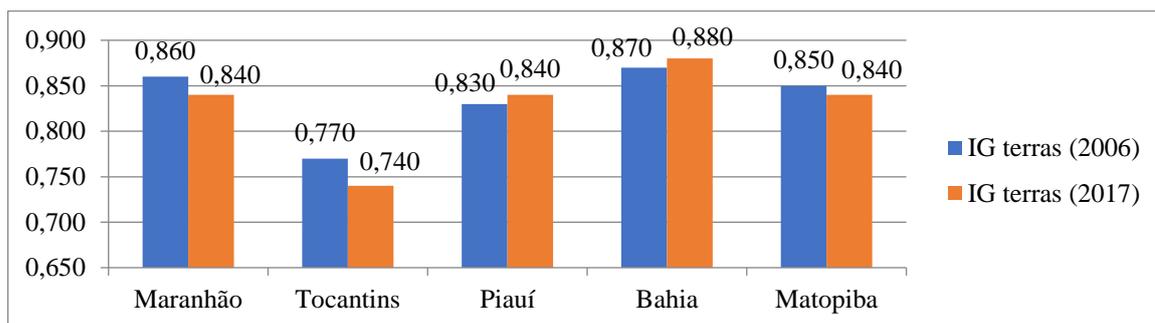
Mesmo que seja possível extrair informações e realizar discussões sobre a posse de terras ao avaliar a distribuição dos 17 estratos de área dos estabelecimentos agropecuários, essas informações não são suficientes para quantificar a concentração de terras. Assim, essa seção busca sintetizar a concentração fundiária, por meio do IG Terras do Matopiba, em 2006 e 2017.

### ***Índice de Gini Terras das porções dos estados e municípios do Matopiba***

O IG Terras foi calculado, inicialmente, para todas as porções dos estados que integram o Matopiba, conforme equação 1 desenvolvida por Hoffmann (1991), apresentada na metodologia. Considerando a classificação do IG Terras, apresentada na Tabela 1, para 2006 e 2017, todos os estados foram classificados

como “de forte concentração de terras” (pertencentes à classe entre 0,501 a 0,900). Destaca-se com o maior índice a Bahia (0,87 e 0,88) e com o menor índice, Tocantins (0,77 e 0,74); esse último sofreu a maior redução da concentração de terras em comparação aos demais, o que não modificou a sua classificação. Os índices da Bahia foram superiores aos do território (0,85 e 0,84); ressalta-se que esse estado possui a menor área total no Matopiba em relação às demais, contudo é o maior produtor de grãos de lavoura temporária. Entre os anos avaliados, houve pequena variação no IG Terras do Maranhão (de 0,86 para 0,84) e do Piauí (0,83 para 0,84) (Figura 2).

Figura 2 - Índice de Gini Terras das porções dos estados do Matopiba em 2006 e 2017.



Fonte - Dados da pesquisa.

O IG Terras foi também calculado para cada um dos 337 municípios que formam o Matopiba. Os resultados referentes ao percentual de municípios classificados em cada uma das classes de concentração de terra, de acordo com a Tabela 1, estão apresentados na Tabela 2. No geral, no ano de 2006, houve percentual muito superior de municípios com forte concentração de terras (87,83%), do que com as concentrações absoluta (8,31%) e média (2,97%); apenas 0,89% dos municípios apresentaram fraca concentração de terras. Ainda nesse ano, considerando as porções dos estados, significativa maioria (acima de 82%) dos municípios se aglutina na classificação forte da concentração da posse. O Tocantins tinha o maior percentual de municípios com média (4,32%) e forte (93,53%) concentrações de terras. Da classificação absoluta da concentração de terras, os maiores percentuais dos municípios pertenciam ao Maranhão (14,81%), Piauí (12,12%) e Bahia (10%). São bastante reduzidas as participações dos municípios com fraca concentração de terras.

Tabela 2 - Participação percentual dos municípios de cada porção do estado que compõe o Matopiba, por classificação\* do Índice de Gini Terras, em 2006 e 2017.

	Anos	Fraca %	Média %	Forte %	Absoluta %
Maranhão	2006	0,74	1,48	82,96	14,81
	2017	0,74	2,96	91,11	5,19
Tocantins	2006	1,44	4,32	93,53	0,72
	2017	0,0	8,63	91,37	0,0
Piauí	2006	0,0	3,03	84,85	12,12
	2017	0,0	3,03	93,94	3,03
Bahia	2006	0,0	3,33	86,67	10,0
	2017	0,0	10,0	70,00	20,0
Matopiba	2006	0,89	2,97	87,83	8,31
	2017	0,30	5,93	89,61	4,15

Fonte - Dados da pesquisa.

Nota: \*Classificação conforme a Tabela 1.

No ano de 2017, observa-se o aumento da participação de municípios do Matopiba com forte concentração de terras, que passou para 89,61%, enquanto a classe da concentração de terras absoluta reduziu para 4,15%; a participação dos municípios com média concentração de terras quase dobrou, chegando a somente 5,93%; na classe de fraca concentração, a participação reduziu ainda mais (0,3%). Comparando os anos de 2006 e 2017, verifica-se um aumento do percentual de municípios que foram classificados com concentração média e forte. Consequentemente, nota-se redução da participação de municípios nas classes fraca e absoluta (Tabela 2). Com a chegada de novos agricultores (nacionais e estrangeiros), essas transformações podem evidenciar, de um lado, que algumas grandes propriedades foram sendo fragmentadas em outras menores (mas ainda grandes: entre 100 e 1000 hectares, ou acima de 1000 hectares); de outro lado, a redução de propriedades com pequenos estratos de área (especialmente aqueles menores de dois hectares), conforme revela Santos (2021) ao utilizar os dados do Censo Agropecuário de 2006 e 2017.

Em 2017, considerando as porções dos estados, a maioria dos municípios se aglutina na classificação forte da concentração da posse, com destaque para o Piauí (93,94%), seguido de perto por Tocantins (91,37%) e pelo Maranhão (91,11%); 70% dos municípios baianos faziam parte dessa classe. Entretanto, na classificação de concentração absoluta de terras, a Bahia foi o único estado que dobrou a participação e, por isto, alcançou o maior percentual, 20%. Do mesmo modo, da concentração média, a Bahia registrou maior percentual, 10%, seguida pelo Tocantins, 8,63% (Tabela 2).

Entre 2006 e 2017, foi o estado da Bahia, nas demais porções dos estados (e respectivos municípios) houve aumento da participação na classe de forte concentração de terras no Matopiba. Com exceção do Piauí, houve aumento do percentual de municípios na classe de média concentração de terras, principalmente da Bahia. Todavia, cabe destacar que o Maranhão e o Piauí reduziram muito a participação dos municípios com IG Terras absoluto, que, no Tocantins, pode ser considerado inexistente, devido aos valores apresentados na Tabela 2. A Bahia, ao contrário, duplicou o percentual de municípios nessa classe. Assim, antes e depois da institucionalização do Matopiba, o padrão é de elevada concentração de terras, com recente proeminência para a porção dos municípios baianos.

### ***Análise descritiva do Índice de Gini Terras***

Considerando os dados da Tabela 3, em 2006 o IG terras dos municípios do Matopiba apresentou média de 0,73 (forte concentração). Entre as porções dos estados, o Tocantins apresentou a menor média (0,68), enquanto a Bahia mostrou a maior (0,78), mas todas indicaram uma forte concentração. Nesse ano, o município com a menor concentração de terras (IG Terras 0,04), classificada como fraca, foi Afonso Cunha (MA), que, no ano de 2006 possuía um total de 368 estabelecimentos em uma área de 8.593 hectares; além disso, apresentou também 4.660 hectares de áreas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal (IBGE, 2021).

Por outro lado, o município com a concentração mais elevada (IG terras 0,97), considerada como absoluta, foi Paulino Neves (MA) que apresentou o total de 1.049 estabelecimentos em uma área de 23.044 hectares. Desses estabelecimentos, apenas oito ocupavam uma área de 19.217 hectares na categoria de estabelecimentos com mais de 1.000 hectares, de acordo com o Censo Agropecuário (2006). No geral, os municípios e porções dos estados apresentaram IG Terras similares à média total, o que é confirmado pelos valores do CV abaixo de 30% que apontam homogeneidade da forte concentração de terras, ou seja, a concentração de terras é algo comum em todo o território (Tabela 3).

No ano de 2017, a média do IG Terras para os estados do Matopiba apresentou redução para 0,70, todavia ainda de forte concentração. O Tocantins apresentou a menor média, 0,66, e o estado da Bahia registrou a maior, 0,73, entretanto, ambos classificados como de forte concentração de terras. Afonso Cunha (MA) se

manteve como o município com a menor concentração de terras de todo o território, 0,16; nesse ano, o município registrou 280 estabelecimentos que ocupavam área de 9.007 ha, demonstrando redução nos imóveis e aumento da área, cuja média dos estabelecimentos é de 32,17ha, indicando forte presença da agricultura familiar. Nesse ano, o Censo Agropecuário (2017) não informou a área destinada à preservação, como em 2006 (Tabela 3).

Tabela 3 - Estatística descritiva do Índice de Gini Terras dos estados que integram o Matopiba, em 2006 e 2017.

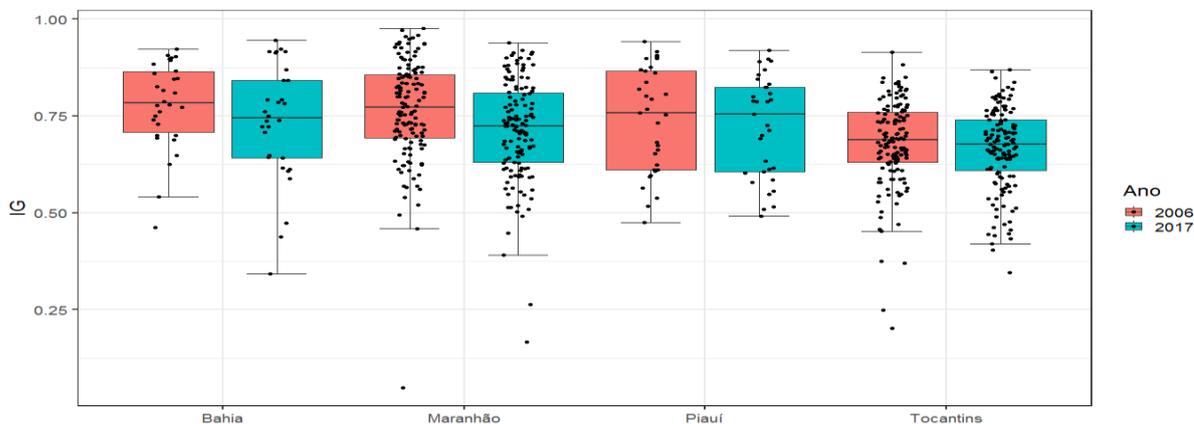
	Ano	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	SD	CV (%)	<i>p</i> -valor
Maranhão	2006	0,76	0,77	0,04	0,97	0,13	17,01	0,0000
	2017	0,71	0,72	0,16	0,94	0,13	18,40	
Tocantins	2006	0,68	0,69	0,20	0,91	0,11	16,81	0,0519
	2017	0,66	0,68	0,34	0,87	0,10	16,00	
Piauí	2006	0,74	0,76	0,48	0,94	0,13	18,33	0,2491
	2017	0,72	0,75	0,50	0,92	0,13	18,06	
Bahia	2006	0,78	0,78	0,46	0,92	0,11	14,39	0,0057
	2017	0,73	0,74	0,34	0,94	0,15	20,67	
Matopiba	2006	0,73	0,73	0,04	0,97	0,13	17,74	0,0000
	2017	0,70	0,71	0,16	0,94	0,12	18,03	

Fonte - IBGE – Censos Agropecuários de 2006 e 2017. Dados da pesquisa.

Já os municípios de Correntina (BA) e Parnarama (MA) foram os que expressaram os maiores IG Terras, 0,95 e 0,94, respectivamente, classificados como de concentração absoluta. Em Correntina (BA) havia 3.408 estabelecimentos que ocupavam uma área de 719.338 ha, dos quais apenas 90 estabelecimentos categorizados como área acima de 1.000 ha ocupavam 651.878 há. Em Parnarama (MA) havia 1.771 estabelecimentos ocupavam área de 167.829 hectares, na categoria de estabelecimentos acima de 1.000 hectares havia 25 imóveis ocupando área de 78.148 ha, conforme o Censo Agropecuário (2017). Igualmente, o CV foi inferior a 30%, é importante observar novamente a homogeneidade da forte concentração de terras nos municípios e porções dos estados que formam o território. Ou seja, após a institucionalização, permaneceu a concentração de terras em todo o Matopiba (Tabela 2).

A comparação dos IG Terras de 2006 e de 2017 aponta transformação significativa da estrutura fundiária do Matopiba, conforme teste *Wilcoxon* (*p*-valor 0,05) observado na Figura 3. No entanto, ao se desagregar a análise pelas porções dos estados de origem dos municípios, foram encontrados resultados distintos. Mudanças significativas entre os anos pesquisados foram observadas nos municípios dos estados da Bahia e do Maranhão. Para os estados do Piauí e de Tocantins as diferenças não foram significativas (*p*-valor 0,05). Ressalta-se que, no caso do Piauí (*p*-valor = 0,0519), se fosse considerada uma significância de 10%, as diferenças seriam significativas (Tabela 2). O estado do Tocantins foi o único em que não ocorreu alteração na estrutura fundiária. Nota-se, também, a redução dos municípios *outliers* com baixo IG Terras, como Afonso Cunha (MA), Esperantina (TO), Rio da Conceição (TO), em 2006, e Afonso Cunha (MA) e Belágua (MA), em 2017.

Figura 3 - *Bloxpot* do Índice de Gini Terras em 2006 e 2017.



Fonte - Dados da pesquisa.

No geral, observou-se pequena redução do IG Terras em todas as porções dos estados do Matopiba, mas, apesar dessa redução, permanece a forte concentração de terras no território. Nesse sentido, mesmo após a institucionalização do Matopiba, a posse de grandes áreas de terras nas mãos de poucos produtores ainda continuou sendo uma realidade no território, com exceção de alguns municípios que se classificaram como de fraca concentração na posse de terras.

### Espacialização do Índice de Gini Terras

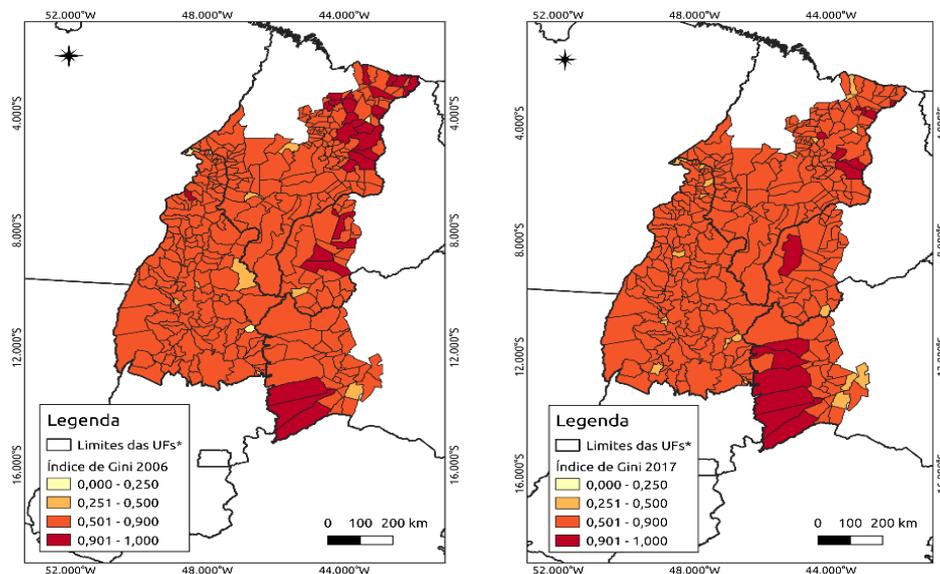
Para a análise da distribuição espacial da concentração de terras a partir dos valores calculados do IG Terras, realizou-se a espacialização e a avaliação mais detalhada dos resultados obtidos para os municípios do Matopiba, em 2006 e 2017. Os resultados da espacialização do IG Terras estão apresentados na Figura 4, em que as classes utilizadas para hierarquização dos valores foram escolhidas de acordo com a classificação da Tabela 1.

De modo geral, o Matopiba é caracterizado por forte concentração de terras, resultados similares à concentração de terras no Brasil, que em 2006, apresentou IG Terras de 0,85 e, em 2017, 0,86 (IBGE, 2006, 2017). Em 2006, alguns municípios do território evidenciaram absoluta concentração, principalmente localizadas ao nordeste, sudeste e sul do Matopiba; em 2017, foram reduzidos os municípios de concentração absoluta no nordeste e sudeste, tendo sido ampliado o número de municípios nessa condição no sul, pertencentes ao oeste do estado da Bahia (Figura 4).

No ano de 2006, os municípios do Maranhão que apresentaram concentração absoluta se localizavam ao nordeste do Matopiba, mais próximos à zona litorânea, na região Lençóis Maranhenses, área de grandes reservas naturais. Apesar dessa concentração, os resultados apontaram a presença de um município, Afonso Cunha, também ao nordeste desse estado, com fraca concentração da posse de terras. Ainda para esse estado, dois municípios foram classificados com concentração média (Itaipava do Grajaú e São Pedro dos Crentes); apesar disso, a maioria dos municípios maranhenses foi classificada com forte concentração de terras. Em 2017, a porção do Maranhão pertencente ao Matopiba, mais ao norte, apresentou uma das maiores transformações, reduzindo o número de municípios que, em 2006, apresentaram concentração absoluta, passaram a apresentar, em 2017, concentração forte (Figura 4).

Comparando os anos de 2006 e 2017, a porção do Piauí que forma o Matopiba também evidenciou uma redução de municípios de concentração absoluta; no final do período apresentou um único município nessa classe. Os municípios do Tocantins apresentaram similaridade na predominância de municípios na classe de forte concentração de terras. A porção da Bahia foi a única que apresentou aumento no número de municípios classificados como de concentração absoluta de terras, principalmente aqueles situados no oeste do estado, nos limites dos estados de Goiás e Tocantins (Figura 4).

Figura 4 - Índice de Gini Terras em 2006 (à esquerda) e 2017 (à direita) dos municípios que integram o Matopiba.



Fonte - Dados da pesquisa.

Nota: \*Unidades da Federação

Para compreender as transformações fundiárias do Matopiba, é preciso detalhar a forma de uso das terras. Em 2010-2012, havia predomínio das pastagens (80,3%) em relação às lavouras (19,7%), e delas, cabe destacar a importância das lavouras temporárias (98,27%) em relação às permanentes (1,73%) (BUANAIN; GARCIA; VIEIRA FILHO, 2017). Os dados do Censo Agropecuário de 2017, com a consolidação do território Matopiba, revelam ampliação das atividades voltadas para lavouras temporárias (soja, milho e algodão), em detrimento das lavouras permanentes, ocupação de áreas de pastagens e reservas naturais. Apesar do elevado nível de ocupação de terras pela pecuária e lavouras temporárias, Pereira et al. (2019) salientam que há importante ocupação do território por indígenas, quilombolas e assentamentos rurais no território. São 3,8 milhões de hectares de terras indígenas, das quais aproximadamente 63% estão no Tocantins, 36% no Maranhão e 1% na Bahia. São 244.000 hectares de comunidades quilombolas, sendo 51% no Tocantins, 30% na Bahia e 19% no Maranhão. No Piauí, não há informações de terras indígenas e quilombolas. São 4,4 milhões de hectares com 1.053 assentamentos rurais (e 100.205 famílias), e 50% desta área encontra-se no Maranhão, 28,4% no Tocantins, 13,8% na Bahia e 7,7% no Piauí.

Essa forma de ocupação das terras no Matopiba permite entender melhor o comportamento do IG Terras. Pelo Censo Agropecuário de 2017, de um lado, existiam os municípios com maior presença da agricultura familiar, concentrados nos estados do Maranhão e Tocantins. Nesses dois estados, o IG Terras para os municípios com maior peso da agricultura familiar oscila entre 0,60 e 0,70, como é caso de Amarante do Maranhão (0,62) e Grajaú (0,71), no Maranhão, e Araguaetins (0,65) e Formoso do Araguaia (0,71), no Tocantins, cuja característica geral é uma produção bastante diversificada. Na porção da Bahia pertencente ao Matopiba, boa parte dos municípios com presença da agricultura familiar estava nas “franjas” do agronegócio, cuja característica é a forte concentração de terras (à exceção é o município de Serra do Ramalho com IG terras de 0,34, em 2017). No estado do Piauí, a produção agropecuária da agricultura familiar é baixa. Logo, mesmo com a presença da agricultura familiar, a característica marcante é a forte concentração de terras, cujo IG Terras oscilou ente entre 0,501 e 0,900 (Figura 4).

De outro lado, conforme aponta Santos (2021), o grupo de municípios ao nordeste do Maranhão e a oeste da Bahia apresentaram significativo valor da produção em grãos (soja, milho e algodão) e na criação de animais de grande porte, que são culturas ligadas ao mercado de exportação e ao agronegócio. O trabalho de Buainain, Garcia e Vieira Filho (2017) reforça essa visão, mesmo com a preponderância das áreas de pastagens, o novo padrão de acumulação agrícola do Matopiba é centrado nas lavouras temporárias. Em 2010-2012, dez municípios eram responsáveis por 46% da área total plantada com lavouras temporárias:

São Desidério (BA), Formosa do Rio Preto (BA), Barreiras (BA), Correntina (BA), Luís Eduardo Magalhães (BA), Balsas (MA), Tasso Fragoso (MA), Uruçuí (PI), Baixa Grande do Ribeiro (PI) e Riachão das Neves (BA). No território, somente cinco culturas respondiam por 94% da área plantada com lavouras temporárias: soja (53%), milho (16%), arroz (12%), algodão (8%) e feijão (4%); os dez principais municípios com lavouras temporárias produziam 92% do algodão, 59% da soja, 30% do milho e 20% do feijão.

Ao confrontar os dados de produção (lavoura temporária e criação de animais) e o IG Terras do Matopiba entre os anos de 2006 e 2017, é possível observar que, entre os 20 maiores municípios produtores do agronegócio regional, em 17 deles houve a ampliação da concentração fundiária (considerando o IG Terras, alguns deles na faixa da concentração absoluta e outros na faixa de forte concentração). Na faixa de concentração absoluta, estão os municípios baianos de Correntina, cujo IG terras no período passou de 0,92 para 0,95, Barreiras de 0,90 para 0,92, São Desidério de 0,88 para 0,92, Jaborandi de 0,90 para 0,92 e Riachão das Neves 0,90 para 0,91. Nesse grupo, também se encontra o município piauiense Baixa Grande do Ribeiro, de 0,90 para 0,92. Ao mesmo tempo, são municípios que experimentam aumento da sua produção, como é o caso de São Desidério cuja produção de soja aumentou de 582.616 para 1.226.452 toneladas e a de milho passou de 295.636 para 583.962 toneladas, enquanto, em Baixa Grande do Ribeiro (PI), a quantidade produzida de soja passou de 70.853 para 548.097 toneladas, e o milho que passou de 4.972 para 260.461 toneladas.

Na faixa da forte concentração e com ampliação do IG Terras de 2006 para 2017, na Bahia ainda se encontram os municípios de Formosa do Rio Preto (0,85 para 0,87) e Luís Eduardo Magalhães (0,70 para 0,85); no Maranhão encontram-se Balsas (0,85 para 0,87), Tasso Fragoso (0,81 para 0,85), Alto Parnaíba (0,75 para 0,82) e Sambaíba (0,76 para 0,79); no Piauí, encontram-se Uruçuí (0,87 para 0,89), Ribeiro Gonçalves (0,82 para 0,86) e Bom Jesus (0,90 para 0,90, que permanece alto e constante); e no Tocantins há Campos Lindos (0,70 para 0,76) e Peixe (0,71 para 0,74). Já os três municípios que apresentaram queda no IG Terras foram Santa Filomena (0,84 para 0,79) e Sebastião Leal (0,92 para 0,85), no Piauí, e Loreto (0,85 para 0,84) no Maranhão.

Considerando outros trabalhos realizados, são exatamente esses os municípios com grande produção agropecuária que experimentam expansão no período analisado, e que possuem as maiores concentrações de terras. Pereira; Castro e Porcionato (2018) destacaram acerca dos municípios de maior produção de soja do Matopiba, em 2000 e 2014: na Bahia sobressaem Formosa do Rio Preto, São Desidério, Luís Eduardo Magalhães e Barreiras; no Maranhão, destacam-se Balsas, Tasso Fragoso, Alto Parnaíba, Riachão e Simbaíba; no Piauí, Baixa Grande do Ribeiro e Uruçuí; no Tocantins a produção de soja estava em crescimento. No que diz respeito ao milho, sobressaem na Bahia: São Desidério, Barreiras, Formosa do Rio Preto e Jaborandi; no Piauí, Uruçuí e Baixa Grande do Ribeiro; no Maranhão, Balsas e Tasso Fragoso; no Tocantins, não há município com evidência nessa cultura. Dominam a produção de algodão na Bahia os municípios: São Desidério, Correntina e Formosa do Rio Preto; no Maranhão, Balsas; e no Piauí, Uruçuí.

Em suma, em 2000 e em 2014, considerando as culturas de algodão, feijão, milho, soja e sorgo, a microrregião de Barreiras (BA) é a maior produtora de grãos do Matopiba, com 5,5 milhões de toneladas (33%). O extremo oeste baiano também se tem destacado na pecuária leiteira, inclusive com a presença de indústria de laticínios. Por certo, as características naturais, como a existência do aquífero Uruçuí, e investimentos públicos e privados na agropecuária têm possibilitado esse desempenho (PEREIRA; CASTRO; PORCIONATO, 2018).

## CONCLUSÃO

A organização espacial da estrutura fundiária do Matopiba se relaciona com fatores, tais como solos mais propícios à agropecuária, mas, principalmente, à infraestrutura que garante a execução das atividades produtivas. Nesse território, as políticas públicas proporcionaram o estabelecimento dessa infraestrutura na forma de rodovias, de ferrovias, de armazéns, dentre outras, para a consolidação da produção agropecuária e que podem ter contribuído para a expansão de atividades ligadas à agricultura comercial, observadas no crescimento da quantidade produzida das principais culturas do agronegócio. Todavia, é comum esse tipo de atividade ocasionar concentração fundiária, conforme indicam os resultados do IG Terras de 2006 e de 2017.

Na esteira do crescimento do agronegócio os municípios do Matopiba com maior expansão da produção agropecuária foram os que experimentaram aumento no IG Terras, constatando-se, assim, a relação entre aumento da quantidade produzida de algumas culturas, como a soja e o milho, com a concentração da

estrutura fundiária. Nesse sentido, cabe destacar os municípios localizados no oeste da Bahia, Baixa Grande do Ribeiro, no Piauí, e alguns municípios situados ao litoral nordeste do Maranhão. Essa concentração, além de ser resultado da colonização do País, que fortaleceu grupos hegemônicos, é consequência da construção histórica dessa fronteira agrícola como local de crescimento do agronegócio, sustentado pelos interesses de produtores/grupos, nacionais e estrangeiros, mais capitalizados.

Diversos são os problemas que a concentração de terras ocasiona, entre os quais o fomento das disparidades sociais, pois dificulta o acesso à terra (e à renda que ela poderia prover a pequenos agricultores), refletindo-se também em questões de deslocamento da população rural. Além da dificuldade do acesso à terra, salienta-se problema ambiental relacionado ao uso de defensivos agrícolas, uso exacerbado da água potável para irrigação, que são práticas comuns da produção agrícola em escala comercial.

Por certo, a manutenção da estrutura fundiária concentrada, identificada neste estudo, prejudica o bem-estar da população e o desenvolvimento do Matopiba. Nesse sentido, cabe ao poder público ofertar, e à sociedade civil organizada, lutar por políticas públicas de ampliação do direito à terra, de acesso ao crédito ao pequeno agricultor capazes de possibilitar a sua permanência no campo com as condições necessárias para obterem renda da terra e, assim, reduzir disparidades sociais e auxiliar no desenvolvimento rural.

## REFERÊNCIAS

- ACCARINI, J. H. **Economia Rural e desenvolvimento**: reflexões sobre o caso brasileiro. Petrópolis: Editora Vozes, 1987.
- ARAÚJO, R. M. M. de. Análise de componentes principais e análise de agrupamentos: aplicação em variáveis de educação e renda no estado de pernambuco. **E-Xacta**, v. 3, n. 1, p.01-10, 2010. Disponível em: <https://revistas.unibh.br/dcet/article/view/277/151>. Acesso em: 08 jan. 2020. <https://doi.org/10.18674/exacta.v3i1.277>
- ARBAGE, A. P. **Fundamentos da Economia Rural**. 2.ed. Chapecó - SC: Editora Argos, 2012.
- BARBOSA, C. R. **Pobreza rural sob a ótica multidimensional e estrutura fundiária**: uma análise do Estado da Bahia. 100f. Dissertação (Mestrado em Economia Regional e Políticas Públicas). Programa de Pós-Graduação em Economia Regional de Políticas Públicas. Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus-BA, 2016.
- BECKER, B. K. A amazônia e a política ambiental brasileira. In: SANTOS et al. **Territórios, territórios**: ensaios sobre o ordenamento territorial. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora Lamparina, 2011. 1º reimp. cap 2, p. 22-40.
- BELCHIOR, E. B.; ALCÂNTARA, P. H. R.; BARBOSA, C. F. Perspectivas e desafios para a região do Matopiba. **Informativo técnico da Embrapa**, v. 16, p. 1-3, 2017. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1065435>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- BEZERRA, J. E. Agronegócio e Ideologia: Contribuições Teóricas. **Revista Nera**, n. 14, p. 112-124, 2012. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1384>. Acesso em: 4 dez. 2020. <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i14.1384>
- BOLFE, É. L.; VICTÓRIA, D. D. C.; CONTINI, E.; BAYMA-SILVA, G.; SPINELLI-ARAUJO, L.; GOMES, D. Matopiba em crescimento agrícola Aspectos territoriais e socioeconômicos. **Revista de Política Agrícola**, v. 25, n. 4, p. 38-62, 2016. Disponível em: <https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1202/1025>. Acesso em: 10 dez. 2020.
- BUANAIN, A.; GARCIA, R. J.; VIEIRA FILHO, J. E. **Dinâmica da Economia e da agropecuária no Matopiba**. Ipea, p. 07-53, 2017. Disponível em: [https://www.econstor.eu/bitstream/10419/177499/1/td\\_2283.pdf](https://www.econstor.eu/bitstream/10419/177499/1/td_2283.pdf). Acesso em: 10 dez. 2020.
- CÂMARA, L. A concentração da propriedade agrária no Brasil. **Boletim Geográfico**, v. 7, n. 77, p.516-528, 1949. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/19/bg\\_1949\\_v7\\_n77\\_ago.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/19/bg_1949_v7_n77_ago.pdf). Acesso em: 22 jun. 2020.
- FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**. 6.ed. São Paulo: Editora Saraiva Educação, 2017.

FAVARETO, A.; NAKAGAWA, L.; KLEEB, S.; SEIFER, P.; PÓ, M. Há mais pobreza e desigualdade do que bem-estar e riqueza nos municípios do Matopiba. **Revista Nera**, n. 47, p. 348-381, 2019. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/6275>. Acesso em: 04 dez. 2020. <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i47.6275>

FAVARETO, A. (Org.) **Entre chapadas e baixões do Matopiba**: dinâmicas territoriais e impactos socioeconômicos na fronteira da expansão agropecuária no cerrado. São Paulo: Prefixo Editorial 92545, 2019b.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. D.; CHAN, B. L. **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2009.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas, Editora da UNICAMP, 1996.

HAESBAERT, R. Concepções de território para entender a desterritorialização. In: **Território, territórios**: ensaios sobre o ordenamento territorial. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011. p. 44-71.

HOFFMANN, R. O Índice de Desigualdade de Theil-Atkinson. **Brazilian Review of Econometrics**, v. 11, n. 2, p. 143-160, 1991. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/bre/article/view/3001/1896>. Acesso em: 22 fev. 2021. <https://doi.org/10.12660/bre.v11n21991.3001>

IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2006/segunda-apuracao>. Acesso em: 10 jan. 2020.

IBGE. **Malhas territoriais, 2015**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>. Acesso em: 10 jan. 2020.

IBGE. **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 10 jan. 2020.

IBGE. **Cidades, 2017**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 28 jul. 2021.

JESUS, C. M; NASCIMENTO, C. A. Ocupação e renda das pessoas e famílias no Território do Matopiba (2000 E 2010). In: **Anais do 59º Congresso da SOBER & 6º EBPC 2021**. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/354184121\\_OCUPACAO\\_E\\_RENDA\\_DAS\\_PESSOAS\\_E\\_FAMILIAS\\_NO\\_TERRITORIO\\_DO\\_MATOPIBA\\_2000\\_E\\_2010](https://www.researchgate.net/publication/354184121_OCUPACAO_E_RENDA_DAS_PESSOAS_E_FAMILIAS_NO_TERRITORIO_DO_MATOPIBA_2000_E_2010). Acesso em: 12 set. 2021.

KAGEYAMA, A. A questão agrária brasileira: interpretações clássicas. **Reforma Agrária**, v. 23, n. 3, p. 5-16, 1993. Disponível em: <http://docvirt.com/docreader.net/DocReader.aspx?bib=hemerolt&pagfis=11815>. Acesso em: 11 jul. 2020.

KATO, K. Y. M.; LEITE, S. P. Land grabbing, financeirização da agricultura e mercado de terras: velhas e novas dimensões da questão agrária no Brasil. **Revista da ANPEGE**, v. 16, n. 29, p. 458-489, 2020. Disponível em: [https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege/article/view/12506/pdf\\_1](https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege/article/view/12506/pdf_1). Acesso em: 7 jan. 2021.

LEITE, A. Z. Análise da concentração fundiária no Brasil: desafios e limites do uso do índice de Gini. **Revista NERA**, v. 21, n. 43, p. 10-28, 2018. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/5559>. Acesso em: 10 set. 2020. <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i43.5559>

LUMBRERAS, J. F.; CARVALHO FILHO, A. D.; MOTTA, P. E. F.; Barros, A. H. C.; AGLIO, M. L. D.; DART, R. D. O.; FREITAS, P. L. Aptidão Agrícola das Terras do Matopiba. **Embrapa Solos**, v. 179, p. 9-47, 2015. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1025303>. Acesso em: 11 mar. 2020

MOREIRA, R. O espaço e o contra-espaço: as dimensões territoriais da sociedade civil e do estado, do privado e do público na ordem espacial burguesa. In: SANTOS ET, AL. **Território, territórios**: ensaios sobre o ordenamento territorial. Rio de Janeiro: Editora Lamparina, 2011. p. 72-108.

PEREIRA, C. N. Estrutura Agrária No Matopiba: Apontamentos a partir do censo agropecuário de 2017. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, p. 75-86, 2020. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9662>. Acesso em: 22 jan. 2021

PEREIRA, C. N.; CASTRO, C. N. DE; PORCIONATO, G. L. Expansão da agricultura no matopiba e impactos na infraestrutura regional. **Revista de Economia Agrícola**, v. 65, n. 1, p. 15-33, 2018. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/rea/rea3-2-18.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2020. <https://doi.org/10.56468/1983-7747.erea032018>

PEREIRA, L. I. Matopiba: dos ajustes espaciais do agronegócio ao território de esperança do campesinato. **Revista NERA**, v. 22, n. 47, p. 09-21, 2019. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/6284>. Acesso em: 10 fev. 2020. <https://doi.org/10.47946/nera.v0i47.6284>

PEREIRA, L. I.; PAULI, L. O processo de estrangeirização da terra e expansão do agronegócio na região do Matopiba. **Revista Campo-Território**, v. 11, n. 23, p. 196-224, 2016. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/30684>. Acesso em: 04 mar. 2020. <https://doi.org/10.14393/RCT112307>

SANTOS, M. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014.

SANTOS, L. F. **Padrões espaciais das transformações produtivas e da estrutura fundiária do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia (MATOPIBA)**. 2021. 100f. Dissertação (Mestrado em Economia Regional e Políticas Públicas). Programa de Pós-Graduação em Economia Regional de Políticas Públicas. Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus-BA, 2021.

SILVA, J. G. DA; STOLCKE, V. O que é questão agrária. 4.ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

---

Recebido em: 14/08/2021

Aceito para publicação em: 11/03/2022