



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE CENTRO DE  
CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS  
DOUTORADO ACADÊMICO EM ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS**

**ELAYNE DA SILVA FIGUEREDO**

**ESTRANGEIRIZAÇÃO DE TERRAS NO MATOPIBA: OS ATORES INVISÍVEIS DO  
TERRITÓRIO**

NATAL - RN  
ABRIL - 2024

**ELAYNE DA SILVA FIGUEREDO**

**ESTRANGEIRIZAÇÃO DE TERRAS NO MATOPIBA: OS ATORES INVISÍVEIS DO  
TERRITÓRIO**

**Exame Defesa de Doutorado** apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais (PPEUR) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutora em Estudos Urbanos e Regionais.

**Orientadora:** Profa. Dra. Joana Tereza Vaz de Moura.

NATAL - RN  
ABRIL - 2024

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN  
Sistema de Bibliotecas - SISBI  
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Central Zila Mamede

Figueredo, Elayne da Silva.

Estrangeirização de terras no Matopiba: os atores invisíveis do território / Elayne da Silva Figueredo. - 2024.  
164 f.: il.

Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Natal, RN, 2024.

Orientação: Prof. Dra. Joana Tereza Vaz de Moura.

1. Mercado de terras - Tese. 2. Estrangeirização de terras - Tese. 3. Fronteiras agrícolas - Tese. I. Moura, Joana Tereza Vaz de. II. Título.

RN/UF/BCZM

CDU 711.4

## AGRADECIMENTOS

A jornada para a construção desta tese foi desafiadora, foram muitas histórias construídas por quatro mudanças de Estado, uma pandemia global e a instabilidade na pesquisa durante o governo 2018-2022. No início, a instabilidade por realizar um doutorado sem bolsa e as preocupações com o lado financeiro em um novo local de residência foram assustadoras, afinal mudar de estado contando apenas com a possibilidade de uma bolsa de estudos, é preciso coragem. No entanto, fui agraciada com oportunidades no mercado de trabalho que compensaram a carência da bolsa de estudo. Por isso, sou grata pela experiência adquirida nas empresas onde trabalhei durante este período, seja pela compreensão que me ofereceram durante esta tese ou pelos aprendizados técnicos que contribuíram na construção deste documento.

Pensando na "Roda Viva" que Chico Buarque canta, eu aproveito para expressar minha profunda gratidão à minha família: Meu pai Erasmo, minha mãe Maria de Deus, aos meus irmãos: Eslayne e Klebson, sobrinhos e ao meu esposo, Bruno Vicente, pelo apoio incondicional que me ofereceram ao longo dessa jornada, cada um à sua maneira. Eu realmente não teria chegado até aqui se não tivesse o apoio e paciência deles. Seja através do apoio, ou da confiança que expressavam sobre mim, sempre me senti acolhida quando precisei deles.

Tornar públicas estas dificuldades, me ajuda a voltar no passado e a entender a evolução pessoal e profissional que desenvolvi durante esse estudo, me ajuda a ser grata por todas as dificuldades do caminho e me faz querer persistir cada vez mais pelos próximos objetivos.

Agradeço em nome do Programa de Pós-graduação em Estudos Urbanos e Rurais (PPEUR) UFRN, todas as pessoas que me ajudaram nesse processo: secretária, coordenação e a professora Dra. Joana Moura. E em nome da Turma de doutorado/2020, agradeço aos alunos do PPEUR, que apesar do pouco contato presencial, fazem parte da construção desta pesquisa.

Ao entrar no PPEUR remei contra a maré de visões técnicas dos profissionais da minha área de formação, contudo, o meu objetivo sempre foi desenvolver pesquisa aplicada, tornar a cartografia um elemento acessível para áreas de estudos que necessitam fortemente dos seus produtos, fugir do tecnicismo conceitual e construir elementos que fossem utilizados pela sociedade civil, assim, espero que o Web GIS (**OSMAT**) desenvolvido nessa tese repasse esse sentimento a vocês.

Agradeço também ao grupo de pesquisas ÍCARO (Inteligência Computacional e Aplicações Robóticas) do Instituto Federal do Maranhão, que em nome do Bruno Vicente auxiliaram no desenvolvimento do Web GIS.

Além disso, espero que a metodologia desenvolvida nesta pesquisa seja porta para desenvolvimento de pesquisas em outras áreas de atuação, auxiliando o senso crítico dos leitores.

*“Propósito é uma história de vida muito bonita que eu conto a mim mesma, que justifica o meu foco, garra e energia para continuar fazendo mais pelos meus objetivos”*

(Cátia Porto, 2023)

## RESUMO

O remodelamento dos eixos estruturais nas dinâmicas espacial, social e comercial no território do Matopiba (acrônimo das iniciais dos estados brasileiros Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), são ocasionados pela reprodução do capital resultado da expansão agrícola, financiada por políticas desenvolvimentistas das esferas federais e estaduais e pelo incremento de capital internacional junto à apropriação da terra e da natureza. A estrangeirização é analisada como um processo que ocorre em escala global, com destaque para os países Africanos e Latino-Americanos, pois apresentam terras com baixos preços, legislação defasada, terras agricultáveis e com disponibilidade hídrica e mão-de-obra barata. É neste contexto que está inserida a territorialização do capital transnacional do Matopiba, onde atualmente possui 26 empresas de capital transnacional territorializadas, sobretudo para a produção de *commodities* como algodão, cana-de-açúcar, milho e soja (PEREIRA e PAUI, 2016). Com base nisso, descreve-se que o objetivo desta tese é compreender o processo de estrangeirização de terras no Matopiba entre os anos de 2013-2021. Para isso, os objetivos específicos são: I) identificar os atores sociais envolvidos no processo agrário do Matopiba; II) analisar os impactos dos processos da estrangeirização de terras sobre o mercado de terras; e III) Disponibilizar de maneira acessível informações ligadas estrutura fundiária e ambiental do território do Matopiba. Nesta pesquisa utilizamos três estratégias metodológicas: a) a estratégia de *Open Source Intelligence* (OSINT) para coleta, armazenamento e análise de informações públicas; b) outra com enfoque sistêmico, que conforme Miguel, Mazoyer e Roudart (2009) é utilizada para análise de sistemas complexos, a exemplo, o meio rural e os sistemas agrários, os dados analisados neste processo foram extraídos da base de dados da DATALUTA-Estrangeirização, do Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR) e da ONG *Grain*; c) Desenvolvimento do SIGWeb OSMAT, com base em tecnologias fundamentadas para *front-end*. O referencial teórico se sustenta nas discussões sobre território (FERNANDES, 2009; FERNANDES, 2013; CECENA, 2008), processos de expansão de capital no campo (SILVA, 2016; ELIAS, 2002; ALBANO, 2005), estrangeirização de terras (LEITE; LIMA, 2017; PEREIRA, 2022; FAIRBAIRN, 2015), fronteiras agrícolas (SANTOS; SANO, 2015; MARTINS, 1996; FERNANDES; FREDERICO; PEREIRA, 2019; MARTINS, 2003). Além desse referencial teórico, trazemos também pesquisas que tiveram como foco o Matopiba. Os resultados dessa pesquisa apontam que entre os estados do Matopiba, no intervalo de 2013 a 2020, de acordo com a base de dados DATALUTA Estrangeirização (2013-2020), a Bahia foi o território com maior recorrência de empresas transnacionais, com usos diversificados e consolidados da terra. Quanto ao uso do solo, chama-se atenção para as energias renováveis (energia solar e eólica) concentrados na Bahia e no sudoeste do Piauí e, com investimentos com origem da Alemanha, Espanha, Reino Unido e Noruega. O uso do solo no Tocantins apresenta comportamento diversificado com produção de grãos em rotação e comercialização de frutas e monocultivos de árvores. Com relação a base de dados do SNCR foi identificado diversificação de nacionalidades nos municípios que compõem o Matopiba, em especial nos municípios Palmas – TO, Lizarda – TO, São Desidério – BA e Correntina – BA. Com o sistema OSMAT desenvolvido, foi observado que os municípios Balsas – MA e Campos Lindos – TO carecem atenção quando a diversificação de nacionalidades e avanço da expansão agrícola visto sua localização dentro do perímetro da Amazônia Legal. Nesse sentido, a transformação da terra em um espaço produtivo é o principal processo de geração de valor econômico. Por isso, é considerado um processo interdisciplinar, plural e complexo. O mercado de terras no Matopiba é um potencializador da globalização aplicada no território do Matopiba, pois permite a integração de atores econômicos de diferentes países e regiões.

**Palavras-chave:** Território. Mercado de Terras. Estrangeirização de Terras. Fronteiras Agrícolas. Matopiba.

## ABSTRACT

The remodeling of structural axes in spatial, social, and commercial dynamics in the Matopiba territory (an acronym for the Brazilian states of Maranhão, Tocantins, Piauí, and Bahia) is caused by capital reproduction resulting from agricultural expansion, financed by developmental policies from federal and state spheres, and by the increase in international capital alongside the appropriation of land and nature. Foreignization is analyzed as a process that occurs on a global scale, with emphasis on African and Latin American countries, as they present lands with low prices, outdated legislation, arable land with water availability, and cheap labor. It is within this context that the territorialization of transnational capital in Matopiba is inserted, where there are currently 26 transnationally capitalized companies, mainly for the production of commodities such as cotton, sugarcane, corn, and soybeans (PEREIRA and PAUI, 2016). Based on this, the objective of this thesis is to understand the process of land foreignization in Matopiba between the years 2013-2021. To achieve this, the specific objectives are: I) to identify the social actors involved in the agrarian process of Matopiba; II) to analyze the impacts of land foreignization processes on the land market; and III) to make information related to the land and environmental structure of the Matopiba territory accessible. In this research, three methodological strategies are used: a) the Open Source Intelligence (OSINT) strategy for collecting, storing, and analyzing public information; b) another with a systemic approach, which according to Miguel, Mazoyer, and Roudart (2009) is used for the analysis of complex systems, such as rural environments and agricultural systems; the data analyzed in this process were extracted from the DATALUTA-Foreignization database, the National Rural Cadastre System (SNCR), and the Grain NGO; c) Development of the OSMAT WebGIS, based on technologies grounded for front-end. The theoretical framework is based on discussions about territory (FERNANDES, 2009; FERNANDES, 2013; CECENA, 2008), processes of capital expansion in the field (SILVA, 2016; ELIAS, 2002; ALBANO, 2005), land foreignization (LEITE; LIMA, 2017; PEREIRA, 2022; FAIRBAIRN, 2015), agricultural frontiers (SANTOS; SANO, 2015; MARTINS, 1996; FERNANDES; FREDERICO; PEREIRA, 2019; MARTINS, 2003). In addition to this theoretical framework, we also bring research focused on Matopiba. The results of this research indicate that among the states of Matopiba, in the period from 2013 to 2020, according to the DATALUTA Foreignization database (2013-2020), Bahia was the territory with the highest recurrence of transnational companies, with diversified and consolidated land uses. Regarding land use, attention is drawn to renewable energies (solar and wind energy) concentrated in Bahia and southwestern Piauí, with investments originating from Germany, Spain, the United Kingdom, and Norway. Land use in Tocantins presents diversified behavior with grain production in rotation and commercialization of fruits and tree monocultures. Regarding the SNCR database, diversification of nationalities was identified in the municipalities that make up Matopiba, especially in the municipalities of Palmas – TO, Lizarda – TO, São Desidério – BA, and Correntina – BA. With the developed OSMAT system, it was observed that the municipalities of Balsas – MA and Campos Lindos – TO need attention regarding the diversification of nationalities and the advancement of agricultural expansion given their location within the Legal Amazon perimeter. In this sense, the transformation of land into a productive space is the main process of generating economic value. Therefore, it is considered an interdisciplinary, plural, and complex process. The land market in Matopiba is a potentiator of globalization applied in the Matopiba territory, as it allows the integration of economic actors from different countries and regions.

**Keywords:** Territory. Land Market. Land Foreignization. Agricultural Frontiers. Matopiba.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Base de dados utilizadas na pesquisa .....	33
Figura 2 – Metodologia de análise das bases de dados .....	37
Figura 3 – Tipos de Territórios.....	43
Figura 4 – Diagrama de Informação.....	76
Figura 5 – Exemplos de planos de informação manipulados por um SIG .....	77
Figura 6 – Distribuição de informação geográfica na Web.....	78
Figura 7 – Delimitação do Território do Matopiba de acordo com as microrregiões e o perímetro da Amazônia legal .....	86
Figura 8 – Assentamentos, terras indígenas e territórios quilombolas no Matopiba.....	93
Figura 9 – Aldeias indígenas e unidades de conservação no Matopiba. ....	95
Figura 10 – Categorias dos impactos gerados pela ação territorial da estrangeirização de terras .....	103
Figura 11 – Estrutura de propriedade de empresas relacionadas a Radar e a Tellus.....	108
Figura 12 – Terras agrícolas no Matopiba ligadas à TIAA .....	109
Figura 13 – Fazendas da Radar e Tellus nos territórios do Matopiba. ....	110
Figura 14 – Agentes e ações envolvidas na estrangeirização de terras no território do Matopiba.....	120
Figura 15 – Emissões de dívida sustentável por rótulo entre os anos de 2015 e 2021 .....	126
Figura 16 – Uso de recursos de títulos financeiros entre os anos de 2015 e 2021 .....	127
Figura 17 – Principais municípios do Matopiba segundo MAPA (2022).....	130
Figura 18 – Municípios do Matopiba mapeados com nacionalidades estrangeiras .....	135
Figura 19 – Nacionalidades estrangeiras declaradas no SNCR nos principais municípios no Matopiba no estado do Piauí .....	138
Figura 20 – Nacionalidades estrangeiras declaradas no SNCR nos principais municípios no Matopiba nos estados do Maranhão e Tocantins.....	140
Figura 21 – Nacionalidades estrangeiras declaradas no SNCR nos principais municípios no Matopiba localizados no Estado da Bahia.....	142
Figura 22 – Estrutura de telas pensadas para a plataforma.....	149
Figura 23 – Tela Inicial da Plataforma OSMat.....	150
Figura 24 – Tela dois da plataforma.....	150
Figura 25 – Apresentação da equipe de desenvolvimento .....	151
Figura 26 – Tela de acesso ao Web GIS.....	151

Figura 27 – Tela do WebGIS.....	152
Figura 28 – Pop-up de informações das camadas do WebGIS.....	154
Figura 29 – Informações geoespaciais incluídas no SIGWeb .....	155
Figura 30 – Nacionalidades estrangeiras dentro da amazônia legal.....	156
Figura 31 – Municípios com nacionalidades estrangeiras próximos a Unidades de Conservação Ambiental .....	156

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Territórios reconhecidos pelo INCRA, FUNAIS E MMA distribuídos pelo território do Matopiba.....	92
Tabela 2: Nacionalidades estrangeiras declaradas no SNCR em municípios do Piauí inseridos no Matopiba.....	137
Tabela 3: Nacionalidades estrangeiras declaradas no SNCR em municípios do Maranhão no Matopiba.....	139
Tabela 4: Nacionalidades estrangeiras declaradas no SNCR em municípios da Bahia no Matopiba.....	141
Tabela 5: Nacionalidades estrangeiras declaradas no SNCR em municípios do Tocantins no Matopiba.....	143
Tabela 6: Sistematização das informações do SNCR por Estado .....	147

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1– Empresas de capital transnacional de exploração dos recursos naturais 2013- 2020, no Matopiba.....	111
Quadro 2 – Empresas de capital transnacional de exploração dos recursos naturais 2013- 2020 em território misto no Matopiba.....	115
Quadro 3 – Iniciativas de títulos verdes e sustentabilidade em empresas do agronegócio no Matopiba.....	123

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BIRD	Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento
CAI	Complexos Agroindustriais
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CIMI	Conselho Indigenista Missionário
CPT	Comissão Pastoral da Terra
CRI	Cartórios de Registros de Imóveis
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa e Agropecuária
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
FINOR	Fundo de Investimento do Nordeste
FINOR	Fundo de Investimentos do Nordeste
Gite	Grupo de Inteligência Territorial Estratégico
GPG	<i>Global Power Generation</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MIQCB	Movimento Interestadual de Quebradeiras de Coco babaçu
Moquibom	Movimento Quilombola do Maranhão
MPA	Movimento de Pequenos Agricultores
MSTR	Movimento Sindical dos Trabalhadores Rurais
PA	Projetos de Assentamentos Federais
PDA	Plano de Desenvolvimento Agropecuário
PE	Projeto de Assentamentos Estaduais
PGC	Projeto Pioneiro de colonização no Maranhão
PIN	Programa de Integração Nacional
POLOAMAZÔNIA	Projeto Pioneiro de colonização no Maranhão
PRODECER	Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento do Cerrado
Pronaf	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PROTERRA	Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte
RL	Reserva Legal
RPA	Regiões Produtivas Agrícolas
SICAR	Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural
SIDRA/IBGE	Sistema IBGE de Recuperação Automática
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SIGEF	Sistema de Gestão Fundiária
SPVEA	Superintendência do Planejamento de valorização econômica da Amazônia
TIAA	<i>Teachers Insurance and Annuity Association of America</i>
TNI	Transnacional <i>Institute</i>
UC	Unidades de Conservação

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>27</b>
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>31</b>
<b>2.1. Bases de dados de dados utilizadas para pesquisa e advocacy .....</b>	<b>32</b>
2.1.1. Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR).....	33
2.1.2. Rede Brasileira de Pesquisa da Luta por Espaços e Territórios (REDE DATAUTA).....	34
2.1.3. Genetic Resources Action International (GRAIN) .....	35
<b>2.2 Metodologia de análise de bases de dados: Recursos e procedimentos para     explorar e interpreta informações.....</b>	<b>35</b>
<b>2.3 Construção do Sistema de Informações Geográficas na Web para o território     do Matopiba - OSMAT.....</b>	<b>38</b>
2.3.1 Desenvolvimento da Aplicação Web .....	38
<b>3. TERRITÓRIO E O PROCESSO GLOBAL DE CONTROLE DE TERRAS ....</b>	<b>40</b>
<b>3.1. Entendendo o território: conceitos e tipologias.....</b>	<b>40</b>
3.1.1. Tipos de Território: Material e Imaterial .....	43
3.1.2. Territorialização, Desterritorialização e Reterritorialização (TDRs).....	45
<b>3.2. Fronteiras Agrícolas: frente de expansão e frente pioneira.....</b>	<b>49</b>
<b>3.3. Sistema de apropriação de terras e dos recursos naturais através do capital     financeiro .....</b>	<b>51</b>
<b>4. IMPLICAÇÕES DO AGRONEGÓCIO .....</b>	<b>63</b>
<b>4.1 Abordagem teórica da globalização e agricultura no brasil .....</b>	<b>63</b>
<b>4.2. Agronegócio de <i>commodities</i> versus agricultura familiar no brasil .....</b>	<b>66</b>
<b>4.3. Transformações da agricultura no Matopiba e seus desafios.....</b>	<b>69</b>
<b>5. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICA (SIG) COMO TECNOLOGIA FACILITADORA DE ANÁLISE INTEGRADA DE OPERAÇÕES ESPACIAIS .....</b>	<b>75</b>
5.1.    Sistemas de Informações Geográfica (SIG) .....	75
5.2.    Distribuição de informações geográfica na internet .....	77
5.3.    Sistema de Informações Geográficas na Web .....	79
5.4.    GEOINT: Inteligência Geoespacial.....	81
<b>6. EXPANSÃO DA FRONTEIRA AGRÍCOLA NO MATOPIBA: UMA ANÁLISE TERRITORIAL.....</b>	<b>83</b>

6.1. PDA do Matopiba .....	83
6.2. A Complexa Teia de Terras no Matopiba: Assentamentos, Terras Indígenas e Unidades de Conservação.....	89
6.3. Terras em disputa: conflitos e conflitualidades .....	96
6.4. Perspectivas e desafios do desenvolvimento agrícola no Matopiba: uma análise multidimensional.....	99
<b>7. A ESTRANGEIRIZAÇÃO DE TERRAS NO MATOPIBA E OS AGENTES DO PROCESSO.....</b>	<b>104</b>
7.1. Os mecanismos de posse e administração de terras.....	104
7.2. Estrangeirização de terras e globalização dos territórios do Matopiba .....	111
7.3. Mercado de títulos verdes ou maquiagem verde?.....	121
<b>8. A INFLUÊNCIA DA ESTRANGEIRIZAÇÃO DE TERRAS NA GOVERNANÇA DOS MUNICÍPIOS DO MATOPIBA.....</b>	<b>128</b>
8.1. Apropriação de terras no Matopiba: interesses e benefícios em jogo.....	128
8.2. Presença estrangeira no Matopiba: a propriedade das terras segundo dados do SNCR .....	132
<b>9. OSMAT: <i>Open Source Intelligence</i> MATOPIBA .....</b>	<b>148</b>
9.1. O portal OsMat .....	148
9.2. Funcionalidade e Insights.....	152
<b>10. CONCLUSÃO.....</b>	<b>158</b>
<b>11. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>161</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Historicamente, o Brasil vem apostando em uma economia exportadora baseada na produção agrícola (e mineração) para venda nos mercados centrais da Europa e Estados Unidos da América (EUA). Neste contexto, o desenvolvimento do capitalismo brasileiro se deu acompanhando a reconstituição da sociedade escravagista e emprego de mão de obra livre imigrante, porém mantendo-se dependente dos mercados exportadores (PRADO JÚNIOR, 1961).

Mas não são apenas aos produtos agrícolas, o comércio brasileiro é focado no extrativismo mineral e na agropecuária desde o período colonial. E, nesse cenário, a atividade agropecuária tem ocupado um papel central no desenvolvimento do país como fornecedora de mão de obra, matéria-prima, excedentes comerciáveis para o mercado doméstico como para o de exportação (BUAINAIN *et al.*, 2014; MARANHÃO; VIEIRA FILHO, 2016).

Em um contexto de globalização acelerada, a internacionalização da economia coloca o agronegócio brasileiro na linha de frente do capitalismo globalizado e no campo em forma de latifúndio, impactando no processo histórico de apropriação do território, nas comunidades e nas transações transnacionais, através do processo convencionalmente chamado por “estrangeirização de terras” (CAMACHO, 2010; PEREIRA, 2015). Gomes (2017) aponta que há uma indissociável relação entre economia, história e geografia na determinação da organização dos territórios nacionais e subnacionais, ligando-se à configuração de classes da sociedade e a forma como ela se espacializa, determinando diferentes estruturas regionais que se individualizam por meio das lutas sociais e políticas. Assim, se observado a emergência do capital financeiro como consequência da ascensão de *commodities*, e com o incremento de agrotóxicos no processo de plantio e da adentrada dos transgênicos, visualiza-se o contexto inicial da acelerada corrida por terras no Brasil na última década (2010).

Dentro desse cenário, o Brasil se reafirma no mercado internacional de *commodities* como exportador, o que levanta discussões sobre a problemática do impacto ambiental, sociocultural e de governança de terras sobre o território brasileiro. Para além da inserção de agentes transnacionais e fundos de investimentos internacionais ao acesso à terra e mercado local, esse modelo de desenvolvimento vem gerando disputas



territoriais, conflitos com comunidades e cessão dos agentes políticos, por exemplo, na reformulação da atual legislação de terras brasileiras (FIGUEREDO *et al.*, 2019).

Essas controvérsias também têm um caráter público, representando um conflito aberto entre diferentes interesses. Elas surgem da movimentação global de capital, tanto interno quanto externo, e variam de acordo com as características econômicas, históricas e geográficas de cada região. O território do Matopiba se destaca nesse cenário devido à sua extensão territorial, infraestrutura produtiva e políticas governamentais favoráveis à entrada de capital estrangeiro em novos projetos agropecuários ou na transformação de empreendimentos antigos. Essa dinâmica tem gerado debates e desconfianças por parte de grupos e organizações que expressam preocupações sobre a posse da terra e a governança fundiária.

Matopiba é o acrônimo das iniciais dos estados brasileiros **Maranhão**, **Tocantins**, **Piauí** e **Bahia**, sendo assim conhecido na mídia e em projetos governamentais. Foi definido pelo Decreto nº 8447/2015, que dispunha sobre o Plano de Desenvolvimento Agropecuário do Matopiba e a criação do seu comitê gestor, atualmente revogado pelo Decreto nº 10.473/2020. Reúne 337 municípios, 31 microrregiões com aproximadamente 73,1 milhões de hectares, o Tocantins tem 37,95% da área, o Maranhão conta com 32,77%, enquanto a Bahia corresponde a 18,06% e o Piauí com 11,21%. A cultura predominante entre essas regiões produtoras do Matopiba, é a soja, e o lugar é responsável por quase 12% da produção nacional, e grande parte do impulso produtivo de grãos é resultado do acesso à tecnologias, como uso de híbridos e cultivares adaptados às condições climatológicas, com uso de fertilizantes, corretivos e defensivos agrícolas (PAES, 2021).

No entanto, ao considerarmos o contexto histórico de expansão, é importante mencionar outras perspectivas, como a sugerida por Alves (2006), que utiliza o termo "Bamapito" para descrever o processo histórico de introdução da soja nas áreas de chapada do bioma cerrado dos estados correspondentes.

Antes da oficialização e consolidação desses territórios dentro de um projeto de "desenvolvimento" atrelado à agropecuária, de acordo com Pitta e Mendonça (2015), eles já vinham sendo alvos da expansão do agronegócio e da especulação imobiliária agrícola, com apoio governamental, em nível federal e estadual, através de incentivos fiscais e créditos para financiamento da produção agrícola de milho, eucalipto, algodão, soja e cana-de-açúcar, evidenciando o extenso processo de territorialização do capital modificado (BOECHAT, PITTA; TOLLEDO, 2019). Dessas imbricações resultam

processos diferenciados de organizações socioespaciais das regiões brasileiras, onde os padrões de reprodução do capital, movimento da economia internacional e as políticas territoriais, definem as estruturas produtivas dos territórios.

A pesquisa parte de identificações levantadas em outros estudos e que são presentes no processo de entendimentos da composição da formação territorial do Matopiba, permitindo fazer relações entre o movimento geral do capitalismo e seus efeitos sobre este território: I) a possibilidade de compra de terras a preço abaixo do mercado, que ocorre no processo de formação das “fazendas agropecuárias”, ou muitas vezes acontecem através de desvios documentais; II) o desmatamento do cerrado nativo, ocasionando transformações ambientais no *habitat* natural da fauna e flora local e impactando diretamente no modo de vida dos povos e comunidades tradicionais existentes, produzindo as frentes de expansão e as frentes pioneiras; III) a produção de *commodities*, que além de gerar a elevação dos níveis de exportação do país, corrobora com a tendência de inflação do preço da terra, ocasionando a escalada de preços da terra no Matopiba, as inserindo em zona de interesse de especulação fundiária nacional e internacional (PITTA; CERDAS; MENDONÇA, 2018); e IV) um quarto aspecto verificável indica que o território do Matopiba está sendo modificado por um conjunto de ações do Estado, fundamentadas em crédito, pesquisa e programas de ocupação do território, como o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados (Prodecer) e o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (Polocentro) (MONTEIRO *et al.*, 2002).

Nesse contexto, a investigação em torno da dinâmica territorial em curso no Matopiba é essencial para identificarmos os atores sociais envolvidos no processo de aquisição de terras deste território. Também é importante para orientar decisões de instituições públicas e privadas com interesse econômico na região, além de subsidiar políticas públicas condizentes com a realidade local. Assim, a pergunta de partida desta pesquisa é: como ocorre o processo de estrangeirização de terras no Matopiba e quais são os principais atores envolvidos na apropriação desse território?

Buscando responder essa pergunta, o *objetivo principal* desta pesquisa é compreender o processo de estrangeirização de terras no Matopiba entre os anos de 2013-2021. Os objetivos específicos buscam: a) identificar os atores sociais envolvidos no processo agrário do Matopiba; b) analisar os impactos dos processos da estrangeirização de terras sobre o mercado de terras; e, c) Disponibilizar de maneira acessível informações ligadas estrutura fundiária e ambiental do território do Matopiba.

A hipótese norteadora desta tese é que o processo de estrangeirização da terra existente no Matopiba é derivado das atuações de diferentes fluxos econômicos e agentes financeiros e que as questões territoriais do Matopiba não podem ser vistas e discutidas apenas em uma discussão local e sim em uma escala multiterritorial (PEREIRA, ORIGUÉLA E COCA, 2020), haja vista o conjunto de atores nacionais e internacionais envolvidos nesses processos.

O texto está estruturado em oito capítulos, além desta introdução e das conclusões e referências bibliográficas. O *segundo capítulo* apresenta a Metodologia desta pesquisa ressaltando os materiais e métodos utilizados. O *terceiro capítulo* explora a relação entre o território e o controle global de terras, abrangendo os conceitos dos processos territoriais e das influências do capital financeiro. No *quarto capítulo* são analisadas as implicações do agronegócio no contexto brasileiro e do Matopiba, com a comparação entre o agronegócio e a agricultura familiar, bem como de áreas utilizadas para o crescimento dessas ações. O *quinto capítulo* contextualiza os Sistemas de Informações Geográficas (SIGs) como tecnologia facilitadora para a expansão de análises de dados geográficas e demais operações espaciais. No *sexto capítulo* é realizada uma análise territorial detalhada da expansão da fronteira agrícola no Matopiba. O *sétimo capítulo* explora os mecanismos de posse, a financeirização das terras e o papel dos títulos verdes no contexto da estrangeirização de terras no território do Matopiba, nesse contexto, destacando os agentes envolvidos no processo. O *oitavo capítulo* analisamos a governança de terras no Matopiba segundo os dados do Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR), única base de dados governamental brasileira que trata sobre a estrangeirização de terras no Brasil. O *nono capítulo* descreve a plataforma *Open Source Intelligence Matopiba (OSMAT)*, detalhando telas, funcionalidades e usabilidade.

## 2. METODOLOGIA

No desenvolvimento deste trabalho, foram encontrados desafios metodológicos durante a coleta de informações relacionadas ao processo de estrangeirização de terras no território do Matopiba. Esses desafios decorrem, em parte, da natureza muitas vezes invisível, volátil e opaca das informações disponíveis, levando-nos a questionar a transparência e confidencialidade de certos documentos. Além disso, enfrentamos obstáculos na obtenção de dados confiáveis e atualizados para acompanhar a velocidade das mudanças espaciais associadas a esse fenômeno.

Também é importante ressaltar que a coleta de dados primários relacionados a investimentos estrangeiros também se depara frequentemente com a incompletude das informações encontradas em documentos, relatórios ou nos *websites* das empresas envolvidas.

Diante desses desafios, adotamos três estratégias metodológicas para o desenvolvimento desta pesquisa:

I) A primeira estratégia é a utilização da metodologia de Inteligência de Fonte Aberta também conhecida como OSINT (*Open Source Intelligence*). Isso implica a utilização de servidores de buscas na *web* para identificação de relatórios, reportagens e documentos relacionados a atividades de coleta, armazenamento e análise de informações sobre estrangeirização de terras que estejam disponíveis publicamente na *web*. Em outras palavras, nossa pesquisa baseia-se em informações de acesso aberto e disponíveis a qualquer pessoa na internet, como matérias de jornal, relatórios, entrevistas, bases de dados numéricos, livros e publicações governamentais como diários oficiais;

II) A segunda estratégia metodológica adotada foi o enfoque sistêmico, conforme proposto por Miguel, Mazoyer e Roudart (2009), essa abordagem tem sido utilizada nas últimas décadas para analisar de maneira holística e integrada sistemas complexos que envolvem interações dinâmicas entre diversos componentes como a terra, os agricultores, as práticas agrícolas, os mercados, o meio ambiente, as políticas agrárias e outros, em análises dos sistemas agrários e rurais. A combinação dessas duas metodologias foi fundamental para identificar os canais públicos e as principais bases de dados *open*

*source*<sup>1</sup> relacionadas a estrangeirização de terras que englobam a região do Matopiba. Além disso, a integração dessas metodologias permitiu a criação de *insights* mais robustos sobre os processos de estrangeirização de terras no Matopiba, tornando mais fácil a interpretação das informações e a compreensão desse fenômeno complexo;

III) A terceira estratégia metodológica aplicada foi o desenvolvimento de um SIGWeb, que funciona como um mapeamento online com os dados utilizados na criação dos mapas utilizados nesta pesquisa, a sua elaboração se deu por meio de uso de Sistemas de informações Geográficas na Web, e contém sua arquitetura detalhada no Capítulo 9.

## **2.1. Bases de dados de dados utilizadas para pesquisa e advocacy<sup>2</sup>**

A seguir, apresentaremos repositórios que tentam registrar o fluxo envolvido nos processos de compra ou arrendamento de terras brasileiras por estrangeiros, com diferentes interesses econômicos, políticos e sociais. Esses repositórios não só oferecem material metodológico para estudos, mas também reúnem informações de fontes públicas no contexto brasileiro, apoiando aqueles que buscam dados em fontes abertas.

Eles podem estimular novas análises sobre a estrangeirização de terras no Matopiba e em todo o Brasil, além de promover futuras comparações entre os repositórios apresentados. O papel desses repositórios é crucial para impulsionar pesquisas, metodologias de *advocacy* e formulação de políticas públicas relacionadas à governança de terras, direitos humanos, segurança alimentar, desenvolvimento sustentável e justiça social para as comunidades locais. Todos compartilham o objetivo comum de fornecer uma visão transparente das transações de terras em diferentes escalas espaciais, nacional e internacional, para monitorar a aquisição de terras brasileiras por investidores estrangeiros.

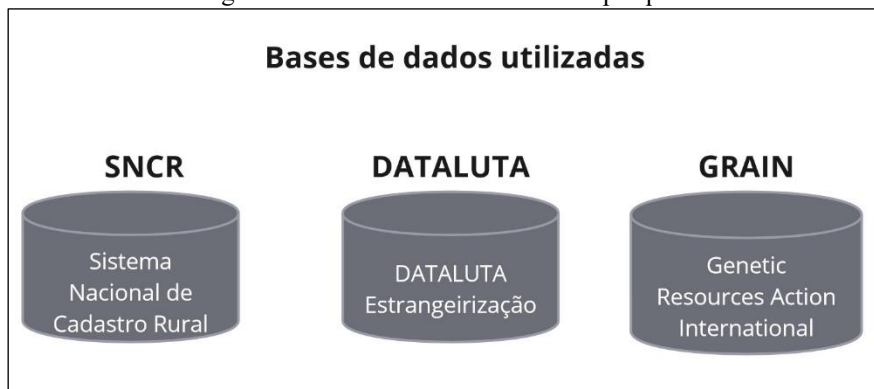
Na Figura 1, são apresentadas as bases de dados relacionadas nesta pesquisa. foram utilizadas uma base de dados governamental, uma base de dados construída por uma rede de pesquisa brasileira e uma base de dados internacional que, além de ter sido a primeira a chamar atenção para o investimento estrangeiro em largas porções de terra, simultaneamente, avalia seus dados sob a perspectiva ambiental.

---

<sup>1</sup> Informação ou *software* projetado para ser acessado abertamente por qualquer pessoa.

<sup>2</sup> O termo *advocacy*, é derivado da língua inglesa. Nesta pesquisa ele é utilizado como um termo que reúne uma ação facilitadora de melhor comunicação utilizando-se dos meios disponíveis para conquistar os objetivos pretendidos (ZEPPELINI, 2006)

Figura 1: Base de dados utilizadas na pesquisa



Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

### 2.1.1. Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR)<sup>3</sup>

No Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR), administrado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) são disponibilizadas informações sobre o fluxo econômico das negociações internacionais sobre terras em todo território brasileiro. Ele centraliza dados sobre proprietários e detentores de imóveis rurais no País.

Em princípio, o objetivo do SNCR é garantir segurança jurídica aos proprietários, viabilizar o acesso a políticas públicas, simplificar o planejamento do uso da terra e supervisionar a legislação ambiental no Brasil. Para alcançar esses objetivos, o sistema registra todas as propriedades rurais no país, independentemente da nacionalidade dos proprietários.

No entanto, apesar de ser a base de dados governamental no Brasil sobre a apropriação de terras por agentes internacionais, o SNCR apresenta lacunas significativas, isso ocorre porque é um sistema cadastral baseado em declarações, e muitas informações fornecidas não são empiricamente verificadas pelas autoridades públicas. Essa falta de verificação abre espaço para desconfiâncias, uma vez que pode haver ocorrência de fraudes relacionadas ao pagamento de impostos, transferências de titularidade, acesso a crédito bancário e uso inadequado de terras públicas protegidas.

O cadastramento geralmente é realizado pelo proprietário, foreiro, enfiteuta, usufrutuário ou posseiro por meio de um documento denominado Declaração de

<sup>3</sup> Maiores informações sobre o projeto e para exploração dos recursos disponíveis, pode ser acessado através do site: <<https://sn-cr.serpro.gov.br/sncr-web/consultaPublica.jsf?windowId=4e5>> . Acesso em 17 fev. 2024.

Propriedade de Imóvel Rural (DP). Após o cadastramento, o imóvel recebe um número de Certidão de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR) (LASKOS et al, 2016).

### **2.1.2. Rede Brasileira de Pesquisa da Luta por Espaços e Territórios (REDE DATALUTA)<sup>4</sup>**

A Rede DATALUTA é uma iniciativa independente e sem fins lucrativos que surgiu da necessidade de acesso a dados sistematizados sobre a luta pela terra e a expansão capitalista no campo. Iniciado durante a elaboração da tese de doutorado do professor Bernardo Mançano Fernandes, o projeto se consolidou por meio da Rede DATALUTA. Atualmente, a Rede DATALUTA coleta e sistematiza dados em equipes temáticas de trabalho e pesquisa, cada uma com suas particularidades, DATALUTA Urbano, DATALUTA Floresta, DATALUTA Água, DATALUTA Jura, DATALUTA Estrangeirização, DATALUTA Agrário.

Destacamos aqui a equipe da estrangeirização de terras, que aborda o avanço do capital estrangeiro no campo brasileiro, especialmente a partir de 2008, em meio ao contexto global de múltiplas crises. Esta equipe analisa informações como a localização das transações, área total adquirida, origem do capital, empresas e fundos de investimentos envolvidos, uso do território e existência de conflitos territoriais. Além disso, a pesquisa também abrange outras categorias, como agricultura, pecuária, mercado de terras (especulação), monocultivo de árvores, mineração e energias renováveis.

Anualmente, a Rede DATALUTA divulga relatórios contendo gráficos e tabelas com os dados sistematizados sobre a estrangeirização de terras. Essas informações são de extrema importância para compreender o cenário atual e fomentar discussões sobre o tema. A partir de 2009, a Rede DATALUTA tornou-se um projeto da Cátedra UNESCO de Educação do Campo e Desenvolvimento Territorial. Para maior agilidade dos dados, em janeiro/2008 foi criado o boletim DATALUTA, como difusor das análises sobre a sistematização e confrontações de pesquisas por parte da comunidade acadêmica em geral.

---

<sup>4</sup> Para mais informações sobre o projeto e explorar os recursos disponíveis, visite o site: <  
<https://www2.fct.unesp.br/nera/relatoriosbr.php>>

### 2.1.3. Genetic Resources Action International (GRAIN)<sup>5</sup>

É uma organização internacional sem fins lucrativos que trabalha no apoio de pequenos agricultores e movimentos sociais nas lutas por sistemas alimentares controlados pela comunidade e baseados na biodiversidade. Por isso, a contribuição do GRAIN é voltada para a pesquisa, informação e trabalho de divulgação, promovendo formas de cooperação e construção de alianças para o público-alvo.

A ONG GRAIN foi a primeira a chamar atenção para o fenômeno de grandes investimentos em terras, colocando na agenda de discussão global, e dedica-se à montagem e ao acompanhamento de um banco de dados para mapear esses investimentos a partir de notícias publicadas na internet (WILKINSON, 2017).

Além do *land grabbing*, também apoiam lutas de diferentes organizações da sociedade civil contra os negócios imobiliários corporativos, em especial nos continentes asiático, africano e América Latina.

Outros portais que a GRAIN está envolvida: **bilaterals.org** (apoio as lutas dos movimentos sociais contra os acordos de livre comércio e investimento); **biodiversidadla.org** (site latino-americano sobre biodiversidade e soberania alimentar); **farmlandgrab.org** (crise alimentar e a apropriação global de terras); **sensibilidadealimentaria.info** (revista espanhola sobre soberania alimentar);

## 2.2 Metodologia de análise de bases de dados: Recursos e procedimentos para explorar e interpretar informações<sup>6</sup>

Esta pesquisa utilizou procedimentos quantitativos e qualitativos. Inicialmente, preocupou-se em olhar, de maneira teórico-conceitual, para entendimento dos procedimentos sociais envolvidos no território do Matopiba, baseando-se em artigos científicos, capítulos de livros, dossiês e relatórios, como forma de reforçar os diferentes discursos (governamentais ou não governamentais) envolvidos no processo de desenvolvimento da área de estudo.

---

<sup>5</sup> Maiores informações sobre o projeto e para exploração dos recursos disponíveis, pode ser acessado através do site: <<https://grain.org/en/pages/organisation>>

<sup>6</sup> Como informação adicional, descreve-se que esta pesquisa foi iniciada e elaborada dentro de um contexto pandêmico de COVID-19, composto por novas dificuldades, como mudanças de rotina, o isolamento social, as limitações físicas (estruturais), ensino à distância e dificuldades orçamentárias no viés social e científico.



Em segundo momento, foram levantadas informações e analisadas a partir da Geo inteligência (GEOINT), disciplina que têm por referência se concentrar na análise e interpretação de dados geográficos para obter *insights*<sup>7</sup> e tomar decisões com base em informações espaciais, a fim de subsidiar o processo decisório, subárea do *Open Source Intelligence*<sup>8</sup> de bases de dados que possuem informações relevantes sobre o tema.

A Figura 2 descreve as etapas metodológicas realizadas para aquisição dos dados apresentados nos Capítulos 06 e 07. No Capítulo 06, utilizamos dados da Rede Brasileira de Pesquisa da Luta por Espaços e Territórios (REDE DATALUTA – Estrangeirização), especificamente selecionando relatórios do período de 2013 a 2020, esta escala temporal foi definida seguindo o início dos estudos preliminares realizados pela EMBRAPA para delimitação do Matopiba e da disponibilidade dos dados por parte da REDE DATALUTA até o momento desta pesquisa.

Em seguida, filtramos as informações relacionadas ao capital estrangeiro para os estados que compõem a região do Matopiba. Não foi possível fazer uma identificação por município devido à limitação da base da REDE DATALUTA Estrangeirização, que, na escala temporal desta pesquisa, registrava informações apenas em níveis estaduais.

Posteriormente, realizamos uma segunda filtragem das informações, considerando a razão social, o empreendimento ou os fundos de investimentos, a origem do capital e o uso do solo. Esses dados foram agrupados por estados, quando a empresa atuava exclusivamente em um estado, e por territórios mistos, quando a empresa operava em mais de um estado dentro da região do Matopiba.

O Capítulo 07 aborda a governança de terras com envolvimento de capital estrangeiro na região do Matopiba. Para esta análise, utilizamos dados governamentais provenientes da consulta pública de imóveis rurais. Para isso, consultamos um total de 337 fontes de informações diferentes, correspondentes aos 337 municípios que fazem parte do território do Matopiba.

A escala temporal das informações analisadas nesta etapa seguiu a atualização do Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR), que ocorreu em 01/01/2023, data em que coletamos os dados para nossa pesquisa. A justificativa para esta escala temporal baseia-se no fato do SNCR não possuir banco de dados de informações pretéritas, sendo

---

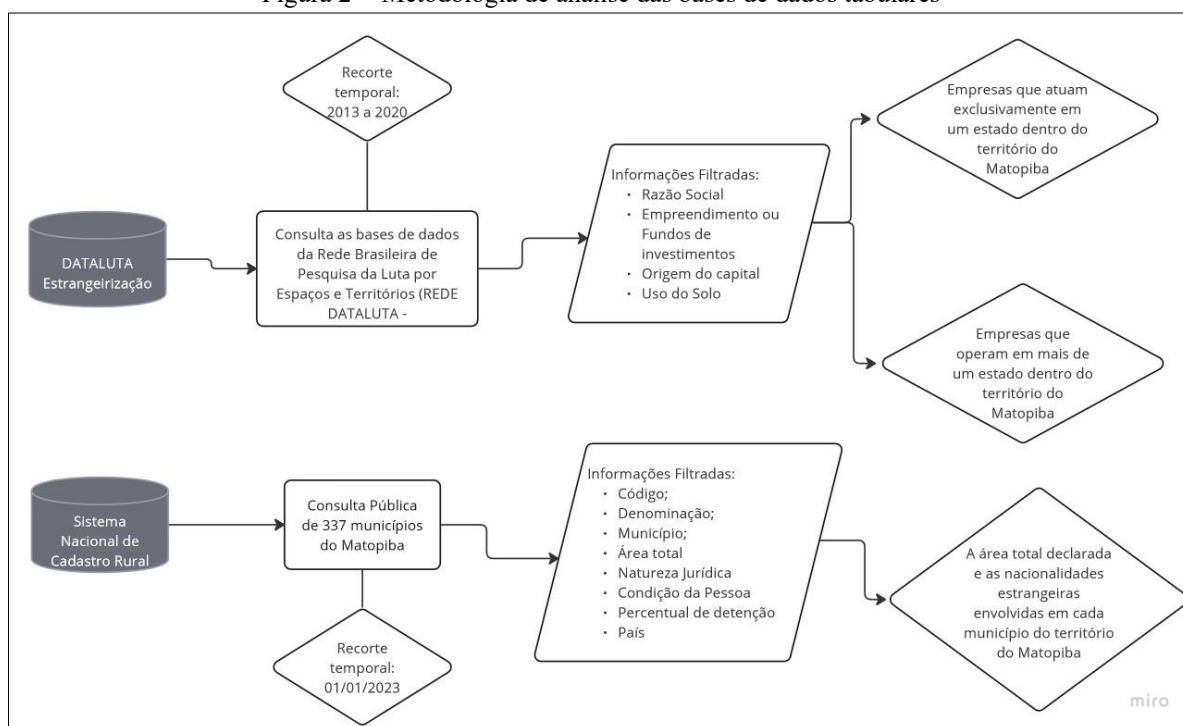
<sup>7</sup> Insights são percepções, compreensões ou entendimentos sobre um tópico, problema ou situação. Eles representam a descoberta de novas informações ou a conexão de ideias previamente desconexas, levando a uma compreensão mais clara ou a novas maneiras de abordar um desafio.

<sup>8</sup> É um processo de coleta e análise de informações de fontes acessíveis ao público

disponíveis as informações da atualização mais recente do sistema. Durante o processo de coleta, aplicamos um filtro para extrair informações específicas, incluindo o código do imóvel, a denominação do imóvel, o município, a área total, a natureza jurídica, a condição da pessoa, o percentual de detenção e o país de origem, conforme ilustrado na Figura 02.

Ao final, organizamos as informações filtradas por estado, tornando mais fácil a identificação da frequência de ocorrência das informações relacionadas à condição da pessoa, ao percentual de detenção e ao país de origem nos municípios que compõem a região do Matopiba.

Figura 2 – Metodologia de análise das bases de dados tabulares



Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

Os produtos cartográficos elaborados nesta pesquisa foram concebidos utilizando o *software* QGIS 3.16, uma plataforma de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) de código aberto. O QGIS proporciona uma ampla gama de funcionalidades para a estruturação, processamento e análise de informações georreferenciadas, tornando-o uma ferramenta essencial para estudos que demandam visualização e interpretação de dados espaciais. A natureza de código aberto desse *software* também o torna acessível a comunidade de usuários, promovendo colaboração e aprimoramento contínuo de suas funcionalidades. A produção cartográfica realizada neste *software* teve por base os dados

filtrados e analisados conforme as estratégias metodológicas descritas acima.

Para construção dos produtos cartográficos foram realizados recorte das informações para a delimitação do matopiba, além de filtragem e união de informações tabulares com malhas vetoriais adquiridas através do portal IBGE Geociências.

Por isso, o uso do QGIS nesta pesquisa não apenas auxiliou na produção de produtos cartográficos precisos e detalhados, mas também facilitou a abordagem metodológica a tornando transparente, replicável e essencial para validade e confiabilidade dos resultados obtidos, seja através da elaboração dos mapas apresentados, ou seja, através do suporte ao desenvolvimento do SIGWeb.

### **2.3 Construção do Sistema de Informações Geográficas na Web para o território do Matopiba - OSMAT**

Em terceiro momento, considerando a acessibilidade e transparência dos dados levantados nesta pesquisa, foi realizado o desenvolvimento de um SIGWeb.

A arquitetura do SIGWeb desenvolvido neste projeto possui três elementos base:

- I. Aplicação Web (geoportal) que disponibiliza as informações através de mapas do território do Matopiba incluindo informações de municípios com envolvimento capital estrangeiro e dados socioambientais.
- II. Banco de dados espaciais que armazena todas as informações produzidas no projeto, tanto espaciais quanto alfanuméricas ligadas a dados socioambientais e capital estrangeiro.
- III. Servidor de mapas que disponibiliza uma interface de acesso via protocolo web HTTP que permite editar e visualizar mapas em diferentes formatos de saída.

#### **2.3.1 Desenvolvimento da Aplicação Web<sup>9</sup>**

O desenvolvimento da aplicação web teve como base a utilização de tecnologias fundamentadas para o *front-End*<sup>10</sup>. O HTML, uma linguagem de marcação de hipertexto, foi empregado na construção das páginas web. O CSS, por sua vez, foi utilizado para adicionar estilo e formatação aos documentos web. Além disso, o JavaScript, uma

---

<sup>9</sup> O desenvolvimento dessa aplicação contou com a colaboração do grupo de pesquisa ÍCARO (grupo de estudos de Inteligência Computacional e Aplicações Robóticas) do Instituto Federal do Maranhão, em nome do Professor Bruno Vicente.

<sup>10</sup> Área da programação dedicada a criação visual e interativa de um site, aplicativo ou *software*.

linguagem de programação, foi incorporado para conferir dinamicidade às páginas. Visando agilizar o processo de desenvolvimento, foram adotadas algumas bibliotecas de terceiros e frameworks. Essas dependências externas disponibilizam funcionalidades que simplificam a interação entre a aplicação e o servidor web, acelerando assim a criação das páginas web.

No *frontend*, para estilizar a página, foi utilizado o *Bootstrap*<sup>11</sup> (*Classe de CSS que permite estilização de páginas web*) no processo de construção das interfaces de usuário interativas. Para a renderização e apresentação de mapas interativos, foi utilizada o plugin *Qgis2web*<sup>12</sup> do *software* QGIS que permite converter projetos de mapas criados no QGIS em aplicativos webs interativas. Em outras palavras, ele facilita a publicação de mapas online, permitindo que os usuários visualizem e interajam com os dados geoespaciais em navegador da web. O *QGIS2Web* gera código HTML, CSS e JavaScript que podem ser incorporados em aplicações na web para fornecer funcionalidades de visualização de mapas, incluindo zoom, pan, identificação de elementos e controle de camadas. Desta forma, facilitando para os usuários compartilharem seus projetos de mapeamento com um público mais amplo na internet. Além disso, foi adotada a biblioteca Leaflet<sup>13</sup>, que contém funções na Linguagem Javascript com foco em aplicações web com mapas

Foi contratado um serviço de hospedagem e o domínio <https://osmat.com.br/>. A escolha pelo domínio considerou a disponibilidade de domínios e o custo associado. O nome "OSMat" faz referência a "*Open Source Intelligence Matopiba*".

---

<sup>11</sup> <https://getbootstrap.com/>

<sup>12</sup> <https://github.com/qgis2web/qgis2web>

<sup>13</sup> <https://leafletjs.com/>

### **3. TERRITÓRIO E O PROCESSO GLOBAL DE CONTROLE DE TERRAS**

Neste capítulo, abordaremos o tema do território e seu papel no processo global de controle de terras. Inicialmente, discutimos os conceitos e tipologias relacionados ao território, destacando também a distinção entre território material (físico) e imaterial (cultural, simbólico). Em seguida, exploramos o papel das fronteiras agrícolas, abrangendo as frentes de expansão, onde a agricultura se expande para novas áreas, e as frentes pioneiras, onde a agricultura é introduzida em regiões previamente não exploradas. Por fim, analisamos o sistema pelo qual o capital financeiro exerce influência na apropriação de terras e recursos naturais em escala global.

Em resumo, este capítulo tem como objetivo principal estabelecer uma compreensão abrangente do território e sua relação com o controle de terras, considerando aspectos físicos e culturais, dinâmicas das fronteiras agrícolas e o impacto do capital financeiro nesse processo.

#### **3.1. Entendendo o território: conceitos e tipologias**

Vivemos em territórios moldados por diferentes relações sociais e com variadas origens e conflitos. Nessa vivência, é essencial compreender que as relações existentes entre grupos e/ou grupos e lugares são complexas. Para entender essa realidade, devemos conectar o particular e o geral, considerando um mundo sociocultural caracterizado não apenas pelas relações humanas e natureza, mas também ações humanas que perpetuam desigualdades sociais (FERNANDES, 2013).

Fernandes (2013) trata das diversas formas de abordar o território em políticas e projetos que envolvem diferentes instituições (sejam elas multinacionais, governos nacionais, estaduais e municipais, movimentos sindicalistas, religiosos e entre outros) e interesses. O autor defende que o território não pode ser visto apenas como um espaço de governança, mas como espaço de relações e conflitos sociais.

O autor também chama atenção para a utilização do conceito de território relacionado à denominação de espaços de governança de escala municipal, com a união de municípios que formam uma microrregião, como no caso dos Territórios da Cidadania. Além disso, existe também a utilização do conceito para denominação de escalas transnacionais, que envolvem diversas escalas dos espaços de governança, os eixos “transterritórios” que reúnem territórios de diversos países com base em conjuntos de

projetos implantados ou em fase de implantação, e que atendem interesses das transnacionais para a produção de *commodities*.

Nos transterritórios, é possível encontrar também além dos espaços de governança, propriedades privadas comunitárias ou capitalistas que produzem conflitualidades por projetos caracterizados como de desenvolvimento que, por sua vez, produzem territorialidades de dominação, conforme aponta Ceceña (2008), e territorialidades de resistência, como destaca Fernandes (2012).

O território desempenha um papel central na implementação de políticas públicas e privadas em diversos espaços, como cidades, áreas rurais, corpos d'água e florestas. Essas políticas podem ser promovidas por uma variedade de atores, incluindo o governo, movimentos sociais e agentes transnacionais. Nessa abordagem, tanto o conceito de território quanto os próprios territórios estão sujeitos a disputas constantes, abrangendo controvérsias tanto de natureza física quanto de natureza mais abstrata (imaterial) (FERNANDES, 2009).

Para melhor compreensão do que foi exposto acima, é fundamental entender que o espaço geográfico é a base para a construção do território (RAFFESTIN, 1993). Ou seja, o espaço se transforma pelas relações sociais que nele se estabelecem, mesmo que durante o seu processo de produção os objetos e/ou elementos naturais também interfiram no espaço, estes últimos interferem em menor grau do que comparado as relações sociais (FERNANDES, 2013).

Para Santos (1978), o espaço é inseparável da natureza transformada pelo homem, sendo um fenômeno socialmente construído e historicamente determinado, por isso o espaço é dinâmico e está em constante transformação devido às interações sociais e à influência de processos como urbanização, industrialização e globalização:

O espaço deve ser considerado como uma totalidade, a exemplo da própria sociedade que lhe dá vida (...) o espaço deve ser considerado como um conjunto de funções e formas que se apresentam por processos do passado e do presente (...) o espaço se define como um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente e por uma estrutura representada por relações sociais que se manifestam através de processos e funções (SANTOS, 1978, p. 122).

Na visão deste autor, o território é uma porção do espaço geográfico que possui uma delimitação e uma configuração específica, estando ligado diretamente a ideia de Estado-nação, ou seja, não apenas as fronteiras físicas, mas também as leis, normas e instituições que governam o espaço. Isto é, o espaço é visto como um conceito dinâmico

e construído socialmente, já o território é uma parcela específica do espaço sujeita à autoridade de um Estado, lei, normas ou instituições que governam o espaço.

No âmbito disso, é válido ressaltar que no cenário atual o território tornou-se um conceito utilizado por diversas ciências ligadas a processos de produção do espaço, e que essa intensificação culmina no uso superficial do conceito de território como superfície, base ou placo das relações sociais (FERNANDES, 2008).

Fernandes (2008) descreve que para além do uso superficial e do modismo que está sendo impregnado ao conceito de território, deve-se lembrar também da referência de geograficidade descrita por Santos (1996), onde o território é fundamental para a compreensão de ações, forças e poderes onde a história humana se desenrola a partir das manifestações da sua existência.

E por isso, corroboramos com as tipologias de territórios descritas por FERNANDES (2008) e apresentadas a seguir, pois é necessário o entendimento de como as diferentes classes sociais e relações sociais produzem espaços e territórios que além de distintos, muitas vezes estão em conflito.

Assim, a disputa territorial entre o capital globalizado e o campesinato, as propriedades camponesas e as propriedades capitalistas envolvem territórios distintos, também com distintas relações sociais e distintos modelos de desenvolvimento do território. E esses territórios competem pelo controle do território nacional. Disto, o território camponês abrange níveis de governança nacional, regional, estadual, municipal e distrital, enquanto o território capitalista consiste em propriedades privadas. Por exemplo, o território capitalista é uma fração do território camponês, ou seja, os diferentes tipos de propriedade são frações do território municipal, que é uma escala do território camponês. E o território camponês é fração do território estadual que, por sua vez, é fração do território nacional, conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Tipos de Territórios



Fonte: Girardi e Fernandes (2009)

### 3.1.1. Tipos de Território: Material e Imaterial

Para superar a compreensão do território como sendo algo singular e individual, incluem-se as diferentes formas de território, de acordo com Fernandes (2009), materiais e imateriais. O território material é formado pelo espaço físico e é resultado de uma relação de poder, suportada no território imaterial como conhecimento e/ou teoria, por exemplo, país, estados e municípios.

Segundo Girardi e Fernandes (2009), os territórios imateriais são formados no espaço social, através de relações sociais por meio de conjunto de ideias, teorias, ideologias, a exemplo de propriedades privadas capitalistas ou propriedades privadas não capitalistas. Ambos os territórios são indissociáveis, pois um não existe sem o outro e vinculam-se à intencionalidade, podendo formar um terceiro tipo de território, este, formado por diferentes espaços que são controlados por relações de poder, eles são territórios fluxos ou móveis, controlados por diferentes atores e são produto dos territórios fixos materiais e imateriais.

Ainda podemos compreender os territórios pelas ideias de primeiro, segundo e terceiro território, conforme Fernandes (2008).

O **primeiro território**, pode ser entendido como espaço de governança da nação.



É a base para existência das pessoas, e da constituição de outros territórios que são produzidos por relações das classes sociais. Assim, ele é organizado em diferentes escalas e instâncias, por exemplo, as diferentes escalas dos espaços de governança: estado, províncias, departamentos e municípios. As propriedades também são frações do primeiro, mas também compõem o segundo território.

O **segundo território**, é a propriedade como espaço de referência de vida, podendo ela ser comunitária ou particular. Essas propriedades produzem conflitualidades pela disputa territorial, e são frações do primeiro território e são assim distinguidos porque as relações sociais que os produzem são diferentes. E é neste território que a estrangeirização de terras acontece, junto a disputa territorial pela desterritorialização e/ou pelo controle das formas de uso e de acesso aos territórios. Este território obedece ao caráter jurídico da propriedade.

O **terceiro território** realoca a questão das classes sociais, pois não é suficiente estudar as classes sociais somente pelas relações sociais. A propriedade e a união da relação social e territorial nos possibilitam estudar os territórios das classes sociais. Por exemplo, este território pode ser esclarecido pela circulação da mercadoria, quando empresas expandem e perdem territórios de acordo como aumento e diminuição do consumo de seus produtos.

Em resumo, o primeiro território é o espaço de governança, onde o Estado é a instituição fundamental e os governos são vistos como gestores principais e nele contém o segundo e o terceiro território. Um exemplo de segundo território é a propriedade e como são formados dentro do primeiro território e através das relações de poder, as propriedades (privada ou pública) caracterizadas pelo autor como segundo território, são frações do primeiro. Já o terceiro território é um espaço relacional, e por isso é considerado a partir de suas conflitualidades, e para tanto ele se move sobre o primeiro e segundo território.

Com base nisso, destacamos que a dinâmica de como as pessoas, grupos sociais e/ou instituições interagem como espaço geográfico e como essa interação molda diferentes formas de territórios será discutida a seguir.

E com base nisso, a estrangeirização de terras não apenas envolve a transferência de propriedade de terras físicas, mas também pode influenciar profundamente os aspectos culturais, sociais e simbólicos do território, tanto material quanto imaterialmente. Por isso, é necessário considerar esses dois aspectos ao levantar os impactos desse processo nas comunidades locais e no ambiente em geral.

### 3.1.2. Territorialização, Desterritorialização e Reterritorialização (TDRs)

O processo de territorialização, desterritorialização e reterritorialização (TDRs) pode ser considerado fundamental nos estudos da geografia e das ciências sociais (ODAIR; JAIRO, 2016; HAESBAERT, 2004). Para esses autores os TDRs podem ser vistos como conceitos chaves para compreender as dinâmicas espaciais desenvolvidas no espaço, analisar as mudanças sociais envolvidas em contextos geográficos, entre outras ações que auxiliam na compreensão de como as sociedades humanas interagem com o espaço geográfico, moldando-se ou sendo moldadas em diferentes contextos e escalas espaciais.

Partindo do pressuposto de espaço geográfico, entendido como espaço que é apropriado e utilizado pelo homem, Chelotti (2013) descreve que, no espaço, as relações sociais se materializam e se reproduzem gerando territórios a partir das relações de poder.

Com a compreensão de que o espaço é anterior ao território, Santos (1982) descreve que o território é resultado de uma ação conduzida por atores sociais em qualquer nível territorial. Dessa maneira, ao se apropriar de um espaço, seja de forma concreta ou abstrata, o ator passa a territorializar o espaço, pois a territorialização é vista como uma característica particular de cada território, em que cada sistema possui sua própria territorialidade onde indivíduos e sociedades vivem. E assim, a territorialização se manifesta nas escalas sociais e espaciais, com a mesma natureza independente da relação (face “vívida” ou “agida” do poder).

Na visão de Haesbaert (2006), o território é inicialmente uma fonte de recurso natural em que o ser humano se instala e a utiliza se apropriando da natureza. Todavia, essa natureza apropriada não é um espaço estático de apropriação, há uma dinâmica complexa envolvida que atua e influencia a desterritorialização do território que são provocadas por essas dinâmicas naturais como, por exemplo, terremotos, vulcanismos e intempéries naturais que fazem com que populações se desloquem de seus territórios.

Então, partindo do entendimento de que o território não é apenas enraizado, ou estável, ou mesmo um limite de fronteira, e sim um local de conexões e de fluxos, introduz-se o conceito de desterritorialização. Haesbaert (2006) corrobora que a modernização do território e a evolução das redes de conexões coloca em pauta o processo de desterritorialização, frente à grande mobilidade e flexibilidade do território, que proporciona uma perda de poder do espaço com avanço das relações sociais em um

mundo cada vez mais globalizado, que vai proporcionando uma perda de poder no espaço em decorrência desse avanço das relações sociais, com a perda de identidade e da cultura com a homogeneização da diversidade cultural.

Assim, para Haesbaert (2004) o melhor entendimento sobre os TDR's inicialmente está relacionado ao fator histórico das mudanças ou transformações, para posteriormente distinguir a concepção de território e de desterritorialização que se pretende analisar. Segundo o autor, é necessário considerar as especificidades de cada lugar, região ou país, além de também considerar a produção do espaço, em paralelo a territorialização, desterritorialização e reterritorialização (TDR).

Nessa linha de entendimento é válido destacar que, dependendo da concepção de território, pode-se mudar também a definição de desterritorialização, em que para uns a desterritorialização está ligada às questões exclusivamente materiais, como mudanças espaciais de uma região para outra (concepção material). E em outras concepções a desterritorialização pode ser correlacionada com questões simbólicas como, por exemplo, mudanças nas práticas e costumes de um povo, sendo a compreensão de território como cultura (concepção imaterial).

Ainda sobre a desterritorialização Haesbaert (2011), propõem cinco interpretações: a) Desterritorialização como domínio de redes, fluxos e mobilidades, negligenciando o fato dessas redes, fluxos e mobilidades estarem intrinsecamente ligadas ao território em qualquer contexto; b) Desterritorialização como perda de referenciais espaciais, nesta interpretação o território é confundido com espaço geográfico; c) Desterritorialização como perda de poder, o território seria uma construção histórica ligada espacialmente à formação do Estado moderno e a construção de poder. Por exemplo (grifo nosso) capitães hereditários; d) Desterritorialização como deslocalização econômica, nesta interpretação o território é confundido com a influência de contextos locais concretos; e) Desterritorialização como fruto da crescente homogeneização cultural do planeta, com o envolvimento da valorização cultural e identitária, e desterritorialização é vista como resultado da crescente homogeneização cultural global, podendo levar à perda de identidades culturais distintas.

Kato (2006) aborda as mudanças sociais e econômicas nas últimas décadas do século XX, marcadas pela transição da sociedade industrial para uma sociedade da informação, a autora discute o conceito de rede como papel crucial na organização social, pois as redes sociais, políticas e técnicas se tornam centrais na integração entre atores sociais e na configuração dos processos e funções sociais, pois a tecnologia da informação

remodela a estrutura social, afetando também a dinâmica dos territórios. E por isso as redes podem ter efeitos tanto territorializadores quanto desterritorializados, influenciando na construção do território.

Assim, considerando que a estrangeirização de terras se refere à aquisição de terras por investidores ou entidades estrangeiras (PEREIRA, 2015), esse processo pode ser visto segundo as interpretações de Haesbaert (2011) como desterritorialização por descolonização econômica, visto o envolvimento da transferência de controle e propriedade de terras de um contexto local ou nacional para atores estrangeiros.

Diferente da corrente da geografia cultural de Haesbaert, Fernandes (2008) propôs a compreensão de território para além de espaço de governança, pois as escalas territoriais estão inseridas nos territórios das nações. Para Fernandes (2008) o conceito de território não deve ser pensado como uno, mas como totalidade de suas múltiplas escalas e dimensões, onde a terra é base do território, que é limitado por relações de poder que são distribuídas no território como forma de propriedade, e disputado por diferentes classes sociais.

Dentro do conceito de território definido por Fernandes (2008), são produzidos diferentes relações e classes sociais, construindo diferentes territórios e territorialidades. Espaço, relações, classes e territórios são vistos como inseparáveis, e a destruição de uma classe social reverbera no desaparecimento do seu território, ou a destruição do seu território reverbera no desaparecimento de uma classe social ou de um povo, como por exemplo no recente caso do território indígena Yanomami no Brasil<sup>14</sup>, em que a ocupação desenfreada de garimpos ilegais vem acarretando na destruição do território e resultando na declaração de emergência em saúde pública no território Yanomami para combate a crise sanitária dos povos que vivem no território, em uma perspectiva de desconexão ou perda de vínculos, podendo conduzir a mudanças de identidade e pertencimentos.

Assim, para Fernandes (2008), além dos processos sociais que envolvem a produção e transformação dos espaços, lugares, territórios, regiões e paisagens, o autor também reforça a indissociabilidade entre as relações sociais e os espaços, que influenciam mutuamente. Por isso, o autor discute os movimentos das propriedades dos espaços e territórios, que são: expansão, fluxo, refluxo, multidimensionamento, criação e destruição. Onde a expansão e a criação são ações concretas representadas pela

---

<sup>14</sup> O garimpo ilegal e o genocídio yanomami. Mapa de Conflitos injustiça ambiental e saúde no Brasil. 2022. Disponível em <<https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/tr-invasao-de-posseiros-e-garimpeiros-em-terra-yanomami/>>.

territorialização, enquanto o refluxo e a destruição são ações concretas da desterritorialização.

No caso do objeto de estudo desta tese, os movimentos das propriedades dos espaços e territórios nos ajudam a entender a conflitualidade e as contradições das relações socioespaciais e socio territoriais envolvidas no Matopiba durante a estrangeirização de terras.

Quando discutido essa vertente no desenvolvimento da agricultura há uma permanente disputa territorial por causa dos interesses do campesinato, dos governos e do agronegócio. Assim, as disputas territoriais estão relacionadas às diferentes visões de desenvolvimento. E estes conflitos anteriormente citados também representam o enfrentamento de diferentes modelos de desenvolvimento.

Com isso, as lutas camponesas promovem o desenvolvimento territorial através da luta pela terra, com as ocupações derivadas dessa ação e através de diversas formas de manifestação e resistência. Essas disputas, em sua maioria, acontecem no segundo território, em latifúndios e/ou territórios (FERNANDES, 2013).

Portanto, é importante ressaltar que a desterritorialização é frequentemente analisada em conjunto com o processo oposto, a reterritorialização, que envolve a criação de laços e vínculos territoriais após a desterritorialização. Ambos os processos são vistos como interdependentes e influenciados por fatores sociais, políticos, econômicos e culturais específicos em diferentes contextos (APPADURAI, 1996).

Assim, a reterritorialização envolve a reconstrução e a reafirmação dos laços territoriais perdidos ou rompidos durante processos de desterritorialização. Exemplos são reassentamentos de grupos ou comunidades de um território específico, da reconstrução física desse espaço ou reivindicação política por parte desses grupos. Além disso a desterritorialização também pode envolver ressignificação e redefinição de espaços e lugares atribuindo novos significados, funções e usos a um determinado território (MASSEY, 1994).

Em alguns casos a reterritorialização pode levar ao surgimento de novas identidades e pertencimentos híbridos, quando grupos e indivíduos combinam elementos de territórios e culturas diferentes. Exemplo dessa dinâmica é em processos de migração, diásporas e interações culturais intensas que resultam em formas complexas de pertencimento e territorialidade (LEMOS; PELIANO, 2013). Com isso a reterritorialização pode ser entendida como maneira de resistência ou empoderamento, por parte de grupos marginalizados ou oprimidos, que buscam reconstruir seus laços

territoriais para recuperar sua autonomia, identidade e controle sobre o espaço. Suas dimensões são simbólicas e materiais, como reconstrução de vínculos culturais, práticas tradicionais e símbolos de representação, assim como também, reconstituição de instituições, economias e infraestruturas físicas (DIAS, 1995).

Dessa maneira, é importante compreender que os processos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização também podem estar relacionados ao avanço das fronteiras agrícolas, à medida em que às áreas rurais são transformadas e reconfiguradas para atender às demandas da agricultura e da agroindústria, impactando as dinâmicas sociais e espaciais.

### **3.2. Fronteiras Agrícolas: frente de expansão e frente pioneira**

Frente de expansão e frente pioneira são conceitos que se referem a modelos de ocupação da fronteira no Brasil. Por essa tese tratar sobre o Matopiba, considerada última fronteira agrícola do Brasil, é necessário compreendermos as interpretações envolvidas no termos de fronteiras agrícolas.

Segundo Martins (1996), quando se estuda a literatura relacionada a fronteira no Brasil, depara-se com duas concepções de referência, onde geógrafos adotam o termo “frente pioneira” desde os anos 40, enquanto antropólogos preferiram o termo “frente de expansão” ou zona pioneira, a partir dos anos 50. Contudo, a diferença entre estes termos reflete perspectivas distintas sobre as fronteiras.

Nesse âmbito, sobre as frentes de expansão, o autor chama atenção para as controvérsias desta definição, pois a diversidade contraditória de pontos de vistas pode denotar a complexidade e as singularidades das frentes de expansão. Dentro deste contexto, corroboramos com o autor com a definição de frentes de expansão se referindo ao espaço e tempo de conflito e alteridade, do conflito entre “civilizados” e índios e os “civilizados”. Relacionando esta interpretação com o tema estudado, definimos frentes de expansão como o primeiro processo de ocupação das áreas naturais, geralmente realizadas por pequenos produtores sobre terras devolutas (terrenos públicos localizados no meio rural), que produz principalmente para própria subsistência e secundariamente para a troca, podendo também ser vista como uma forma de resistência à propriedade para fins capitalistas da terra.

Martins (1996) aponta que a concepção de frente pioneira possui implicitamente a ideia de que na fronteira pioneira se cria o novo, sendo mais do que o deslocamento da

população sobre novos territórios, é uma concepção de vida, à mudança social, ou seja, oposto a regiões antigas. Trazendo essa concepção para a atualidade, a frente pioneira de expansão pode ser exemplificada pela ocupação de novas áreas por agentes econômicos que buscam lucrar com a exploração da terra. Esses agentes podem ser grandes fazendeiros, mineradores, madeireiros entre outros, e por isso essa frente normalmente avança sobre áreas de vegetação nativa, causando impactos sociais e ambientais.

Assim, o termo fronteira, de acordo com Santos e Sano (2015) e com as concepções de Martins (1996), não pode ser visto exclusivamente como uma fronteira geográfica, ele também pode ser uma fronteira civilizatória (demarcando algum fato histórico), fronteira espacial, fronteira de culturas, entre outras.

Segundo Fernandes, Frederico e Pereira (2019), a fronteira é também o centro se reprojando e se readaptando no território, que por conta disso gera dualismos como a fome e abundância dentro de um mesmo espaço. Assim, o tempo e o espaço na fronteira são comprimidos, reconfigurados e lançados em diferentes direções. Para tanto, as palavras-chaves para pensar ou analisar o conceito de fronteiras são os movimentos sociais, o *plantation, commodities* (as corporações e suas características dentro da ideia temporal).

Dentro da relação tempo e território, as fronteiras podem ser consideradas laboratórios para aprendizagem e conhecimento das principais características de crescimento de um país. A abordagem do tema fronteira, pressupõe o entendimento dos significados de termos como frente de expansão, frente pioneira e espaços frontais. Nesse sentido e considerando que anteriormente já foram expostos os conceitos relacionados à frente de expansão e frente pioneira, partimos agora para o entendimento dos espaços frontais, na nossa visão esses espaços são locais onde as áreas de transformação são mais evidentes, por exemplo, espaços que vivem em constante disputa de classe e/ou etnia, pois a escassez no centro do território provoca novas fronteiras produzindo “oportunidades” econômicas.

Para Martins (2003), dentro do processo de fronteira, inicialmente surgiram as frentes de expansão e posteriormente a frente pioneira. Frente de expansão quase sempre é uma frente do campesinato ou de pessoas que estão resistindo ao controle do território capitalista, enquanto a frente pioneira pode ser considerada outro território, no qual vão se estabelecendo as relações hegemônicas do capitalismo.

Nogueira (2013) descreve que as frentes pioneiras são momentos do processo de ocupação e conquista da natureza, uma etapa de instabilidade a ser superada com a

consolidação de relações sociais ordenadas e pela fixação de grupos humanos na terra, promovendo o equilíbrio entre o homem-meio. O conceito de frente pioneira discutido por Nogueira (2013) corrobora com o de Pierre Monbeig (1998), que discutiu pela primeira vez o conceito de franja pioneira para direcionar o espaço migratório, incessante e que integra constantemente com novas zonas de produção do espaço econômico brasileiro.

A discussão geográfica sobre a frente pioneira (MÉLO et al., 2001) ou franja pioneira, segundo Monbeig (1998), tem como foco principal a mudança de fenômenos territoriais ou outros que alteram a configuração territorial do país. Isso significa observar o resultado material das relações sociais na organização das paisagens, onde a frente pioneira representa o avanço de um grupo humano que se julga mais “civilizado” sobre espaços vistos por eles como “vazios” ou pouco habitados. Esse movimento de colonização e povoamento integra novas áreas a um espaço econômico e pode gerar a formação de novas identidades nacionais (NOGUEIRA, 2015).

Dentro desse contexto, corroboramos com Martins (1996) e sua definição de frente pioneira implicitamente ligada a ideia de que na fronteira se cria o novo, fundamentada no mercado e nas construções de novas relações sociais, ou seja, é mais do que o deslocamento da população sobre novos territórios, é situação espacial e social que convida ou induz à modernização e à mudança social. Já a noção de frente de expansão, para o autor, é a expansão da sociedade nacional, ou predominantemente uma frente econômica, de expansão de capital (não necessariamente capitalista, pois pode operar através dos comerciantes de povoados).

### **3.3. Sistema de apropriação de terras e dos recursos naturais através do capital financeiro**

A atual convergência de múltiplas crises - climática, ambiental, financeira, energética e alimentar - tem colocado a questão da terra no centro dos debates sobre políticas de desenvolvimento. O interesse por parte de entidades financeiras, bem como de outras empresas, como fundos de investimento, empresas, grupos locais e governos de diferentes esferas, tem ocorrido em momentos distintos, porém interconectados (PEREIRA, 2018).

O primeiro momento ocorreu no início do século XXI, marcado pelo boom das *commodities*. A terra passou a despertar o interesse dos fundos de investimento, uma vez



que a produção de *commodities* agrícolas se tornou economicamente atrativa, demandando a disponibilidade de terras para essa atividade.

O segundo momento ocorreu em 2008, após a crise financeira. Com o declínio do boom das *commodities*, as entidades financeiras buscaram diversificar suas carteiras de investimento e passaram a direcionar recursos para o setor de terras.

Esses momentos de interesse pelos investimentos em terras estão intrinsecamente relacionados. A primeira fase foi impulsionada pelo potencial lucrativo da produção de *commodities* agrícolas, enquanto a segunda fase foi motivada pela necessidade de diversificação dos investimentos financeiros. Ambas as fases contribuíram para o aumento da pressão sobre as terras, com implicações significativas para o uso da terra, a segurança alimentar e os direitos das comunidades locais (PEREIRA, 2018).

Essa conjuntura evidencia a importância de políticas e regulamentações que promovam uma gestão adequada da terra, considerando os aspectos sociais, ambientais e econômicos. É fundamental buscar abordagens que garantam a proteção dos direitos das comunidades locais, a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento equitativo, a fim de lidar com os desafios trazidos pela convergência das crises e o interesse crescente na aquisição de terras.

A Organização Internacional pelo Direito Humano à Alimentação e à Nutrição Adequadas (FIAN) (2018) tem se dedicado a investigar e documentar os conflitos de terra e a luta pelos recursos naturais desde 1986. De acordo com a organização, as terras que estão sendo alvo desse atual fluxo de apropriação de recursos são principalmente aquelas que estão em uma situação incerta de titularidade, o que as torna facilmente atribuíveis aos Estados. O sistema de propriedade dessas terras geralmente segue um padrão tradicional, ou seja, as comunidades locais não possuem registros formais de propriedade da terra, o que contribui para que povos indígenas, comunidades quilombolas e grupos tradicionais sejam os mais afetados nesse processo.

Essa situação ocorre porque esses territórios ainda não foram incorporados na lógica do capital, criando-se a narrativa de que são espaços vazios ou subutilizados. Apesar de não possuir um grupo de trabalho ou direcionar seus investimentos especificamente para a finalidade de identificação de terras “vagas” ou “subutilizadas”, o Banco Mundial vem financiando projetos em uma série de iniciativas e programas que abordam questões relacionadas a terra e ao desenvolvimento agrícola em países em desenvolvimento (WORLD BANK, 2011). No caso do Brasil, um dos focos principais do Banco Mundial é a governança de terra e seus direitos de propriedades. O Banco

Mundial, segundo o relatório de 2011, apoia reformas legais e institucionais para fortalecer os direitos de propriedade, a salvaguarda dos direitos de propriedade e a administração de terras de maneira justa. Incluindo o auxílio e/ou consultoria aos países em desenvolvimento para criação de sistemas de registros de terras, aprimorar a gestão dos recursos naturais e promover a participação das comunidades locais no processo de tomada de decisões relacionados ao uso da terra.

Com relação a linha de investimentos do Banco Mundial, estes são direcionados com base nas necessidades e prioridades de cada país, em consonância com as estratégias acordadas entre o banco e o governo do país receptor. E podem englobar uma ampla gama de setores como infraestrutura, saúde, educação, agricultura, energia, meio ambiente e outros.

Essas constatações destacam a necessidade de se abordar as questões relacionadas à apropriação de terras de forma justa e sustentável. É crucial garantir o reconhecimento e a proteção dos direitos das comunidades locais, incluindo povos indígenas, comunidades quilombolas e grupos tradicionais, para evitar a marginalização e o prejuízo que enfrentam nesse processo. Além disso, é importante repensar a lógica dominante de valorização exclusiva do capital e promover uma abordagem mais equilibrada, que leve em consideração a diversidade de usos da terra, a preservação ambiental e o respeito aos direitos humanos.

### **3.5 Estrangeirização da Terra: as conexões ocultas que unem territórios**

O processo de aquisição de largas escalas de terras – e de seus recursos naturais –, encontrado na literatura internacional como *land grabbing*, *land rush* ou nacionalmente como controle, grilagem ou estrangeirização de terras, é atualmente um movimento em destaque na comunidade acadêmica, entre estudiosos de diversas áreas, desde a convergência mundial de crises alimentar, ambiental/climática, energética e financeira, nos anos de 2007/2008 (PEREIRA, 2018). Esse processo consiste na negociação de milhões de hectares de terras, em âmbitos que variam do nacional ao internacional, e que utilizam de diversos mecanismos, como intervenções na terra através de expropriações violentas, documentos irregulares com força jurídica de propriedade territorial, ocasionados por formas e motivações com origens variadas, as quais em sua grande maioria geram efeitos ambientais e sociais que são negativos, e que na grande maioria das vezes são esquecidos nas disputas e debates políticos (LEITE; LIMA, 2017).

Mesmo não se tratando de uma discussão nova, visto que ganhou destaque desde 2007/2008, as disputas territoriais e a movimentação capitalista contemporânea produzem especificidades para este tema, que mobilizam a sociedade civil, operadores do mercado, a academia, dentre outros. Por isso, essa questão engloba dinâmicas e debates com escalas multi e interdisciplinares com conexão de ações globais sobre territórios locais, ou seja, é um processo em constante movimento (SASSEN, 2016).

O investimento em terras passa a ser visto como uma redução das incertezas que circundavam o mercado de capital no período entre 2007/2008, assim grupos estatais e atores privados com poder de investimento passam a investir nessa modalidade, no início do século XXI, em busca da garantia de ganhos especulativos (RIDDELL, 2012). Disso, é possível destacar que se trata de um fenômeno extremamente complexo e multifacetado que, conforme apontam Oliveira (2016) e Peluso e Lund (2011), o movimento global de aquisição de terras é um processo que sempre existiu, sendo apenas o tradicional imperialismo, ou neocolonialismo já conhecido por todos.

Pereira (2017) reforça que, concomitante com a crise financeira, vivemos um período de insegurança relacionado a uma futura crise energética mundial, que é pautada por diversos fatores como o aquecimento global consequência da utilização de combustíveis fósseis, esgotamento gradativo de fontes de petróleo, assim como a instabilidade política na relação com os países detentores das matérias-primas dos combustíveis fósseis. Segundo Fernandes (2013), essa insegurança energética coloca em questão a produção de energia, o que faz com que governos e empresas invistam cada vez mais na terra para produção de agrocombustíveis. É nesse cenário de mudança da matriz energética mundial que o interesse em terras agricultáveis ascende como um modelo de segurança energética.

No contexto do Brasil, a produção de agrobiocombustíveis é predominantemente baseada na cana-de-açúcar, enquanto nos Estados Unidos é predominantemente baseada no milho, enquanto a União Europeia no cultivo da canola (Flexor; Leite, 2017). Conforme destacado por Sassen (2013), compreender o interesse pelo agrocombustível é um dos elementos cruciais para compreender a atual corrida por terras no cenário brasileiro.

A crise alimentar global é resultado não apenas da utilização de terras agricultáveis para o plantio de *commodities*, como soja, cana-de-açúcar, algodão, entre outras, mas também devido ao crescimento populacional mundial. A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) divulgou, em 2009, um relatório

estimando uma população mundial de 9 bilhões de habitantes até 2050, o que levantou preocupações devido à diminuição de terras disponíveis para a produção de alimentos.

A fim de garantir a segurança alimentar, instituições multilaterais e até mesmo governamentais têm incentivado a corrida pela aquisição de terras em outros países com o objetivo de aumentar a produção de alimentos. Isso tem sido uma preocupação tanto para a FAO quanto para outras entidades (COTULA, 2013).

No entanto, Pereira (2017) argumenta que as justificativas apresentadas por órgãos e entidades multilaterais são falsas, pois a busca por terras, em sua maioria, é direcionada para a produção de *commodities*, sendo a segurança alimentar um discurso camuflado. Isso implica que a exploração de terras em diferentes regiões tem como objetivo principal a produção de culturas para exportação e não necessariamente para suprir as demandas locais de alimentos.

Essa perspectiva levanta questionamentos sobre a verdadeira motivação por trás da corrida por terras e destaca a necessidade de se repensar as políticas e estratégias voltadas para a segurança alimentar global, de forma a promover um equilíbrio entre a produção de *commodities* e o fornecimento de alimentos para a população local.

As crises climática e ambiental estão intrinsecamente relacionadas à crise energética, sendo abordadas por meio de conceitos como aquecimento global, destruição da camada de ozônio e mudanças climáticas. Esses discursos têm impulsionado o fenômeno conhecido internacionalmente como *green grabbing*, que pode ser conceitualmente definido como a aquisição de grandes extensões de terra com base no discurso de conservação ambiental. No contexto nacional, e em livre tradução, esse fenômeno também é conhecido como "grilagem verde" (SILVA; SAUER, 2022)

Fairhead, Leach e Scoones (2012) caracterizam o *green grabbing* como um processo de transformação da natureza em mercadoria, impulsionado principalmente pela produção de alimentos e agrocombustíveis. Além disso, essa abordagem enfatiza a ideia de que o cultivo de certas culturas livres de carbono pode reduzir a pressão sobre as florestas.

Essa perspectiva ressalta a complexa relação entre a busca por soluções ambientais e a exploração de recursos naturais. Por um lado, o discurso da conservação ambiental é utilizado como justificativa para a aquisição de terras e a produção de *commodities*, supostamente com menor impacto ambiental. Por outro lado, essa abordagem pode contribuir para a degradação ambiental, especialmente quando não leva em consideração as implicações sociais e ambientais mais amplas.

Assim, é necessária uma análise crítica e abrangente desses processos, buscando conciliar a conservação ambiental com a proteção dos direitos das comunidades locais e a promoção de práticas agrícolas sustentáveis.

No âmbito das discussões sobre a estrangeirização de terras, Fairbairn (2015) expressa sua oposição ao termo, considerando sua definição ambígua e questionável, e critica a Lei nº 5.709/1971.

A Lei de 5.709/1971 regulamenta a aquisição de terras rurais por estrangeiros no Brasil. Ela estabelece as condições sob as quais estrangeiros podem adquirir terras no país, visando proteger a soberania nacional e garantir o uso adequado da terra para fins produtivos e de desenvolvimento.

A principal disposição da Lei 5.709/1971 é que estrangeiros ou empresas controladas por estrangeiros não podem adquirir terras rurais em municípios fronteiriços, considerando-se uma faixa de 150 km a partir das fronteiras terrestres do país. Além disso, a lei também estabelece limites para a aquisição de terras em qualquer parte do Brasil, estipulando que estrangeiros não podem adquirir terras rurais que representem mais de 50% da área de um município.

A lei também determina que, em caso de desrespeito às suas disposições, a aquisição de terras por estrangeiros pode ser declarada nula, e as terras em questão serão revertidas ao domínio do Estado, que deve vendê-las preferencialmente a brasileiros.

No entanto, é importante mencionar uma atualização relevante, o Parecer nº LA 01, de 19 de agosto de 2010, que revisa o Parecer GQ-181 publicado no Diário Oficial em 22/01/1999. Este parecer aborda as conclusões e orientações para atualizar a Lei de 5.709/1971, que trata da aquisição de terras por estrangeiros no Brasil.

O Parecer nº LA 01, de 2010, discute o cenário empresarial estrangeiro atual em relação aos critérios estabelecidos na Lei nº 5.709/1971 e na Lei nº 8.629/1993 para aquisição e arrendamento de imóveis rurais. O parecer identifica quatro categorias de pessoas jurídicas existentes no Brasil: I) pessoas jurídicas brasileiras, com maioria do capital social detida por brasileiros; II) pessoas jurídicas brasileiras, com maioria do capital social detida por estrangeiros, residentes ou com sede no Brasil; III) pessoas jurídicas brasileiras, com maioria do capital social detida por estrangeiros, residentes no exterior, ou por pessoas jurídicas com sede no exterior; IV) pessoas jurídicas estrangeiras autorizadas a operar no Brasil.

Além disso, o parecer estabelece três perfis para impor limites e restrições à aquisição e arrendamento de imóveis rurais, a fim de equiparar pessoas jurídicas

brasileiras e estrangeiras: I) estrangeiros, pessoas físicas não residentes no país, ou pessoas jurídicas estrangeiras sem sede no Brasil; II) estrangeiros, pessoas físicas ou jurídicas sem residência no país, que possuam participação em pessoas jurídicas brasileiras; III) quando essa participação assegurar aos detentores o poder de conduzir as deliberações da assembleia geral e eleger a maioria dos administradores da companhia.

Essas considerações presentes no Parecer nº LA 01, de 2010, têm relevância para a compreensão do contexto da aquisição de terras por estrangeiros no Brasil e fornecem a percepção da Advocacia Geral da União (AGU) sobre a necessidade de atualização das regulamentações existentes. Adicionalmente a este parecer por meio do aviso publicado em 15/03/2011, o governo decidiu obstruir a transferência a estrangeiros do controle de empresas nacionais proprietárias de área rural, recomendando que as juntas comerciais não formalizem operações de mudança do controle acionário de empresas proprietárias rurais, quando estrangeiros estiverem envolvidos no procedimento.

Com base nas definições apresentadas, observamos a divergência relacionada à tradução do termo *land grabbing*, como apontado por Fairbairn (2015), que, no Brasil, ainda não encontrou consenso. Desse modo, compactuamos com as vertentes literárias que criticam o envolvimento desse tema na definição direta de grilagem de terras por grupos e/ou autores internacionais, pois ao comparar o contexto de grilagem de terra historicamente aplicado no Brasil e o que acompanha a definição de *land grabbing*, são observadas diferenças significativas de ações que representam cada um desses processos como, por exemplo, o *land grabbing*, que possui entre outros objetivos a apropriação do território e de seus recursos naturais. Enquanto o termo grilagem de terras corroboramos com o direcionado ao processo de aquisição de maneira ilegal de terras, seja através da falsificação de títulos de posse sobre terras devolutas ou de terceiros, bem como também sobre prédios indivisos, podendo ocorrer tanto em âmbito rural como urbano, diferente do *land grabbing*, atualmente mapeado apenas no âmbito rural.

Com isso, no século XXI a estrangeirização de terras assume uma centralidade significativa devido a transformações no contexto global e em alguns fatores específicos – entende-se aqui por fatores específicos a globalização e integração econômica, escassez de recursos naturais, políticas governamentais favoráveis ao investimento estrangeiro, segurança alimentar global, industrialização e as mudanças climáticas e sustentabilidade – embora seja um processo histórico que remonta à formação territorial do Brasil, existem razões peculiares que contribuem para a sua relevância no século atual (SILVA; LIMA; PEREIRA, 2023).

Inicialmente, a globalização e a integração econômica facilitaram o fluxo de capital e investimentos internacionais, o que abriu oportunidades para investidores estrangeiros para aquisição de terras em diferentes países, incluindo o Brasil.

Além disso, o crescente e cada vez mais consolidado interesse por recursos naturais, como alimentos, energia e matéria-prima, impulsionaram a busca por terras produtivas. E o Brasil com sua vasta extensão territorial e conjunto de riquezas naturais, desperta interesse de investidores estrangeiros em setores estratégicos para a economia como a agricultura, energia e mineração (BORRAS JR. et al., 2012).

A escassez de terras agricultáveis em outras regiões do globo terrestre também contribui para o aumento do processo de estrangeirização de terras no Brasil. O crescimento populacional, a urbanização e a degradação ambiental reduzem a disponibilidade de terras em muitas partes do globo, o que posiciona o Brasil como alvo atrativo devido às suas vastas áreas disponíveis para o desenvolvimento agroindustrial (AREZKI; DEININGER; SELOD, 2015).

As políticas governamentais que incentivam o investimento estrangeiro e a estabilidade econômica do Brasil também desempenham um papel importante na atração de investidores estrangeiros. Incentivos fiscais, flexibilidade regulatória e garantias legais tornam o país um mercado favorável para investimentos em terras (SILVA; LIMA; PEREIRA, 2023). Como descrevem Sauer e Leite (2020), parte dos investimentos estrangeiros para compra de terras no Brasil foi favorecido pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDES) e pelo Fundo Constitucional do Centro Oeste (FCO), com empréstimos e incentivos fiscais direcionados para regiões com expansão de plantio de cana e/ou produção de etanol (centro-oeste) e da soja (nas regiões Centro-Oeste, Amazônia, Bahia e Tocantins).

Por último, a competição global por recursos naturais e a busca por vantagens econômicas levam investidores estrangeiros a explorar oportunidades de investimento em terras ao redor do mundo. Assim, a estrangeirização de terras proporciona acesso de entidade estrangeiras ou transnacionais aos recursos naturais estratégicos e mercados consumidores em crescimento.

No entanto, é crucial considerar as preocupações associadas à estrangeirização de terras, como por exemplo a soberania nacional, a segurança alimentar e os impactos socioambientais. Portanto, é necessário estabelecer regulamentações adequadas e mecanismos de controle para garantir um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a proteção dos interesses nacionais.

O processo de apropriação do controle da terra e de seus recursos naturais (água, florestas, minérios, dentro outros), conhecido como *land grabbing*, ocorre por meio de diversas estratégias e instrumentos financeiros. Entre essas estratégias estão a compra direta de terras, contratos de parcerias, arrendamentos, contratos de gaveta, parcerias empresariais, *joint-venture*, *leasing* e debêntures, envolvendo tanto empresas nacionais como internacionais (KATO; LEITE, 2020).

Além disso, ocorre a financeirização de empresas por meio de fundos de investimentos de baixo e alto risco. Também são concedidas terras públicas ou devolutas para expansão de projetos agropecuários. Essas medidas são deliberadas e impulsionam o uso da terra para a expansão da cadeia agroalimentar e de agrocombustíveis. Em grande parte desses mecanismos de investimentos, como apontam Mançano, Frederico e Pereira (2019), o uso do solo permanece inativo e as motivações das aquisições estão mais concentradas na especulação do valor da terra frente a expectativas de mudança nos usos do solo, do que com a realização de empreendimentos produtivos.

Com o entendimento de que as estratégias de aquisição de terras por meio do *land grabbing* podem variar, dependendo das circunstâncias e dos atores envolvidos, como um esforço de conceituação, descrevemos a seguir os conceitos apontados no primeiro parágrafo desta sessão:

- **Compra direta de terras:** Estratégia de aquisição de propriedades rurais por meio de transação de compra e venda, sem intermediários ou agentes envolvidos na negociação, a negociação acontece diretamente com o proprietário do imóvel.
- **Contratos de parcerias:** Acordos contratuais entre investidores e proprietários de terras, onde o investidor obtém o direito de utilização da terra para finalidade específica (como agricultura, mineração ou exploração de recursos naturais) geralmente funcionam em troca de pagamentos ou participações nos lucros (CAVALCANTI, 2022).
- **Arrendamento rural:** contrato agrário de cessão do gozo do imóvel rural, de tempo determinado ou não, de parte ou todo do imóvel, incluindo ou não benfeitorias, bens e facilidades, com objetivo de exploração agrícola, pecuária, agroindustrial, extrativista ou mista mediante pagamento de aluguel (CAVALCANTI, 2022).
- **Contrato de Gaveta:** negociação informal de compra ou venda de imóvel, de forma



não oficializada em registro imobiliário. (PROVENZANO, 2021).

- **Parcerias empresariais:** Formação de parcerias entre investidores estrangeiros e empresas locais, ou distintas empresas para compartilhamento de custos de compra e responsabilidades associadas à gestão da terra (PIMENTA, 2006).
- **Joint ventures:** forma específica de parceria empresarial onde duas ou mais empresas criam uma entidade jurídica separada para realizar projeto em conjunto, as empresas envolvidas contribuem com recursos financeiros, conhecimentos técnicos e expertise para a nova entidade jurídica (CAMARGO, 2017).
- **Leasing:** modalidade de arrendamento onde uma empresa ou indivíduo, obtêm o direito de uso e usufruto de uma propriedade rural por tempo determinado. Ao final do período de arrendamento, tem-se a opção de adquirir a propriedade, mediante pagamento residual acordado previamente (GUEDES; CAZELLA, 2018).
- **Debêntures:** são títulos de dívida emitidos por empresas para captar recursos financeiros juntos a investidores. Esses recursos geralmente são usados para financiamento de projetos de expansão, investimentos em infraestrutura, dentre outros (BRAGANÇA et al, 2015).
- **Concessão de terras públicas ou devolutas:** Cessão de direitos de uso da terra pelo governo a empresa ou investidores para projetos específicos, como agronegócio, mineração e infraestrutura (SEYFERTH, 1996).

Apesar de todas essas estratégias listadas acima estarem relacionadas em sua maioria a pessoas jurídicas, observa-se uma escalada de pessoas físicas envolvidas no processo de acumulação e aquisições de terras.

Além das estratégias previamente mencionadas, destaca-se também a utilização das **Letras de Crédito do Agronegócio (LCA)** como uma forma de acesso e apropriação de terras. As LCAs são títulos financeiros emitidos por instituições financeiras com o objetivo de captar recursos para o financiamento do setor agropecuário, incluindo a aquisição de terras.

Nesse contexto, a relação entre as LCAs e a estratégia de apropriação de terras se estabelece através da demanda dos produtores agrícolas por financiamento para suas

atividades agrícolas de custeio da safra ou a expansão de suas propriedades rurais. Por outro lado, os bancos e investidores buscam oportunidades de investimento rentáveis, incluindo o mercado de terras, que atrai especialmente investidores estrangeiros interessados em adquirir propriedades no país.

Disto, é importante ressaltar que as LCAs estão predominantemente relacionadas ao crescimento e fortalecimento da produção de *commodities* agrícolas, tais como soja, algodão, cana-de-açúcar, entre outras.

Nesse sentido, podemos observar que as estratégias de acesso à terra mencionadas estão intrinsecamente ligadas a transações financeiras, baseadas na lógica de capital. Ao contrário do projeto de ocupação e desenvolvimento da região central do país, ocorrido entre as décadas de 1940 e 1960, que tinha como objetivo a integração territorial e o controle estratégico, as atuais estratégias de apropriação de terras são impulsionadas principalmente pelo capital financeiro e buscam repassar terras para investidores estrangeiros. Essas movimentações evidenciam uma mudança de abordagem, em que o discurso de "integrar para não entregar" é substituído pela busca por lucratividade e especulação imobiliária (MANÇANO, FREDERICO E PEREIRA, 2019).

Da parte governamental, essas estratégias estão sendo discutidas, por corregedores gerais de justiça, desde 2015, com a criação do Fórum dos Corregedores do Matopiba. Neste fórum, corregedores dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia discutem a hipótese de que os territórios estevam enfrentando problemas fundiários semelhantes, entre estados e por isso é necessário a viabilidade de soluções conjuntas que visem a segurança jurídica com desenvolvimento social e a redução dos conflitos fundiários semelhantes (MALUF; FLEXOR, 2017).

Nesse contexto, observa-se uma transformação na percepção da terra e dos recursos naturais a ela associados, os quais passam a ser tratados como ativos econômicos e financeiros de natureza globalizada (FIX; PAULANI, 2019). Nesse sentido, o emprego de imagens de satélite e cálculos estatísticos, como os fornecidos pela plataforma MapBiomas, são utilizados por diversos tipos de investidores, ao mesmo tempo em que se redefine o conceito de terra como um recurso globalizado e passível de ser investido (LI, 2014).

Assim, como já foi observado as estratégias de acesso a terra são pontos iniciais para a implementação bem-sucedida de projetos agrícolas, seja através de financiamentos fornecidos por instituições bancárias e outras empresas que não apenas subsidiam a

expansão da produção agrícola, mas também se envolvem na aquisição de propriedades. Por isso a rede de investimento e gestão envolvida nesse processo é complexa e abrange várias entidades, como: empresas que possuem participação acionária nas empresas responsáveis pela administração de projetos agrícolas; empresas imobiliárias locais que desempenham um papel na transação de terras; investidores que adquirem ações das empresas envolvidas no projeto; agentes financeiros que concedem empréstimos para os projetos ou empresas; governos que facilitam o registro e a autorização das empresas; corretores que facilitam a comunicação e os acordos comerciais entre as partes envolvidas; e compradores dos produtos agrícolas (safras) ou processados (FAIRBAIRN, 2015).

Compreender as estratégias de acesso envolvidas no processo de apropriação de terras é essencial para analisar a complexa rede de relações, tanto diretas como indiretas, que permeiam esse fenômeno. Essa compreensão se mostra fundamental para o estabelecimento de regulamentações que visem coibir abusos, violações dos direitos ambientais, humanos e da segurança jurídica das terras no Matopiba. Nesse contexto, concordamos com a definição proposta por Borrás Júnior, Franco e Wang (2013), que considera a apropriação da terra e dos recursos naturais como o controle de vastas extensões de terra e seus recursos, por meio de diversos mecanismos e estratégias que envolvem o grande capital, resultando em uma alteração na utilização dos recursos, muitas vezes direcionada para fins extrativistas, seja em âmbito nacional ou internacional.

Desta finalidade extrativista, reforçamos a descrição do fenômeno “*green grabbing*” ou em tradução para o português “apropriação verde”, que está relacionado à apropriação da natureza com o intuito de acumulação de capital, sob o discurso de preservação ambiental. Utilizando de implementações de projetos de conservação ambiental, energia renovável ou desenvolvimento sustentável, que na prática, acaba resultando em impactos socioambientais negativos, como exemplo, perda de territórios de comunidades tradicionais, deslocamentos forçados, degradação ambiental e concentração de poder e riqueza nas mãos de poucos (BORRAS JR. et al., 2012).

## 4. IMPLICAÇÕES DO AGRONEGÓCIO

Silva (2016) descreve que, no atual estágio de desenvolvimento da economia brasileira, a agricultura patronal, que converge com a agricultura industrial no Matopiba, está concentrada em culturas voltadas para a exportação. Essa agricultura demonstra-se cada vez mais dependente do aumento dos mercados externos e da adoção de pacotes tecnológicos. Essa estrutura organizacional enfatiza o agronegócio como um elemento que promove profundas transformações no espaço agrário, resultado das relações estabelecidas ao longo do sistema produtivo.

Assim, buscando analisar as implicações do agronegócio sobre o meio rural brasileiro, este capítulo discute três itens considerados neste trabalho como essenciais nesta temática: o primeiro trata sobre as diversas abordagens teóricas e conceituais do agronegócio sob o domínio da globalização; o segundo aborda as ideias de agronegócio de *commodities* versus agricultura familiar; e o terceiro trata do contexto tanto político como econômico que permeou as etapas de planejamento, implantação e consolidação destacando as diversas visões envolvidas nesse processo (posição *versus* oposição) sobre a economia, a propriedade da terra e o meio ambiente.

### 4.1 Abordagem teórica da globalização e agricultura no Brasil

Inicialmente ressalta-se que, na língua inglesa, não existe um vocábulo significando exclusivamente mundialização e, por esse fato, não existe uma distinção por parte dos autores que escrevem nesta língua. Nesse sentido, notou-se, na revisão da literatura feita sobre globalização, uma indefinição desse vocabulário ligada aos termos mundialização e internacionalização (GIORDANO, 1999).

De acordo com Waters (2002), a globalização ocorre em três níveis da vida social, sendo eles:

- **Política:** em que os arranjos sociais são utilizados para a concentração e aplicação de poder, especialmente envolvendo uma organizada troca de coerção e supervisão, como também com transformações institucionais dessas práticas em autoridade e diplomacia, podendo estabelecer controle sobre a população e seus territórios;
- **Cultura:** arranjos sociais para produção, troca e expressão de símbolos

representando efeitos, significados, crenças, valores, gostos.

- **Economia:** arranjos sociais para distribuição, troca, produção e consumo de bens e serviços concretos.

Para tanto, nesta pesquisa, discutiremos a seguir a globalização da economia, que vem provocando profundas transformações ao processo produtivo ligado à atividade agropecuária. Isso se deve ao fato do avanço da informação, que conectou a introdução da ciência e da tecnologia à atividade agropecuária, resultando em um novo modelo técnico, econômico e social de desenvolvimento agrícola (ELIAS, 2002).

De maneira histórica, a modernização da agricultura no Brasil é intensa desde a década de 60 do século XX. Entretanto, esse processo privilegiou áreas, produtos e segmentos sociais, acarretando profundos impactos sociais, territoriais e ambientais, que resultaram na concentração histórica da propriedade da terra, assim como em um processo de oligopolização.

E apesar de, desde o século XVI, a atividade agropecuária do comércio em grande escala tender a um crescente processo de internacionalização, somente no século XX, ou seja, mais de quatro séculos depois, essa atividade apresentou um panorama de mudanças radicais.

Dessa maneira, as bases técnicas e econômicas da atividade agropecuária como a aplicação dos procedimentos e métodos científicos para realização da produção agropecuária, passaram a focar o aumento de produtividade e a redução de custos, de modo a aperfeiçoar e expandir seu potencial produtivo, o que culmina em transformações socioespaciais (ELIAS, 2002).

A expansão da área plantada deixou de ser o fator exclusivo de crescimento da produção agrícola, visto que o uso intensivo da relação capital e tecnologia, elevou a produtividade do trabalho e da terra. Entre os principais instrumentos utilizados na modernização da agricultura estão o emprego de máquinas, insumos químicos e biotecnológicos (melhoramento de sementes, fertilizantes e pesticidas), produzidos e fornecidos pela atividade industrial.

Assim, conforme destaca Vitule (1998), não existe território neutro, a cadeia global de insumos, seja ela de produção, troca ou consumo, está presente em todas as partes do mundo. Desse modo, a agroindústria consolida-se como forma de integração eficiente da atividade agrícola ao mercado global e, à medida que a atividade agropecuária

deixa de se voltar maioritariamente para o autoconsumo e direciona-se ao mercado, sua organização é redefinida, pois a produção de mercadorias requer a contínua expansão de mercados.

E, dessa forma, a agricultura que, no processo de industrialização, caminhava “as sombras” do movimento geral da economia foi se transformando progressivamente em uma solidária engrenagem para outros setores econômicos, ampliando e diversificando o negócio agrícola, haja vista que a produção de mercadorias requer a contínua expansão dos mercados (ALBANO, 2005).

No mundo globalizado, as corporações transnacionais operam a internacionalização do modo de distribuir, produzir, como também de consumir os alimentos de forma generalizada, visto que a população consome cada vez mais produtos industrializados como sopas, enlatados, café solúvel, conservas, entre outros, preparados por empresas transnacionais, e com isso a produção do alimentos e por consequência a produção dos *commodities* (soja, café, entre outros), acontece sobre uma sólida base que liga lavouras a um produto industrializado, com redes que operam tendo como referência a sociedade global.

Outra característica essencial na difusão do agronegócio globalizado é o seu funcionamento, regulado pela economia do mercado, devido às demandas urbanas e industriais que, em sua maioria, são voltadas para exportação. Contudo, vale ressaltar que o processo produtivo da atividade agropecuária continua dependente dos fatores naturais externos à produção agrícola (solo, relevo, clima, temperatura, topografia e etc.) e do ciclo biológico dos animais e das plantas, os quais, na maioria das vezes, estabelecem os limites de acumulação do setor.

Além disso, a competitividade do setor agroindustrial no Brasil, ou seja, o mercado internacional no Brasil, tem sido mais desafiador, pois a abertura comercial combinada com estabilização econômica gera um ambiente de concorrência entre agentes econômicos. Paula (1997) descreve que a maior proximidade das empresas ao ambiente de livre mercado torna mais transparentes as condições de competição de acordo com as exigências do mercado, assim como torna evidentes as condições desiguais de concorrência e a capacidade de exploração das oportunidades.

Por conseguinte, ao tempo que o processo de globalização dos fluxos econômicos, da informação, das normas e do poder avança, observa-se que, ao contrário do que se esperava, não existe uma homogeneização do processo e sim uma fragmentação. Santos (1996, p. 271) comenta:

Não existe um espaço global, mas, apenas, espaços de globalização. O mundo se dá sobretudo como norma ensejando a espacialização, em diversos pontos, dos seus vetores técnicos, informacionais, econômicos, sociais, políticos e culturais. São ações “desterritorializadas”, no sentido de teleguiadas, separando, geograficamente, a causa eficiente e o efeito final. O mundo, porém, é apenas um conjunto de possibilidades, cuja efetivação depende apenas das oportunidades oferecidas pelos lugares. Esse dado é hoje fundamental, já que o imperativo da competitividade exige que os lugares da ação sejam global e previamente escolhidos entre aqueles capazes de atribuir a uma dada produção uma produtividade maior.

Ou seja, os territórios do agronegócio no Matopiba oferecem um conjunto de possibilidades para a globalização e as redes técnicas fazem o deslocamento do mundo até estes locais, tornando-os globalmente ativos, voltados para o futuro dentro de um sistema competitivo entre os países que o constituem. Além disso, também competem com regiões específicas destes países como, por exemplo, as tradicionais áreas de produção de algodão do Brasil, que competem com a produção de algodão da África.

#### **4.2. Agronegócio de *commodities* versus agricultura familiar no Brasil**

Delgado (2012) ressalta que, no meio rural brasileiro, o projeto neoliberal tem sido representado pelo chamado agronegócio (ou também conhecido, bloco de poder), que se fortalece desde o ajuste externo de 1980 e que ganha impulso, inclusive pela mídia, a partir do segundo governo de Fernando Henrique Cardoso. O autor enfatiza que, apesar do que já foi mencionado, os principais agentes do projeto democratizante no meio rural foram os assentados, sem-terra e agricultores familiares, juntamente com suas organizações representativas, que se consolidaram na década de 1990, promovendo alternativas de desenvolvimento rural baseadas na reforma agrária e no fortalecimento da agricultura familiar.

Ao analisarmos a atuação dos atores sociais envolvidos nos processos mencionados e suas participações em diversas agendas da política governamental, torna-se evidente a existência de "duas agriculturas", conhecidas como a agricultura do agronegócio e a agricultura familiar. Esse reconhecimento também é refletido em âmbito governamental, com a existência de ministérios distintos: um voltado majoritariamente para o agronegócio, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), e outro direcionado à agricultura familiar, povos e comunidades tradicionais do meio rural, bem como à reforma agrária, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

Em termos gerais, o termo "agronegócio" no Brasil refere-se às atividades

agropecuárias que empregam técnicas de produção intensiva, seja mecânica ou química, em grande escala, aumentando a produção e a produtividade. Rodrigues (1999) enfatiza que os investimentos e ganhos relacionados à incorporação de tecnologia na produção agrícola explicam a estreita relação entre o conceito de agronegócio e a adoção de tecnologia, dentro da lógica da modernização derivada da revolução verde, enquanto também delinea o setor, separando-o dos setores menos avançados ou incapazes de acompanhar os progressos tecnológicos.

Além disso, é importante destacar que a adoção ou imposição do desenvolvimento tecnológico não é resultado apenas da ação do mercado e de seus processos econômicos e financeiros, mas também é influenciada por políticas públicas, seja por meio de incentivos fiscais, assistência técnica ou por meio de imposição ideológica e simbólica sobre a maioria da população rural (LOPES, 2008).

Por volta da década de 1990, e em contraposição à adoção do termo agronegócio para designar o setor da agricultura patronal, popularizou-se outra expressão: agricultura familiar. Com o objetivo de romper as noções relacionadas aos setores rurais como de “pequena produção”, “produção de subsistência” ou de “produção camponesa”, pois estas carregavam pré-conceitos de baixa produtividade, ineficiência e não inserção no mercado (“produção de subsistência”). Em 1995, o termo agricultura familiar passou a ser consolidado em meio ao Movimento Sindical dos Trabalhadores Rurais (MSTR), reforçando a importância da reforma agrária como instrumento de fortalecimento e ampliação da agricultura familiar (SAUER, 2008).

No entanto, é importante lembrar que inicialmente o conceito de agricultura familiar não foi aceito de forma tranquila pelos movimentos sociais e entidades agrárias. Como resultado, surgiu o Movimento de Pequenos Agricultores (MPA) no final de 1995 e início de 1996, expressando insatisfação com as lutas e objetivos do movimento sindical. Seu objetivo era estabelecer um movimento de luta pela mudança do modelo agropecuário no Brasil.

Outro elemento importante no processo de conceitos e noções sobre a agricultura no Brasil foi a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), ainda em 1995, como um tipo de resposta governamental às demandas sindicais rurais que pediam por políticas públicas diferenciadas aos setores menos capitalizados (agricultura familiar) e que haviam sido excluídos dos programas de crédito rural.

Nesse sentido, o uso e as apropriações das noções de agricultura familiar e do agronegócio, enquanto categorias genéricas, ganham caráter performativo em razão do



contexto sociopolítico de disputas no meio rural brasileiro.

Sauer *et al.* (2002) argumentam que compreender os processos históricos de formação da propriedade fundiária e da implantação do modelo agropecuário são fundamentais para o entendimento da construção e apropriação de noções e conceitos do agronegócio e da agricultura familiar. Isso porque a mobilização e luta pela democratização da propriedade rural, que consolida e amplia a agricultura familiar, devem ser considerados processos de aprendizagem política que possibilitam a constituição de sujeitos e atores sociais modernos.

Além de viabilizar o direito ao trabalho e acesso à terra, esses processos históricos constituem os cidadãos enquanto sujeitos de suas próprias histórias, criando categorias ou noções que revelam identidades e sentidos de pertencimento. E, dentro desses processos de conflitos e resistência social, as noções de agricultura familiar e agronegócio adquirem conotações de conceitos-síntese (PORTO, 1997).

Kato (2006) argumenta que as estruturas de dominação e multirretorialidade podem gerar exclusões, beneficiando apenas grupos privilegiados. Portanto reconhecer essa dimensão política é essencial para compreender as estratégias de desenvolvimento e das dinâmicas sociais, pois as estratégias de desenvolvimento devem levar em consideração as relações de poder e a diversidade de interesses dos atores locais para evitar exclusões e conflitos.

Quando consideramos a importância da democratização do acesso à terra e fortalecimento da produção agrícola familiar, percebemos que a agricultura familiar tem por base o desenvolvimento com foco no crescimento social e na participação política. Por outro lado, o agronegócio se baseia em uma compensação econômica para a oligarquia e o setor da agricultura patronal, que abriram mão de parte significativa de seu poder em troca de benefícios econômicos, que geralmente lhes são concedidos sob forma de subsídios e incentivos fiscais para modernização tecnológica e econômica do setor.

Nesse sentido, a propriedade da terra passa a ser caracterizada como especulativa e de reserva de valor. Em outras palavras, os investimentos feitos na terra se valorizam automaticamente, independentemente do uso produtivo da terra. Esse mecanismo foi fundamental para o processo de capitalização do setor patronal permitindo investimentos em técnicas de produção modernas.

Martins (1999) descreve que a questão agrária tem dois aspectos centrais: a concentração da propriedade fundiária e a exclusão social e política. Esses aspectos estabelecem uma distinta oposição entre o setor patronal (agronegócio) e os segmentos

populares (agricultura familiar). Por um lado, há uma grande quantidade de terra que, comumente, permanece subutilizada ou não é utilizada, concentrada nas mãos de poucos proprietários. Por outro lado, existe uma massa de trabalhadores que não têm acesso à terra ou, quando o têm, têm uma inserção marginal nessa mesma terra.

Quanto ao comparativo entre as atividades da agricultura familiar e não familiar (*commodities*) o estudo realizado por Cerqueira *et al* (2022), descreve que entre os anos de 2006-2017 os cultivos de hortaliças, uvas e cacau destacam-se pela maior área destinada à agricultura familiar em comparação com os agricultores não familiares. Os dados analisados pelos autores revelam também que a agricultura não familiar direciona a maior parte de suas terras para culturas de cereais, cana-de-açúcar, soja e florestas plantadas, totalizando 88 milhões de hectares, o que corresponde a 80% dos 98 milhões de hectares da área total de cultivo desse grupo de estabelecimentos. Por outro lado, a agricultura familiar concentra suas atividades em culturas de cereais, soja, frutas, florestas nativas, café e fumo, abrangendo 80% dos 28 milhões de hectares disponíveis para essa categoria.

Além disso, Cerqueira *et al* (2022) também discute a produção agrícola realizada pelos agricultores familiares, enfatizando a diversificação de produtos que apesar de operarem em áreas menores quando comparados aos agricultores não familiares. Essa diversidade produtiva é elemento fundamental da subsistência e segurança alimentar dessas famílias rurais, com o cultivo de milho, feijões, mandioca, arroz, hortaliças e frutas, bem como na criação de animais de pequeno porte e produção de leite.

Outro ponto relevante é a inserção da agricultura familiar as *commodities* com a produção de soja, cereais, e em menor quantidade, cana-de-açúcar e criação de animais através de associações em cooperativas produtivas, que se deve em especial pela implementação de tecnologias, organizações cooperativas e a políticas de incentivo específicas a *commodities* – por exemplo o selo combustível social/biodiesel – têm inserido produtores familiares na produção da soja.

### **4.3. Transformações da agricultura no Matopiba e seus desafios**

Elias (2011) defende que a transformação ocorrida na atividade agropecuária do Brasil, desde as últimas cinco décadas, tem profundos impactos sobre a organização e reorganização do território brasileiro, o que resulta em novos arranjos territoriais, entre

eles estão as Regiões Produtivas Agrícolas (RPAs).

As RPAs são vistas, como descreve Elias (2011), como novos territórios das redes agroindustriais, selecionados para receber investimentos produtivos pertinentes ao agronegócio globalizado, tornando suas regiões mais produtivas e competitivas. E, por encontrarem parte dos circuitos espaciais da produção e da cooperação de *commodities* agrícolas, as RPAs acabam também por evidenciar a dinâmica territorial do agronegócio. Como consequência desse processo, destacam-se as relações campo-cidade e a urbanização – que incrementam o crescimento das cidades, tornando-as funcionais ao agronegócio –, que passam a ter novas funções tais quais sejam necessárias para o agronegócio globalizado.

As constantes mudanças no sistema de produção agrícola acompanham a evolução do entendimento do desenvolvimento rural. Schwab (2019) descreve que, da revolução verde (década de 1950) até os dias atuais, esse conceito vem incorporando outras abordagens, nas quais o pensar desenvolvimento ultrapassou a barreira da produção de alimentos e do aumento da produtividade, pois a inclusão de valores sociais e ambientais dos locais de origem reflete conquistas atuais, ou seja, o respeito pela dinâmica territorial e a promoção do bem-estar da população local passou a ser reconhecido como tão importante quanto o próprio cultivo agrícola. E, por isso, essa dinâmica passou a ser representada através de três pilares do desenvolvimento sustentável – social, econômico e ambiental – e claro não podemos esquecer também de suas respectivas combinações, a seguir detalhamos três:

- **Socioambiental:** justiça ambiental, apoio aos povos e comunidades locais e equidade intergeracional;
- **Econômico-ambiental:** subsídios e incentivos ao uso de recursos naturais e eficiência energética;
- **Econômico-social:** ética nos negócios, direitos trabalhistas e mercados *fair trade*.

Nesse contexto, a produção em larga escala em áreas de fronteira agrícola, em especial na década 1990, representou avanços nas formas quantitativa e qualitativa de produção. Associando esse avanço, há um conjunto de variáveis que são favoráveis para a produção agrícola mecanizada (riqueza hídrica, topografia plana e etc.) e que funcionam como atrativos para investimentos públicos e privados. Esses investimentos aliados ao

baixo preço da terra funcionam como um redutor dos custos de instalação e como uma maneira de criar barreiras aos concorrentes nesse cenário de expansão agrícola e de preços ascendentes. Como exemplo, temos grandes grupos internacionais que se posicionam e representam um dos principais elementos do rápido crescimento da área produtiva nessas novas fronteiras agrícolas, como destaque o bioma Cerrado com a região do Matopiba que, em um breve espaço de tempo, ganhou representatividade regional na produção de grãos (MESQUITA; FURTADO, 2018).

O Instituto de Pesquisas Ambientais da Amazônia (IPAM) aponta que, em 15 anos (2020-2005), o desmatamento no Cerrado foi mais intenso que na região amazônica e, só no ano de 2015, o volume de desmatamento registrado correspondeu a mais da metade da área devastada da floresta amazônica. Além disso, o Cerrado também é qualificado como a savana mais rica do mundo, no que diz respeito à biodiversidade, e região de importância hídrica, com nascentes de importantes rios brasileiros como: São Francisco, Tocantins, Araguaia, entre outros.

Sobre a expansão desenfreada do agronegócio no Cerrado brasileiro, Canuto (2004) salienta que a nova lógica que rege o Cerrado está baseada também nas demandas que a economia internacional provoca na mudança estrutural. Nessa nova configuração, o modelo tradicional de ocupação do cerrado abriu espaço para o modelo moderno de territorialização do capital, liderado pela monocultura e pela pecuária intensiva.

Sobre o processo de territorialização de capital no campo, Calaça (2010) cita que possibilitou a modernização das atividades desenvolvidas no campo, bem como o desenvolvimento de pesquisas que visavam superar as limitações ambientais impostas de maneira natural no que se refere à produtividade agrícola. Além disso, Calaça (2010) aponta que a criação das condições para expansão da biotecnologia impostas pela territorialização do capital favorece a substituição da biodiversidade pela agrobiodiversidade, acarretando prejuízos ambientais significativos, considerando-se que a biodiversidade apresenta uma diversidade de animais e plantas que é superior à desenvolvida pelos agroecossistemas.

Baseado em dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), observou-se também que, nos últimos cinquenta anos, as produções de grãos vêm aumentando exponencialmente e acompanhado disso está o incremento de uso de fertilizantes que, nesse mesmo período, foi multiplicado por quatorze vezes (GONÇALVES; SOUZA, 2005).

Dessa forma, chama-se atenção para a intensiva utilização de agrotóxicos nas

regiões dos cerrados que compõem o Matopiba, decorrente da expansão do modelo agrícola/exportador que está sendo praticado nesta região e que vêm provocando impactos ambientais para as populações locais, em especial, para as comunidades tradicionais e a agricultura familiar que vive e retira da terra sua alimentação e sustento, além de gerar problemas de saúde como intoxicação alimentar e problemas nas vias respiratórias.

Além dos danos ambientais causados que foram destacados no parágrafo anterior, enfatiza-se ainda que a intensa utilização de agrotóxicos em atividades agrícolas com a finalidade de expansão do agronegócio favorece o desmatamento da vegetação nativa da região para abertura de novas áreas de cultivo agrícola em grande escala. Contudo, é importante ressaltar que o processo de territorialização do capital, quando tratamos em nível territorial maior como é o caso do Matopiba, não aconteceu com a mesma intensidade em todas as regiões do Cerrado, pois enquanto algumas ficam à margem do processo, outras de fato participam do desenvolvimento de expansão da atividade agrícola e, por isso, nos modos de produção mais antigos existem uma coexistência de modelo antigo com modelo novo, fazendo com que os modelos de produção agrícola vivem em constante adaptação e convertimento.

Neste sentido Flexor, Kato e Leite (2022), argumentam que não é nova a visão que associa o Brasil e suas potencialidades – entendidas aqui por terras, recursos naturais, mão de obra disponível e expertise acumulada – a uma posição descrita pelos autores como “celeiro do mundo”, internacionalmente visto como produtor e exportador de produtos primários para países desenvolvidos. Estes autores também analisam as transformações agrícolas sob a perspectiva de segurança alimentar e discutem que um dos principais desafios enfrentados pela agricultura brasileira no século XXI é a produção de *commodities* para a exportação, o que tem levado a diminuição significativa da área ocupada com agricultura dos principais produtos da cesta básica brasileira, como o arroz, feijão e mandioca. Outro ponto de atenção são os eventos climáticos cada vez mais desafiadoras para a produção de alimentos.

Para garantia da segurança alimentar e nutricional em meio às transformações na agricultura Flexor, Kato e Leite (2022), sugerem a adoção de estratégias como a promoção de alimentos regionais da agricultura local, mais frescos e menos processados, que normalmente possuem uma maior qualidade nutritiva em detrimento dos ultraprocessados distribuídos pelos supermercados. Além disso, sugerem também a capacitação de agentes produtivos e comerciais para a construção de uma identidade e

fomento para uma maior conscientização e politização do consumo, bem como a criação de certificações e selos de origem para garantir maior controle de qualidade dos alimentos.

Neste contexto Silva *et al* (2018) corroboram que a agroecologia é uma forma alternativa no processo produtivo, visando a associação entre a produção agrícola e a proteção da biodiversidade. A agroecologia é uma prática sustentável que busca a produção de alimentos de forma mais equilibrada e integrada com o meio ambiente, levando em consideração a preservação dos recursos naturais e a melhoria das condições de vida dos agricultores. Portanto, segundo os autores a agroecologia pode ser uma solução para os desafios de proteção ambiental no Matopiba, promovendo a produção agrícola sustentável e a conservação dos recursos naturais.

Rufo *et al* (2019) discute também como a expansão e consolidação da agricultura tecnificada na região do Matopiba têm gerado novos processos urbanos e populacionais nessas cidades. Como por exemplo, aumento da demanda de serviços urbanos, como saúde, educação, transporte e lazer, o que leva ao crescimento do setor de serviços em algumas cidades, em especial as cidades com maiores taxas produtivas. Além disso, a expansão da agricultura tecnificada tem gerado novos empregos e oportunidades de negócios, atraindo emigrantes de outras regiões do país. Contudo, essas transformações também são acompanhadas de desafios para o planejamento urbano e gestão dos recursos naturais como a concentração de terras e à exclusão de grupos menos favorecidos, como comunidades tradicionais e agricultores familiares.

Portanto, as alterações no ambiente urbano decorrentes do desenvolvimento do Matopiba incluem o crescimento do setor de serviços, a atração de migrantes e a concentração de terras, mas também geram desafios para o planejamento urbano e a inclusão social.

Outros fatores listados por Rufo *et al* (2019) relacionados as transformações que estão ocorrendo na região do Matopiba incluem a centralização de certas atividades econômicas, equipamentos urbanos e infraestrutura em cidades do interior do país, o que aumenta a importância de certas cidades médias e de pequeno porte no Brasil, a concentração de terras e a exclusão de grupos menos favorecidos, como comunidades tradicionais e agricultores familiares e os desafios para a gestão dos recursos naturais, como a água e o solo, e para o planejamento urbano decorrentes do desenvolvimento da agricultura tecnificada na região.

E em grande parte essas ações acontecem pela majoração dos preços das commodities agrícolas gera uma demanda por terras, que é um recurso fundamental para a produção dessas commodities. Isso leva a um aumento nos preços das terras, que tendem a subir ainda mais devido à capacidade dos ativos fundiários em servir como reserva de valor para a especulação financeira. Com commodities agrícolas, terras e outros insumos mais caros, os preços dos alimentos tendem a se elevar, sobretudo aqueles cuja produção compete por terras com essas mercadorias exportáveis. Além disso, o aumento da produção de commodities agrícolas como soja, milho ou pasto para gado pode levar a um processo de substituição de cultivos alimentares, o que pode impactar negativamente a segurança alimentar e nutricional (FLEXOR; KATO; LEITE, 2022).

Nesse contexto, as transformações que aconteceram no Matopiba antes e após a institucionalização da região, descrevem as mudanças na estrutura fundiária do Matopiba, pois após a institucionalização houve uma concentração da posse da terra na região, com aumento no número de estabelecimentos agropecuários de médio e grande porte, em detrimento dos pequenos estabelecimentos. Além disso, houve também aumento na área média dos estabelecimentos agropecuários, indicando uma tendência de concentração fundiária na região (CERQUEIRA *et al*, 2022).

Além disso, ainda segundo Cerqueira *et al* (2022) apesar da região apresentar crescimento econômico significativo nas últimas décadas, impulsionado principalmente pela expansão da agropecuária comercial. As lavouras temporárias, especialmente de soja, milho e algodão, e a criação de animais de grande porte nas propriedades não familiares, estão em expansão e apresentam um valor de produção elevado. Contudo, a região enfrenta desafios em relação à infraestrutura, como a falta de estradas pavimentadas e de acesso à água potável, além de questões ambientais, como o desmatamento e a degradação do solo.

Nesse sentido entende-se que analisar as transformações agrícolas que acontecem na região do matopiba em decorrência da concentração de terras, do desmatamento de largas porções de terras, da intensa utilização de agrotóxicos, da urbanização e crescimento sem planejamento da infraestrutura de serviços públicos e questões de habitação de pequenas cidades, assim como também a redução de plantio de alimentos voltados para a cesta básica alimentar brasileira estão ligados a conflitos e conflitualidades de desafios na região do matopiba.

## 5. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICA (SIG) COMO TECNOLOGIA FACILITADORA DE ANÁLISE INTEGRADA DE OPERAÇÕES ESPACIAIS

Este capítulo aborda as tecnologias que estão sendo cada vez mais exigidas no contexto de análise de dados geoespaciais, visando proporcionar respostas ágeis por meio de ferramentas apropriadas, em conformidade com uma atuação responsável, colaborativa e inclusiva, que envolva diversos atores sociais, e na medida do possível, abranger toda a sociedade (SION, 2022).

### 5.1. Sistemas de Informações Geográfica (SIG)

De acordo com faolarini *et al* (2019), a análise espacial é facilitada pelos Sistemas de Informações Geográficas (SIGs), organizam e manipulam dados geográficos de diversas origens, como cartografia e imagens de satélite. Essas ferramentas permitem a integração de conceitos geográficos, geodésicos, estatísticos e cartográficos, possibilitando uma análise abrangente do território.

A expressão "Sistema de Informações Geográficas" (SIG) tem suas raízes na década de 1960, quando governo canadense desenvolveu o *Canadian Geographic Information System* (CGIS) com o intuito de armazenar dados geoespaciais para monitoramento de recursos e uso da terra no Canadá (BOLFE *et al*, 2021). Durante 1980, muitos pesquisadores conceituavam o SIG como um sistema automatizado para coletar, armazenar, manipular e exportar dados. Essa definição reflete uma forte associação com a linguagem computacional, sugerindo que os SIGs emergiram predominantemente na era dos computadores (MIRANDA, 2010).

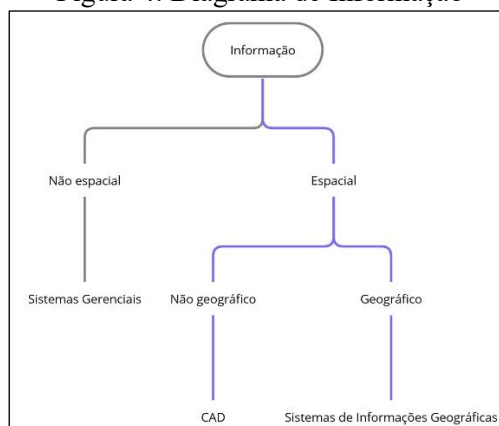
Contudo, os princípios e fundamentos dos Sistemas de Informações Geográficas (SIGs) têm sido conhecidos e aplicados ao longo das últimas décadas. Eles evoluíram a partir de séculos de produção de mapas e compilação de registros geográficos. Segundo Miranda (2010), os romanos foram os pioneiros na utilização do conceito de registro de propriedades, conhecido como "*capitum registra*", o que demonstra que os fundamentos da base do nosso SIG moderno já eram praticados desde essa época. No entanto, com o advento dos computadores, como afirma Ghilani e Wolf (2015), é que o potencial e a amplitude alcançados atualmente puderam ser plenamente explorados.



No Brasil, a tecnologia dos SIGs passou a se consolidar com os esforços empregados por pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) com o Sistema de Informação Geo-Ambiental (SIGA), na Divisão de Informática do projeto Radam Brasil, o Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Fundação de Desenvolvimento da Região Metropolitana do Recife (FIDEM) (BOLFE *et al*, 202).

Apesar de os Sistemas de Informações Geográficas (SIGs) serem capazes de manipular e estruturar uma variedade de tipos e usos de informação geográfica de diferentes maneiras, Miranda (2012) ressalta a presença de diversos componentes que desempenham funções distintas, tais como entrada de dados, transformação, visualização, análise e saída dos dados. Esses componentes são organizados de forma a produzir conhecimento útil com base na localização dos dados, seja espacial ou não. Isso ocorre porque, dependendo do contexto, a informação pode conter elementos geográficos ou não, como em sistemas gerenciais ou CAD (*Computer-Aided Design*, em português, Desenho Assistido por Computador), conforme apresentado na Figura 4.

Figura 4: Diagrama de Informação

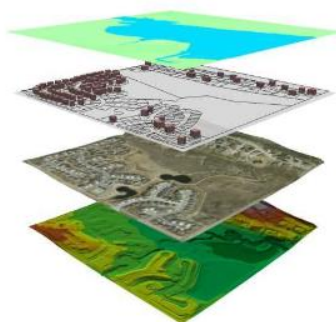


Fonte: Miranda, 2012. Adaptado

Adicionalmente, os SIG unem operações repetitivas de gestão de base de dados, incluindo organização, armazenamento, manipulação, pesquisa de informação e análise estatística, com os benefícios adicionais de visualização e análises geográficas proporcionadas pelo uso de mapas (KULTZAK, 2017). Essas capacidades distinguem os SIGs de outros sistemas de informação, tornando-os técnicas essenciais para explicação de eventos, previsão de resultados e planejamento de estratégias territoriais. Tal fato amplia as capacidades humanas de compreensão da complexidade do mundo real (CABRAL, 2008).

Assim, a base de funcionamento de um SIG reside na manipulação de planos de informação que representam características distintas do mundo real em um ambiente computacional (conforme mostrado na Figura 5). Esses planos de informação podem ser originários de diversas fontes, formatos e bases de dados. Uma vez integrados ao ambiente, podem ser combinados de várias maneiras, seja através de algoritmos de manipulação e análise, ou simplesmente permanecer disponíveis para consulta, visualização e impressão (DAVIS; CÂMARA, 2001).

Figura 5: Exemplos de planos de informação manipulados por um SIG



Fonte: LLOPIS (2005)

Dependendo da área aplicação em que o SIG esteja sendo planejado e implementado, as informações podem ser bastantes diversificadas, em categorias como: Cartografia de base e temática (geológica, florestal, hidrológica, entre outras); Dados estatísticos (demografia, habitação, educação, saúde, emprego, entre outros); Fotografias aéreas; rede de equipamentos sociais (escolas, hospitais, centros de saúde, entre outros); redes de infraestrutura (transportes, distribuição de água, energia, saneamento e outras); além de patrimônio histórico, planos de ordenamento e outros.

## 5.2. Distribuição de informações geográfica na internet

O avanço de novas tecnologias de informação e comunicação, sobretudo a internet por meio do serviço WWW, tem simplificado o acesso público e virtual às tecnologias de informação, resultando em um aumento significativo no número de produtos disponíveis (ALMEIDA, 2007). Neste contexto, os SIGs têm se adaptado, apresentando serviços SIGWeb que oferecem suporte para a entrega de serviços dinâmicos e inovadores aos cidadãos.

Esse processo impulsionou a evolução dos Sistemas de Informações Geográficas (SIGs) de sistemas fechados em aplicações desktop para se tornarem SIGs distribuídos (PENG; TSOU, 2003), em consonância com o desenvolvimento dos SIGs na internet. A Figura 06 ilustra a associação da distribuição de informações geográficas na internet, onde o SIG pode variar desde um provedor de internet até um ambiente *mobile*, distribuindo informações geográficas em diferentes planos de informação, como as apresentadas na Figura 5.

Figura 6: Distribuição de informação geográfica na Web



Fonte: Gomes (2012)

As aplicações apresentadas na Figura 6 englobam uma variedade de tecnologias para a publicação de dados geográficos na Web. No entanto, devido a rápida evolução das tecnologias, é comum encontrar inconsistências terminológicas usadas para descrever o compartilhamento de conjuntos de dados geoespaciais na internet. Algumas das terminologias encontradas incluem: internet GIS (PENEV, 2006), WebMapping (GIOVANNI e VÂNIA, 2010), Web-based GIS (AL-SABHAN, 2003), Informação Geográfica Distribuída (PLEWE, 1997) ou WebGIS (LUCCIO, 2008), designado em português pelo termo WebSIG.

Neste sentido, levando em conta a dificuldade de busca por informações relacionadas a esse tema e a ampla familiaridade com a terminologia SIGWeb no meio profissional, nesta pesquisa opta-se por utilizar o termo SIGWeb para referir-se aos Sistemas de Informações Geográficas hospedados na Web. Isso se deve ao fato de que, apesar das variações terminológicas, as soluções compartilham uma base tecnológica comum: a rede global da internet e os protocolos de comunicação entre computadores (TCP/IP e HTTP).

Nesta pesquisa, a compreensão desses conceitos é fundamental para entender a aplicação web desenvolvida para publicar os dados geográficos utilizados e produzidos nesta pesquisa. A distinção entre o conceito de SIG desktop e de SIG distribuído está intimamente ligada à globalização dos conceitos pesquisados e dos territórios identificados por meio da análise espacial neste estudo.

No contexto do Matopiba, a distribuição geográfica de recursos naturais e socioeconômicos é de grande interesse para tomadores de decisão de diferentes setores, incluindo o governamental e o acadêmico. No entanto, o volume e a complexidade desses dados apresentam desafios para sua transformação em informações relevantes, confiáveis, usáveis e compreensíveis para toda a sociedade civil. Nesse cenário, os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) desempenham um papel cada vez mais crucial na sociedade contemporânea, onde há uma valorização crescente de informações derivadas do desenvolvimento sustentável do território.

Conforme destacado por Câmara & Medeiros (1998, pag. 6), as características dos dados geográficos permitem sua utilização na produção de mapas, na análise espacial de fenômenos e como banco de dados geográficos, desempenhando funções de armazenamento e recuperação de informações espaciais.

### **5.3. Sistema de Informações Geográficas na Web**

Diante dos contextos descritos, os SIGs têm se adaptado ao ambiente online devido à crescente demanda pelo uso de dados geográficos por parte de tomadores de decisão de diferentes áreas, como por exemplo planejamento urbano e gestão do território. Essa adaptação tem proporcionado novas formas de acesso e interação com dados geográficos através da integração dos SIGs com a web, resultando na criação dos SIGs na Web, ou Web GIS.

A disseminação dos dados geográficos via internet iniciou com a disponibilização de mapas estáticos em *Hypertext Markup Language* (HTML), que eram essencialmente cópias digitalizadas de produtos cartográficos originais convertidos em mapas matriciais. No entanto, esses mapas ofereciam interação limitada com os usuários permitindo apenas algumas ações, como seleção de áreas e acesso a informações por meio de hyperlinks (MIRANDA, 2003).

Com a evolução tecnológica, os SIG Webs são geralmente reconhecidos por suas interfaces fáceis e intuitivas, projetadas para apresentar mapas temáticos em um ambiente web, juntamente com funcionalidades básicas para a manipulação e controle do conteúdo exibido no mapa. A facilidade de uso para o público não especializado, combinado com o poder da comunicação cartográfica, são os principais fatores que contribuem para a popularização desses sistemas (ARAGÃO; CAMPO, 2015).

Paralelo a popularização, é crucial destacar que o desenvolvimento de um SIGWeb não é uma tarefa simples. Aspectos como a tecnologia web integrada no desenvolvimento da aplicação e das funcionalidades a serem oferecidas são fatores decisivos para escolha do ambiente de homologação do SIG Web (ARAGÃO; CAMPO, 2015).

No Brasil, o **i3Geo**<sup>15</sup> é um exemplo conhecido de SIG Web, originalmente desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente e atualmente mantido pelo Ministério da Saúde. Trata-se de uma interface integrada para internet que funciona como uma ferramenta de geoprocessamento. Desenvolvido a partir de um conjunto de softwares livres, seu principal objetivo é disponibilizar dados geográficos, oferecer ferramentas de navegação, gerar análises e compartilhar mapas conforme as demandas governamentais.

Outro portal reconhecido nacionalmente é o **HidroWEB**<sup>16</sup>, desenvolvido e mantido pela Agência Nacional de Águas (ANA). Integrado ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH), o HidroWEB proporciona acesso ao banco de dados que abriga todas as informações coletadas pela Rede Hidrometeorológica Nacional (RHN). Esses dados englobam medições de níveis fluviais, precipitação pluviométrica, vazões, qualidade da água e sedimentação.

Já o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural <sup>17</sup>(**SICAR**), instituído pelo decreto N° 7830/2012, foi concebido como um sistema eletrônico de abrangência nacional voltado para a integração e gestão de informações ambientais de propriedades rurais em todo o país. Seu principal propósito é centralizar informações ambientais relacionadas à condição das Áreas de Preservação Permanente (APP), reservas legais, florestas e remanescentes de vegetação nativa, bem como áreas de uso restrito, entre outras.

---

<sup>15</sup> <https://ecosol.dieese.org.br/i3geo/interface/openlayers.htm>

<sup>16</sup> <https://www.snirh.gov.br/hidroweb/>

<sup>17</sup> <https://www.car.gov.br/publico/imoveis/index>

Estes são apenas alguns exemplos de SIG Web conhecidos nacionalmente, e ambos compartilham o objetivo comum de implementar e gerenciar informações geográficas em um ambiente online, com o intuito de ampliar a transparência e facilitar o acesso a essas informações pela sociedade civil.

#### **5.4. GEOINT: Inteligência Geoespacial**

GEOINT, é um acrônimo da expressão Inteligência Geoespacial, e é resultado da análise de imagens e dados relacionados a uma localização específica. Este tipo de camada de inteligência utiliza de imagens de satélite ou drones, para investigar e avaliar atividades humanas e a geografia física em qualquer parte do mundo. Originalmente o GEOINT foi desenvolvido como um projeto pelas forças armadas dos EUA, e atualmente é também empregado por instituições acadêmicas e empresas comerciais para solucionar questões geográficas.

Segundo Rahman (2023) a Geointeligência é fundamental para tomadores de decisão em vários campos, incluindo a segurança nacional, respostas rápidas a desastres, planejamento urbano e monitoramento ambiental. Dessa maneira, para construção desses insights é necessário que o usuário de GIS tenha conhecimento e habilidades necessárias para aproveitar as informações que podem ser extraídas no processo de tomada de decisão.

Os avanços tecnológicos envolvidos no uso de dados geoespaciais criaram a capacidade de combinar elementos através da GEOINT, ou seja, ao invés de analisar separadamente cada camada de informação, as técnicas desenvolvidas a partir do aprendizado de GEOINT permitem a análise a partir de uma combinação de camadas de informação, resultando em novas e sofisticadas capacidades para produzir produtos e conduzir análises. Nesse sentido, o documento *Geospatial Intelligence (Geoint) Basic Doctrine, em 2006*, desenvolvido pela *U.S. Navy* descreve que as características da GEOINT são:

- Incorporar análises de inteligência em todos os aspectos.
- Utiliza múltiplos tipos de sensores e tecnologia avançada de sensor.
- Combina múltiplos tipos de dados geoespaciais.
- Utiliza inteligência e dados de outras INTs para fornecer contexto.
- Adiciona mais dimensões aos produtos geoespaciais padrão:

- Terceira Dimensão: fornece a capacidade de visualizar em três dimensões (3D).
- Quarta Dimensão: integra o elemento do tempo e do movimento (permitindo movimento realista para criar produtos visuais dinâmicos e interativos).

Neste sentido, entende-se que a metodologia empregada pelos Estados Unidos e que vem sendo implementada de forma gradual no Brasil, se faz necessária para construção do ambiente de transparência e validação das informações a serem incluídas no WebGIS, além disso reforça-se que para a construção dessa pesquisa não foi utilizada a terceira e quarta dimensões mencionadas anteriormente.

## 6. EXPANSÃO DA FRONTEIRA AGRÍCOLA NO MATOPIBA: UMA ANÁLISE TERRITORIAL

Neste capítulo busca-se analisar a expansão da fronteira agrícola no Matopiba para compreender o processo de ocupação e transformação deste território. Para isso, utilizaremos uma revisão da literatura como caracterização dos aspectos territoriais envolvidos no processo, como as estruturas fundiárias, a governança e planejamento de terras, infraestrutura e logística e os conflitos socioambientais envolvidos neste território.

Tomamos como base o questionamento de Salomon (2020), se o avanço da fronteira agrícola sobre o território do Matopiba é impulsionado por mercados globais e se ainda há oportunidades de conservação ambiental e social nesses locais. Buscamos através da espacialização dos dados georreferenciados produzir materiais que além de serem o suporte para a discussão deste capítulo também poderão ser utilizados pelo leitor para análises individuais em outras pesquisas ligadas a esta temática.

Além disso, a agricultura no regime de *commodities* no Matopiba é diferente da indústria. Na indústria, o tempo de trabalho e de produção são iguais e são contados por ciclos produtivos. Já na agricultura, o tempo de produção é variável, pois depende de fatores naturais, como clima, solo e disponibilidade de água.

Apesar da modernização agrícola sugerida no plano de desenvolvimento do Matopiba, a agricultura ainda será influenciada pelas leis da natureza. Por exemplo, o clima pode afetar a produtividade das plantações, e a falta de água pode causar secas e perdas de safras (LIMA *et al.*, 2020).

### 6.1. PDA do Matopiba

O Plano de Desenvolvimento Agropecuário (PDA) do Matopiba foi oficializado através do Decreto nº 8.447, publicado no Diário Oficial da União em 6 de maio de 2015. O principal objetivo desse plano foi promover e coordenar políticas públicas voltadas para o desenvolvimento econômico sustentável da região, com foco nas atividades agrícolas e pecuárias, visando a melhoria da qualidade de vida da população.

Os estudos para delimitação do Matopiba foram conduzidos pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) entre os anos de 2013 e 2014, em resposta a uma solicitação do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (NCRA). Esses estudos foram realizados pelo grupo de Inteligência Territorial Estratégica (Gite),



sob a coordenação do agrônomo Evaristo Miranda. De acordo com Miranda (2014), o acordo de cooperação técnica entre a Embrapa e o Incra teve como objetivo fornecer dados que permitiriam a modelagem de políticas públicas e privadas, baseadas em normas técnicas e utilizando tecnologias modernas de alta produtividade, para orientar o avanço da fronteira agrícola.

A delimitação oficial do Matopiba abrangeu 337 municípios, conforme listados na Portaria nº 244, datada de 12 de novembro de 2015. Essa portaria foi assinada pela ministra interina de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Maria Emilia Jaber. Tal definição ocorreu seis meses após o decreto presidencial emitido pelo mesmo ministério, o qual desempenhou um papel fundamental na definição das políticas públicas para a região.

Desde a implementação do Plano de Desenvolvimento Agropecuário (PDA) do Matopiba, pode-se notar uma inclinação pró-agronegócio na delimitação da fronteira. É importante ressaltar que o comitê gestor do plano não contou com representantes do Ministério do Meio Ambiente e da Secretaria Especial do Desenvolvimento Social, mesmo considerando que os territórios abrangidos apresentam importantes áreas de vegetação nativa, como as típicas do Bioma Cerrado, além de municípios com baixos índices sociais. Nesse sentido, a percepção de poder produtivo do Matopiba não reflete necessariamente um aumento equivalente nos padrões de bem-estar da população, uma vez que esse modelo de desenvolvimento territorial é marcado pela concentração dos efeitos positivos em certos municípios considerados polos (FAVARETO et al., 2019).

Ademais, é importante ressaltar que, embora a parceria inicial entre a Embrapa e o Incra tivesse como objetivo principal fortalecer a governança fundiária no território diante do avanço da fronteira agrícola na região, a produção da base de dados pela Embrapa acabou sendo utilizada para consolidar o crescimento do agronegócio no território do Matopiba. É válido mencionar que o Sistema de Informações Geográficas Web (SIGWeb<sup>18</sup>) desenvolvido como parte dessa parceria e que fornece diferentes informações sobre aspectos naturais, agrários, agrícolas, infraestrutura e socioeconômicos, deixou de ser atualizado em 2015, mesmo ano da publicação do decreto que definiu o território do Matopiba.

Entre os critérios adotados pelo Grupo de Inteligência Territorial Estratégica (Gite) para a delimitação do Matopiba, destaca-se a identificação das áreas de Cerrado

---

<sup>18</sup> Disponível em: <http://mapas.cnpm.embrapa.br/matopiba2015/>

nos quatro estados que compõem a região. Nesse sentido, o bioma Cerrado é predominante no Matopiba, conforme ilustrado na Figura 7, sendo ainda integrado por faixas de transição entre os biomas Cerrado-Amazônia, nos estados do Tocantins e Maranhão, e Cerrado-Caatinga, principalmente na porção do estado do Piauí.

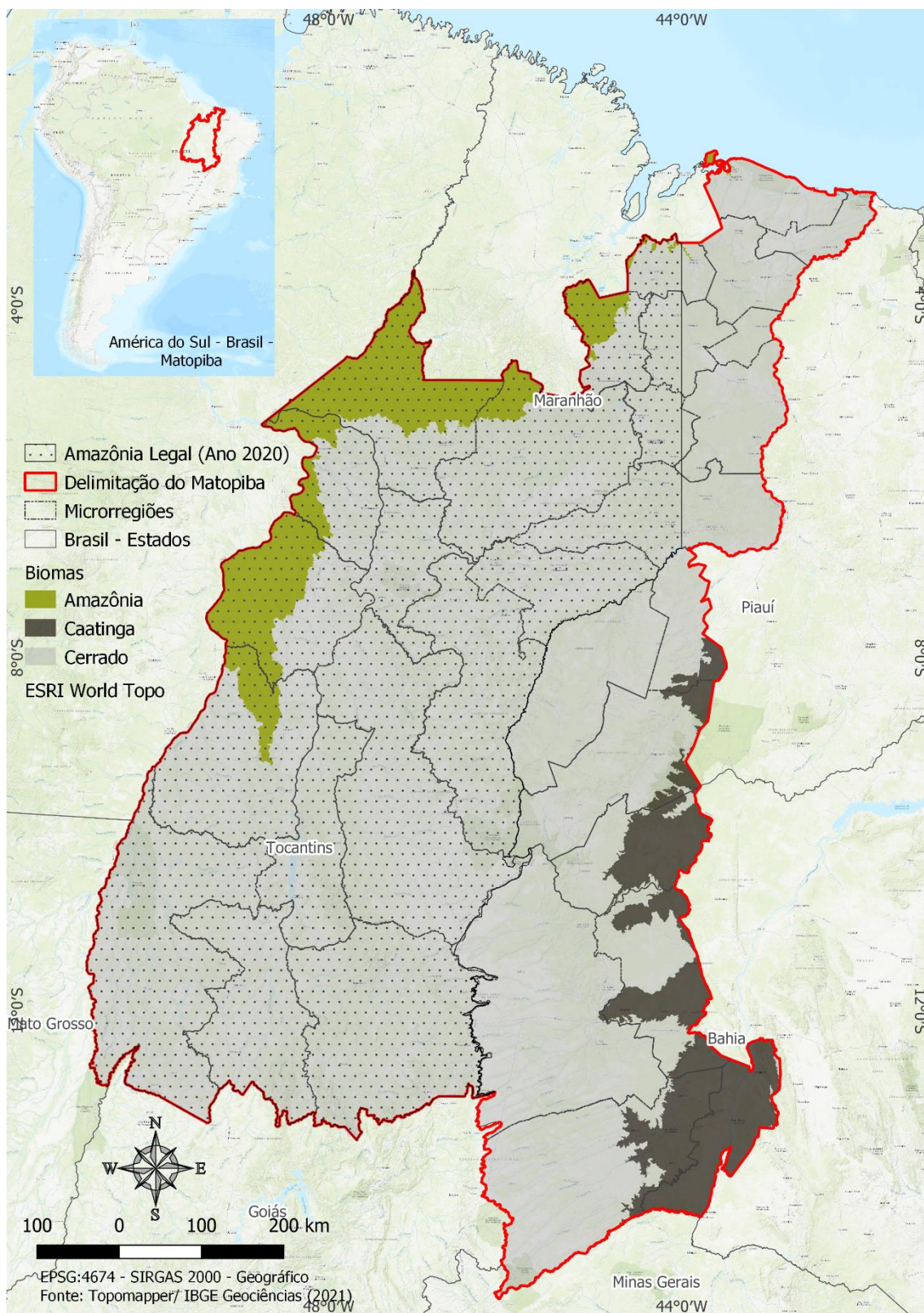
O documento Norma Técnica nº1/Gite, que detalha a delimitação do Matopiba, reconhece a complexidade agroecológica e socioeconômica da região. No entanto, é importante ressaltar que essa norma não considera como desmatamento o processo de supressão de pastagens e vegetações nativas para o cultivo de *commodities* agrícolas, como soja e algodão.

No caso do MATOPIBA, salvo algumas exceções, não ocorreram desmatamentos significativos e sim mudanças no uso e na condição fundiária das terras. As pastagens nativas extensivas e tradicionais, em áreas de campos e cerrados, são substituídas por culturas anuais intensificadas com novas tecnologias de produção, incluindo a irrigação (MIRANDA; MAGALHÃES; CARVALHO, 2014, p. 2).

Analisando a mudança do uso do solo no território do Matopiba, identifica-se também o avanço da fronteira agrícola sobre remanescentes de vegetações nativas do bioma Cerrado e de suas faixas de transição com os demais biomas.

Na Nota Técnica nº 10, disponível no site do Gite, é reconhecida a questão da pobreza no Matopiba e apontada a dificuldade de solucioná-la por meio do mercado. A análise indica que proprietários de áreas rurais, pobres, com mais de cem hectares poderiam vender suas terras para investidores de outras regiões, aqueles com propriedades entre cem e menos de cem hectares poderiam ocorrer a venda de estabelecimentos associadas ao abandono, e um grande número de agricultores dependeriam das políticas públicas de transferência de renda. Nesse contexto, a agricultura por si só não resolveria o problema da pobreza na região. Para tanto, foram incluídas oito recomendações como tentativa de reduzir o impacto causado pelo agronegócio sobre as populações locais (ALVES; SOUZA; MIRANDA, 2015).

Figura 7 – Delimitação do Território do Matopiba de acordo com as microrregiões e o perímetro da Amazônia legal



Fonte: Elaborada pela autora (2022)

Recentemente, apesar das medidas governamentais de redução da máquina pública anunciadas pelo presidente Michel Temer (2016-2018) e instituídas pelo presidente Jair Bolsonaro (2018-2022), o Departamento de Desenvolvimento Agropecuário da Região do Matopiba foi extinto pelo Decreto nº 10.473/2020. No entanto, mesmo com essa extinção, o território do Matopiba continua a se expandir.

Na 5ª Reunião do Fórum Fundiário dos Corregedores-Gerais da Justiça da Região do Matopiba, que ocorre anualmente com a participação de representantes dos poderes constituídos, cartórios e entidades da sociedade civil, com o objetivo de fomentar debates e buscar soluções relacionadas à questão fundiária na região do Matopiba, foi aprovada por unanimidade a adesão do Estado de Minas Gerais ao grupo de corregedores do Matopiba. Essa adesão tem como propósito incentivar a discussão sobre governança fundiária e conflitos fundiários na região (MARANHÃO, 2020).

Apesar de ser um desdobramento importante da delimitação da fronteira agrícola, o Plano de Desenvolvimento Agropecuário (PDA) do Matopiba, que tinha uma visão de longo prazo, não foi divulgado publicamente. Isso se deve ao fato de que o planejamento abrangia diretrizes até o ano de 2035. Para a elaboração desse plano, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), por meio de um termo de cooperação técnica, concedeu à empresa *Freedom Partners Participações Ltda* a responsabilidade de desenvolver o PDA, sendo esse termo válido até maio de 2021. A empresa contratada tinha a expectativa de quase triplicar a produção de grãos na região do Matopiba até 2035, alcançando a marca de 43 milhões de toneladas por ano.

Conforme a proposta que estava sendo desenvolvida no Plano Diretor do Plano de Desenvolvimento Agropecuário (PDA) do Matopiba, era considerado crucial atrair investidores e empresários de diferentes partes do mundo para investir na região. Nesse sentido, o projeto estava sendo sustentado por fundos de investimento e pela iniciativa privada.

Um ponto interessante a ser analisado é como os interesses particulares de certos políticos que ocupam cargos públicos podem convergir com as políticas adotadas. A influência da ex-ministra da Agricultura, Kátia Abreu, no contexto do Matopiba é um aspecto relevante a ser destacado. Kátia Abreu, natural do estado de Tocantins, que está totalmente inserido na região do Matopiba, desempenhou um papel significativo na consolidação e promoção dessa regionalização. Vale ressaltar que ela também se beneficiou do avanço da fronteira agrícola em direção ao Matopiba, como exemplificado pela venda de propriedades em Campos Lindos, onde estimou-se um lucro de 16.000%.

Essa transação envolvendo a Sollus Capital, fundo argentino, acabou gerando um conflito judicial (BEZERRA; GONZAGA, 2019).

Durante o governo de Michel Temer, o projeto do PDA do Matopiba ficou suspenso por mais de dois anos pelo então ministro de agricultura Blairo Maggi, proprietário da empresa Maggi, uma das maiores empresas de produtores e comércio de soja no Brasil.

No governo de Jair Bolsonaro, houve discussões sobre a retomada do Plano de Desenvolvimento Agropecuário (PDA) do Matopiba. No entanto, a decisão tomada foi a extinção do decreto que havia institucionalizado a delimitação do território do Matopiba. Essa decisão foi tomada mesmo diante dos esforços do relator deputado Irajá Abreu, do partido PSD-Tocantins, que é filho da ex-ministra Kátia Abreu (PMDB-TO), defensora da implementação do território do Matopiba durante seu mandato como ministra da Agricultura.

A extinção do decreto representa uma mudança na abordagem governamental em relação ao Matopiba, indicando uma alteração nas políticas e diretrizes para o desenvolvimento agrícola nessa região. As razões por trás dessa decisão podem estar relacionadas a diferentes perspectivas e interesses políticos e econômicos.

Nesse sentido, apesar da suspensão e posterior extinção do projeto governamental do Matopiba anteriormente mencionada, a expansão da fronteira agrícola na região segue com fortes expectativas de crescimento para safras futuras. Relatórios anuais emitidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), como as projeções do agronegócio, sustentam a afirmação de que os preços das terras na região são atrativos e irão estimular o avanço da fronteira agrícola.

Assim, prospecção de expansão do Matopiba continua mesmo sob a ausência de uma governança nacional específica para incentivar a produção na região. Indicando que agricultores e investidores continuam a visualizar o Matopiba como oportunidade de crescimento e lucratividade, impulsionados pelos fatores favoráveis, como disponibilidade de terras, clima propício e demanda crescente por produtos agrícolas.

Pensando historicamente, desde a segunda metade do século XX, a presença do Estado via projetos agropecuários demarca-se de maneira organizada e planejada nos territórios que compõem o Matopiba. Esses projetos em sua maioria estavam centrados no discurso do plantio e exportação de *commodities* para o mercado externo.

Alguns desses projetos incluem a Superintendência do Planejamento de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) em 1953, a construção da Rodovia

Belém-Brasília (BR-010) em 1958, o Programa de Integração Nacional (PIN) e a criação do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) em 1970, o Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte (PROTERRA) em 1971, o Projeto Pioneiro de colonização no Maranhão em 1973, o POLOAMAZÔNIA em 1974, o Programa Grande Carajás (PGC) em 1980 e o Programa de Cooperação Nipo-brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER) em suas três fases (LIMA; EUDES, 2019).

O PRODECER, por exemplo, foi implementado em três fases distintas. A Fase 1 ocorreu em 1976, em Minas Gerais, seguida pela Fase 2 em 1982, abrangendo Minas Gerais, Goiás, Bahia e Mato Grosso. Por fim, a Fase 3 foi lançada em 1996, no Maranhão e Tocantins. Esse programa estimulou especialmente a expansão de cultivo de grãos, em especial a soja, em áreas que hoje correspondem ao Matopiba, por apresentarem boas características de solo para o cultivo. Além disso, com o apoio da Embrapa, fundada em 1972, foi fortalecido a tecnificação do campo para produção da soja (LIMA; EUDES, 2019).

Em resumo, os projetos estatais desempenharam um papel crucial na formação e no desenvolvimento da região do Matopiba, moldando sua estrutura e criando condições para a expansão da atividade agropecuária na região. E a continuidade dessa expansão nos anos seguintes, mesmo após a suspensão e extinção de projetos governamentais específicos, reflete o interesse a atratividade da região para o setor agropecuário

## **6.2. A Complexa Teia de Terras no Matopiba: Assentamentos, Terras Indígenas e Unidades de Conservação**

Os municípios do território do Matopiba respondem por parte significativa da produção de grãos, carne e fibras do país (MIRANDA; SILVA, 2016; BOLFE *et al.*, 2016). São 337 municípios, 31 microrregiões e 9 mesorregiões (Figura 7) (MINGOTI *et al.*, 2014). Inicialmente, a ocupação territorial dessa região aconteceu concomitantemente à construção de Brasília, época da abertura de corredores para construção da BR 153 (Belém-Brasília) e BR 135 (Picos-Barreiras-Brasília), promovendo ocupações do cerrado setentrional, em especial, nas porções sul-nordeste do Maranhão, sudoeste piauiense e oeste da Bahia, entre os anos 1960/70 (MONTEIRO *et al.*, 2002).

Devido a sua centralidade, o Matopiba ocupa áreas dos biomas Cerrado, Caatinga

e remanescentes da transição entre os biomas Cerrado-Caatinga e Cerrado-Amazônia. Possui variabilidade climática homogênea com unidades climáticas: equatorial quente, tropical zona equatorial quente e tropical brasil central quente, com estações chuvosas bem definidas, de verões chuvosos e invernos secos de pouco chuva (MIRANDA; SILVA, 2016). Quanto ao relevo, possui topografia plana com variações de Serras, Chapadas e Baixões (onde escorrem os rios nascidos nas chapadas). Contabiliza uma área de aproximadamente 73 mil ha (KLINK; MACHADO, 2005).

Na atualidade, mesmo considerando o fato da pandemia de Covid-19 ter impactado na economia a nível mundial, o estudo de projeções do agronegócio para o período de 2019/2020 a 2039/2040, de Miranda, Magalhães e Carvalho (2014), apresenta estimativas na contramão do panorama nacional. A região do Matopiba possui uma estimativa de crescimento com produção equivalente a 32,7 milhões de toneladas de grãos até 2029/2030 e área plantada correspondente a 8,9 milhões de hectares. O crescimento é equivalente a 41 milhões de toneladas em produção e 11 milhões de hectares em área plantada. Segundo a mesma projeção, estima-se também que o crescimento seja acompanhado da expansão de área produtiva, com a produção e posterior exportação de carne de frango e suína, o cultivo de grãos (especialmente a soja), café (no estado da Bahia), a produção de leite, açúcar (no Ceará), papel e celulose (Maranhão) e frutas como Banana (Bahia) (MAGALHÃES; MIRANDA, 2014).

Essa estimativa vai em contramão do significativo aumento do número de pessoas em situação de insegurança alimentar durante a pandemia (ITAOUI *et al*, 2020). Ou seja, durante a pandemia o setor agrícola brasileiro mostrou sua resiliência e capacidade econômica, garantindo a exportação da sua produção. A produção da soja, por exemplo, alcançou altos níveis, em novembro de 2019, antes da Covid, o bushel da soja na Bolsa de Chicago estava cotado a 9,39 dólares, em marco de 2021, já com o avanço da pandemia, os efeitos foram mais expressivos valorizando-se 62,8%, cotada a 15,29 dólares (CANAL RURAL, 2023).

Lima e Eudes (2019) apontam que no Matopiba, há uma sobreposição das áreas de maior aptidão agrícola com as regiões em expansão agrícola. E, os assentamentos tendem a estar localizados em áreas com relevo mais acidentado e solos menos férteis. Um aspecto interessante destacado pelas autoras é a proximidade das zonas de preservação ambiental e áreas de biomas preservados com assentamentos, terras indígenas e quilombolas. Isso se deve às ações de movimentos sociais e comunidades tradicionais que atuam na preservação desses locais.

Dentre os movimentos sociais engajados nesse processo, podemos citar o Movimento Interestadual de Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB), que tem como objetivo a valorização da cultura e dos direitos das quebradeiras de coco babaçu, promovendo ações de preservação do meio ambiente. A Comissão Pastoral da Terra (CPT) que também desempenha um papel importante, atuando na defesa dos direitos dos trabalhadores rurais e na promoção da justiça social no campo.

Outros movimentos engajados nesse processo é o Conselho Indigenista Missionário (CIMI) concentra seus esforços na defesa e promoção dos direitos dos povos indígenas, incluindo a proteção de suas terras e recursos naturais. Já o Movimento Quilombola do Maranhão (Moquibom) busca garantir os direitos das comunidades quilombolas, incluindo o acesso à terra e a preservação de suas tradições culturais.

A seguir na Tabela 01, é apresentado os territórios reconhecidos pelo INCRA, FUNAI, MMA nos estados que compõem o Matopiba. Ela também mostra a distribuição desses territórios. Os resultados da tabela 01 revelam a presença de diferentes povos e comunidades tradicionais no território do Matopiba. Podemos observar ainda que existem terras indígenas em diferentes estágios de reconhecimento, como terras em estudo, homologadas e não homologadas. Além disso, são mencionadas as aldeias indígenas presentes na região.

No total, a Tabela 01 indica a existência de 1677 territórios reconhecidos pelo INCRA, FUNAI e MMA no Matopiba, abrangendo povos indígenas, comunidades quilombolas, unidades de conservação e assentamentos. Entre eles estão 326 terras indígenas, das quais quatro estão na etapa de realização dos estudos antropológicos, históricos, fundiários, cartográficos e ambientais para fundamentação da delimitação de terra indígena (em estudo), 24 possuem os seus limites materializados e georreferenciados pela Funai (homologadas), 5 possuem delimitação e declaração de áreas ainda não finalizados (não homologadas) e 293 aldeias indígenas espalhadas pelo território do Matopiba.



Tabela 1: Territórios reconhecidos pelo INCRA, FUNAIS E MMA distribuídos pelo território do Matopiba

<b>Povos e Comunidades Tradicionais</b>	<b>MA</b>	<b>TO</b>	<b>PI</b>	<b>BA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Terras Indígenas</b>					
Em Estudo	2	2	0	0	4
Homologadas	13	9	0	2	24
Não Homologadas	3	2	0	0	5
Aldeias indígenas	143	142	7	1	293
<b>Unidades de Conservação (UC)</b>	6	17	3	2	28
<b>Territórios Quilombolas</b>	27	6	0	11	44
<b>Assentamentos</b>	679	409	61	130	1279
<b>TOTAL</b>					1677

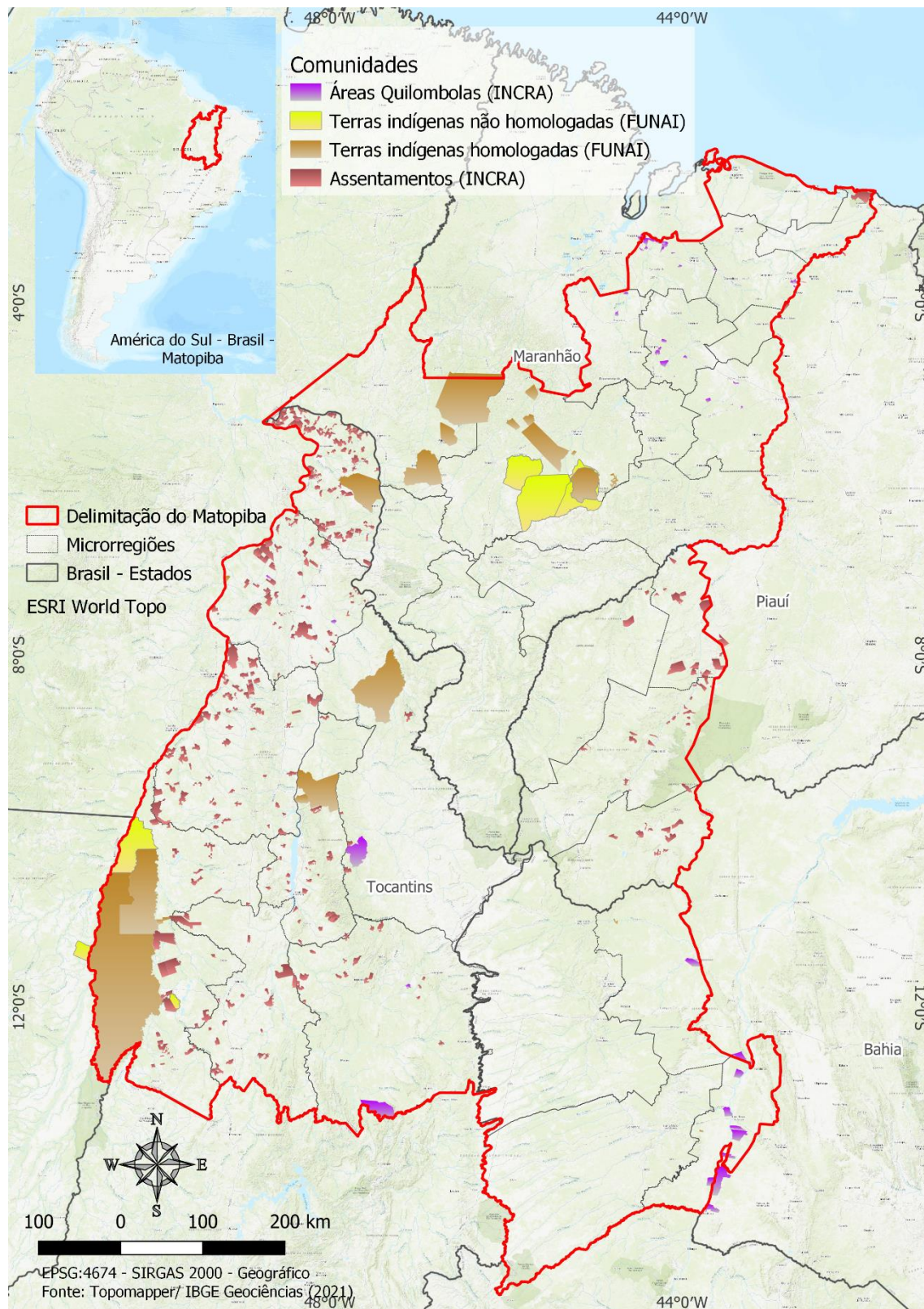
Fonte: Adaptado de IBGE (2021), INCRA (2021), FUNAI (2021) e MMA (2021) pela autora (2023).

A Figura 8, apresenta a espacialização dos dados encontrados na Tabela 1, a pesquisa realizada até o ano de 2021 revela que existem 44 comunidades quilombolas reconhecidas pelo INCRA na região do Matopiba. Dessas comunidades, 27 estão localizadas no estado do Maranhão, enquanto o estado do Piauí não registrou nenhuma comunidade quilombola reconhecida pelo INCRA até o momento da pesquisa.

Contudo é importante ressaltar que, apesar da ausência de comunidades quilombolas reconhecidos pelo INCRA no Piauí até o momento da pesquisa, o estado tem desenvolvido o Projeto Piauí: Pilares de Crescimento e Inclusão Social em parceria com o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). Esse projeto tem como objetivo promover o desenvolvimento e fortalecimento de ações no estado, incluindo a regularização fundiária de territórios quilombolas, assentamentos estaduais e a arrecadação de terras estaduais.

A Figura 8, representa espacialmente os territórios dos assentamentos presentes na área de estudo. Com base nos dados da Tabela 1 e Figura 8, é possível observar a distribuição geográfica dos assentamentos nos estados do Matopiba. No Maranhão, foram contabilizados 679 assentamentos, formando uma presença significativa nesse estado. No Tocantins, foram registrados 409 assentamentos, indicando uma quantidade considerável nessa região. Na Bahia, encontram-se 130 assentamentos, enquanto no Piauí foram contabilizados 61 assentamentos.

Figura 8 – Assentamentos, terras indígenas e territórios quilombolas no Matopiba



Fonte: IBGE (2021), INCRA (2021), FUNAI (2021) e MMA (2021), adaptado pela autora (2023).

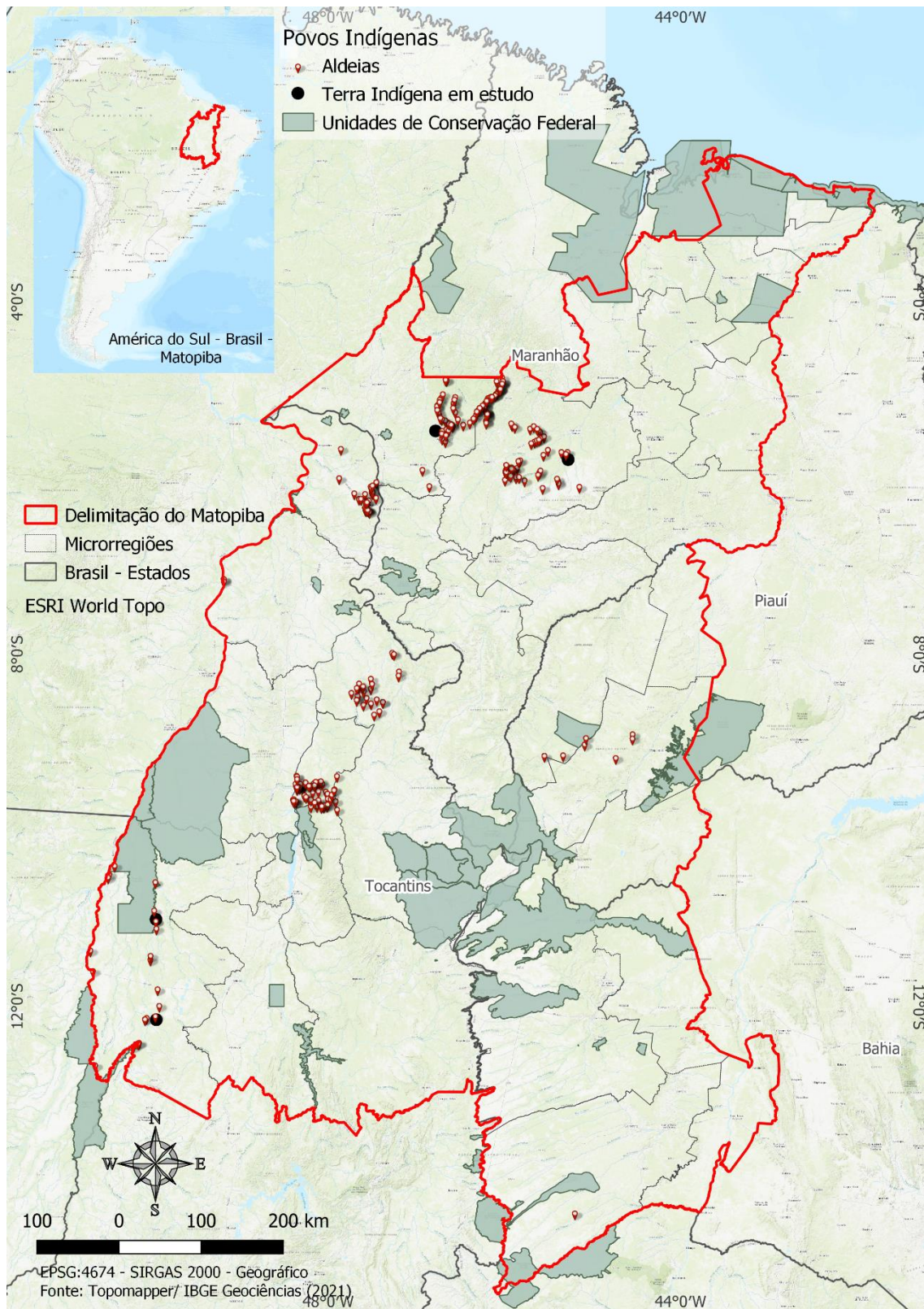
A representação espacial desses assentamentos permite uma visualização mais clara da distribuição geográfica dos mesmos, evidenciando a presença e a extensão dos assentamentos nos estados que compõem o Matopiba.

É importante ressaltar que esses assentamentos podem incluir tanto os Projetos de Assentamentos Federais (PAs) quanto os Projetos de Assentamentos Estaduais (PEs), abrangendo diferentes iniciativas e programas governamentais relacionados à reforma agrária e ao acesso à terra para fins de produção agrícola e assentamento de famílias rurais.

A representação espacial dos assentamentos auxilia na compreensão da distribuição territorial dessas áreas e pode fornecer informações importantes para análises posteriores, como o planejamento de políticas públicas, a gestão fundiária e o monitoramento do desenvolvimento socioeconômico nas regiões estudadas.

Com relação com Figura 9, apresentamos a espacialização das Unidades de Conservação (UCs) e das aldeias indígenas na delimitação do Matopiba. Quanto às Unidades de Conservação, têm-se 28 unidades delimitadas, georreferenciadas e reconhecidas pelo Incria; o estado do Tocantins possui 17 UCs em seu território, o que compreende a aproximadamente 14% da área de TO; e o estado da Bahia com duas Unidades de Conservação e aproximadamente 0,33% de seu território.

Figura 9 – Aldeias indígenas e unidades de conservação no Matopiba.



Fonte: IBGE (2021), INCRA (2021), FUNAI (2021) e MMA (2021), adaptado pela autora (2023).

Conforme apresentado na Tabela 1 e Figura 9, existem 293 aldeias indígenas no Matopiba (143 Maranhão, 142 Tocantins, 7 Piauí e 1 na Bahia), chama-se atenção também para quatro terras indígenas atualmente em estudo (duas no Maranhão e duas no Piauí).

### **6.3. Terras em disputa: conflitos e conflitualidades**

Fernandes (2014) descreve que um conflito relacionado à questão da terra é um confronto que surge entre diferentes classes sociais, modelos de desenvolvimento e interesses territoriais. O conflito emerge como resultado da união de forças que disputam ideologias e buscam persuadir ou derrotar as forças oponentes. Por outro lado, a conflitualidade está enraizada na estrutura da sociedade, manifestando-se em diferentes espaços e abrangendo além do confronto direto, as tensões e dinâmicas que permeiam as relações sociais, ampliando, assim, a compreensão do próprio conflito.

Com relação ao Matopiba, e considerando a sua vasta extensão territorial, tipologia de solos favoráveis e relevo propício, a região do Matopiba tem sido incorporada à economia globalizada, tornando-se um polo de produção e exportação de *commodities* agrícolas por meio de uma agricultura extensiva e intensiva, impulsionada por argumentos de desenvolvimento e estratégias de apropriação de terras. Esse modelo econômico está intimamente ligado à participação de capitais internacionais, associados às elites empresarial e política brasileira, que tem como resultado uma base exportadora. Além disso, é importante ressaltar que esse modelo apresenta características que afetam negativamente as comunidades tradicionais, gerando conflitos e situações de injustiça socioambiental, especialmente quando se dificulta o acesso à terra e à água (ACSELRAD, 2014).

Já no viés ambiental, a abordagem de desenvolvimento pregada no Matopiba traz consigo riscos ambientais e impactos nos ecossistemas, muitas vezes negligenciados durante o planejamento, e impõe uma dinâmica de dominação de uma classe sobre outra, alterando práticas sociais e a maneira de utilização do território e dos recursos naturais. Esse processo é introduzido desde o início por argumentação que convence os sujeitos envolvidos na terra a aderirem ao que é proposto como moderno e transformador. Com base em argumentos para a modernização, como o uso de tecnologia avançada, tanto na mecanização intensiva quanto no uso de agrotóxicos, e da inclusão de todas as áreas produtivas ao processo modernista, a exploração capitalista do território se apresenta

como uma ilusão de desenvolvimento para as comunidades e regiões envolvidas (FELICIANO; ROCHA, 2019; SOUZA, 2019).

Portanto, a narrativa de desenvolvimento baseada na modernização agrícola ignora as consequências ambientais negativas, não elencando as desvantagens, existindo uma divisão bem-marcada entre os que ganham (investidores) e os que são atingidos (população local), as desvantagens observadas podem incluir a contaminação do solo, da água e dos alimentos com o uso indiscriminado de agrotóxicos, afetando a saúde humana e a biodiversidade local. Além disso, a intensificação do uso de maquinário agrícola pode resultar em degradação do solo, erosão e perda da fertilidade, comprometendo a sustentabilidade dos sistemas de produção (FELICIANO; ROCHA, 2019; SOUZA, 2019).

Conforme menciona Souza (2019), são disseminados discursos que ressaltam o potencial de crescimento econômico proporcionado pelo agronegócio globalizado e pela monocultura na região, porém, negligenciam-se os impactos dessas práticas, em especial a relação que esse modelo estabelece com a geração de desigualdades e pobreza. Segundo o autor, há uma narrativa construída em torno da ideia de desenvolvimento, que é sustentada pela exaltação do projeto modernizador e promovida com a própria criação da região do Matopiba, como instrumento de planejamento estatal e facilitador da expansão do agronegócio, por meio da implementação do Plano de Desenvolvimento Agropecuário (PDA) do Matopiba (SOUZA, 2019).

Assim, a adesão das políticas públicas ao discurso de modernização do espaço agrário direciona a violência e dificulta o acesso das populações tradicionais à terra. Essa flexibilização progressiva das leis ambientais e tributárias, atraiu investidores do agronegócio mais interessados em lucro do que no desenvolvimento conforme o discurso oficial. Isso levou rapidamente à territorialização dos empreendimentos e à ameaça à disponibilidade de água, aos solos profundos e ao relevo favorável, impactando diretamente as comunidades e os ecossistemas envolvidos. Embora tenha havido reações a essas mudanças, este é um modelo que está em ascensão. A produção de monoculturas, em particular de *commodities*, tem provocado transformações na paisagem, na cobertura vegetal, nos aquíferos e no subsolo, afetando o modo de vida das populações e as relações sociais e de trabalho, e mesmo diante do aumento do PIB local essas transformações têm resultado em um aumento das desigualdades, conflitos agrários e sociais, além da

dependência alimentar das comunidades, que são despojadas de suas terras e de seu modo de produção (FELICIANO; ROCHA, 2019; REIS; PERTILE, 2019).

Nesta linha, resumidamente destacamos diversas conflitualidades, frente a interesses divergentes de diferentes atores envolvidos neste processo. Elencamos a seguir alguns dos principais pontos de conflitos no território do Matopiba:

- I. **Conflito por terra:** A disputa pela posse e uso da terra é uma das principais fontes de conflito no Matopiba. Com a expansão da agricultura, ocorrem conflitos entre grandes empresas agrícolas, pequenos agricultores familiares, povos indígenas, comunidades tradicionais e posseiros. Esses conflitos envolvem questões de acesso à terra, demarcação de territórios, regularização fundiária, despejos e deslocamentos forçados (FELICIANO; ROCHA, 2019).
- II. **Conflito ambiental:** A intensificação da atividade agrícola no Matopiba traz consigo uma série de impactos ambientais, como o desmatamento, a contaminação dos solos e das águas por agrotóxicos, a perda de biodiversidade e a degradação dos ecossistemas. Esses conflitos envolvem debates sobre a preservação ambiental, a sustentabilidade da produção agrícola e a proteção dos recursos naturais (LANDAU; GUIMARAES; SOUSA, 2014).
- III. **Conflito social:** A expansão da agricultura no Matopiba muitas vezes resulta em desigualdades socioeconômicas e exclusão social. Comunidades locais e tradicionais enfrentam dificuldades de acesso à terra, perda de seus meios de subsistência, marginalização e violação de direitos. Os conflitos sociais abrangem questões de justiça social, distribuição de benefícios e participação das comunidades afetadas nas decisões que impactam seu território (BLANCO *et al*, 2022).
- IV. **Conflito de interesses:** No Matopiba, há uma diversidade de atores envolvidos, como grandes empresas agrícolas, investidores estrangeiros, comunidades locais, organizações não governamentais e governos. Os interesses desses atores muitas vezes entram em conflito, seja em relação à posse da terra, aos benefícios econômicos, à gestão dos recursos naturais ou às políticas de desenvolvimento agrícola. Esses conflitos de interesses envolvem negociações, disputas e tensões entre os diferentes atores envolvidos (SALOMON, 2020).

Entre as reações contrárias ao modelo de desenvolvimento agrícola no território do Matopiba, que merecem destaque está o relatório intitulado “Os custos ambientais e sociais do negócio de terras - O caso MATOPIBA, Brasil”, foi elaborado em 2018 com a participação da FIAN *International*, da Rede Social de Justiça e Direitos Humanos e da Comissão Pastoral da Terra (CPT). O relatório foi uma resposta às denúncias dessas organizações, especialmente da CPT, que denunciaram violações dos direitos humanos decorrentes do uso de violência contra líderes comunitários, restrição do acesso à terra e a áreas de coleta de frutos silvestres, degradação ambiental e destruição dos meios de subsistência, resultando em insegurança alimentar (INTERNATIONAL, 2018).

Embora não seja aprofundado neste contexto, também é possível observar conflitos socioambientais em diferentes realidades, especialmente em áreas com baixos índices sociais nos indicadores sociodemográficos, como taxas de emigração, educação, faixa etária, entre outros. Esses conflitos estão em consonância com o novo ciclo de conflitualidades no campo descrito por Fairbairn (2015) e são evidentes no território do Matopiba. Esse ciclo representa um momento de formação de classes e renovação das condições de exploração e dominação no campo, no qual as complexas relações de poder disseminadas entre os territórios não apenas são alimentadas, mas também alimentam a desigualdade brasileira.

#### **6.4. Perspectivas e desafios do desenvolvimento agrícola no Matopiba: uma análise multidimensional**

O território do Matopiba está entre os territórios brasileiros responsáveis pelo dinamismo, expansão territorial e econômica brasileira, ao se destacarem com a elevação do cultivo, processamento de grãos, especulação fundiária e as cadeias agropecuárias. Ainda que estes processos sejam acompanhados de intensidade e impactos socioeconômicos, ambientais e políticos entre seus territórios e suas novas fronteiras (BUAINAIN; GARCIA; VIEIRA FILHO, 2017).

De acordo com as visões apresentadas pelos autores Camacho (2009) e Silva (2015), o território do Matopiba é visto como espaços onde ocorre uma transformação do latifúndio tradicional em um modelo modernizado tecnicamente. No entanto, essa modernização é apontada como um fator que impulsiona a concentração de riquezas, a



pobreza, a exclusão dos pequenos produtores e a destruição ambiental.

Essa perspectiva crítica enfatiza que o desenvolvimento agrícola no território do Matopiba está associado a um modelo de produção voltado para a exportação de *commodities*, que beneficia principalmente grandes produtores e empresas do agronegócio. Essa concentração de terra e riqueza resulta em desigualdades sociais, com a exclusão de pequenos agricultores e comunidades tradicionais, como indígenas e quilombolas, que muitas vezes são deslocados de suas terras.

Além disso, essa expansão agrícola pode levar à destruição do meio ambiente, com o desmatamento de áreas naturais, a degradação do solo e a contaminação dos recursos hídricos devido ao uso intensivo de agroquímicos (Figura 10).

Essa abordagem crítica ressalta a necessidade de repensar o modelo de desenvolvimento agrícola no território do Matopiba, buscando formas mais sustentáveis e inclusivas. Isso inclui a implementação de políticas e medidas que promovam a agricultura familiar, a agroecologia, o manejo sustentável dos recursos naturais e a proteção dos direitos das comunidades tradicionais.

O estudo de Carvalho, Molina e Cunha (2021) destaca a transformação da agricultura tradicional brasileira em uma agricultura capitalista, impulsionada pela modernização da agricultura, mas sim da conformação e consolidação de uma fronteira agrícola assentada mormente no agronegócio e pela formação de Complexos Agroindustriais (CAIs) e do agronegócio. Nesse processo, ocorre uma reconfiguração das relações entre a agricultura e a indústria, com uma maior interdependência e integração entre esses setores.

Os autores ressaltam que a agricultura baseada em pequenas propriedades, caracterizada pela diversificação da lavoura, tem cedido espaço para uma agricultura capitalista, na qual o capital financeiro desempenha um papel cada vez mais significativo no processo de acumulação de capital no setor agrícola. Essa mudança está relacionada à crescente influência do grande capital agroindustrial e da grande propriedade, que se beneficiam da consolidação da fronteira agrícola assentada sobretudo no agronegócio e da concentração de terras.

Essa análise indica que o desenvolvimento da agricultura no Brasil tem seguido uma trajetória em que o capital financeiro desempenha um papel central. Isso implica em uma maior influência do mercado financeiro e de grandes empresas sobre as atividades agrícolas.

Buainain et al. (2014) e Vieira Filho e Gasques (2016) apresentam uma visão mais

positiva em relação ao modelo de acumulação estabelecido na agricultura, apesar de reconhecerem os problemas e deturpações nos aspectos ambientais, econômicos, políticos e distributivos. Eles destacam que o modelo agrícola adotado na região do Matopiba tem trazido mudanças estruturais importantes na agricultura e na economia dos estados envolvidos.

Segundo Buainain, Garcia e Vieira Filho (2018), as lavouras temporárias desempenham um papel crucial nessas mudanças estruturais, sendo os primeiros sinais de transformação na agricultura e na economia da região. No entanto, é importante ressaltar que, apesar de o Matopiba ser frequentemente divulgado como a nova fronteira do agronegócio, a realidade desses territórios é bastante heterogênea em termos de clima, topografia, solos e potencial produtivo. Portanto, seria equivocado pensar que o desenvolvimento agropecuário ocorre de maneira uniforme e tranquila nesses territórios.

Diferente do que é divulgado por veículos de imprensa e às vezes até mesmo por autoridades, no território do Matopiba, não se trata de ocupar exclusivamente terras desocupadas e livres, e sim de incorporar ao novo padrão produtivo terras que, na maioria das vezes, já estavam ocupadas ou com propriedade definida e, nesses casos, os processos migratórios são decisivos na transformação produtiva.

No âmbito institucional atual, caracterizado por apreensão e tensão em relação à inclusão social e à preservação ambiental, torna-se imprescindível que a dinâmica de expansão da fronteira agrícola seja direcionada pelos estados. Esse direcionamento deve considerar, por um lado, o crescimento do desenvolvimento regional e local, e por outro, a visão abrangente da sustentabilidade, contemplando suas dimensões ambiental, social e econômica. Além disso, é necessário realizar investimentos adequados na infraestrutura local (BUAINAIN; GARCIA; VIEIRA FILHO, 2017).

Disto, é imprescindível reconhecer e abordar os efeitos negativos associados ao desenvolvimento e que afetam tanto o meio rural quanto a atividade agrícola. Dentre esses efeitos, destacam-se a desertificação em curso no semiárido, conforme apontado por Lima, Cavalcante e Perez-Marin (2011). Tal fenômeno representa uma séria ameaça à produtividade e à sustentabilidade das terras agrícolas nessa região, demandando medidas efetivas de mitigação e adaptação.

Além disso, a expansão agrícola pode resultar em exclusão social, como ressaltado por Vieira Filho (2013), devido à concentração de terra, deslocamento de comunidades tradicionais e desfavorecimento de pequenos produtores rurais. Essa exclusão social deve ser abordada com políticas que promovam a inclusão, o acesso aos recursos produtivos e

a valorização das comunidades locais.

Outra preocupação relevante refere-se às alterações no regime hídrico da região, como mencionado por Alves, Souza e Miranda (2015). A expansão agrícola pode causar impactos significativos nos recursos hídricos locais, resultando em escassez, degradação da qualidade da água e redução da disponibilidade para outros usos.

Adicionalmente, o desmatamento e as alterações climáticas são desafios prementes relacionados ao desenvolvimento agrícola na região, conforme destacado por Marengo (2008). O desmatamento para expansão agrícola tem consequências diretas na perda de biodiversidade, degradação do solo e emissões de gases de efeito estufa.

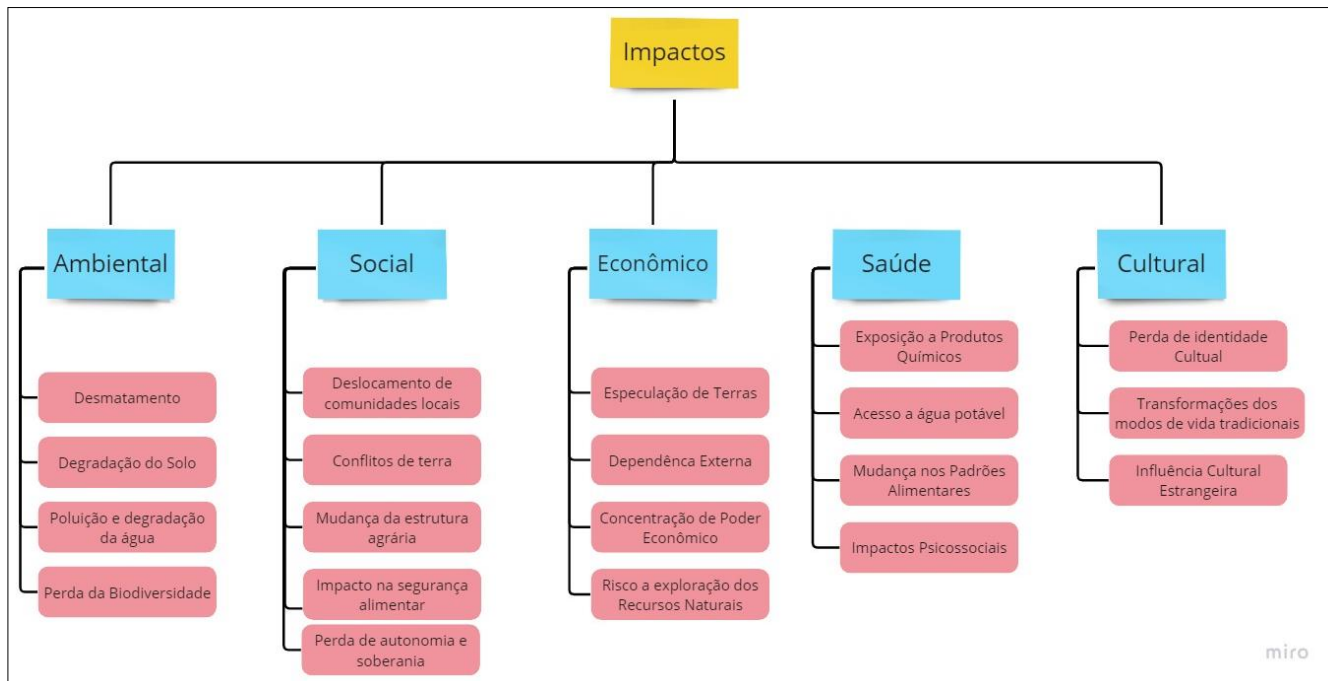
Na Figura 10, buscamos agrupar por categoria os impactos decorrentes da ação de estrangeirização de terras. No impacto ambiental o desmatamento é impacto de rápida visualização relacionado à expansão da agricultura e do agronegócio. Na classe social, a expulsão ou deslocamento de populações tradicionais é o principal, pois a partir dele acarreta-se conflitos de terra, mudanças na estrutura fundiária, impactos na segurança alimentar e a perda da soberania e autonomia sobre regulamentação das terras. Na classe econômica, a especulação de terras além de ser fator que também impacto no conflito de terra e no deslocamento da população, ocasiona dependência financeira externa através da busca de títulos para financiamento de ações, concentração de poder econômico na mão dos detentores de grandes propriedades fundiárias colocando em risco tanto conversão dos recursos naturais em recursos financeiros, através da exploração dos recursos naturais. Na classe da saúde, os impactos descritos também podem ser vistos como consequência da perpetuação das demais classes, onde a exposição a produtos químicos passa a afetar a qualidade de vida de populações que moram próximas as grandes lavouras o que ocasiona a expulsão dessa população do seu local de moradia, o acesso a água potável fica comprometido a partir do momento que existe a poluição da água com produtos químicos e o desmatamento corrobora com o desaparecimento de nascentes e por consequência dos córregos de diferentes regiões.

Ainda na classe de saúde da Figura 10, a mudança de padrões alimentares acontecendo como consequência do desmatamento com o desaparecimento de espécie frutíferas nativas das regiões, e gerando impactos psicossociais relacionados a saúde mental e o bem-estar das pessoas em decorrência de eventos traumáticos de ações de conflitos, entre outras ações como estresse, pobreza e discriminação.

Já a classe cultural da Figura 10, pode ser explicado a partir da perda da identidade cultural, que acontecem tanto pelo deslocamento das populações como de transformações

dos modos de vida tradicionais, seja através da influência de uma nova cultura (podendo ser cultura estrangeira) ou através das alterações nos modos de vida da população.

Figura 10 – Categorias dos impactos gerados pela ação territorial da estrangeirização de terras



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Assim, para alcançar um desenvolvimento agrícola sustentável e inclusivo no Matopiba, é essencial reconhecer e enfrentar os desafios associados, adotando abordagens integradas que considerem os aspectos ambientais, sociais e econômicos. Isso implica em implementar políticas e práticas que promovam a conservação dos recursos naturais, a inclusão social, o uso responsável dos recursos hídricos e a mitigação das mudanças climáticas.

## **7. A ESTRANGEIRIZAÇÃO DE TERRAS NO MATOPIBA E OS AGENTES DO PROCESSO**

Este capítulo busca evidenciar os atores que desempenham um papel crucial na internacionalização das terras no Matopiba. Ao analisar a literatura que embasou a elaboração deste documento, observou-se um consenso em relação às transformações que vem acontecendo nas dinâmicas espaciais e sociais que têm moldado e reconfigurado o cenário territorial nos últimos anos. Para isso, examinou-se a entrada de investimentos estrangeiros, tanto nacionais quanto internacionais, no setor do agronegócio do território do Matopiba e as complexas relações de poder que emergem desse processo.

É importante ressaltar que as relações aqui delineadas estão em constante evolução e adaptação devido às frequentes mudanças na estrutura fundiária brasileira e nas formas de trabalho no meio rural, o que torna a definição e compreensão desse processo ainda mais desafiante.

Portanto este capítulo oferece uma análise abrangente das novas dinâmicas que permeiam as atividades agropecuárias, especialmente por meio do ingresso de capital estrangeiro nos Territórios do Matopiba. Tais mudanças são consequência direta da rápida ocupação territorial e da valorização dos recursos de terra na região.

### **7.1. Os mecanismos de posse e administração de terras**

Os mecanismos de posse são fundamentais para a segurança alimentar e o desenvolvimento rural sustentável. O acesso equitativo e seguro à terra, em particular da população rural pobre, é um fator fundamental para reduzir a pobreza e a fome, aumentar a produtividade, crescimento agrícola e melhorar as condições do âmbito rural. Para isso, necessita-se de instituições eficazes na esfera da governança de terras para determinar quem tem direito para utilizar quais recursos naturais, para que finalidade, durante quanto tempo e em que condições. Isso porque a fraca governança na posse e administração da terra é um grave problema recorrente e isso constituiu uma característica importante das economias em desenvolvimento e reflete os desafios enfrentados por essas economias que possuem em sua disponibilidade extensos recursos naturais sendo transformados em economias de mercados (MANN *et al.*, 2007).

Kato e Leite (2020) analisam que as grandes corporações transnacionais seguem desempenhando um papel central na promoção dos negócios com terras e instituições não

bancárias, como investidores institucionais, estão cada vez mais investindo em terras agrícolas no mundo. No Brasil, esses investimentos estão concentrados em regiões com grandes áreas agricultáveis, como o Matopiba, e são impulsionados por fatores como o tamanho do território brasileiro, a força do seu setor de agronegócio e a estabilidade do seu quadro jurídico e legal. Em um ambiente de crescente liberalização, esses atores têm a capacidade de atrair consideráveis quantias de capital, muitas vezes operando com menos regulamentação. Suas estratégias abrangem desde a aquisição de terras para fins de locação ou arrendamento, com o objetivo de gerar renda (abordagem *own-lease-out*), até a compra de terras para investimentos em projetos produtivos (abordagem *own-operate*), bem como aquisições de terras destinadas principalmente a ganhos financeiros, com pouco interesse na produção agrícola e, muitas vezes, arrendadas a terceiros para fins de produção (abordagem *lease-operate*).

Além disso, Kato e Leite (2020) também analisam que o fato das transformações que acontecem nas terras está estreitamente ligado às estratégias estabelecidas em nível internacional, o que tem um impacto direto na forma como as áreas rurais nacionais são utilizadas. Isso é particularmente evidente no que diz respeito à lucratividade do capital que circula em busca de valorização própria, transformando as propriedades de terras em instrumentos para ganhos financeiros.

No caso do Matopiba, em especial, a valorização das terras agrícolas parte do julgamento e das preferências dos agentes econômicos que inicialmente foram caracterizadas pelas expectativas de valorização futura dos ativos da terra, explicando assim o desejo dos agentes econômicos em conservar alguns dos seus bens de capital na sua forma mais líquida, ou seja, o desejo de alguns agentes econômicos de negociar a terra *in natura*<sup>19</sup> – especulação de terras –, é exemplo de como as incertezas e expectativas influenciam nas decisões. Felício *et al.* (2017) evidencia a existência de três motivos para a preferência de liquidez, são eles: transação, precaução e especulação. A transação relaciona-se ao uso do dinheiro como meio de troca; o segundo se refere à decisão de fazer frente a imprevistos, caso as expectativas de futuro não sejam alcançadas; e a especulação é diretamente relacionada com a obtenção de lucros.

Para tanto, a terra possui o status de ativo líquido a partir do momento em que é constituído um mercado secundário organizado que possibilita a conversão do ativo em moeda, caracterizando a terra como reserva de valor. A terra pode ser também um ativo

---

<sup>19</sup> Terra em seu estado natural, sem alterações antrópicas advindas do homem.

de capital, pois ela é geradora de fluxos de quase renda e por ser um tipo de reserva de valor, visto que não se torna apenas um fator de produção ao possibilitar aos seus detentores sua utilização como moeda de negociação (FELÍCIO *et al.*, 2016).

Telles (2015) reafirma que os preços das terras agrícolas podem ser determinados tanto pelos fatores produtivos como pelos fatores especulativos. Frente a isso, verifica-se que os preços refletem o mercado de terras da região em que uma propriedade está inserida, sendo possível compreender que a formação dos preços da terra está associada à prática da especulação em um determinado mercado. Dessa maneira, a especulação da terra pode estar intrinsecamente relacionada ao acesso à terra em uma sociedade.

Gomes Júnior, Aruto e Tonin (2021) descrevem que o Matopiba ganha relevância no Padrão de Reprodução do Capital Exportador de Especialização Produtiva (PRCEEP) por quatro características que são comuns aos territórios que o compõem:

- I) Seus setores mais dinâmicos estão ligados ao mercado externo e geram especialidades produtivas e grupos econômicos, agregado ao elevado coeficiente de importação;
- II) Maior transferência de capital ao exterior sob comando de empresas transnacionais e do capital estrangeiro;
- III) Adaptações do território para facilitar o escoamento das produções para o exterior;
- IV) Fim da industrialização como projeto com maior autonomia, estimulando o processo de desindustrialização.

As expansões do agronegócio impõem um movimento na atividade agrícola que é disseminado nas fronteiras dos territórios do Matopiba, por meio de um sistema de violência que marca o controle da terra no Brasil. Esse movimento tem importância na maneira como a população se distribui no território, assim como pela eliminação das formas tradicionais de reprodução da vida no campo, com o uso predatório da terra, ampla ocupação das áreas naturais disponíveis e a intensidade com que a força de trabalho e os recursos naturais são esgotados.

A exemplo do que foi mencionado no capítulo anterior, Castilho *et al.* (2019) e Delgado (2012) destacam os fundos públicos como papel decisivo nos processos de acumulação ao financiarem investimentos privados e políticas regionais de desenvolvimento, representando a fusão entre os três níveis de governo (municipal, estadual e federal) e entre estes com a iniciativa privada. Para as regiões menos dinâmicas,

ou seja, regiões com características produtivas inferiores às demais, esses fundos também se fizeram estratégicos no processo de transformação das suas estruturas produtivas, da mesma maneira que a integração delas com as economias nacional e internacional. Alguns dos fundos públicos envolvidos nesse processo são: Fundo de Investimento do Nordeste (FINOR) do Banco do Nordeste, *Teachers Insurance and Annuity Association of America* (TIAA, anteriormente TIAA-CREF), dezenas de incentivos fiscais para indústrias, fundos constitucionais de financiamento, crédito rural.

Em relatório, Faggin, Rijk e Piotrowski (2020) ressaltam que os investimentos em terras agrícolas feitos pela TIAA operam sobre várias empresas como, por exemplo, a Radar e suas subsidiárias, que adquire e gerência propriedades dentro dos territórios do Matopiba. A empresa Radar propriedades agrícolas é uma empresa brasileira, fundada em 2008, com uma *joint venture* entre as empresas Cosan e Mansilla participações. A Cosan é uma empresa ativa nos setores de energia e logística e, apesar de ser de origem brasileira, possui *joint venture* com a empresa Shell para a produção e distribuição de etanol e açúcar e com a empresa ComGás, subsidiária de distribuição de gás natural no Brasil. Já a Mansilla participações é de propriedade integral da *Teachers Insurance and Annuity Association of America - College Retirement Equities Fund* (TIAA, anteriormente TIAA-CREF). Após o acordo firmado, a Cosan vendeu uma parte não revelada de sua participação na Radar para a Mansilla por aproximadamente R\$ 1,06 bilhões, transformando a Mansilla hoje em detentora de 100% das ações preferenciais da Radar, enquanto a Cosan, mantém maioria na parte de quotas ordinárias, permanecendo como controladora majoritária da Radar sobre a perspectiva da legislação brasileira, que regula a propriedade de terra e determina que empresas estrangeiras e pessoas estrangeiras não podem ter propriedade de terras de áreas superior a 25% da área de um município (SAMORA, 2021).

O gerenciamento das empresas por instituições estrangeiras e brasileiras chamou a atenção da Advocacia Geral da União do Brasil que, a partir de 2010, propôs que empresas mistas (controladas por instituições internacionais e nacionais) devem ser caracterizadas como empresas estrangeiras para assim ter maior controle nos processos e operações de propriedade e aquisição de terras.

Após as regulamentações impostas, em 2010, sobre a aquisição e propriedade de terras por empresas mistas, a Cosan e a TIAA implantaram a TellusBrasil participações (Tellus), especialmente para aquisição de terras, arrecadando fundos para aquisição de terras agrícolas através de diversas subsidiárias, como as empresas Terra Viva Brasil

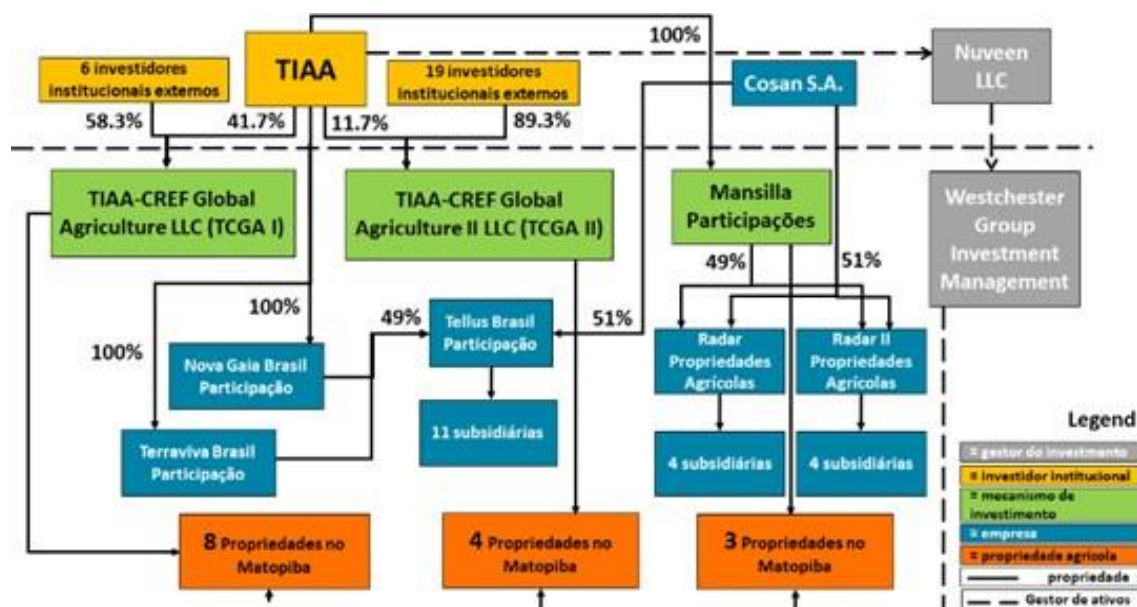


Participações e a Nova Gaia Brasil Participações, tornando a Cosan detentora de 51% da Tellus e a TIAA de 49% definindo a Tellus como empresa mista (MANDL; ADACHI, 2017).

De acordo com o balanço de setembro de 2019, aproximadamente 20 empresas aparecem como propriedade e/ou de gestão direta ou indireta da Radar e da Tellus no Brasil, realizando operações como aquisição, abertura, preparo, arrendamento, captação de capital e venda de imóveis (PITTA; MENDONÇA, 2015).

Na Figura 11, é apresentado o fluxograma da estrutura de propriedade das relações acima descritas. Destaca-se também que, em 2012, a empresa Radar adquiriu o registro no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) e foram adicionados o registro das ramificações Radar I e II.

Figura 11 – Estrutura de propriedade de empresas relacionadas a Radar e a Tellus



Fonte: Chain Reaction Research com base no Balanço Trimestral da TIAA (junho de 2019) e Relatório da REDE sobre a Radar da TIAA-CREF (setembro de 2019) e a situação “sem informação” significa que não foi possível confirmar a propriedade da terra.

Visto internacionalmente como um importante pilar para estratégia de diversificação de investimentos, a empresa Nuveen, gestora dos ativos da TIAA, investe aproximadamente US\$ 97 bilhões em terras agrícolas para diversificação de ativos. Com isso, em 2011, a TIAA iniciou a criação de fundos agrícolas globais; lançando, em 2011, o fundo agrícola global (TCGA I<sup>20</sup>), arrecadando US\$ 2 bilhões de investidores

<sup>20</sup> O TCGA I – TIAA CREF Global Agriculture I LLC (TCGA I) é uma empresa global de investimentos em terras agrícolas, em parceria com gestores de recursos canadenses e europeus. O fundo formou investimentos de US\$ 2 bilhões em terras agrícolas para capitalizar a crescente demanda por grãos e

institucionais; e, em 2015, o TCGA II<sup>21</sup>, que desta vez rendeu aproximadamente US\$ 3 bilhões. Vale ressaltar que a empresa Nuveen unificou toda a gestão dos ativos em terras agrícolas à empresa *Westchester Group Investment Management que*, por sua vez, passa a controlar fundos do TCGA I, TCGA II e Mansilla, além de gerir as instituições brasileiras Radar, Tellus e suas subsidiárias (ver Figura 11).

Com base no mapa online público, no qual a Nuvem<sup>22</sup> lista suas propriedades agrícolas, e cruzando os dados de certificação de imóveis rurais disponibilizados no acervo fundiário do Incra, lista-se a seguir (Figura 12) 15 fazendas que estão ligadas de maneira direta ou indireta ao fundo da TIAA.

Figura 12 – Terras agrícolas no Matopiba ligadas à TIAA

Fonte: Elaborado pelo *Chain Reaction Research* em parceria com a REDE Social de Justiça e Direitos

	Nome da fazenda	Municípios (Estado)	Área cultivável (ha) Nuveen *	Área total (ha) INCRA **	Proprietário registrado	Fundo
1	Grão de Ouro	Correntina (Bahia)	5.848	6.875	Tellus Bahia	TCGA I
2	Marimbondo	Alto Parnaíba (Maranhão)	2.518	4.803	Tellus Brasil	
3	Catuai Verde	Balsas (Maranhão)	6.835	9.371	Toperone Agrícola	
4	Catuai Norte	Balsas (Maranhão)	9.343	17.825	Sem Informação	
5	Sagitário	Balsas (Maranhão)	8.697	10.794	Tellus Brasil	
6	Ludmila / Laranjeiras	Santa Filomena (Piauí)	1.821	3.188	Tellus Brasil	
7	Texas	Dianópolis (Tocantins)	1.552	1.552	Sem Informação	
8	United	Formosa do Rio Preto (Bahia)	2.170	2.170	Sem Informação	
9	Bananal	Luis Eduardo Magalhães (Bahia)	11.534	11.534	Aroeira	TCGA II
10	Hertz	São Desidério (Bahia)	4.500	4.500	Sem Informação	
11	SLC-PI	Correntina (Bahia)	5.216	5.216	Sem Informação	
12	Florida	Balsas (Maranhão)	1.767	1.767	Sem Informação	
13	Parceiros	Formosa do Rio Preto (Bahia)	5.424	5.424	Sem Informação	Mansilla
14	Mandacaru	Balsas (Maranhão)	618	618	Radar	
15	Penitente / Preciosa	Alto Parnaíba (Maranhão)	9.430	9.430	Sem Informação	
	<b>Total</b>		<b>77.271</b>	<b>95.067</b>		

Humanos. Fontes: Nuveen(\*) e INCRA(\*\*). Todas as empresas proprietárias são listadas no Balanço trimestral.

De acordo com a Figura 12, pode-se observar que o estado do Maranhão recebeu maior incidência dos investimentos e dessa maneira está ligado aos três níveis dos fundos de investimentos desenvolvidos pela TIAA. O estado da Bahia é o segundo com maior

outros produtos agrícolas. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/agriculture-investing/tiaa-cref-forms-global-farmland-investing-company-idUSL1E8GEDAA20120514>. Acesso em: 29 jan. 2022.

<sup>21</sup> O TCGA II – TIAA CREF Global Agriculture II LLC (TCGA II) é a segunda parceria global de investimentos em agricultura. O fundo fechou com US\$ 3 bilhões. Disponível em: <https://www.tiaa.org/public/about-tiaa/news-press/press-releases/pressrelease602.html>. Acesso em: 29 jan. 2022.

<sup>22</sup> Mapa de transparência de terras agrícolas. Com uma visão panorâmica dos locais e tipos de cultivos nas respectivas propriedades da TIAA Company. Disponível em: <https://www.nuveen.com/global/investment-capabilities/alternatives/farmland-map>. Acesso em: 29 jan. 2022.

incidência e também está relacionado nos três níveis dos fundos de investimentos ligados à TIAA. Já os estados do Piauí e do Tocantins recebem investimentos apenas do fundo de investimento TCGA I.

Observa-se ainda a distinção da área dos imóveis que estão cadastrados no site da Nuveen e os cadastrados no Incra, principalmente os imóveis ligados ao Fundo TCGA I, com propriedade em nome da Tellus Brasil e Toperone agrícola, nos quais os limites e área total das propriedades excedem do valor declarado no site, a exemplo da Fazenda Ludmilla/Laranjeiras, no município de Santa Filomena-PI, onde a área cadastrada no Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) excede em aproximadamente 175% da cadastrada no Incra.

Segundo Faggin, Rijk e Piotrowski (2020), o acervo fundiário do INCRA revela que outras 11 propriedades rurais estão ligadas às empresas Radar e Tellus, nos territórios do Matopiba, das quais cinco são registradas como reserva legal de outras propriedades. Abaixo (Figura 13), são apresentadas outras propriedades listadas como pertencentes à Radar e Tellus Brasil.

Figura 13 – Fazendas da Radar e Tellus nos territórios do Matopiba.

	Nome da fazenda	Municípios (Estado)	Área cultivável (ha) Nuveen *	Área total (ha) INCRA **	Proprietário registrado	Fundo
1	Grão de Ouro	Correntina (Bahia)	5.848	6.875	Tellus Bahia	TCGA I
2	Marimondo	Alto Parnaíba (Maranhão)	2.518	4.803	Tellus Brasil	
3	Catuai Verde	Balsas (Maranhão)	6.835	9.371	Toperone Agrícola	
4	Catuai Norte	Balsas (Maranhão)	9.343	17.825	Sem Informação	
5	Sagitário	Balsas (Maranhão)	8.697	10.794	Tellus Brasil	
6	Ludmila / Laranjeiras	Santa Filomena (Piauí)	1.821	3.188	Tellus Brasil	
7	Texas	Dianópolis (Tocantins)	1.552	1.552	Sem Informação	
8	United	Formosa do Rio Preto (Bahia)	2.170	2.170	Sem Informação	
9	Bananal	Luis Eduardo Magalhães (Bahia)	11.534	11.534	Aroeira	TCGA II
10	Hertz	São Desidério (Bahia)	4.500	4.500	Sem Informação	
11	SLC-PI	Correntina (Bahia)	5.216	5.216	Sem Informação	
12	Florida	Balsas (Maranhão)	1.767	1.767	Sem Informação	
13	Parceiros	Formosa do Rio Preto (Bahia)	5.424	5.424	Sem Informação	Mansilla
14	Mandacaru	Balsas (Maranhão)	618	618	Radar	
15	Penitente / Preciosa	Alto Parnaíba (Maranhão)	9.430	9.430	Sem Informação	
	<b>Total</b>		<b>77.271</b>	<b>95.067</b>		

Fonte: elaborado pelo Chain Reaction Research, em parceria com a REDE Social de Justiça e Direitos Humanos.

Neste sentido, entende-se que o envolvimento de empresas transnacionais, como a TIAA, na aquisição e gestão de terras é discutido, incluindo suas relações com empresas brasileiras e estratégias para cumprir regulamentações de propriedade de terras no Brasil.

Além disso, observou-se também à identificação de terras ligadas à TIAA no Matopiba e a diferença entre as áreas cadastradas no site da Nuveen e no INCRA, levantando questões sobre a precisão dos registros fundiários.

## 7.2. Estrangeirização de terras e globalização dos territórios do Matopiba

Para aprofundamento do debate sobre a estrangeirização de terras, globalização dos territórios do Matopiba e a atuação das empresas e de fundos de investimentos internacionais na região, apresentamos o Quadro 1, ilustrando a origem do capital estrangeiro entre os anos 2013-2020 nas unidades da federação do Matopiba. Do mesmo modo, é importante ressaltar a difícil tarefa em reunir, interpretar, avaliar e caracterizar os dados envolvidos no processo de compra e/ou aquisição de terras por estrangeiros no Matopiba, devido à existência de informações contraditórias, desconstruídas ou por vezes desatualizadas, além disso, ressalta-se a dificuldade em coletar dados primários sobre tais investimentos em documentos, relatórios ou nos sites empresariais devido à incompletude das informações.

O Quadro 1 aponta que o estado da Bahia foi o território com maior recorrência de empreendimentos transnacionais, entre os anos de 2013 e 2020, com usos diversificados e consolidados, como é o caso da produção de café, algodão e grãos em rotação. O estado do Maranhão entra nesta lista com a participação de apenas uma empresa, a Ativos, que recebe investimentos dos Estados Unidos da América, Japão e Reino Unido para produzir e comercializar a cana-de-açúcar e seus derivados como o etanol, açúcar VHP e energia elétrica através da cana-de-açúcar e da biomassa.

Quadro 1– Empresas de capital transnacional de exploração dos recursos naturais 2013- 2020, no Matopiba<sup>23</sup>.

Razão Social	Empreendimento ou fundos de investimentos	Origem do Capital	Uso do Solo
<b>Maranhão (MA)</b>			
<b>Ativos</b>	Amirys; BNDES-Par; Odebrecht Agroindustrial S. A.	Brasil**; EUA; Japão;	Cana-de-açúcar

<sup>23</sup> Esses dados fazem referência as unidades da federação do território do Matopiba, ou seja Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia. Pois apenas o Tocantins possui toda a unidade da federação inserida no território do Matopiba, os demais estados possuem partes das suas unidades da federação inseridas no Matopiba, conforme Figura 03.

Razão Social	Empreendimento ou fundos de investimentos	Origem do Capital	Uso do Solo
		Reino Unido	
<b>Tocantins (TO)</b>			
<b>Adecoagro Brasil Participações S. A.</b>	Angélica Agroenergia Ltda.	EUA	Cana-de-açúcar; Grãos (em rotação) *
<b>DuPontPionner S.A.</b>	DuPont	EUA	Frutas*****
<b>Grupo Espírito Santo</b>	Deutsche Investitions (Fund DEG)	Portugal	Arroz; Cana-de-açúcar; Frutas*****; Grãos (em rotação) *; Monocultivo de árvores
<b>International Paper do Brasil Ltda.</b>	N. I	EUA	Monocultivo de árvores
<b>Piauí (PI)</b>			
<b>Cantagalo General Grains S.A.</b>	Companhia de Tecidos Norte de Minas (Coteminas); Grupo Wembley; Agrícola Mitsui&Co; GFN Agrícola e Participações	Brasil**; EUA; Japão; Reino Unido	Grãos (em rotação) *
<b>EnerconGmbH</b>	N.I	Alemanha	Energias renováveis***
<b>Global Power Generation</b>	Fenosa; Naturgy Energy Group S.A; Grupo Gransolar	Espanha	Energias renováveis***
<b>Ventos do Piauí</b>	Canada Pension Plan Investment Board (CPPIB); Votorantim	Canadá; Brasil**	Energias renováveis***
<b>YBY Agro</b>	Bank ofAmerica	EUA	Grãos (em rotação) *
<b>Amaggi&amp; LD Commodities S.A.</b>	Tapajós Participações	Brasil**	Grãos (em rotação) *
<b>Bahia (BA)</b>			
<b>Agrícola Xingu</b>	Multigrain; Mitsui; SLC Agrícola	Japão	Algodão
<b>Agropecuária Arakatu Ltda.</b>	GropArakatu LTDA.	Japão	Algodão; Café; Feijão; Frutas*****; Grãos (em rotação) *
<b>Atlantic Energias Renováveis</b>	Actis Capital	Reino Unido	Energias alternativas***

Razão Social	Empreendimento ou fundos de investimentos	Origem do Capital	Uso do Solo
<b>Atlas Renewables Energy</b>	Actis Capital	Reino Unido	Energias alternativas***
<b>Bahia Speciality Cellulose S.A.</b>	Royal Golden Eagle; Asia Pacific Resources International Holdings (APRIL); Bracell	Singapura; Indonésia	Monocultivo de árvores
<b>Brazil Iowa Farms Ltda.- ME</b>	BXR Group; Zdenek Bakala	EUA; Países Baixos	Grãos (em rotação)*
<b>Calyx Agropecuária Ltda.</b>	Louis Dreyfus Company/Calyx Agro	França	Frutas****; Grãos (em rotação)*
<b>COFCO AgrI</b>	Antiga Noble Brasil S.A.; Chinatex; Nidera Sementes; Hopu Investment Management; Banco Mundial	China	Cana-de-açúcar
<b>Comanche Participações do Brasil S.A.</b>	Comanche Clean Energy	EUA; Reino Unido	Cana-de-açúcar
<b>ED&amp;F Brasil S.A.</b>	ED&F Man Netherlands BV.; Grupo Volcafé; Marcellino Martins & Johnston Exportadores Ltda.	Países Baixos	Café
<b>EISA -Empresa Interagrícola S.A.</b>	Cargill; Ecom Agroindustrial Corp. Ltd.	Espanha	Café
<b>Fibria Celulose S.A./Suzano</b>	Suzano; Veracel Celulose; Votorantim Industrial; Grupo Lorens; Stora Enso; J. Safra Asset Management	Brasil**	Monocultivo de árvores
<b>Genagro Produtos e Serviços Agropecuários Ltda.</b>	Agrifirma Bahia Agropecuária LTDA; Agrifirma Brasil Agropecuária (ABA); Lorde Rosthchild; Jim Slater; Hugh Sloane; BRZ Investimentos; Antiga Agrifirma	Reino Unido	Amendoim; Arroz; Café; Cana-de-açúcar; Grãos (em rotação)*
<b>InfinityBio-Energy Brasil Participações S.A.</b>	Grupo Bertin; Infinity Participações.	EUA	Cana-de-açúcar
<b>Klabin</b>	Arauco; Timber Investment Management Organization	Brasil**	Monocultivo de árvores
<b>Kobra Agrícola</b>	N.I.	Países Baixos	Algodão; Grãos (em rotação)*
<b>Louis Dreyfus Company Brasil S.A.</b>	Biosev S. A.	França	Algodão; Arroz; Café; Cana-de-açúcar; Grãos (em rotação)*
<b>Maeda S.A. Agroindustrial</b>	Vanguarda Agro	Japão	Algodão; Café; Cana-de-açúcar; Grãos

Razão Social	Empreendimento ou fundos de investimentos	Origem do Capital	Uso do Solo
			(em rotação)*
<b>MSU Brasil Agropecuária Ltda.</b>	Todas as empresas do grupo MSU S. A.	Argentina	Grãos (em rotação)*
<b>OlamInternational</b>	Grupo ChanraiKawairam	Nigéria; Singapura	Algodão; Café; Frutas
<b>QuifelEnergyBrasil Participações Ltda.</b>	Renova Energia	Portugal	Palma
<b>Statkraft Energias Renováveis</b>	EDP Renewables	Noruega	Energias alternativas***
<b>Universo Verde</b>	Chongqing GrainsGrup	China	Grãos (em rotação)*
<b>Veracel Celulose S.A.</b>	Stora Enso; Fibria	Brasil**; Finlândia; Suécia	Monocultivo de árvores
<b>WestRock</b>	Antiga Rigesa Celulose Papel e Embalagens Ltda.	Canadá	Monocultivo de árvores
<b>NeoenergiaS.A</b>	Iberdrola	Brasil**; Espanha	Energias alternativas***

Fonte: Rede Dataluta - Estrangeirização (2021).

Em pesquisas aos sites dos empreendimentos Cevital e Amaggi LD *Commodities* S.A. e com base na busca da localização de suas indústrias e escritório disponibilizados, foi realizado o enquadramento dessas empresas no estado do Piauí, visto que no relatório DATALUTA esses empreendimentos eram relacionados ao estado do Maranhão.

Quanto ao uso do solo, chama-se atenção para as energias renováveis, em sua grande maioria implantação de parques de energia eólica e solar, concentradas nos estados do Piauí e Bahia, em regiões de serras ou chapadas, com investimentos oriundos da Alemanha, Espanha, Reino Unido e Noruega. O primeiro projeto fotovoltaico, desenvolvido pela espanhola *Global Power Generation* (GPG), entrou em operação comercial, em setembro de 2017, no Piauí, cerca de 85 milhões de euros foram investidos nos parques Sobral I e Sertão I, construídos em tempo recorde de oito meses, ocupando 200 hectares, incluindo mais de 100 mil painéis solares instalados.

Com uma dinâmica territorial diferenciada, o uso do solo no estado do Tocantins, além de direcionado à produção de grãos em rotação, comercializa frutas e monocultivos de árvores. Entende-se por monocultivo de árvores, plantações de monoculturas, de manejo intensivo, sendo árvores de mesma idade e espécies exóticas, a exemplo, o

eucalipto, pínus e a acácia (LIMA; EUDES, 2019).

Em uma dinâmica territorial análoga à empregada individualmente nos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí, Bahia é que deixa evidente a globalização dos territórios do Matopiba ao tempo que destaca a expansão das atividades empresariais para além de um único território, a Quadro 2 demonstra uma dinâmica mista, dos empreendimentos em dois ou mais estados que compõem o Matopiba. Neste Quadro 2, além de apresentar o uso do solo voltado à produção de grãos em rotação, observa-se na coluna de uso do solo a inserção do mercado de terras como atividade. Essa atividade é definida como aquisição, compra ou venda de terras.

Quadro 2 – Empresas de capital transnacional de exploração dos recursos naturais 2013- 2020 em território misto no Matopiba.

<i>Razão Social</i>	<i>Empreendimento ou fundos de investimentos</i>	<i>Origem do Capital</i>	<i>UF</i>	<i>Uso do Solo</i>
<b>Território Misto</b>				
<b>ADM do Brasil Ltda</b>	N.I	EUA	BA; TO	Algodão; Cacau; Grãos (em rotação)*
<b>Agrex do Brasil S.A.</b>	Ceagro; Los Grobo; Mitsubishi	Argentina; Japão	BA; TO	Grãos (em rotação)*
<b>Brasilagro - Companhia Brasileira de Propriedades Agrícola</b>	Cresud; JP Morgan; Credit Suisse Heldging-Griffo; Elie Horn; Kopernik Global	Argentina; EUA	BA; MA; PI	Grãos (em rotação)*; Mercado de terras
<b>Bunge Alimentos S.A.</b>	DuPont; The Solae Company; British Petroleum Biofuels; Agrofel	EUA	BA; PI; TO	Cana-de- açúcar; Grãos (em rotação) *
<b>SLC Agrícola S. A</b>	SLC LandCo.; Dois Vales Participações; Mitsui & Co.; DeutscheInvest I Global Agribusiness; ValianceAsset Management; Neuberger Berman; Reichert Agropecuária Ltda.; Camil	Brasil**	MA; PI	Algodão; Grãos (em rotação)
<b>CHS Inc.</b>	NovaAgri	EUA	MA; PI; TO	Grãos (em rotação) *
<b>Insolo Agroindustrial S.A.</b>	IPA Investimento Agrícola; Harvard University; Família Ioschpe.	Brasil**; EUA	MA; PI	Algodão; Grãos (em rotação) *



<i>Razão Social</i>	<i>Empreendimento ou fundos de investimentos</i>	<i>Origem do Capital</i>	<i>UF</i>	<i>Uso do Solo</i>
<b>Território Misto</b>				
<b>SLC-MIT Empreendimentos Agrícolas</b>	Mitsui & Co	Japão	BA; MA; PI	Café
<b>Sollus Capital</b>	Los Grobo; Touradji Capital Management; Vinci Partners	Argentina	BA; MA; PI; TO	Mercado de terras
<b>Teachers Insurance and Annuity Association (TIAA)</b>	TIAA-Cref Global Agriculture LLC; TIAA-Cref Global Agriculture II LLC; Nuveen; Westchester Group Investment Management Inc.; Ärzteversorgung Westfalen-Lippe (ÄVWL); Stichting Pensioenfonds ABP; AP2	EUA; Alemanha ; Países Baixos; Suécia	BA; MA; PI; TO	Cana-de-açúcar; Frutas*****; Grãos (em rotação)*; Mercado de terras

Fonte: Rede Dataluta (2021).

Nos estados do Piauí e Maranhão, evidencia-se a produção de algodão pelas empresas SLC Agrícola S.A. e Insolo Agroindustrial S.A.. A SLC Agrícola S.A. foi fundada, em 1977, e atualmente é considerada uma das principais produtoras do mundo em grãos, fibras, focada na produção de algodão, milho e soja e tem suas ações negociadas em bolsas de valores de todo o mundo.

A transformação de terras no processo de uso do solo é geradora de valor econômico e, por isso, constitui um ambiente interdisciplinar plural e complexo, associando-se a um debate também controverso e variado entre percepções de mundos e ideologias distintas por cada um dos atores envolvidos. Por outro lado, o entusiasmo político e econômico envolvido na expansão do uso do solo no Matopiba tem exposto essa região à difusão de capital transnacional na exploração dos recursos naturais devido ao aumento de áreas produtivas de *commodities*, gerando uma crise socioambiental que prejudica diariamente comunidades locais e a preservação do meio ambiente. Nesse sentido, a inserção de empresas com envolvimento de capital estrangeiro nesta região propõe também a retomada da discussão sobre quais atores estariam modificando o território brasileiro e para onde o capital econômico destes investimentos seria destinado.

Diante do cenário ambiental e das preocupações com a temática da sustentabilidade para a região do Matopiba, incluindo a manutenção das comunidades

tradicionais, dos povos quilombolas, geraizeiros e dos parques ambientais delimitados dentro da região, destaca-se a necessidade do fortalecimento desses grupos sociais, pois estes são os principais ameaçados com a complexidade da expansão do agronegócio e da inserção de capital transnacional em terras brasileiras.

Outro fato relevante sobre esta temática é a dificuldade de acesso a informações sobre a financeirização de terras em órgãos públicos e até mesmo nos próprios empreendimentos envolvidos nesse processo, o que, ao tempo que dificulta a pesquisa científica, demonstra a ineficiência das políticas públicas adotadas nesta região. Portanto, conhecer os processos e atores envolvidos no uso do solo será importante suporte para conhecer o modo operante do capital transnacional inserido na região do Matopiba, além de mostrar-se pertinente para produção e orientação de políticas públicas direcionadas a um desenvolvimento territorial mais sustentável. Quanto ao uso do solo derivado das atividades empresariais, destacamos o mercado de terras como recente potencializador da globalização aplicada nos territórios do Matopiba, visto a negociação da terra em fundos de investimentos internacionais e a difusão de propriedade distribuída entre os diversos investidores.

Nesse contexto, observamos que além de um tema complexo, a estrangeirização de terras envolve diferentes agentes, dos mais variados ramos, para mais, relembramos também que a estrangeirização é um processo dinâmico e em constante transformação, por isso sua dinâmica pode se alterar rapidamente.

Com base nisso na Figura 14, buscou-se reunir os agentes e ações que estão envolvidas neste processo, os identificando por escala territorial como forma de facilitar a compreensão do processo de estrangeirização de terras no Matopiba.

A partir da Figura 14, observa-se que a ação praticada na escala local sofre interferência direta da escala nacional e vice-versa, pois as ações estruturadas na escala local quando implementadas em grandes áreas do território, representa acesso direto aos políticos e demais tomadores de decisão, pois aqui nos referimos a grandes investidores com forte poder de influência, que na maioria das vezes, possui concessões e/ou autorizações para licenças ou para expansão de novos empreendimentos. O contrário também pode acontecer, pois alterações em políticas públicas, legislações, normatizações, assim como também a influência política e o poder de lobby, constroem acordos internacionais, que por sua vez impactam diretamente na escala local, seja através da especulação fundiária, do desmatamento, do deslocamento de populações locais entre outros.

A escala local registrada na Figura 14, conta com negociadores locais e empresas agroindustriais como principais agentes do processo, contudo na prática esses agentes são representados por proprietários de terras e/ou posseiros que se utilizam de documentos irregulares para negociar grandes porções de terras. Para isso, os posseiros ou proprietários de terras contam com corretores de imóveis para criarem o elo com as imobiliárias, outros agentes que também se utilizam dos corretores de imóveis para chegar até as imobiliárias são as empresas agroindustriais. Ambos os agentes (posseiros e agroindústrias) buscam através das imobiliárias linhas de crédito. Contudo, o caminho seguido por cada agente é diferente, para as agroindústrias advogados e/ou consultores tratam diretamente com os advogados e/ou consultores das imobiliárias, com o objetivo de vendas de títulos financeiros. Já para os posseiros, o objetivo é na maioria das vezes a venda da propriedade da terra para investimentos diretos.

A escala regional começa a ser delineada a partir das negociações entre imobiliárias (escala local) com os administradores públicos (escala regional), por isso na escala regional os seus principais agentes são as instituições financeiras e os cartórios. Nesta escala, as instituições financeiras são interpretadas por administradores públicos através de bancos comerciais ou bancos de investimento direto no setor agrícola, além desses, os oficiais de registro de imóveis e os tabeliões de cartórios são personalidades públicas que dão legitimidade as irregulares produzidos na escala local, e também repassam segurança jurídica aos fundos de investimento ou demais investimentos de capital estrangeiro, como no caso do cartório do 1º Ofício de Ribeiro Gonçalves – PI<sup>24</sup>, ou demais casos descritos pela Associação de Advogados de Trabalhadores Rurais da Bahia (2017).

Ainda sobre a escala regional, é válido ressaltar que o envolvimento do tabelião e do oficial de registro de imóveis se explica pela função de ambos os trabalhos. Enquanto o oficial de registro de imóveis tem por responsabilidade o registro pela documentação de propriedades imobiliárias (exemplo, terrenos, casas e outros bens imóveis) registrando todas as transações de compra e venda, arrendamento, hipoteca entre outras ações relacionadas a propriedade dentro de sua jurisdição do cartório, o tabelião de cartório, lida com uma variedade mais ampla de documentos legais, não se limitando apenas as propriedades imobiliárias, entre as suas responsabilidades está por exemplo, a

---

<sup>24</sup> Com suspeita de grilagem de terras, tabelião é afastado pelo TJ do Piauí. 2015. Disponível em: <https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2015/08/com-suspeita-de-grilagem-de-terras-tabeliao-e-afastado-pelo-tj-do-piaui.html>. Acesso em: 17 set 2023.

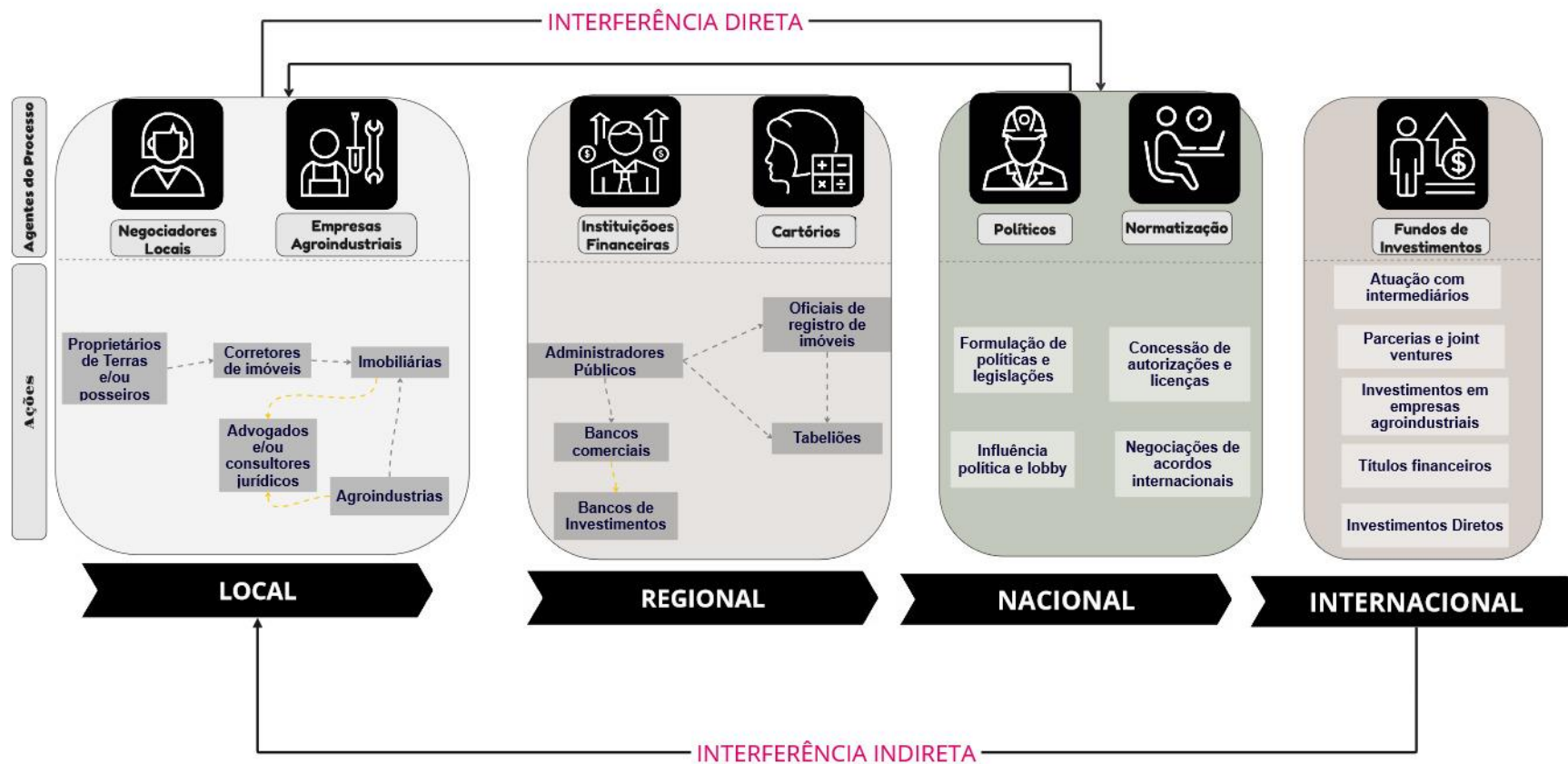
autenticação de documentos e a prestação de serviços notariais. Por isso, ambos foram inseridos na Figura 14 como agentes do processo, pois ambos possuem a função de garantir a autenticidade e a legalidade de documentos e das transações mobiliárias de acordo com as legislações vigentes e com documentos que sejam lícitos, dessa maneira a autenticidade dada aos documentos e as transações imobiliárias através dos cartórios, estabelecem a ampliação da escala territorial e dos agentes.

Para escala nacional foi identificado os políticos e as normatização com os principais agentes do processo de estrangeirização de terras, considerando que a aquisição de terras por estrangeiros, na maioria das vezes, conta com negociações e/ou acordos internacionais para investimentos, com concessões de autorizações e licenças para uso da terra e de recursos naturais e é regulamentada por políticas e legislações públicas que podem sofrer influência política de acordo com os investimentos aplicados e do governo em exercício.

Na escala internacional, inicialmente descreve-se sobre a interferência indireta aplicada por esta escala sob a escala local, nessa interferência é considerado a entrada do capital estrangeiro como investimento nas empresas agroindustriais ou através de investimentos direto como na aquisição de terras, influência o território a partir das decisões tomadas internacionalmente. Cabe também citar ainda que a interferência indireta da escala internacional também pode acontecer sob a escala nacional, contudo na figura decidiu-se por não incluir o fluxo dessas ações por falta de documentações que demonstre a interferência nacional em projetos de leis ou aprovações de projetos agropecuários.

Por isso, o principal agente descrito na escala internacional são os fundos de investimento, onde na prática podem ser identificados no processo de estrangeirização de terras com as parcerias e os *joint ventures* entre empresas, aquisição de títulos financeiros de empresas instaladas no território do Matopiba, investimentos diretos ou investimentos em empresas agroindustriais como por exemplo, compra de terras ou lançamento de apoio a linha de crédito específicas em países subdesenvolvidos. E assim como acontece na escala local o uso de intermediários para chegar no relacionamento com as imobiliárias, na escala internacional também se observa a atuação de intermediários, entretanto esses intermediários não são identificados com transparência.

Figura 14 – Agentes e ações envolvidas na estrangeirização de terras no território do Matopiba



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

### 7.3. Mercado de títulos verdes ou maquiagem verde?

Títulos verdes são instrumentos financeiros emitidos por empresas e governos para arrecadar recursos para suas operações, esses títulos funcionam como um empréstimo, onde a empresa utiliza o título para arrecadar uma quantia fixa de recursos junto a investidores financeiros, garantindo redução nas taxas de juros em favor do detentor do título (KANAMURA, 2020).

Também conhecido como *green bonds*, os títulos verdes em teoria são emitidos para financiar atividades que tragam benefícios ambientais, por exemplo, a conservação e recuperação de florestas, projetos de eficiência energética, energia renovável, armazenamento e sequestro de gases do efeito estufa e conservação de recursos hídricos. Assim, quando uma empresa emite títulos verdes, deve-se contratar uma empresa especializada para certificar que as atividades financiadas atendam aos padrões do mercado internacional e que o valor arrecadado será aplicado apenas em ações que estejam enquadradas nas atividades descritas. Dessa forma, o que diferencia um título verde de um título tradicional é a aplicação do financiamento em atividades que tragam benefício ambiental.

Os títulos verdes fazem parte de uma categoria mais ampla que também é conhecida por títulos temáticos. Nessa categoria registra-se os títulos verdes que financiam projetos ambientais, os títulos sociais que financiam iniciativas que se propõem a trazer benefícios sociais em diferentes áreas (equidade de gênero, habitação, educação, saúde etc.), títulos de sustentabilidade que financiam projetos que pretendem contribuir com benefícios ambientais e sociais mistos (GOMES; BORSATTO; ARAÚJO, 2022).

Compreender como as empresas de capital transnacional inseridas no território do Matopiba atuam nesse mercado é uma etapa importante pois também faz parte do aporte de capital estrangeiro em terras brasileiras, onde junto ao crescimento do mercado agropecuário, algumas instituições financeiras também buscam uma imagem positiva para a questão ambiental, por isso, grandes produtores (entende-se aqui como produtores de *commodities*) também buscam soluções para manter o fluxo de aporte financeiro recebido pelo capital estrangeiro paralelamente a expansão da escala produtiva em termos de quantidade produzida e área ocupada para a produção. É nesse cenário que descrevemos o novo modelo de financiamento verde, que surge em teoria com a pretensão de apoiar investimentos baseados em fatores ambientais, sociais e de governança, também conhecido como ESG ou *Environmental, social and Governance*.

Segundo Grain (2021), é também neste mercado que empresas conhecidas pela expansão industrial de *commodities* no território do Matopiba, adotam a tendência de grandes agentes do processo de estrangeirização de terras internacionais, ao adotar estratégias de “financiamento verde” como forma de arrecadar recursos e manter o controle sobre o fluxo econômico. Embora os títulos verdes ainda represente uma pequena parcela do mercado financeiro global, o seu crescimento é significativo. Entre 2019 e 2020, o valor total de títulos verdes dedicados à agricultura e à terra aumento 59%, o Banco Mundial estima que este mercado alcançara US\$ 100 bilhões de dólares até 2023, podendo chegar a US\$ 10 trilhões de dólares até 2030, com percentual considerável destinado ao agronegócio (BANCO MUNDIAL, 2021).

Grande parte da demanda pelo financiamento de títulos verde ou “financiamento verde” vem de investidores institucionais e fundos de pensão, que surgem em parte pela preocupação de não investir em indústrias sujas que descumpram acordos nacionais ou internacionais, mas também pela preocupação gerada com desejo de manter o controle sobre fluxo econômico em circulação (dinheiro em circulação) (CLIMATE BONDS, 2023). Este discurso sugere que o grande capital internacional está interessado em evitar regulamentações que possam afetar seus investimentos e em manter o controle sobre a implantação de infraestruturas e serviços sociais relacionados a questão climática, repassando a mensagem que instituições financeiras são capazes de supervisionar investimentos ambientais, e em contrapartida não ser necessário leis mais rigorosas para penalização por descumprimento com os compromissos ambientais.

A fragilidade desse sistema é analisada sob a óptica de “*greenwashing*”, ou maquiagem verde, que repassa uma característica de sustentabilidade a práticas não sustentáveis. Em 2020, grandes corporações começaram a emitir seus próprios títulos ambientais como a Pfizer (US\$ 1,3 bilhão de dólares), Novartins (US\$ 5,8 bilhão de dólares) e Amazon ((US\$ 1 bilhão de dólares) para financiar projetos genéricos que promovam o avanço das pessoas e do planeta (CLIMATE BONDS INITIATIVE, 2020).

Contudo, o que questionamos aqui corrobora com GRAIN (2021), o que realmente constitui um investimento verde? Sob a óptica empresarial, uma corporação que possui práticas comerciais mais gerais e que contribuem para as alterações ambientais, poderiam incorporar fonte alternativas de energia e, concomitantemente, continuar adotando práticas antigas. Assim, essas empresas não seriam elementos neutros puramente dedicados a manutenção e preservação ambiental.

Em contrapartida, é relevante ressaltar que com toda a articulação envolvendo os títulos verdes, as corporações já inseridas neste mercado não estão sendo suficientes para absorver todo o dinheiro que o capital internacional tem disponível para essa temática, dessa forma o mercado do agronegócio reinventa-se para oferecer terras e recursos naturais como garantias esses investimentos.

Entre as empresas listadas no Quadro 2 e 3, a seguir listamos iniciativas de “financiamento verde” voltadas para o agronegócio.

Quadro 3 – Iniciativas de títulos verdes e sustentabilidade em empresas do agronegócio no Matopiba

<b>Empresa</b>	<b>Mecanismo de títulos verdes</b>	<b>Notas</b>
<b>SLC Agrícola</b>	Em 2020, foram captados um total de R\$ 480 milhões na forma de Certificados Recebíveis do Agronegócio (CRA), classificados como CRA Verde de acordo com avaliação e relatório emitido por segunda parte ( <i>second opinion</i> ). Os títulos têm vencimento em 2025 e a integralidade dos recursos será aplicada nos projetos elegíveis aprovados e integrantes dos programas Agricultura Digital, Baixo Carbono e Conservação do Solo e Adubação Verde. O título verde foi emitido por meio dos bancos Bradesco BBI, Itaú e Santander (SLC AGRÍCOLA, 2020).	O relatório de avaliação externa ( <i>Second Party Opinion</i> - SPO) realizado pela empresa Resultante identificou várias associações entre a SLC Agrícola e práticas relacionadas a crimes ambientais e apropriação ilegal de terras. Embora a emissão de títulos verdes tenha sido aprovada, foi recomendado que os recursos não fossem alocados para essas áreas controversas.
<b>Amaggi</b>	US\$ 750 milhões em títulos de sustentabilidade emitidos em 2021, para aplicação nos 170 mil hectares da empresa em uma combinação de projetos ambientais, como energia renovável e uso do solo, bem como em atividades socioeconômicas, como a geração de empregos. O título tem vencimento em 2028 e foi emitido com taxa de 5,25% ao ano. O título foi coordenado por BNP Paribas, Bradesco Securities, Inc., Citigroup Global Markets, Inc., Itaú BBA USA Securities, Inc., JP Morgan Chase & Co., Rabobank e Santander Investment (GLOBO RURAL, 2021).	O grupo Amaggi detém a posição de principal exportador de soja do Brasil e realiza compras significativas de soja de produtores associados ao desmatamento, incluindo a SLC Agrícola e a BrasilAgro.
<b>Olam International</b>	A Olam conseguiu três linhas de crédito “verdes” desde 2018 com diferentes consórcios de bancos: um empréstimo vinculado à sustentabilidade (SLL) de US\$ 500 milhões em 2018; uma linha de crédito rotativo vinculada à sustentabilidade de US\$ 525 milhões em 2019; e um	Em 2021 a Olam International está sob investigação pelo <i>Forest Stewardship Council</i> devido a alegações de destruição da floresta tropical no Gabão. O desmatamento representa



	<p>empréstimo de sustentabilidade no valor de US\$ 525 milhões em 2020 – tudo para gastos gerais, mas com uma margem de juros dependente da capacidade da Olam de cumprir uma série de metas. Em 2019, lançou o primeiro “empréstimo digital” do mundo, no valor de US\$ 350 milhões (GRAIN, 2021)</p>	<p>uma significativa fonte de emissões de carbono, e é esperado que a abordagem desse problema seja um dos principais temas de discussão para os negociadores globais na próxima cúpula do clima da ONU, a COP26, que ocorrerá no Reino Unido. (FINANCIAL TIMES, 2021).</p>
<b>Bunge S.A</b>	<p>Empréstimo de US\$ 50 milhões a ser pago em dez anos, oferecido a fornecedores de soja do Cerrado para apoiar a meta de produção livre de desmatamento. Trata-se de um mecanismo do Banco Santander e da The Nature Conservancy (“TNC”) que não é formalmente considerado como financiamento verde, mas vincula a expansão da soja as “cumprimento da lei ambiental” do Brasil (GRAIN, 2021).</p>	<p><i>A Responsible Commodities Facility</i> (RCF) e a plataforma <i>Soft Commodities Forum</i> reúnem <i>traders</i> gigantes do agronegócio (ABCD, Cofco, Viterra – ex-<i>Glencore Agriculture</i>) para emitir novos instrumentos de dívida “verde” para a expansão da monocultura da soja sobre áreas de pastagem (GRAIN, 2021).</p>
<b>Cargill</b>	<p><i>Land Innovation Fund</i>, criado com aporte inicial de US\$ 30 milhões da Cargill é um fundo de fomento à inovação criado para buscar soluções para o desmatamento, em especial em três biomas prioritários: cerrado, Gran Chaco e Amazônia. O Banco Cargill está aumentando o uso de títulos do agronegócio para financiar fornecedores de soja e, em 2020, registrou um aumento de 30% nas Letras de Crédito do Agronegócio. A empresa faz parte da Iniciativa Brasileira de Financiamento Verde, de apoio à emissão de títulos Verdes na agricultura (BANCO CARGILL, 2020; LAND INNOVATION FUND, 2021).</p>	<p>A Cargill é uma <i>trader</i> de soja ligada ao desmatamento e a incêndios em sua cadeia de suprimentos. Em 2019, a Nestlé interrompeu a compra de soja brasileira da Cargill, pois a <i>trader</i> não conseguia rastrear os produtos de seus fornecedores. Em 2020, a norueguesa <i>Grieg Seafood</i> não autorizou a utilização de recursos de seus títulos verdes, no valor de US\$ 103 milhões, para a compra de suprimentos de ração da Cargill enquanto a empresa não reduzisse substancialmente o risco de desmatamento relacionado à produção da soja no Brasil (CHAIN REACTION RESEARCH, 2020).</p>
<b>FS Bioenergia</b> ( <i>joint venture</i> entre o American Summit Agricultural Group e a <i>holding</i> Tapajós)	<p>É a principal emissora de títulos da categoria de bioenergia, com cinco emissões, até 2020, totalizando USD 698 milhões, para produção de etanol de milho ou de cana-de-açúcar e redução das emissões de gases de efeito estufa e do</p>	<p>Foi o primeiro título verde do agronegócio para o setor de bioenergia, com certificação da Climate Bonds Initiative para financiar a produção de</p>

Participações, controlada pelo grupo chinês Dakang)	consumo de água, assim como o aumento da cana certificada e redução da pegada de carbono os títulos são juntos ao Credit Suisse Bank e banco Santander (CLIMATE BONDS INITIATIVE, 2021a).	biocombustíveis foi estruturado pela Ecoagro em 2019. O setor de bioenergia, juntamente com o setor florestal, é um dos maiores emissores de títulos verdes e de sustentabilidade.
<b>Suzano S.A.</b>	<p>US\$ 1,6 bilhão em quatro títulos verdes emitidos desde 2016 para operações de plantações industriais de papel e celulose. A oferta foi coordenada por J.P. Morgan, Goldman Sachs, Morgan Stanley, Bank of America, BNP, Crédit Agricole, MUFG, Santander, Rabobank, SMBC Nikko, Scotiabank e Mizuho (GRAIN, 2021).</p> <p>Dois títulos vinculados à sustentabilidade (SLB), totalizando US\$ 1,2 bilhão em 2020, e outro US\$ 1 bilhão em SLB emitidos em junho de 2021, por meio do BNP Paribas, BofA, J.P. Morgan, Mizuho, Rabo Securities e Scotiabank (VALOR ECONÔMICO, 2021).</p> <p>Um empréstimo vinculado à sustentabilidade (SLL) no valor de US\$ 1,6 bilhão em janeiro de 2021, operado pelo BNP Paribas (VALOR ECONÔMICO, 2021A).</p> <p>Tanto os títulos quanto os empréstimos vinculados à sustentabilidade estão ligados à redução das emissões diretas e do consumo de água da empresa em todas as suas operações e compras (escopos 1 e 2). Há também uma meta de “inclusão” de mulheres em cargos de liderança.</p>	<p>A Suzano foi a primeira emissora de títulos verdes e vinculados à sustentabilidade do Brasil, em setembro de 2016, por meio da emissão de um CRA verde, e tem 37% de suas dívidas atreladas ao financiamento verde. A Suzano S.A tem mais de 1 milhão de hectares dedicados à monocultura industrial de pinus e eucalipto no Brasil e, historicamente, é ligada a uma série de violações de direitos humanos de comunidades locais e de direitos trabalhistas.</p>

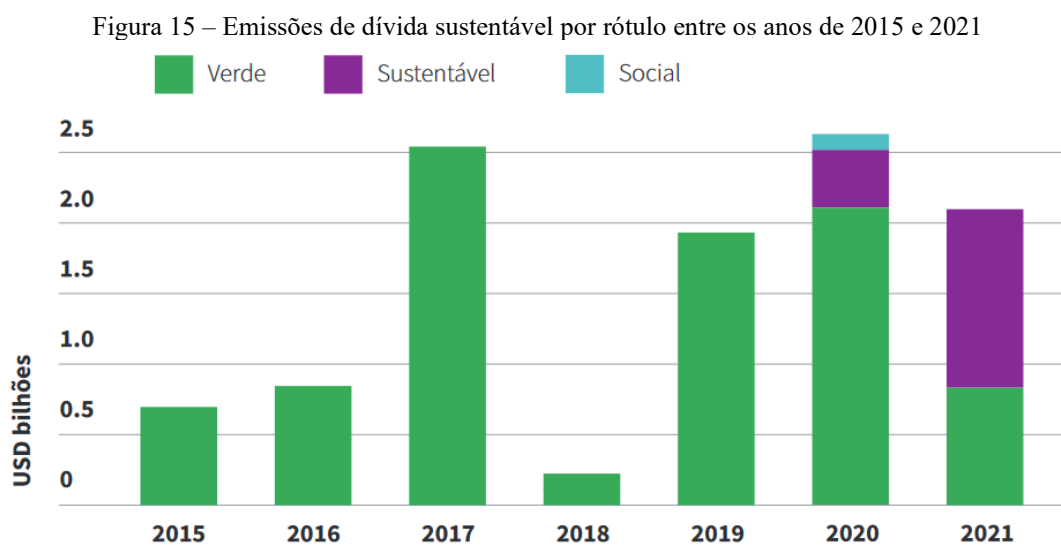
Fonte: Elaborado pela autora (2023) a partir dos dados da Iniciativa de Títulos Climáticos, 2021.

Apesar dessa temática não ser central neste estudo, levantamos estas ações e incluímos no discurso sobre a estrangeirização de terras, pois trata-se de grandes aportes financeiros creditados por atores internacionais sobre empresas que atuam diretamente no território brasileiro, em especial no Matopiba, conforme descrito no Quadro 4.

Neste sentido, o crescimento exponencial do mercado brasileiro de dívida sustentável estimado no valor acumulado de USD 10,8 bilhões (considerando os títulos verdes sociais e sustentáveis) entre 2015 e 2021, demonstra o interesse internacional

crecente por investimentos sustentáveis, e que as empresas capacitadas para receber esses investimentos estão ligadas diretamente as atividades no campo.

A figura 15, demonstra como o crescimento desde mercado se comportou entre 2015 e 2021, onde a partir de 2019 o mercado de títulos verdes passa a ser subdividido em outras categorias como de títulos social e títulos sustentável. E que em 2021, os títulos de sustentabilidade começam a sobrepor aos títulos verdes, visto que os títulos de sustentabilidade proporcional uma variedade de aplicações mais diversificadas sobre o agronegócio, como por exemplo, o investimento em reduções de gases de maquinários, a certificações de grandes áreas de cultivo, a redução de gases no processo produtivo, entre outros.



Fonte: Elaborado por CBI, 2021; SITAWI, 2021; CLIMATE BONDS INITIATIVE, 2021.

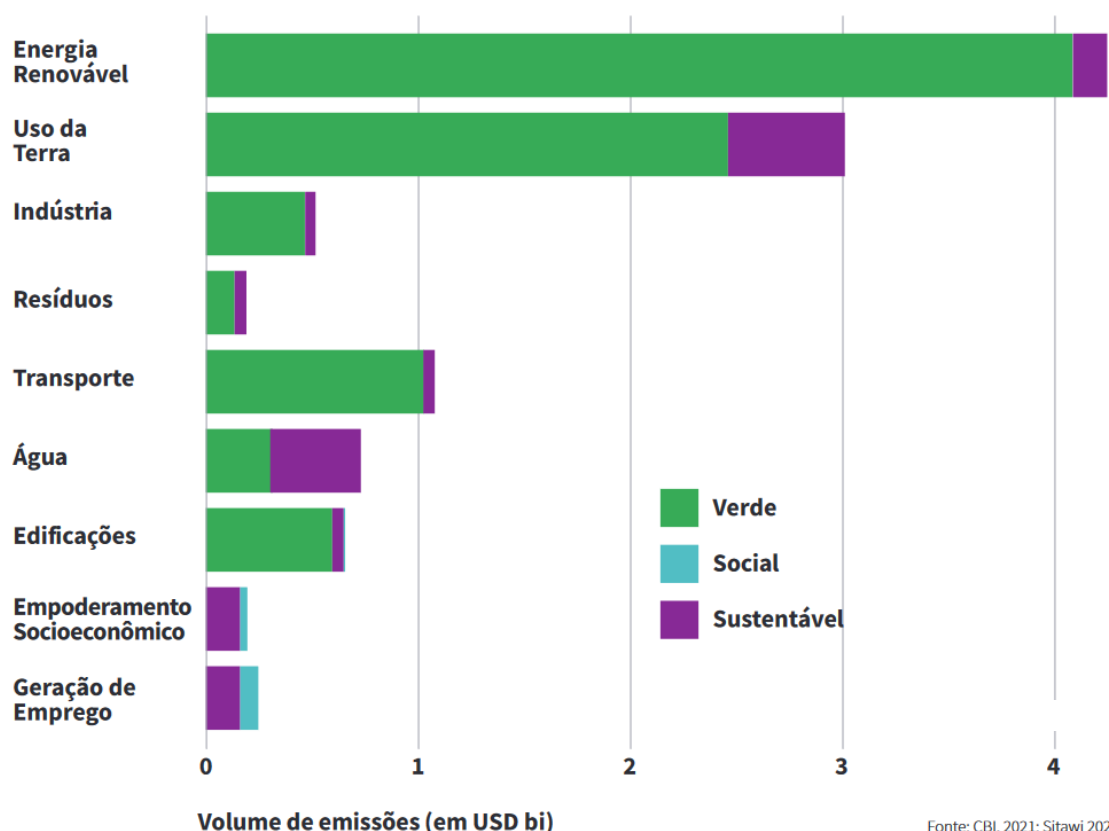
Para melhor detalhamento, sobre as emissões das dívidas sustentáveis na Figura 12 são apresentados o uso de recursos por tema. Inicialmente quando identificado a emissão título social em 2020 na Figura 15, o leitor pode ser direcionado para uma interpretação distinta da aplicação real dos títulos sociais aplicados em 2020.

Para isso, na figura 16, podemos observar que os títulos sociais são aplicados apenas nos ramos de edificações, empoderamento socioeconômicos e geração de emprego. Nestes casos, os títulos de empoderamento socioeconômico são instrumentos financeiros que buscam investir em projetos ou empresas que promovam ações com grupos de mulheres, minorias étnicas, pessoas com deficiências e outras comunidades fragilizadas, já os títulos de edificações buscam investir em infraestrutura verde como telhados, infraestrutura sustentável, melhora na gestão das águas pluviais e redução das

ilhas de calor. Não sendo aplicados títulos sociais nos temas de uso da terra e energias renováveis.

Quanto aos títulos de uso sustentável, eles estão distribuídos por todos os temas, em maior parte no uso da terra e água, ambos os recursos utilizam desses títulos para aplicação em subtemas como agricultura sustentável, conservação de áreas, gestão de águas e restauração de ecossistemas

Figura 16 – Uso de recursos de títulos financeiros entre os anos de 2015 e 2021



Fonte: Elaborado por CBI, 2021; SITAWI, 2021; CLIMATE BONDS INITIATIVE, 2021

Nesse sentido, os *green bonds* e a estrangeirização de terras estreitam sua relação através do financiamento de atividades agrícolas, quando agroindústrias, tanto locais quanto internacionais, utilizam-se da emissão de títulos verdes para financiar projetos que, em teoria, promovam práticas agrícolas mais sustentáveis como por exemplo, a agricultura de conservação e a gestão responsável dos recursos naturais. Quando, os títulos verdes são vistos como financiamento de ações que beneficiem comunidades locais, ou mesmo quando investidores e reguladores internacionais exigem que as agroindústrias exigem certificados de recebíveis do agronegócio (CRA).

## **8. A INFLUÊNCIA DA ESTRANGEIRIZAÇÃO DE TERRAS NA GOVERNANÇA DOS MUNICÍPIOS DO MATOPIBA**

Neste capítulo abordamos a estrangeirização de terras no Matopiba e sua relação com a governança das terras na região. A ideia central é analisar as nacionalidades dos atores envolvidos no processo de estrangeirização, tendo como referência a única base governamental disponível sobre esse tema: os dados do Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR), controlada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Para mais, abordamos também a dinâmica transnacional que utiliza os meios governamentais para sua regulação, permitindo através desse estudo uma base norteadora para futuras pesquisas que visem identificar a nacionalidade das dinâmicas conflituosas da aquisição de largas escalas de terras desses territórios.

### **8.1. Apropriação de terras no Matopiba: interesses e benefícios em jogo**

A crise cambial que afetou o Brasil em 1999 marcou um ponto crucial para compreender a mudança significativa na economia do país, que começou a impulsionar um novo modelo de expansão na produção de grãos, com foco nas regiões Norte e Nordeste (DELGADO, 2012). Segundo Brandão et al. (2006), essa expansão agrícola assumiu um caráter "extensivo" em vez de "intensivo", como era anteriormente. Inicialmente, essa migração ocorreu em direção ao Cerrado e à Amazônia brasileira, impulsionada pelo cultivo moderno da soja, formando o que ficou conhecido como MAPITO, que abrangia os estados do Maranhão, Piauí e Tocantins. Posteriormente, houve debates e reorganizações que levaram à formação do BAMAPITO, que incluía também o oeste da Bahia. Por fim, essa expansão se consolidou como MATOPIBA, compreendendo 337 municípios em quatro estados fronteiriços: Maranhão (135 municípios), Tocantins (139 municípios), sul do Piauí (33 municípios) e oeste da Bahia (30 municípios). Essa região foi oficializada pelo Decreto N° 8477/2015, embora posteriormente tenha sido revogada pelo Decreto n° 10.473/2020 (AZERÊDO E MITIDEIRO JUNIOR, 2020).

O Matopiba cresceu a passos largos e teve para sua implantação o importante apoio da então ministra da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Kátia Abreu, em 2015. Ela foi a relatora do projeto do Plano de Desenvolvimento Agropecuário (PDA) do

Matopiba. Além de difundir a potencialidade desse território de maneira nacional em diversas palestras, Kátia Abreu também buscou apoio internacional para instalação desse projeto, em países como a China, Arábia Saudita, Índia e Emirados Árabes em busca de investimento (HECK E MENEZES, 2016).

Diferentemente da primeira expansão agrícola no Cerrado, que começou nos anos 1960 como parte da estratégia de desenvolvimento industrial do sudeste brasileiro, o Matopiba, conhecido como a última fronteira agrícola, agora se encaixa em um contexto de capitalismo transnacional. Isso significa que ele atende aos interesses de acumulação de capital estrangeiro, exigindo uma relação específica com o Estado, que passa a gerenciar o território de duas maneiras: respondendo às demandas nacionais e lidando com as exigências resultantes do investimento de capital transnacional na terra (XAVIER, 2019).

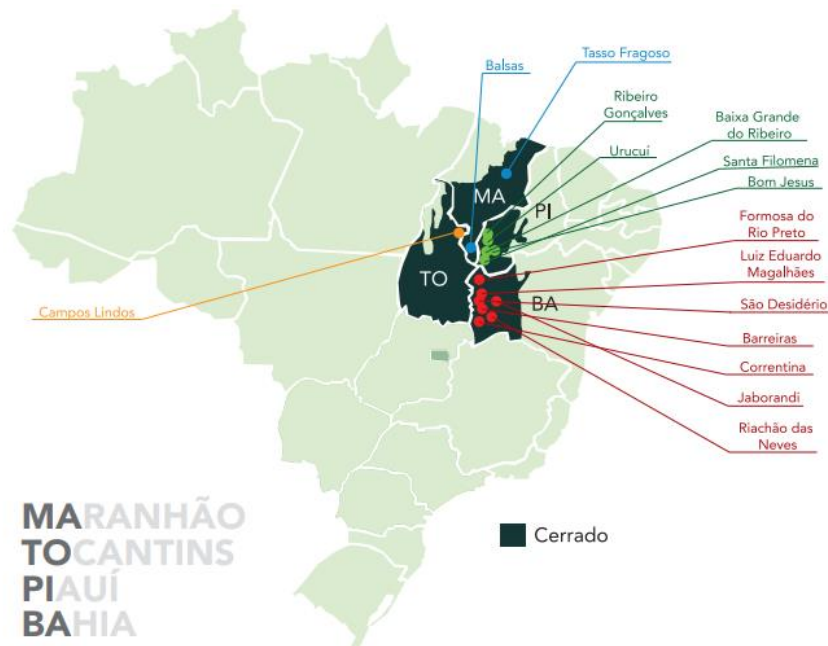
Entre essas exigências, destacam-se os *commodities* e matérias-primas em grande quantidade, onde os países em desenvolvimento, fornecedores desses produtos, estabelecem relações comerciais com base na venda de matérias-primas e na compra de produtos industrializados. Essa característica tem sido observada no Brasil desde os anos 1980, com a redução da participação da indústria de transformação, fenômeno conhecido como desindustrialização (XAVIER, 2019).

Essas características fizeram com que no Matopiba, desde o período da implementação do projeto, houvesse um crescimento na demanda de compras por terra, recebendo investimentos de grandes corporações/grupos de produtores de origem tanto nacional como internacional. O interesse principal circula em todo da produção de grãos em larga escala (inicialmente com plantio moderno da soja) e/ou largas escalas de terras (leia-se aqui, áreas acima de 20 a 30 mil hectares) com “potencial produção” (PAULA JÚNIOR, 2010) que soma-se a futura acumulação e valorização fundiária desde o momento de sua compra, introduzindo o que se conheceria por *comoditização da natureza*, onde os elementos naturais e as características químicas dos solos passaram a ser convertidos em ativos e a serem considerados como a principal base material da valorização produtiva do Matopiba (OLIVEIRA E BÜHLER, 2016). Somando-se a isso, Miranda *et al* (2014) incluem também as características do relevo do Matopiba, que é propício a produção agrícola mecanizada.

Outro interesse presente no discurso da "última fronteira agrícola", que acompanha a expansão territorial, são as projeções de incorporação de novas áreas à produção agrícola (MAPA, 2014). As projeções do agronegócio de 2014/2015 já apontavam a evolução da produção de soja em novas áreas dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, que neste mesmo período correspondiam a 11,0% da produção brasileira de grãos (10.4 milhões de toneladas de soja), estimativas já apontavam que em 10 anos a área plantada de grãos deveria se expandir em 18,7% (equivalente a uma área de 8,7 milhões de hectares e seu limite estaria em torno de 11,4 milhões de hectares). Nesta mesma projeção do MAPA (2013), apontou-se que o Mato Grosso deveria perder força nesse processo de expansão de novas áreas, devido especialmente aos preços de suas terras que corresponderiam ao dobro do preço de terras de lavouras no Matopiba, visto que os empreendimentos nessa nova região corresponderiam a áreas de grande extensão, o preço da terra seria um fator decisivo para o crescimento.

Desde a projeção de 2014/2015 do Matopiba até o momento presente (com a projeção mais recente datada em 2021/2022), ocorreram discussões significativas e mudanças substanciais. O relatório do Mapa (2022) sobre as projeções do agronegócio para 2021/2022 passou por uma reestruturação, incluindo agora um tópico dedicado exclusivamente à análise de dados relacionados ao Matopiba. Além disso, o relatório apresenta uma lista dos principais municípios do Matopiba, que inclui: Barreiras – BA, Correntina – BA, Formosa do Rio Preto – BA, Jaborandi - BA, Luís Eduardo Magalhães – BA, Riachão das Neves - BA, São Desidério – BA, Balsas – MA, Tasso Fragoso – MA, Baixa Grande do Ribeiro – PI, Bom Jesus - PI, Ribeiro Gonçalves - PI, Santa Filomena - PI, Uruçuí – PI e Campos Lindos – TO (Figura 17).

Figura 17 – Principais municípios do Matopiba segundo MAPA (2022)



Fonte: MAPA (2022)

Em 2022, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mencionados pelo MAPA (2022), existiam 324 mil estabelecimentos agrícolas registrados no Brasil. Esses estabelecimentos contribuíram para uma dinâmica agrícola única, que resultou em uma produção total de 31,8 milhões de toneladas na safra de 2021-2022, com uma área plantada de aproximadamente 9 milhões de hectares. Nos últimos 10 anos, a produção de grãos nessa região experimentou um crescimento notável, aumentando em 140,0%, passando de 13 milhões de toneladas no período de 2012-2013 para os atuais 31,8 milhões de toneladas na safra de 2021-2022.

Dessa expansão no início do século XXI, quando apenas se vislumbrava o crescimento de grãos e de consumo de fertilizante na fronteira agrícola do Matopiba, a evolução desses processos se deu com a instalação do Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento do Cerrado (PRODECER), com o objetivo de fundar núcleos de modernização da agricultura no interior do País (AZÊREDO E MITIDEIRO JUNIOR). A parceria entre países mais duradora para o setor agrícola desse programa foi a de Brasil e Japão (entre 1974 a 2001), o PRODECER expressava uma ideia de expansão rumo ao interior do país, a fim de ocupar os espaços vazios, fundando um esquema de cooperação técnica e pesquisa (leia-se aqui a criação da Embrapa), sistema de crédito rural e infraestrutura logística, a fim de apoiar a transferência de produtores do Sul do



Brasil para essa região, regularizando terra e as repassando as cooperativas (MATHIAS, 2017).

A partir dessa ascensão produtiva e pressão das corporações que houve o surgimento da necessidade de delimitação regional do Matopiba perante o Estado, provocado em 2013, em um acordo entre Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), o Grupo de Inteligência Territorial Estratégica (GITE) e o Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). O recorte regional instituído no decreto nº 8447/2015 que dispõem sobre o Matopiba e o PDA do Matopiba, Azevêdo e Mitidieiro (2020) descrevem que 22% (1.606 milhões de hectares) dessa área representavam assentamentos de reforma agrária, terra indígenas, quilombolas e unidades de conservação.

De acordo com Lima e Eudes (2019), no Matopiba, as áreas de maior aptidão agrícola em sua maioria sobrepõem-se a áreas em expansão agrícola e, em contrapartida, as áreas de assentamentos estão em sua maioria localizadas em regiões com relevo mais acidentado e solos mais pobres. Outro fato interessante também citado por Lima e Eudes (2019) é a observação de que as zonas de preservação ambiental e áreas de biomas preservados localizam-se mais próximas a assentamentos, terras indígenas e quilombolas e isso se deve a movimentos de comunidades tradicionais e outras diversas entidades que realizam esforços no sentido de conservação do local. Como exemplo de movimentos sociais envolvidos nesse processo, temos Movimento Interestadual de Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB), Comissão Pastoral da Terra (CPT), Conselho Indigenista Missionário (CIMI) e Movimento Quilombola do Maranhão (Moquibom).

Assim, a expansão da fronteira agrícola oficializada no Matopiba passou a incluir um conjunto de ativos (força de trabalho e mercado de terras) de baixo custo e os recursos naturais em abundância, dentro de um capital sobre acumulado que apossar-se desses ativos lhes dando um imediato uso lucrativo (HARVEY, 2005).

## **8.2. Presença estrangeira no Matopiba: a propriedade das terras segundo dados do SNCR**

Desde o final do século XX, a compra e venda de terras por estrangeiros em países da América Latina, Ásia e África têm crescido exponencialmente e se tornado um

fenômeno que vem sendo discutido no meio acadêmico e nos meios de comunicação em geral. Segundo Barros (2018), dados de 2016 da plataforma Land Matrix, que monitora grandes aquisições de terras no mundo, revelaram que entre 2000 e 2015 cerca de 42 milhões de hectares foram negociados em todo o mundo por empresas estrangeiras, sobretudo no sul global. Nesse contexto, o Brasil está entre os cinco países (ao lado de Ucrânia, Papua-Nova Guiné, Rússia e Indonésia) com maior área envolvida em transações. Se somadas as áreas negociadas nesses cinco países representariam 46% de todas as compras de terra arável levantadas pela Land Matrix.

Ao resgatar a palestra de Antonio Lima Nogueira (SEMINÁRIO PENSA, 2016), tem-se a explicação de que a terra pode ser utilizada como fator de produção e/ou como fator de investimento para considerar a valorização dos ativos presentes na terra para uma venda futura. Entre as tipologias de propriedade da terra por corporações agrícolas observou-se que a origem do controle da propriedade do capital é definida em Nacional ou Estrangeiro; já os tipos de controle dessas corporações que podem ser familiares, sociedade/grupo e fundo de investimento; e os tipos de controle podem ser jurídico limitada, Sociedade Anônima Fechada e Sociedade Anônima Aberta.

No Brasil, o Matopiba é uma região de forte incidência de grandes aquisições de terras. Em entrevista (EL PAIS, 2018), a pesquisadora da *Grain*, Devlin Kuek, cita que entre os motivos para esse fenômeno estão a alta no preço dos alimentos em 2007 e a crise financeira internacional iniciada logo em seguida, em 2008. A crise alimentar foi precedente para países ricos com dependência de importações de alimentos a buscarem por terras para produção; já a crise financeira de 2008 motivou os atores do mercado financeiro a buscar alternativas seguras de destinação de capital frente a volatilidade do mercado de ações. Em comparativo com o ouro e as obras de artes, a terra é uma forma tradicional de reserva de valor.

Considera-se que o contexto financeiro e de estrangeirização de terras presente no Matopiba é assunto global de um discurso bem mais complexo<sup>25</sup>, que além desses fatores

---

<sup>25</sup> Por se tratar de um tema complexo, reforçamos que conhecemos o esforço envolvendo grupos independentes e sem fins lucrativos como o LandMatrix e a Rede DATALUTA na tabulação de informações sobre as transações estrangeiras na terra, contudo a apresentação desses dados e o cruzamento dessas informações serão feitas em trabalhos futuros.

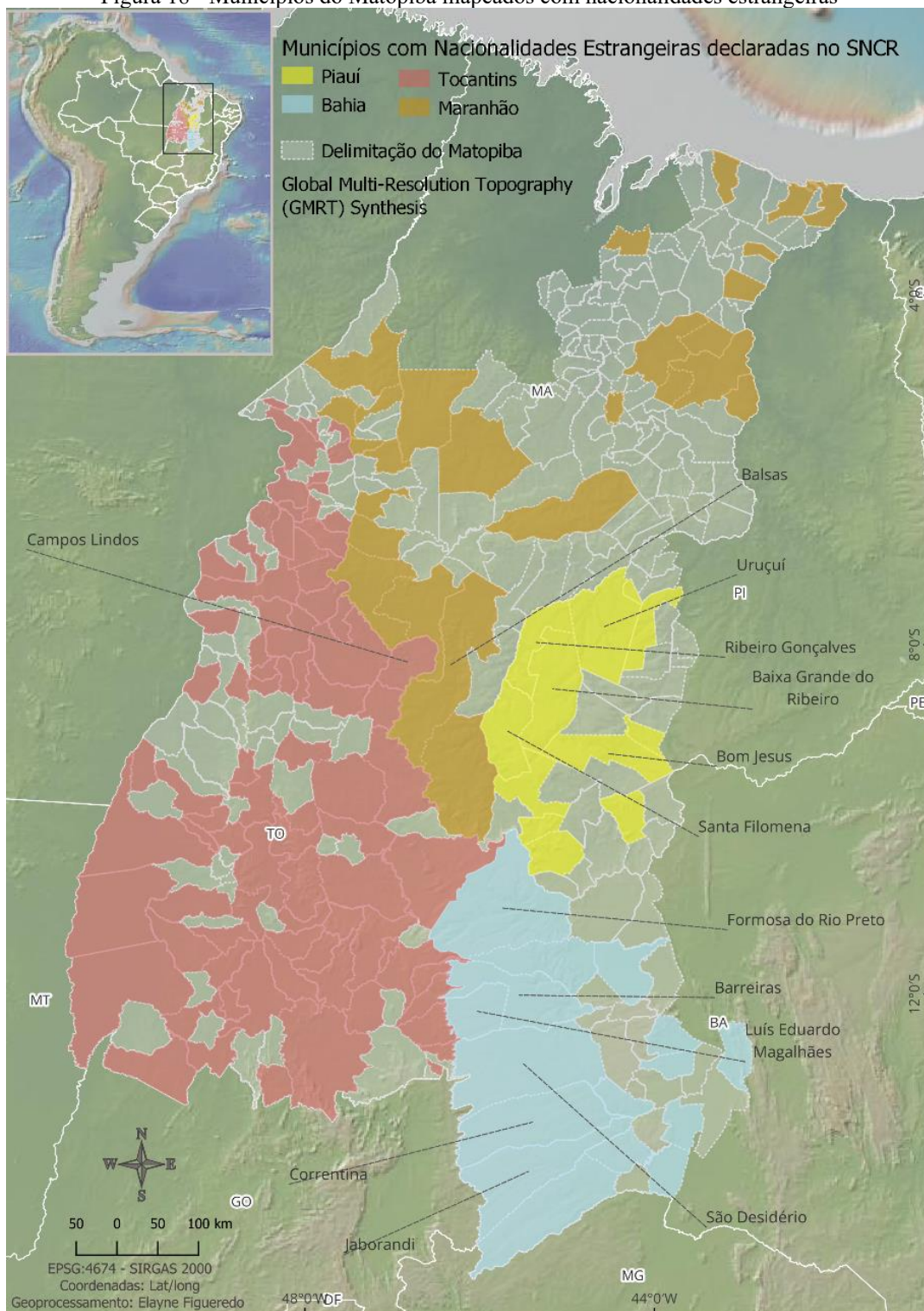
incluem as estratégias de acumulação de capital por parte das corporações (AZÊREDO E MITIDIEIRO JÚNIOR, 2020).

Os dados analisados nessa pesquisa demonstram que 361.560,66 hectares foram declarados no SNCR com nacionalidades estrangeiras dentro do perímetro do Matopiba, nos territórios declarados é possível observar uma misto de nacionalidades. Além disso, a identificação da origem dos atores internacionais no sistema SNCR é um ponto norteador para entendimento das dinâmicas territoriais invisíveis que acontecem na terra.

A Figura 18 destaca os municípios inseridos no Matopiba mapeados no SNCR com nacionalidade estrangeiras. Em cor marrom, representa-se os municípios do Maranhão mapeados no SNCR, na cor vermelha, estão os municípios do Tocantins, amarelo representa os municípios mapeados no Piauí, em azul da Bahia e na cor branca, são os demais municípios relacionados ao Matopiba. As guias com nome dos municípios fazem referência a localização dos principais municípios do Matopiba segundo o MAPA (Figura 13).

Na Figura 17, se comparada a Figura 18, é possível observar que apenas o município de Tasso Fragoso – MA não possui nacionalidades estrangeiras declarada no SNCR. Além disso, a espacialização dos municípios mapeados no SNCR nesta pesquisa nos permite identificar as regiões de maiores concentrações de nacionalidades internacionais como no caso da região piauiense que entre a área que contempla a região do Matopiba as nacionalidades estrangeiras se concentram nos municípios de fronteiras com o Maranhão e Bahia. O mesmo é observado na Bahia, nos municípios de fronteiras com o Tocantins e Piauí e também acompanhado no Maranhão com os municípios declarados próximos da fronteira com o Tocantins e diversificado em municípios do norte, nordeste e centro-oeste do Maranhão. O estado do Tocantins possui dinâmica mais diversificada, tanto pela extensão da área territorial inserida no Matopiba como pela forma de distribuição espacial dos municípios declarados com nacionalidades estrangeiras, os quais neste estado se agrupam em pequenos aglomerados de municípios, dispersos em todo o território do Estado do Tocantins.

Figura 18 - Municípios do Matopiba mapeados com nacionalidades estrangeiras



Na Tabela 2 é evidenciado as nacionalidades envolvidas nos negócios agropecuários dos municípios do cerrado piauiense inserido no Matopiba, conforme dados do SNCR. No Piauí, dos 33 municípios que fazem parte do Matopiba, 11 possuem imóveis declarados no SNCR com nacionalidade estrangeira. No Piauí, a área total

declarada com participação estrangeira é de 65.357,75 mil hectares. Entre as nacionalidades é possível identificar origem Asiática, Europeia, Africana, além da América. Tirando a média entre área declarada e municípios mapeadas chega-se ao valor de 5.941,62ha por município, dessa média apenas os municípios de Ribeiro Gonçalves com 29.890,46ha declarados e Uruçuí com 24.558,63ha possuem área declarada maior que a média sistematizada.

Nesta pesquisa, foram adquiridos dados do Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR) para os 337 municípios que compõem o Matopiba. Os dados foram consultados da plataforma de consulta pública de imóveis<sup>26</sup>, tendo a data de 01/01/2023 a última atualização dos dados aqui discutidos. Entre as variáveis disponíveis foram filtradas, da coluna países, valores que contemplassem países estrangeiros e outros (leia-se “outros” como uma das classes de nacionalidade de países existentes no SNCR no momento do cadastramento de informações no sistema), com a intenção de identificar os atores estrangeiros inseridos no Matopiba. Feito isso, foram observadas as colunas de código do imóvel, denominação do imóvel, área total, titular, percentual de detenção e país para cada um dos 337 municípios do território.

Cabe destacar também que, por conta da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei n. 13709/2018), as informações do titular possuem a integridade de seus dados pessoais asseguradas. Em segundo momento, subdividimos metodologicamente por estado envolvido no Matopiba para entender a área total dos imóveis declarados com nacionalidade diferente da brasileira. Em terceiro momento, realizamos outro filtro para as colunas município, área total declarada e nacionalidades. Já no quarto momento, identificamos a média de área total declarada com nacionalidades estrangeiras e outros por estado para identificarmos os municípios com valores discrepantes da média observada.

A presença de capital holandês nos municípios de Uruçuí-PI e Sebastião Leal-PI, segundo o SNCR, se dá pelo grupo Festugato, o qual possui fazendas em diferentes regiões brasileiras e suas principais atividades são cultivo de milho, soja, trigo, cereais e aluguel de imóveis próprios. Além disso, a Holanda é também a nacionalidade mais recorrente no Piauí, seguido por Japão e Espanha. A nacionalidade “outros”, registrada

---

<sup>26</sup> <https://sncr.serpro.gov.br/snrcr-web/consultaPublica.jsf?windowId=02b> - Consulta Pública de Imóveis (SNCR).

em Ribeiro Gonçalves – PI refere-se a empresa AFAPISA, que possui ramo principal de atividade a criação de bovinos para corte e possui natureza jurídica de sociedade anônima fechada. Por sua vez, a nacionalidade dos Estados Unidos no município de São Gonçalo do Gurguéia possui apenas uma titularidade e trata-se dos imóveis Fazenda Bela Vista e Fazenda Bela Vista I.

Tabela 2: Nacionalidades estrangeiras declaradas no SNCR em municípios do Piauí inseridos no Matopiba.

ID	MUNICÍPIO	ÁREA TOTAL DECLARADA (ha)	NACIONALIDADES
1	BAIXA GRANDE DO RIBEIRO	3.490,23	HOLANDA
2	BOM JESUS	731,40	ESPANHA
3	CORRENTE	1.327,47	BRUNEI / JAPÃO
4	CURIMATÁ	203,00	ANGOLA
5	GILBUÉS	1.400,00	POLÔNIA
6	RIBEIRO GONÇALVES	29890,46	HOLANDA / PORTUGAL/ ESPANHA / OUTROS
7	SANTA FILOMENA	1.346,00	HOLANDA
8	SANTA LUZ	500,00	JAPÃO
9	SÃO GONÇALO DO GURGUÉIA	960,00	ESTADOS UNIDOS
10	SEBASTIÃO LEAL	950,56	HOLANDA
11	URUÇUÍ	24.558,63	ARGENTINA / HOLANDA / JAPÃO
	<b>Total</b>	<b>65.357,75</b>	

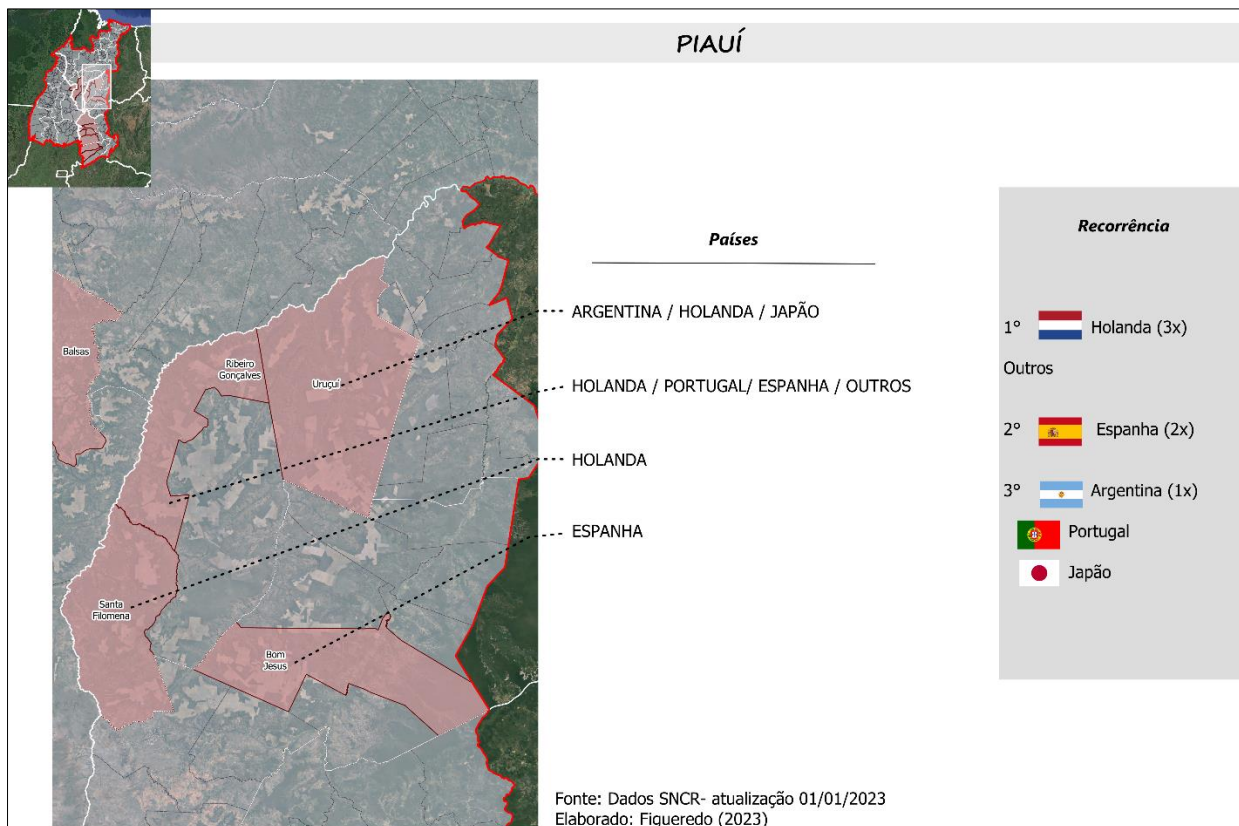
Fonte: SNCR (2023) adaptado pelos autores

Dos 135 municípios do Matopiba localizados no Maranhão, apenas 26 foram mapeados com imóveis identificados no SNCR de nacionalidade estrangeira. Os dados compilados na Tabela 3 apontam que aproximadamente 42,6 mil hectares pertencem a empresas estrangeiras. A nacionalidade com maior recorrência no cadastro para o Maranhão foi a Itália, atuando em 6 municípios, seguido de Japão em 5 municípios, Portugal, Holanda e Paraguai em 4 municípios, Espanha em 3 municípios e os demais em dois ou um município. Em Açailândia, a nacionalidade espanhola é relacionada a um único titular; o mesmo acontece para nacionalidade inglesa no município de Alto Parnaíba, alemã em Codó, portuguesa em Grajaú e holandesa em Riachão.

Cruzando os principais municípios do Matopiba, para o estado do Piauí, definidos pelo MAPA na Figura 17 e as informações descritas na Tabela 3, destacamos na Figura 19 as nacionalidades identificadas na base de dados do SNCR para os principais

municípios do Matopiba localizado dentro do estado do Piauí. Na figura 15 é possível identificar que entre as nacionalidades envolvidas para esses municípios as maiores recorrências são respectivamente para: Holanda, Espanha, Argentina, Portugal e Japão.

Figura 19: Nacionalidades estrangeiras declaradas no SNCR nos principais municípios no Matopiba no estado do Piauí



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A partir dos dados apresentados na Tabela 3 uma nacionalidade pouco discutida entre as literaturas analisadas para esta pesquisa é o país Brunei, que aparece em Corrente-PI (Fazenda Alvorada do Sul) e São João dos Patos – MA (Fazenda Ipueira), Formosa do Rio Preto – BA (Fazendas Paulista III, V, VI) e Ponte Alta do Tocantins – TO (Lote 2 GL 2). Segundo o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), o principal produto exportado do Brasil com destino a Brunei são despojos comestíveis de carnes, preparados ou preservados.

Tabela 3: Nacionalidades estrangeiras declaradas no SNCR em municípios do Maranhão no Matopiba.

ID	MUNICÍPIO	ÁREA TOTAL DECLARADA (ha)	NACIONALIDADES
1	AÇAILÂNDIA	1.294,59	ESPANHA / JAPÃO / UCRÂNIA
2	ALDEIAS ALTAS	308,66	PARAGUAI
3	ALTO PARNAÍBA	6.328,26	HOLANDA / INGLATERRA / ITÁLIA
4	AMARANTE DO MARANHÃO	490,30	ITÁLIA
5	ARAIOSES	70,30	ITÁLIA / ANGOLA
6	BALSAS	3.894,43	HOLANDA / CÓRREIA DO SUL / PORTUGAL
7	BURITI	50,70	ITÁLIA
8	CAROLINA	33,88	DINAMARCA
9	CAXIAS	580,36	PARAGUAI / ITÁLIA
10	CODÓ	3.058,85	ALEMANHA / LÍBANO / PARAGUAI
11	ESTREITO	8.336,57	HOLANDA / JAPÃO
12	GOVERNADOR EDISON LOBÃO	2.263,62	ESPANHA / JAPÃO / PORTUGAL
13	GRAJAÚ	9.487,97	PORTUGAL / JAPÃO / EQUADOR
14	IMPERATRIZ	3,00	FRANÇA
15	ITAPECURU MIRIM	159,00	OUTROS
16	JOÃO LISBOA	54,84	ITÁLIA
17	MILAGRES DO MARANHÃO	121,09	PERU
18	MIRADOR	10,24	BOLÍVIA
19	MONTES ALTOS	73,70	JAPÃO / FRANÇA
20	PORTO FRANCO	30,00	ITÁLIA
21	PRESIDENTE DUTRA	150,63	PERU / PORTUGAL
22	RIACHÃO	2.028,90	COLÔMBIA / ARGENTINA / CUBA HOLANDA
23	SANTO AMARO DO MARANHÃO	100,00	OUTROS
24	SÃO JOÃO DO SOTER	3.600,18	PARAGUAI / BRUNEI
25	TIMON	41,44	ESPANHA
26	TUTÓIA	100,00	MOÇAMBIQUE
<b>Total</b>		<b>42.671,54</b>	

Fonte: SNCR (2023), adaptado pelos autores

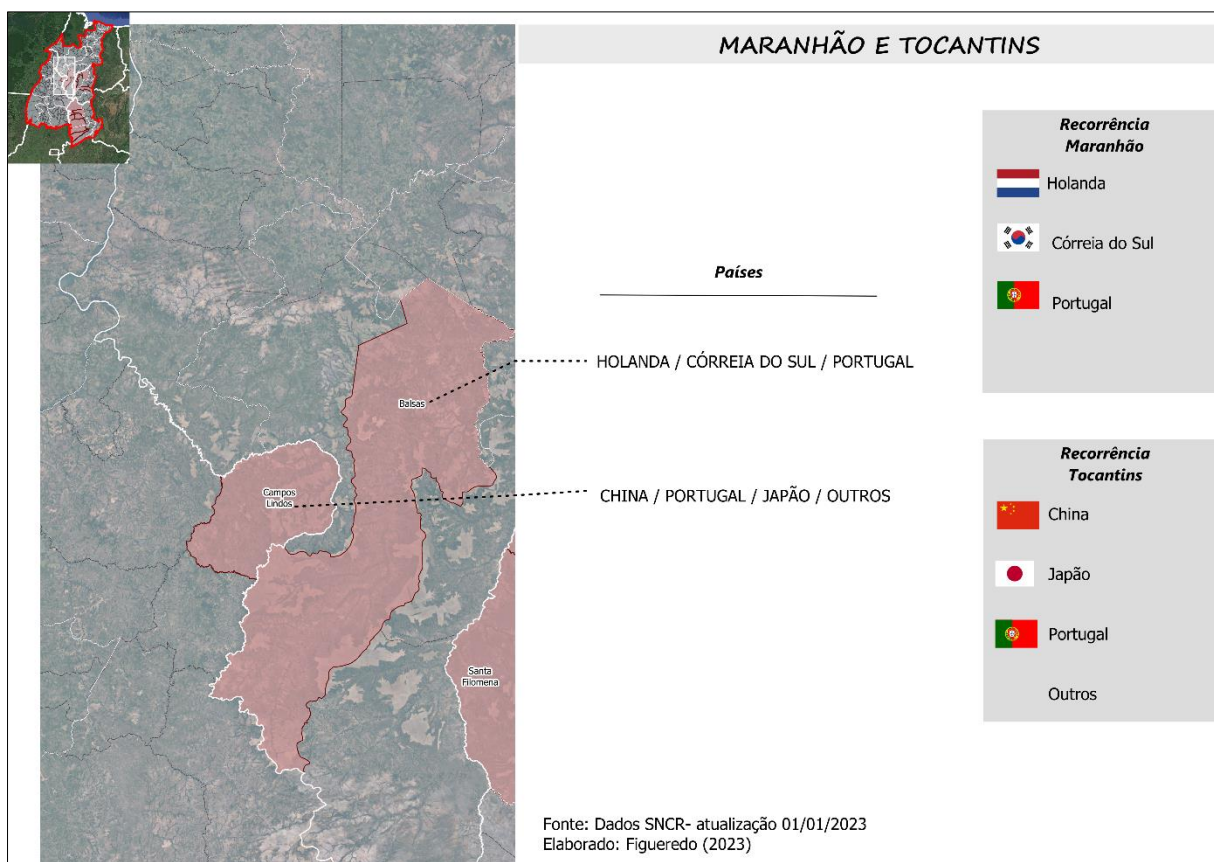
Na Tabela 4 é listada a sistematização das informações para nacionalidades estrangeiras do SNCR dos municípios da Bahia inseridos no Matopiba. Há aproximadamente 70 mil hectares de posse de distintas nacionalidades na Bahia. Diferente dos Estados do Piauí e Maranhão, na Bahia é possível observar um aglomerado de nacionalidades em um mesmo município, a exemplo de São Desidério, que possui 8 nacionalidades distintas. A média de área declarada entre esses municípios é de 4.339,225



hectares/município; desta média, Cocos (10.690,53ha), Correntina (9.096,46ha) e São Desidério (25.445,28ha) são os municípios com área declarada acima da média sistematizada nesta pesquisa.

Quando cruzadas as informações, dos principais municípios do Matopiba nos estados do Maranhão e Tocantins, conforme definidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) na Figura 17 e as informações apresentadas na Tabela 4 e 6, podemos destacar, na Figura 16 as nacionalidades encontradas nos registros do Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR) para Campos Lindos - TO e Balsas – Ma. Na Figura 20, notamos que há uma recorrência da nacionalidade Portugal em ambos os municípios. Individualmente o município de Campos Lindos - Tocantins existe o registro das nacionalidades da China, Japão, enquanto no Balsas - Maranhão possuem registro da Holanda e Correia do Sul. A categoria outros é indefinida no SNCR e para tanto não podemos afirmar quais as nacionalidades estariam envolvidas nesta descrição.

Figura 20: Nacionalidades estrangeiras declaradas no SNCR nos principais municípios no Matopiba nos estados do Maranhão e Tocantins



Fonte: SNCR (2023), adaptado pelos autores

Tabela 4: Nacionalidades estrangeiras declaradas no SNCR em municípios da Bahia no Matopiba.

ID	MUNICÍPIOS	ÁREA TOTAL DECLARADA (HA)	NACIONALIDADES
1	BARREIRAS	3.599,81	GRÉCIA / JAPÃO / PORTUGAL / OUTROS / CHINA
2	BREJOLÂNDIA	3.043,08	OUTROS / BENIN
3	CARINHANHA	44,95	ESPANHA
4	COCOS	10.690,53	SUÍÇA / PORTUGAL / BRUNEI
5	CORIBE	353,00	PORTUGAL
6	CORRENTINA	9.096,46	ESPANHA / JAPÃO / ITÁLIA / OUTROS / PORTUGAL/ ZAIRE
7	COTEGIPE	3.561,88	AUSTRÁLIA / ÍNDIA / REINO UNIDO
8	FORMOSA DO RIO PRETO	3.571,73	JAPÃO / BRUNEI / OUTROS
9	JABORANDI	1.972,13	OUTROS / URUGUAI
10	LUÍS EDUARDO MAGALHÃES	1.333,69	ESTADOS UNIDOS / NOVA ZELÂNDIA / ARGENTINA
11	PARATINGA	4.088,00	PORTUGAL / OUTROS
12	RIACHÃO DAS NEVES	1.990,08	ALEMANHA / JAPÃO
13	SANTA MARIA DA VITÓRIA	400,00	PORTUGAL
14	SÃO DESIDÉRIO	25.445,28	JAPÃO / GRÉCIA/ ÁUSTRIA / ITÁLIA / CHINA / BOTSUANA/ ESTADOS UNIDOS / PORTUGAL
15	SERRA DO RAMALHO	60,00	JAPÃO
16	SERRA DOURADA	177,00	GABÃO
	<b>Total</b>	<b>69.427,61</b>	

Fonte: SNCR (2023), adaptado pelos autores

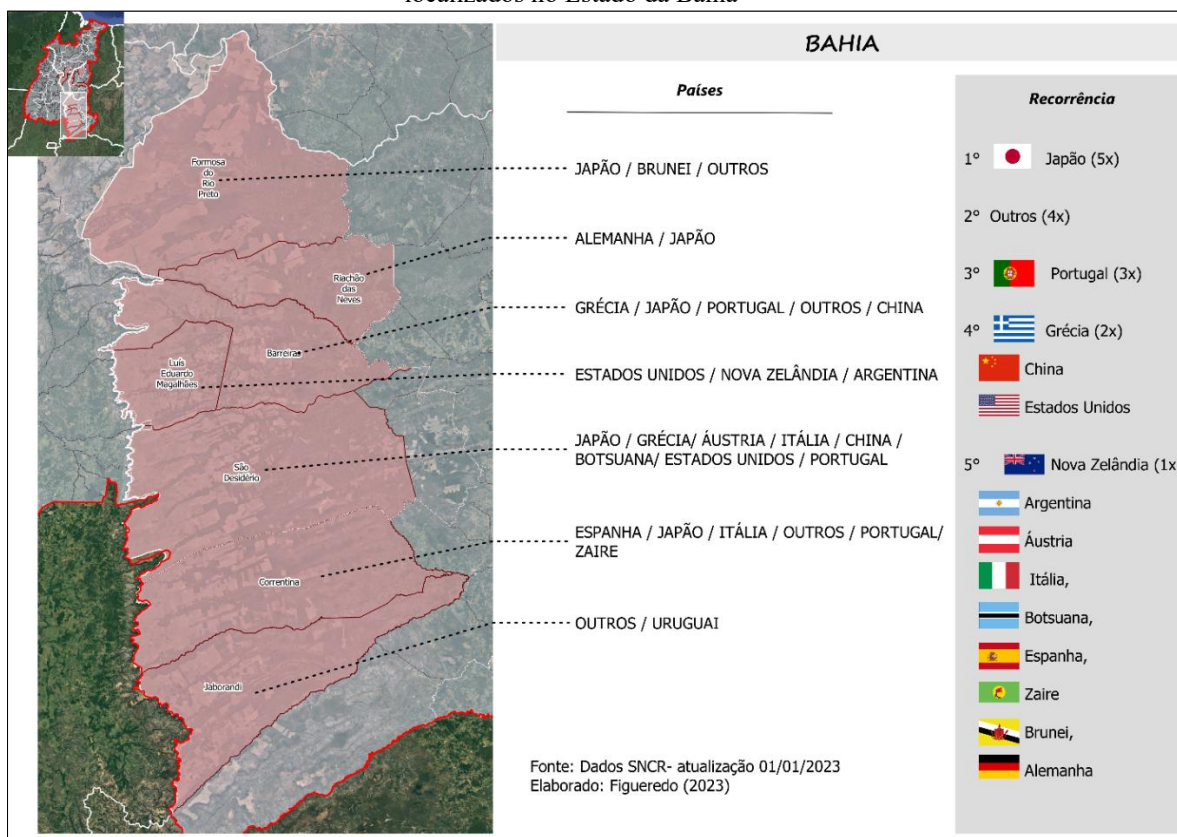
Já dos 139 municípios do Tocantins que estão inseridos no Matopiba, foi encontrado na base de dados do SNCR o registro de 83 municípios com nacionalidades estrangeiras, listados na Tabela 5, sendo possível identificar um aglomerado de nacionalidades em municípios como Palmas, Gurupi, Monte Santo do Tocantins Novo Acordo e Lizarda. Soma-se uma área total de mais de 186 mil hectares controlados por proprietários estrangeiros no Tocantins.

Observada a área total declarada envolvida nesta sistematização e o total de municípios envolvidos, a média geral de área declara com nacionalidade estrangeira no Tocantins é de 2.242,57 hectares. Dessa forma, chama-se atenção para os municípios de Lagoa da Confusão (29.739,4346ha), Lizarda (8.534,1059ha), Peixe (12.222,478ha), Pindorama do Tocantins (12.776,2368ha), Recursolândia (5.022,201ha) Mateiros (18.638,521ha), com valores de área acima da média sistematizada.

Entre os municípios apontados como principais municípios do Matopiba na Figura 17, a maior quantidade de município estava listada dentro do território do Estado da Bahia.

Seguindo a lógica do detalhamento apresentado para as figuras 19 e 20, na figura 21 cruzamos as informações das nacionalidades segundo o SNCR que estão envolvidas nos principais municípios do Matopiba localizados no Estado da Bahia segundo o MAPA. Assim como os municípios dos demais estados do Matopiba, na Bahia também se observa a presença do Japão, contudo nessas definições o Japão possui maior recorrência entre estes municípios. Além disso, esses municípios apresentam ampla variedade de nacionalidades, das quais chamamos atenção para Botsuana, Zaire (atualmente conhecido como República democrática do Congo) e Brunei. Dos quais Botsuana e República democrática do Congo estão localizados no continente africano e Brunei está localizado no sudeste asiático. Ou seja, diferentes continentes inseridos nos municípios.

Figura 21: Nacionalidades estrangeiras declaradas no SNCR nos principais municípios no Matopiba localizados no Estado da Bahia



Fonte: SNCR (2023), adaptado pelos autores

Tabela 5: Nacionalidades estrangeiras declaradas no SNCR em municípios do Tocantins no Matopiba.

ID	MUNICÍPIOS	ÁREA TOTAL DECLARADA (HA)	NACIONALIDADES
1	ALIANÇA DO TOCANTINS	500,30	PORTUGAL
2	ALMAS	1.456,73	ITÁLIA / ALEMANHA / LÍBANO
3	ANANÁS	910,89	OUTROS
4	ANGICO	1.707,29	OUTROS
5	APARECIDA DO RIO NEGRO	1.510,09	HOLANDA
6	ARAGOMINAS	106,30	OUTROS
7	ARAGUAÇU	3.741,13	ALEMANHA / PORTUGAL / ESTADOS UNIDOS
8	ARAGUAÍNA	2.370,23	OUTROS / COLÔMBIA
9	ARAGUATINS	1.057,36	OUTROS / BENIN / ESPANHA / TADJIQUISTÃO
10	ARAPOEMA	1.530,60	OUTROS
11	AUGUSTINÓPOLIS	39,03	TADJIQUISTÃO
12	AURORA DO TOCANTINS	1.919,99	CÓREA DO SUL
13	BABAÇULÂNDIA	2.857,46	OUTROS / BRUNEI / ESPANHA
14	BARRA DO OURO	480,49	OUTROS
15	BRASILÂNDIA DO TOCANTINS	3500,00	JAPÃO
16	BREJINHO DE NAZARÉ	1.292,58	HOLANDA
17	CACHOEIRINHA	74,90	OUTROS
18	CAMPOS LINDOS	2.809,12	CHINA / PORTUGAL / JAPÃO / OUTROS
19	CASEARA	3.856,82	ÁUSTRIA
20	CHAPADA DA NATIVIDADE	1.304,07	BRUNEI / OUTROS
21	CHAPADA DE AREIA	25,00	ESPANHA
22	COLINAS DO TOCANTINS	9,60	OUTROS
23	COMBINADO	150,40	ESPANHA
24	CONCEIÇÃO DO TOCANTINS	1.874,52	CUBA
25	COUTO MAGALHÃES	1.717,10	PORTUGAL
26	DARCINÓPOLIS	3.008,81	AUSTRÁLIA / OUTROS / GRÉCIA / HOLANDA
27	DIANÓPOLIS	1.875,07	ALEMANHA / ESPANHA / JAPÃO / RÚSSIA
28	DIVINÓPOLIS DO TOCANTINS	1.105,72	ESTADOS UNIDOS / PORTUGAL
29	DUERÉ	377,11	OUTROS
30	FIGUEIRÓPOLIS	1.091,87	ALEMANHA / PORTUGAL
31	FILADÉLFIA	2.722,27	OUTROS
32	FORMOSO DO ARAGUAIA	1.172,71	ESTADOS UNIDOS / HOLANDA
33	GOIATINS	1.135,16	OUTROS / CHILE
34	GURUPI	744,77	OUTROS / SAMOA / LÍBANO / ALEMANHA / PORTUGAL
35	ITACAJÁ	844,74	OUTROS

36	ITAGUATINS	2.038,70	OUTROS / ESPANHA
37	ITAPIRATINS	410,39	OUTROS
38	ITAPORÃ DO TOCANTINS	145,00	SÍRIA
39	LAGOA DA CONFUSÃO	29.739,43	ESTADOS UNIDOS
40	LAJEADO	4,90	ITÁLIA
41	LIZARDA	8.534,11	ÁUSTRIA / JAPÃO / FRANÇA / ÁUSTRIA / PORTUGAL / IUGOSLÁVIA / ITÁLIA
42	LUZINÓPOLIS	9,68	TADJIQUISTÃO
43	MATEIROS	18.638,52	ALEMANHA / PORTUGAL / ITÁLIA
44	MIRACEMA DO TOCANTINS	791,72	CHINA / PORTUGAL / JAPÃO / COLÔMBIA
45	MIRANORTE	254,67	OUTROS / PORTUGAL
46	MONTE DO CARMO	347,21	BÉLGICA
47	MONTE SANTO DO TOCANTINS	526,46	PORTUGAL / ESTADOS UNIDOS / CANADÁ
48	NATIVIDADE	615,50	ESTADOS UNIDOS / ALEMANHA
49	NOVA OLINDA	1.351,30	OUTROS / PORTUGAL
50	NOVO ACORDO	3.828,70	PORTUGAL / BURKINA FASO / POLÔNIA / BOLÍVIA
51	NOVO JARDIM	798,70	BOLÍVIA
52	PALMAS	1.788,43	URUGUAI / PORTUGAL / GRÉCIA / SUÍÇA / PORTUGAL / ESTADOS UNIDOS / OUTROS / COLÔMBIA
53	PALMEIRANTE	635,08	OUTROS / ARGENTINA
54	PALMEIRAS DO TOCANTINS	699,21	VENEZUELA / OUTROS
55	PALMEIRÓPOLIS	4.087,90	ITÁLIA / SÍRIA
56	PARAÍSO DO TOCANTINS	316,28	ITÁLIA / SÍRIA
57	PARANÃ	3.509,00	ALEMANHA / PORTUGAL
58	PEDRO AFONSO	3.455,96	SUÍÇA / ITÁLIA
59	PEIXE	12.222,48	ITÁLIA / JAPÃO / ALEMANHA
60	PINDORAMA DO TOCANTINS	12.776,24	LÍBANO
61	PIRAQUÊ	103,60	OUTROS
62	PIUM	3.460,70	NIGÉRIA / HOLANDA / BOTSUANA
63	PONTE ALTA DO BOM JESUS	1.565,03	BOLÍVIA / OUTROS
64	PONTE ALTA DO TOCANTINS	2.872,94	BRUNEI / PORTUGAL / ITÁLIA/ CHINA
65	PORTO ALEGRE DO TOCANTINS	0,00	ITÁLIA
66	PORTO NACIONAL	1.050,27	PORTUGAL / COLÔMBIA / ESPANHA
67	PRESIDENTE KENNEDY	20,30	OUTROS

68	RECURSOLÂNDIA	5.022,20	JAPÃO / OUTROS
69	RIACHINHO	261,21	OUTROS / TADJIQUISTÃO
70	RIO SONO	3.385,02	HOLANDA / CHINA / BOLÍVIA
71	SANTA FÉ DO ARAGUAIA	95,80	OUTROS
72	SANTA RITA DO TOCANTINS	247,00	VENEZUELA
73	SANTA ROSA DO TOCANTINS	203,20	ITÁLIA
74	SÃO MIGUEL DO TOCANTINS	476,23	JAPÃO / OUTROS
75	SÃO SEBASTIÃO DO TOCANTINS	24,20	OUTROS
76	SÃO VALÉRIO	1.504,62	OUTROS
77	SILVANÓPOLIS	749,60	JAPÃO
78	SUCUPIRA	53,24	LÍBANO
79	TAGUATINGA	2.703,10	PORTUGAL
80	TALISMÃ	1.015,12	ALEMANHA
81	TUPIRATINS	1.398,74	OUTROS
82	WANDERLÂNDIA	1.063,99	OUTROS / PORTUGAL
83	XAMBIOÁ	451,84	OUTROS
	<b>Total</b>	<b>186.133,76</b>	

Fonte: SNCR (2023), adaptado pelos autores

Ao analisar a recorrência das nacionalidades listadas nas tabelas anteriores, observamos a presença simultânea de várias nacionalidades em diferentes estados que compõem a região do Matopiba. Por exemplo, Portugal, Japão, Espanha, Brunei Darussalam, Argentina e "Outros" são nacionalidades que aparecem nos quatro estados do Matopiba. A nacionalidade Itália está presente nos estados do Maranhão, Tocantins e Bahia. Nos estados do Maranhão, Tocantins e Piauí, encontramos a nacionalidade da Holanda. Os Estados Unidos da América do Norte coexistem nos estados do Tocantins, Piauí e Bahia. Para os estados do Maranhão, Bahia e Maranhão a nacionalidade da Alemanha.

Observou-se também coexistências de nacionalidades entre dois estados como Líbano, Colômbia, Bolívia, França, Coreia do Sul e Cuba entre os estados do Maranhão e Tocantins. Assim como também da nacionalidade da Angola nos Estados do Piauí e Maranhão, as nacionalidades da China, Grécia, Áustria, Suíça, Austrália, Benin, Botsuana e Uruguai atuando simultaneamente no Tocantins e Bahia. Além da Polônia atuando em conjunto nos estados do Tocantins e Piauí.

Na base governamental observamos também que muitos desses atores internacionais possuem 100% do direito de propriedade dos imóveis rurais declarados no Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR). Contudo, existem sociedades anônimas ou mistas em que o direito de propriedade é dividido em percentual entre diferentes atores.

É importante destacar que, apesar das limitações da base de dados do SNCR, que depende da autodeclaração dos proprietários ou das empresas detentoras, sem verificação de campo dos dados declarados pelos responsáveis do SNCR. E dos dados do SNCR serem utilizados nesta pesquisa como informação norteadora para estudiosos do tema da estrangeirização de terras no Matopiba, não devem ser utilizados para criação de marcos jurídicos e políticas públicas. Isso ocorre porque a dinâmica atual da estrangeirização de terras envolve uma convergência de múltiplas crises<sup>27</sup>, ajustes espaciais, flexibilidade de *commodities* e mudanças geopolíticas, que requerem cruzamento com outras bases de informação sobre a estrangeirização.

Essa análise serve como um ponto de partida para pesquisas acadêmicas sobre a estrangeirização de terras na região do Matopiba. Não podendo ser utilizada como a única fonte para a formulação de políticas públicas ou marcos jurídicos, pois se mostrou desatualizada em relação à dinâmica territorial da região.

Visto que analisar as informações governamentais a respeito desse tema é um fator importante para compreender a dinâmica transnacional que utiliza os meios governamentais para sua regulação, permitindo através desse estudo uma base norteadora para futuras pesquisas que visem identificar a nacionalidade das dinâmicas conflituosas da aquisição de largas escalas de terras desses territórios.

Como sistematização das informações levantadas nas tabelas 2,3, 4 e 5. A tabela 6 resume a quantidade de municípios com nacionalidades estrangeiras identificados na base de dados do SNCR e o somatório dessas áreas declaradas. Conforme a Tabela 6 é possível observar que entre os Estados do Matopiba, o Tocantins foi o que apresentou maior quantidade de nacionalidades estrangeiras em seus municípios, assim como também de maior área com mais de 186 mil hectares com nacionalidades estrangeiras. Seguido pelo Maranhão com 16 municípios e aproximadamente 42,5 mil hectares de terras de propriedade estrangeira. Com 16 municípios está o estado da Bahia e com 11 municípios com nacionalidades estrangeiras está o Estado do Piauí.

---

<sup>27</sup> Crises internacionais que envolveram os setores energético, climático, alimentar e financeiro (SILVA E OLIVEIRA, 2022)

Tabela 6: Sistematização das informações do SNCR por Estado

<b>Estado</b>	<b>Qnt de Municípios mapeados com Nacionalidades Estrangeiras</b>	<b>Área total dos imóveis declarados no SNCR (ha)</b>
Maranhão	26	42.671,51
Tocantins	83	186.133,76
Piauí	11	65.357,75
Bahia	16	69.427,61

Fonte: SNCR (2023), adaptado pelos autores



## 9. OSMAT: *Open Source Intelligence* MATOPIBA

Neste capítulo, apresentaremos a pesquisa aplicada desenvolvida através do Web Gis com os dados utilizados nesta pesquisa. Serão detalhadas o link de acesso, equipe envolvida no desenvolvimento, as telas projetadas para o sistema, as funcionalidades incluídas na página do SIGweb, entre outros detalhes relacionados à criação do Portal OsMat.

### 9.1. O portal OsMat

O nome "OSMat" surgiu com a intenção de abreviar o termo "*Open Source Intelligence Matopiba*". Embora a abreviação exata para essa expressão seja "OSINT Matopiba", no momento da aquisição do domínio para o site que hospeda a aplicação desenvolvida nesta tese, foram considerados os nomes de domínio disponíveis e seus custos de aquisição. Com base nesses requisitos, optou-se por nomear o geoportal como "OSMat".

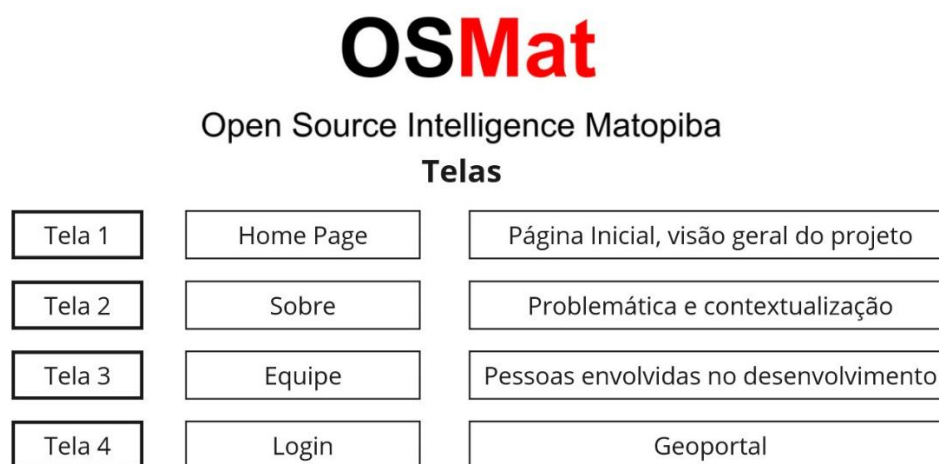
O desenvolvimento deste geoportal surge como forma de disponibilizar de maneira acessível as informações ligadas a estrutura fundiária e ambiental do território do Matopiba. Partindo do conceito de *Open Source Intelligence* (OSINT), que na tradução literal para português significa inteligência de código aberto, a pesquisa aplicada desenvolvida aborda a visão obtida com o processamento e análise de fonte de dados públicos de informações relacionadas ao território do Matopiba. Além disso, a implementação das práticas de GEOINT junto a ideia do OSINT contribuí para a construção de representações do mundo real em um ambiente computacional.

O OSINT surge como uma ferramenta para auxiliar na análise de dados públicos, visando obter *insights* por meio da contribuição de todas as fontes de dados levantadas nos capítulos anteriores desta tese. Diferentemente do OSINT convencionalmente aplicado em áreas como cibersegurança e aprendizado de máquina, cujo objetivo é refinar o reconhecimento de padrões nos dados públicos coletados, neste estudo o OSINT é implementado por meio da disponibilização do dado via Web GIS. Essa implementação tem como objetivo fornecer análises rápidas para a sociedade civil, incluindo pesquisadores, ONGs e outras instituições públicas. Isso permite que construam ações eficazes e melhorem tanto a contribuição científica quanto as ações precisas relacionadas à disputa socioterritorial no território do Matopiba.

Neste contexto, a aplicação desenvolvida pode ser acessada através da URL <https://osmat.com.br/>. Na Figura 22, é apresentada a estrutura geral de telas que compõem

a plataforma. Foram desenvolvidos 4 ambientes distintos. Na tela 1, temos a *home page*, que representa a tela inicial do projeto, fornecendo uma visão geral dos parceiros envolvidos, uma descrição do objetivo da plataforma e a área de estudo abrangida. Na tela 2, inclui-se a motivação para o desenvolvimento da plataforma, descrevendo o contexto envolvido no projeto. A tela 3 foi desenvolvida com o objetivo de apresentar a equipe envolvida no desenvolvimento da plataforma. E, por fim, a tela 4 corresponde à tela de login para acessar o geoportal

Figura 22: Estrutura de telas pensadas para a plataforma



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Na Figura 23, apresenta-se a tela inicial da plataforma, na qual já se introduz a ideia de um portal de dados abertos sobre o território do Matopiba, focado em informações relacionadas a aspectos econômicos, territoriais e ambientais. Além disso, são mencionados os grupos de estudos LabRural da UFRN e o grupo de pesquisa ÍCARO (Inteligência Computacional e Aplicações Robóticas) do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), que estiveram envolvidos no processo de homologação e implementação da hospedagem do portal na internet.

Figura 23: Tela Inicial da Plataforma OSMat



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Como apresentado na Figura 23, buscando definir com clareza a área de estudo da plataforma optou-se por incluir uma imagem fazendo referência aos estados que compõem o Matopiba e a delimitação desse território.

Na Figura 24, é apresentado o design da tela "Sobre". Nela, são discutidas a motivação e detalhado o procedimento para acesso ao Web GIS. Além disso, nesta tela, descrevem-se os dados incluídos no Web GIS, assim como a escala temporal deles.

Figura 24: Tela dois da plataforma



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Na Figura 25, é apresentada a tela 3 da plataforma, que descreve a equipe envolvida no projeto. A equipe é composta por:

- Bruno Vicente Alves de Lima, atuando como Full-Stack do site, responsável pelo desenvolvimento das telas e manipulação das informações armazenadas (cadastro, edição, consulta e exclusão).

- Elayne da Silva Figueredo, responsável pela coleta, manipulação e análise dos dados geoespaciais utilizados no Web GIS. Além disso, é responsável pelo desenvolvimento do Web GIS acessado a partir da tela 4, como discutido a seguir.
- Joana Tereza de Vaz Moura, colaborou com a orientação do andamento do trabalho.

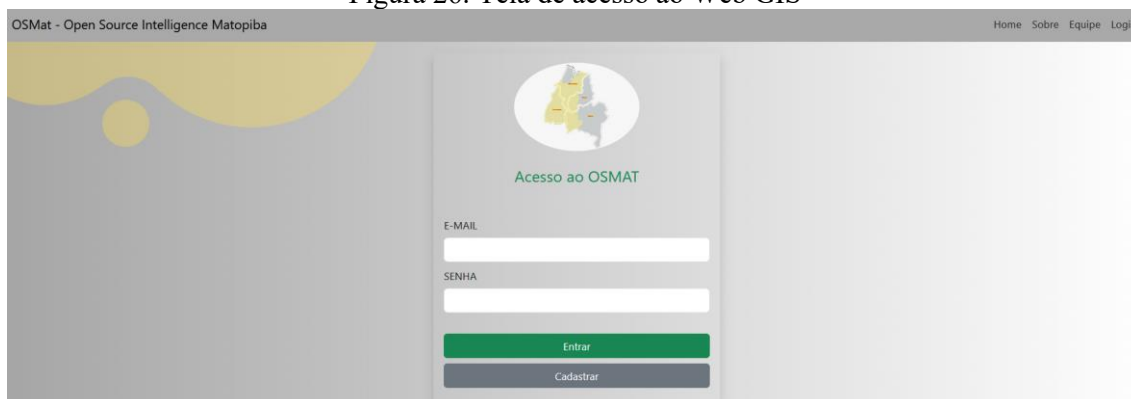
Figura 25: Apresentação da equipe de desenvolvimento



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A tela 4, conforme apresentado na Figura 26, foi concebida durante o desenvolvimento da plataforma para estabelecer o fluxo de informações das pessoas que acessam o sistema. Para acessar o Web GIS, basta clicar no botão "Cadastrar" e preencher as informações solicitadas, que incluem: nome, e-mail, cidade, estado e senha. O sistema de cadastro de usuários foi projetado para não permitir algumas informações duplicadas, tais como e-mail. As informações cadastradas serão solicitadas para realizar o login na plataforma.

Figura 26: Tela de acesso ao Web GIS

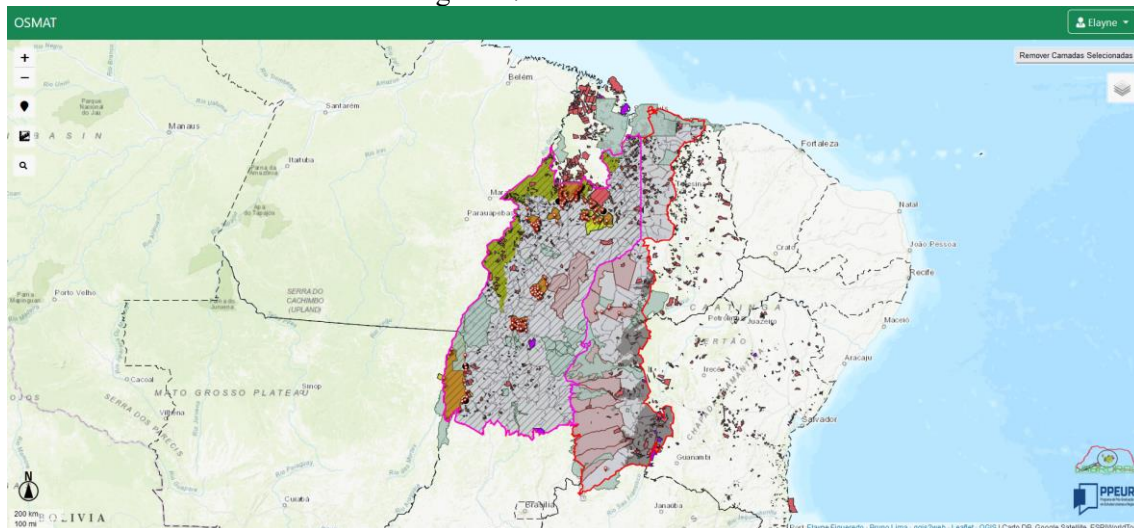


Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Na Figura 27, é apresentada a tela do Web GIS, logo após realizar o login com e-mail e senha cadastradas anteriormente. Esta tela possui interatividade com o usuário e foi desenvolvida com o plugin QGIS2web no Qgis, utilizando a biblioteca Leaflet

implementada na linguagem de programação Javascript. Utilizamos também as linguagens de marcação HTML e estilização CSS.

Figura 27: Tela do WebGIS






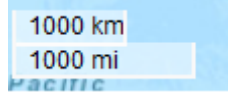
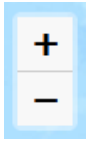

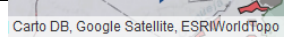

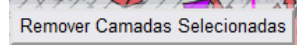
Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

## 9.2. Funcionalidade e Insights

Quanto às funcionalidades, descrevemos no Quadro 4 as funcionalidades incluídas na página:

Quadro 4: Funcionalidades do Webgis

Funcionalidade	Descrição
	Direção fundamentada no sentido de rotação do planeta e o ponto zero dos quatro pontos cardeais, elemento convencional de um mapa.
	Permite a busca por endereços. Basta clicar sobre o ícone da lupa, digitar o município, estado ou endereço que esteja cadastrado na base de dados do <i>OpenStreetMap</i> e pressionar a tecla Enter. A visualização do mapa será automaticamente enquadrada na área pesquisada.
	Permite realizar medições de área de acordo com a escala de visualização do mapa. Para utilizar essa funcionalidade, é necessário iniciar uma nova medida dentro da ferramenta de medição. Após inserir o primeiro ponto, clique para definir os pontos subsequentes. Para encerrar a medição, clique

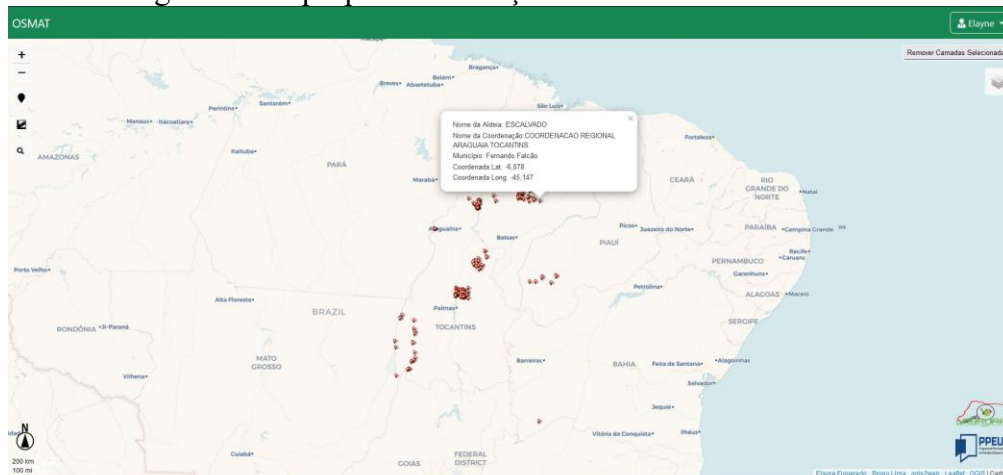
	novamente no primeiro ponto inserido, e as medições de área serão exibidas na tela.
	Apresenta a escala gráfica em quilômetros e milhas conforme o nível de visualização do mapa na tela.
	Auxilia na precisão da ampliação e redução do nível de zoom apresentado na tela. O botão "+" (Zoom In) aumenta o nível de detalhamento das informações no mapa, enquanto o botão "-" (Zoom Out) diminui o nível de detalhamento da visualização do mapa. A ampliação e redução dos níveis de zoom também podem ser realizadas com o botão scroll do mouse.
	Esta funcionalidade solicita a localização do usuário que está visualizando o mapa.
	No canto inferior direito é dada as atribuições das camadas que podem ser manuseadas na tela.
	No canto inferior direito é direcionado a atribuição a equipe de desenvolvimento e ferramentas utilizadas.
	No canto superior direito da tela, o botão permite remover todas as camadas selecionadas e ativas no mapa com um único clique.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Além das funcionalidades descritas no Quadro 4, é também importante destacar que a movimentação do mouse também é utilizada para manipular o mapa. Por exemplo, ao posicionar o mouse em um dos quatro cantos da tela, a tela irá se movimentar no sentido para onde o mouse estiver direcionado, pois isso é considerado um comando de movimentação do mapa. Outra forma de movimentação é clicar com o botão esquerdo do mouse e arrastar a tela para o local desejado.

O detalhamento das informações visualizadas no mapa pode ser observadas a partir de um pop-up de informações, ver Figura 28, na figura é dado como o exemplo a camada de Aldeias indígenas no Matopiba (IPHAN/2022), onde é possível identificar as informações: nome da aldeia, nome da coordenação, Município e Coordenadas Latitude e longitude de cada uma das aldeias visualizadas na tela.

Figura 28: Pop-up de informações das camadas do WebGIS



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Quanto às camadas de informações geospaciais incluídas no SIGWeb, estas podem ser selecionadas no campo de legenda. Na Figura 28, são incluídas informações sobre:

1. Mapas de fundo (Base *Maps*) que podem variar entre relevo sombreado (ESRI World Topo), informações do território (Google Satellite) ou imagem de satélite (Carto Voyager Labels);
2. Área de reserva legal da Amazônia, delimitada pelo IBGE em 2020;
3. Delimitação do Matopiba, conforme decreto N° 8.447/2015;
4. Aldeias Indígenas catalogadas pelo IPHAN em 2022;
5. Terras Indígenas em Estudo catalogadas pelo IPHAN em 2022;
6. Unidades de Conservação Ambiental, delimitadas pelo Ministério do Meio Ambiente, nos âmbitos estadual e federal;
7. Áreas quilombolas delimitadas pelo INCRA em 2021;
8. Assentamentos Públicos delimitados pelo INCRA em 2021;
9. Terras Indígenas homologadas e não homologadas pelo IPHAN em 2021;
10. Biomas existentes na área de delimitação do Matopiba;

11. Os principais municípios do Matopiba conforme o MAPA (2022) com nacionalidades estrangeiras (SNCR/2023), são os municípios levantados no Capítulo 7 e apresentados nos Mapas das Figuras 18, 19, 20 e 21.

Além disso, foram também incluídas camadas de dados de municípios e microrregiões inseridas no Matopiba.

Figura 29: Informações geoespaciais incluídas no SIGWeb



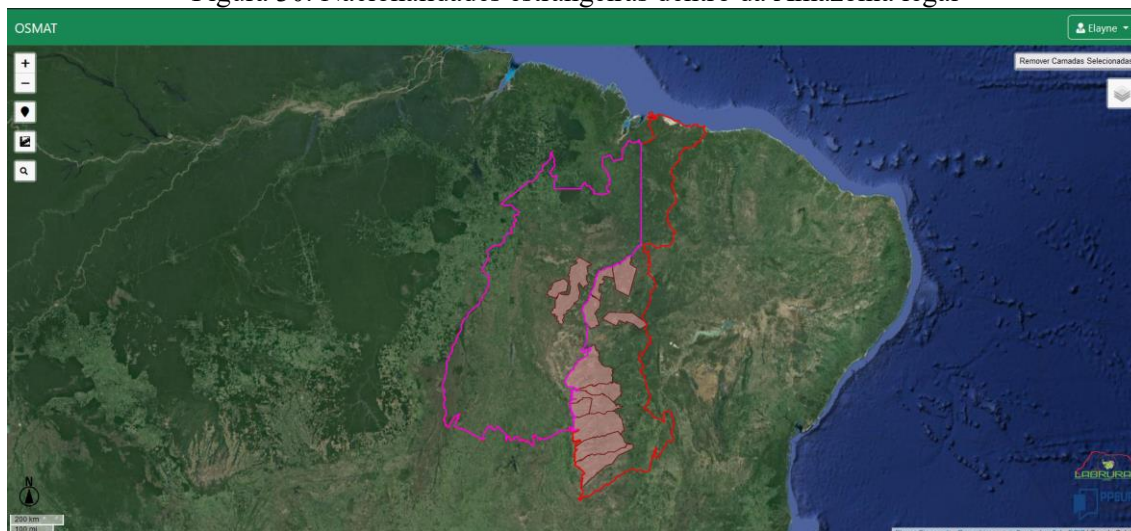
Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A transparência das informações e a geração de insights podem ser obtidos da plataforma a partir do cruzamento das camadas de informações incluídas na legenda apresentada na Figura 29. Por exemplo, ao cruzar as camadas Google Satellite, Área de Amazônia Legal no Matopiba (IBGE/2020), Delimitação Matopiba e a camada Principais Municípios do Matopiba (MAPA/2022) com nacionalidades estrangeiras (SNCR/2023), é possível ampliar a extração de insights.

Conforme apresentado na Figura 30, é possível observar que entre os municípios prioritários mapeados pelo MAPA com nacionalidade estrangeira de acordo com o SNCR, os municípios de Balsas/MA e Campos Lindos/TO, além de estarem localizados no Matopiba, também estão dentro da delimitação da Amazônia Legal. Portanto, esses municípios devem receber uma atenção maior em relação a questões ligadas ao desmatamento.



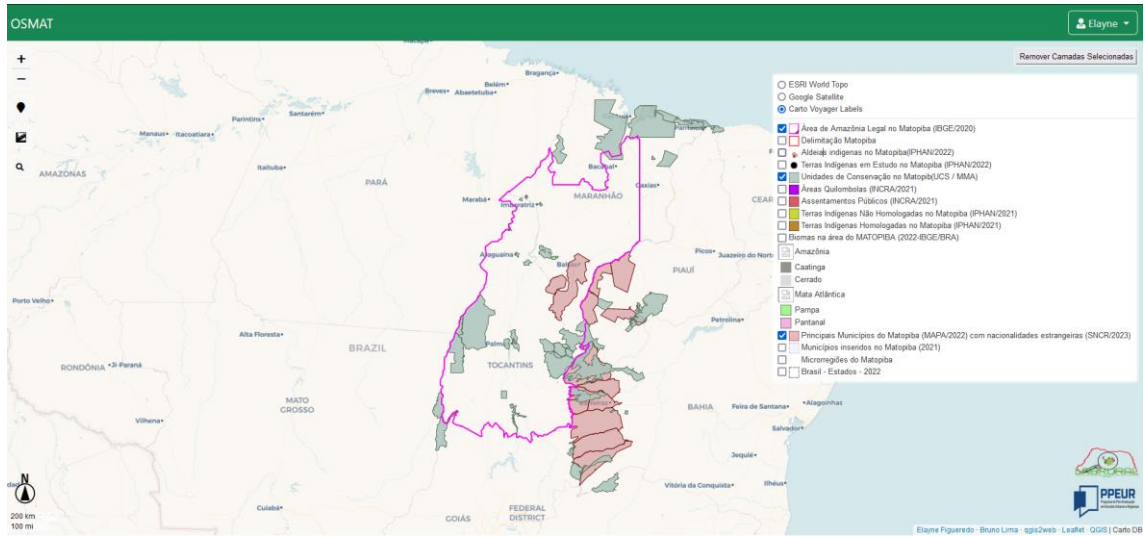
Figura 30: Nacionalidades estrangeiras dentro da Amazônia legal



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Outro cenário que podemos citar como exemplo, a partir da liberdade de cruzamento dos dados dentro do WebGIS é visto na Figura 30, com o cruzamento dos dados de Unidade de Conservação Ambiental, sobrepostas a delimitação de Amazônia legal e os municípios com nacionalidades estrangeiras. Esse tipo de cruzamento de cenários retrata a ação que deve ser dada aos municípios de Bom Jesus-PI, Formosa do Rio Preto-BA, Luís Eduardo Magalhães-BA e Barreiras-BA, que devem construir políticas públicas com um planejamento territorial bem definido nas regiões no entorno dos UC's, visto que o avanço do desmatamento para a expansão de áreas agrícola irá interferir diretamente na manutenção ecossistema das UC's e dos próprios municípios.

Figura 31: Municípios com nacionalidades estrangeiras próximos a Unidades de Conservação Ambiental



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

## 10. CONCLUSÃO

O entendimento limitado ou pouco difundido sobre a conceitualização da estrangeirização de terras vem resultando em questões metodológicas como, por exemplo, bases de dados que não correspondem com a conceitualização de estrangeirização que pontuamos nesta pesquisa. Além disso, por se tratar de um processo dinâmico, fluido e de difícil mensuração, observa-se que os bancos de dados não relatam a dinâmica do processo em tempo real. Essa situação, na maioria das vezes, acontece pela inconsistência ou falta de administração das informações por parte das entidades governamentais, como por exemplo as bases de dados do SNCR que tabula dados autodeclarados.

Além de autodeclarados, questiona-se também as informações que são coletadas no Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR), pela ausência do campo de informações sobre destinação da terra ou uso do solo dificulta a identificação e combate de ações de especulação fundiária, além de também dificultar o desenvolvimento de políticas públicas precisas. Por isso, iniciativas como a da REDE DATALUTA são importantes tanto para materialização dos agentes envolvidos no processo de estrangeirização de terras no Brasil como também, para suporte em proposições de novas políticas públicas sobre este processo.

Não podemos deixar de descrever também sobre a velocidade com que essas transformações acontecem nos mercados financeiros e o seu impacto no território, como por exemplo, através da desterritorialização, na medida em que o capital não fixa raízes no território, pois a cultura globalizada promove uma progressiva ruptura de comunicação entre as elites (atores extraterritoriais, cada vez mais globais) e a demais população (cada vez mais territoriais e localizadas).

Neste sentido, a base de dados governamental do SNCR mostra uma diversificação de nacionalidades nos municípios que compõem o Matopiba, em especial nos municípios Palmas – TO, Lizarda – TO, São Desidério – BA e Correntina – BA. E se analisados os principais municípios destacados pelo Ministério da Agricultura e Pecuária, apenas Tasso Fragoso não possui nacionalidades estrangeiras de acordo com a base do SNCR.

Observa-se também que, para além do mercado financeiro de exportação, o território é o principal elemento de disputa no Matopiba e, dessa maneira, encontram-se “mistos conceituais” de território em um único local. O que destacamos no referencial teórico de TDRs (Territorialização, Desterritorialização e Reterritorialização), é que as

dinâmicas territoriais em curso são decorrentes do processo de globalização mundial que marcam o Matopiba através da “territorialização do capital e a oligopolização do uso da terra”, criando especificidades como a acumulação da terra por espólio, conforme a adentrada de investimentos transnacionais nessa delimitação.

Com base nas informações levantadas no capítulo 6, a complexa dinâmica da estrangeirização de terras no território do Matopiba engloba diferentes escalas territoriais (loca, regional, nacional e internacional) e que a depender da escala territorial a ação esteja inserida, podem acontecer interferências diretas ou indiretas na escala local, e isso abre espaço para discursões futuras sobre quem são os intermediários envolvidos nas negociações e a influência internacional sobre as decisões tomadas no território do Matopiba. Outro ponto, é o gerenciamento de empresas brasileiras de capital misto, que em grande parte possuem participação de capital estrangeiro, que mesmo após as regulamentações impostas em 2010, passaram a atuar em terras brasileiras com a ajuda de empresas subsidiárias de capital nacional, encontrando nesse formato uma possibilidade de manutenção do controle e da atuação sobre terras brasileiras.

O uso do solo além de diversificado com plantações de commodities e mercado de terras, começa-se a surgir paralelo as grandes áreas agrícolas implantações de energias renováveis, como por exemplo a construção do maior parque de energia solar da América do Sul, no sudoeste piauiense no município de São Gonçalo do Gurguéia, pela empresa Enel Green Power Brasil e investimentos na ordem de 4 bilhões de reais para implantações de usinas solares em Gurupi-TO.

Observou-se também a ampliação do mercado verde, que nos últimos anos vem sendo puxado pelo financiamento agrícola, essa demanda em especialmente parte de investidores institucionais e fundos que em teoria, evitam investir em indústrias poluentes ao tempo que desejam manter o controle sobre o mercado econômico. Contudo, essa ação está acompanhada de riscos, conhecidos como greenwashing, que são os riscos de emitirem títulos verdes para projetos que não sejam verdadeiramente sustentáveis. Disto, o mercado brasileiro de dívida sustentável tem crescido com foco em títulos sociais e sustentável, diversificando em uma ampla variedade de áreas, como em redução de emissões de gases, certificação de áreas de cultivo e gestão de recursos naturais. Com isso, podemos dizer que a estrangeirização de terras acontece também quando as empresas agroindustriais usam da emissão de títulos verdes para atrair financiamento agrícola, focando no mercado internacional de investidores e reguladores.

Verifica-se ainda a necessidade da consolidação e efetivação da governança

fundiária no Matopiba, visto ser papel fundamental para implementação de políticas públicas fundiárias sustentáveis, transparentes e justas. Sistemas de governança mais desenvolvidos também reduzem a possibilidade de fraudes documentais, além de auxiliar na agilidade de processos como auditorias, controle e ações de fiscalização da ocupação do território, visando a proteção do meio ambiente e do direito dos atores envolvidos nesse processo, sejam eles personagens públicos ou privados.

Além disso, aponta-se também para a qualidade e transparência, assim como a necessidade de integração de um cadastro fundiário multifinalitário que seja integrado aos Cartórios de Registros de Imóveis (CRI). Além disso, existe também a necessidade de um olhar atencioso sobre o estoque de terras públicas e devolutas federais e estaduais sobre o território do Matopiba sem designação pública que acabam se tornando vulneráveis para especulação fundiária, como também para a grilagem de terras.

Por fim, destaca-se também a necessidade por agilidade na classificação da ocupação do território e no aumento da segurança jurídica dos posseiros na região do Matopiba, de acordo com as legislações vigentes. Pois, se for realizada uma efetiva fiscalização sobre isso, poderá fomentar a insegurança jurídica em diversas regiões ao criar expectativas de anistiar irregularidades para futuras ocupações irregulares, incentivando a grilagem de terras.

## 11. REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H. Disputas cognitivas e exercício da capacidade crítica: o caso dos conflitos ambientais no Brasil. **Sociologias**, v. 16, p. 84–105, 2014.
- ALBANO, G. P. **Globalização da agricultura e concentração fundiária no município de Ipanguaçu-RN**. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2005.
- ALMEIDA, S. **Proposta de um modelo para a disseminação da informação geográfica nas autarquias locais**. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Braga. 2007.
- AL-SABHAN, W., **Approaches to developing a Web-Based Gis modeling tool**. Dissertação de Doutorado, University of London, King`s College , London, 2003.
- ALVES, E.; SOUZA, G. d. S.; MIRANDA, E. de. **Renda e pobreza rural na região do Matopiba**. Campinas: Embrapa, 2015.
- ALVES, V. E. L. **Mobilização e modernização nos cerrados piauienses: formação territorial no império do agronegócio**. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, 2006.
- APPADURAI, Arjun. **Modernity at large: Cultural dimensions of globalization**. U of Minnesota Press, 1996.
- ARAGÃO, Helder; CAMPOS, Jorge. **SIGWeb Builder: uma ferramenta visual para desenvolvimento de SIG Webs**. 2008.
- AREZKI, Rabah; DEININGER, Klaus; SELOD, Harris. What drives the global “land rush”? **The World Bank Economic Review**, v. 29, n. 2, p. 207-233, 2015.
- Associação de Advogados de Trabalhadores Rurais (Org.). **No rastro da grilagem** – Salvador: AATR, Volume 1, 2017. Disponível em: <https://irpaa.org/geral/revistagrilagem-final-reduzido.pdf> . Acesso 17 set. 2023.
- AZERÊDO, Raoni Fernandes; MITIDIEIRO JUNIOR, Marco Antonio. Fazendas corporativas e espoliação no início do século XXI: o despontar dos novos senhores da terra na região do MATOPIBA. **Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia**, n. 45, 2020.
- BANCO CARGILL. **Demonstrações financeiras junho/2020**. 2020. Disponível em: [https://bancocargill.com.br/wp-content/uploads/2020/09/BANCO\\_06\\_20.pdf](https://bancocargill.com.br/wp-content/uploads/2020/09/BANCO_06_20.pdf). Acesso em: 17 set. 2023.
- BANCO MUNDIAL. **Emerging Market Green Bonds Report 2020”, Segundo Trimestre 2021**. Gestora de ativos Amundi; International Finance Corporation (IFC), Grupo Banco Mundial. 2021. Disponível em: [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/publications\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_public](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/publications_ext_content/ifc_external_public)

[ation\\_site/publications\\_listing\\_page/~:text=the%20third%20edition%20of%20ifc%20and%20amundi%e2%80%99s%20emerging,outlook%20for%20potential%20for%20green%20bond%20market](#) . Acesso em: 17 set 2023.

BAUMAN, Z. **Globalização**: as consequências humanas. [S.l.]: Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 1999.

BEZERRA, Juscelino Eudâmidas; GONZAGA, Cíntia Lima. O discurso regional do Matopiba no poder legislativo federal: práticas e políticas. **Revista NERA**, v. 22, n. 47, 2019.

BLANCO, L. de S.; PORTELLA, D. A. P. da C.; SANTOS, J. L. A. dos; BARBOSA, S. C. O.; DIAS, J. L. R. O projeto de modernização brasileira e suas consequências socioambientais no Matopiba. **Boletim Paulista de Geografia**, [S. l.], v. 1, n. 107, p. 121–136, 2022. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/boletim-paulista/article/view/2162>. Acesso em: 10 set. 2023.

BOECHAT, C. A.; PITTA, F. T.; TOLEDO, C. de A. “Pioneiros” do Matopiba: A corrida por terras e a corrida por teses sobre a fronteira agrícola. **Revista Nera**, n. 47, p. 87–122, 2019.

BOLFE, É. L. *et al.* Matopiba em crescimento agrícola aspectos territoriais e socioeconômicos. **Revista de Política Agrícola**, v. 25, n. 4, p. 38–62, 2016.

BOLFE, E. L.; MATIAS, L.F.; FERREIRA, M. C. **Sistemas de informações geográficas: uma abordagem contextualizada na história**. 2021.

BORRAS JR, Saturnino M.; FRANCO, Jennifer C. Global land grabbing and trajectories of agrarian change: A preliminary analysis. **Journal of agrarian change**, v. 12, n. 1, p. 34-59, 2012.

BORRAS JR, Saturnino M.; FRANCO, Jennifer C. Global land grabbing and trajectories of agrarian change: A preliminary analysis. **Journal of agrarian change**, v. 12, n. 1, p. 34-59, 2012.

BORRAS, JÚNIOR, S. M. ; FRANCO, J. C.; WANG, C. The challenge of global governance of land grabbing: changing international agricultural context and competing political views and strategies. **Globalizations, Taylor & Francis**, v. 10, n. 1, p. 161–179, 2013.

BRAGANÇA, G.; PESSOA, M.; SOUZA, G. **Evolução recente do mercado de debêntures no brasil: as debêntures incentivadas**. Rio de Janeiro: IPEA, Texto para discussão 2158. 2015.

BRANDÃO, Antonio Salazar Pessoa; REZENDE, Gervásio Castro de; MARQUES, Roberta Wanderley da Costa. Crescimento agrícola no período 1999/2004: a explosão da soja e da pecuária bovina e seu impacto sobre o meio ambiente. **Economia Aplicada**, v. 10, p. 249-266, 2006.

BRASIL, Decreto N° 8477/2015, de 30 junho de 2015. Dispõe sobre a execução do Quadragésimo Primeiro Protocolo Adicional ao Acordo de Complementação Econômica n° 14 (41PA-ACE14), firmado entre a República Federativa do Brasil e a

República Argentina, em 25 de junho de 2015. **Presidência da República secretaria** geral - Sub chefia para assuntos jurídicos.

BRASIL, Lei N° 5.709/1971, de 7 de outubro de 1971. Regula a Aquisição de Imóvel Rural por Estrangeiro Residente no País ou Pessoa Jurídica Estrangeira Autorizada a Funcionar no Brasil, e dá outras Providências. **Presidência da República Casa Civil** - Subchefia para assuntos jurídicos.

BUAINAIN, A. M. *et al.* (Orgs.). **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014.

BUAINAIN, A. M.; GARCIA, J. R.; VIEIRA FILHO, J. E. R. A economia agropecuária do Matopiba. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 26, n. 2, p. 376–401, 2018.

BUAINAIN, A. M.; GARCIA, J. R.; VIEIRA FILHO, J. E. R. **Dinâmica da economia e da agropecuaria no Matopiba**. Rio de Janeiro: Ipea, 2017.

CABRAL, Igor Pinheiro de Sales. **Novas ferramentas para monitoramento ambiental usando SIG Web**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2008.

CALAÇA, M. Territorialização do capital: biotecnologia, biodiversidade e seus impactos no cerrado. **Ateliê Geográfico**, v. 4, n. 1, 2010. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/atelie/article/view/16680>.

CAMACHO, R. S. A barbárie moderna do agronegócio-latifundiário-exportador e suas implicações socioambientais. **Agrária**, n. 13, p. 169–195, 2010.

CAMACHO, R. S. O agronegócio latifundiário versus a agricultura camponesa: a luta política e pedagógica do campesinato. *In: XIX ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA. Anais...* São Paulo, p. 1–34, 2009.

CAMARGO, Renata Freitas. **Joint Venture é uma boa estratégia para seu negócio? Veja como formar acordos comerciais estratégicos**. 2017 Portal Treasy. Disponível em: <https://www.treasy.com.br/blog/joint-venture/>. Acesso em: 3 set. 2023.

CANAL RURAL. **Como guerra e pandemia afetaram a soja e o milho e o que está por vir**. Redação Canal rural. 2023. Disponível em: <<https://www.canalrural.com.br/agricultura/projeto-soja-brasil/guerra-pandemia-precos-soja-milho-o-que-esta-por-vir/>>. Acesso em: 7 jun. 2023

CARVALHO, J. G. de; MOLINA, W. d. S. L.; CUNHA, S. F. da. Poder econômico e extraeconômico do agro latifundiário no Brasil. **Retratos de Assentamentos**, v. 24, n. 1, p. 22–43, 2021.

CASTILHO, L. C. *et al.* Hunting of mammal species in protected areas of the southern bahian atlantic forest, Brazil. **Oryx**, Cambridge University Press, v. 53, n. 4, p. 687–697, 2019.

CAVALCANTI, Danilo Amâncio. **Contratos Agrários (Arrendamento, parceria e comodato)**. Portal DAC advogados. Disponível em: <https://dacadvogados.com/contratos-agrarios/>. 2022. Acesso em: 3 set. 2023.



CECEÑA, A. E. **Derivas del mundo en el que caben todos los mundos**. [S.l.]: Siglo XXI, 2008.

CERQUEIRA, Cristiane Aparecida; JESUS, Clesio Marcelino; FERRAZ, Marcelo Inácio Ferreira; SANTOS, Laís Freitas; SOARES, Naisy Silva. **Agricultura e diversidades: trajetórias, desafios regionais e políticas públicas no Brasil** / Organizadores: Gesmar Rosa dos Santos e Rodrigo Peixoto da Silva – Rio de Janeiro: IPEA, 2022

CHAIN REACTION RESEARCH. **The Chain: Cargill Subsidiary Cut Off From Grieg Seafood's Green Bond Proceeds Over Deforestation**. 2020. Disponível em: <https://chainreactionresearch.com/the-chain-cargill-subsidiary-cut-off-from-grieg-seafoods-green-bond-proceeds-over-deforestation/>. Acesso em: 17 set. 2023.

CHELOTTI, M. C. A dinâmica territorialização-desterritorialização-reterritorialização em áreas de reforma agrária na campanha gaúcha. **Campo-Território: Revista de Geografia Agrária**, v. 8, n. 15, p. 1–25, 2013.

CLIMATE BONDS INITIATIVE, Climate Bonds Initiative (CBI), 2020. Op. cit. p. 11. Entre outras empresas que emitiram títulos verdes em 2020 também estão a Volkswagen (US\$ 2,3 bilhões), a Daimler AG (US\$ 1,1 bilhão) e a Volvo (US\$ 588 milhões). p.6. Veja também Environmental Finance. **Sustainable Bonds insight**. 2021. Disponível em: <https://www.environmental-finance.com/assets/files/research/sustainable-bonds-insight-2021.pdf>. Acesso em: 17 set. 2023.

CLIMATE BONDS INITIATIVE. **Análise do Mercado de financiamento sustentável da agricultura no Brasil (Briefing do Brasil)**. 2021a. Disponível em: [https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/financas-verdes/textos-tecnicos-e-apresentacoes/cbi\\_brazil\\_agrisotm\\_port.pdf](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/financas-verdes/textos-tecnicos-e-apresentacoes/cbi_brazil_agrisotm_port.pdf). Acesso em: 17 set. 2023.

CLIMATE BONDS INITIATIVE. **Sustainable Debt. Global state of the market 2020**. Disponível em: [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_sd\\_sotm\\_2020\\_04d.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_sd_sotm_2020_04d.pdf). Acesso em: 17 set. 2023.

CLIMATE BONDS. **Consulta a investidores que assinaram declarações públicas e participaram do mercado de títulos verdes**. 2023. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/get-involved/investor-statement>. Acesso em: 17 set. 2023.

COTULA, L. The international political economy of the global land rush: A critical appraisal of trends, scale, geography and drivers. In: **The new enclosures: Critical perspectives on corporate land deals**. [S.l.]: Routledge, 2013. p. 43–74

DA SILVA, Patrícia; SAUER, Sérgio. Desmantelamento e desregulação de políticas ambientais e apropriação da terra e de bens naturais no Cerrado. **Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas**, v. 42, n. 2, p. 298-315, 2022.

DAVIS, Clodoveu; CÂMARA, Gilberto. Arquitetura de sistemas de informação geográfica. **Introdução à ciência da geoinformação**. São José dos Campos: INPE, v. 35, 2001.

DELGADO, G. C. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século [1965-2012]**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

DELGADO, G. C. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século [1965-2012]**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

DELGADO, Nelson Giordano. Agronegócio e agricultura familiar no Brasil: desafios para a transformação democrática do meio rural. **Novos cadernos NAEA**, v. 15, n. 1, 2012.

DIAS, L. C. (1995). **Redes: emergência e organização**. In: CASTRO, I.E., GOMES, P.C.C. e CORRÊA, R.L. (orgs.). Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p. 141-162.

DINHEIRO RURAL. **Minerva e o fundo árabe Salic UK projetam aumentar exportações de carne para o oriente médio**. Disponível em: <<https://www.dinheiorural.com.br/minerva-e-o-fundo-arabe-salic-uk-projetam-aumentar-exportacoes-de-carne-para-o-oriente-medio/>>. Acesso em 4. Mar. 023.

EL PAÍS. **Brasil é um dos cinco países do mundo que mais vende terra para estrangeiros**. 2018. Disponível em:<[https://brasil.elpais.com/brasil/2018/05/19/actualidad/1526766954\\_914923.html#:~:text=O%20Brasil%20est%C3%A1%20entre%20os,ar%C3%A1vel%20levantadas%20pela%20Land%20Matrix.>](https://brasil.elpais.com/brasil/2018/05/19/actualidad/1526766954_914923.html#:~:text=O%20Brasil%20est%C3%A1%20entre%20os,ar%C3%A1vel%20levantadas%20pela%20Land%20Matrix.>). Acesso em: 5 mar. 2023.

ELIAS, D. Agronegócio e novas regionalizações no brasil. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 13, n. 2, p. 153–153, 2011

ELIAS, D. Globalização e agricultura no brasil. **Geo UERJ**, n. 12, p. 23, 2002.

ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO. **Matopiba: na fronteira entre a vida e o capital**. Disponível em: <<https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/matopiba-na-fronteira-entre-a-vida-e-o-capital>>. Acesso em: 5 mar. 2023.

FAGGIN, A. J.; RIJK, P. G.; PIOTROWSKI, C. A. M. Fundo de investimento em terras agrícolas da taa associado a fogo, conflitos e legados de desmatamento no Brasil. **Chain Reaction Research**, 2020.

FAIRBAIRN, M. Foreignization, financialization and land grab regulation. **Journal of Agrarian Change**, v. 15, n. 4, p. 581–591, jun. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/joac.12112>>.

FAIRHEAD, J.; LEACH, M.; SCOONES, I. Green grabbing: a new appropriation of nature? **Journal of Peasant Studies, Taylor & Francis**, v. 39, n. 2, p. 237–261, 2012.

FAVARETO, A. *et al.* Há mais pobreza e desigualdade do que bem estar e riqueza nos municípios do Matopiba. **Revista Nera**, n. 47, p. 348–381, 2019.

FELICIANO, C. A.; ROCHA, C. E. R. Tocantins no contexto do Matopiba: Territorialização do agronegócio e intensificação dos conflitos territoriais. **Revista Nera**, n. 47, p. 230–247, 2019.

FELÍCIO, A. S. G. *et al.* **A terra como ativo: as variações do preço da terra em palmeira do piauí (PI)**. Campinas: IE/UNICAMP, 2017.

FELÍCIO, ASG et al. As Variações do Preço da Terra em Palmeira do Piauí (PI). **IE/UNICAMP, SP. Coletânea do II Seminário Governança de Terras e Desenvolvimento Econômico**, 2016. Disponível em: <https://governancadeterras.com.br/wp-content/uploads/2017/10/A-terra-como-ativo-As-varia%C3%83%C2%A7%C3%83%C2%B5es-do-pre%C3%83%C2%A7o-da-terra-em-Palmeira-do-Piau%C3%83%C2%AD.pdf>. Acesso em: 13 out. 2023.

FERNANDES, B. M. Entrando nos territórios do território. *In*: PAULINO, ET; FABRINI, JE **Campesinato e territórios em disputa**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2013.

FERNANDES, B. M. Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais: contribuição teórica para uma leitura geográfica dos movimentos sociais. **Revista Nera**, n. 6, p. 24–34, 2012.

FERNANDES, B. M. **Sobre a Tipologia de territórios**. In: Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos /T327 Marcos Aurelio Saquet, Eliseu Savério Sposito (organizadores) --1.ed.-- São Paulo : Expressão Popular : UNESP. Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2008.

FERNANDES, B. M. **Sobre a tipologia de territórios**: Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular, p. 197–215, 2009.

FERNANDES, B. M.; FREDERICO, S.; PEREIRA, L. I. Acumulação pela renda da terra e disputas territoriais na fronteira agrícola brasileira. **Revista Nera**, n. 47, p. 173–201, 2019.

FERNANDES, Bernardo Mançano. F398c Construindo um estilo de pensamento na questão agrária : o debate paradigmático e o conhecimento geográfico / Bernardo Mançano Fernandes. - Presidente Prudente : [s.n], 2013 v.1-2.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Sobre a tipologia de territórios. **Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos**. São Paulo: Expressão Popular, p. 197-215, 2009.

FIAN. Time for Human Rights-based SOFIN? A critical look into the 2018 State of Food Insecurity and Nutrition in the World. FIAN International Secretariat. 2018

FIGUEREDO, E. de S. *et al.* A inserção do capital transnacional e a expropriação de recursos naturais locais: uma análise do agronegócio no sudoeste piauiense. **Geosul**, v. 34, n. 71, p. 665–686, 2019.

FINANCIAL TIMES. **Global finance industry sinks \$119bn into companies linked to deforestation.** 2021. Disponível em: <https://www.ft.com/content/ff1eccc8-645a-497b-a02d-6eb38efe6219>. Acesso em: 17 set. 2023.

FIX, M.; PAULANI, L. Considerações teóricas sobre a terra como puro ativo financeiro e o processo de financeirização. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 39, p. 638–657, 2019.

FLEXOR, Georges; LEITE, Sérgio. Mercado de terra, commodities boom e land grabbing no Brasil. **Questões agrárias, agrícolas e rurais: conjunturas e políticas públicas**, v. 1, p. 20-38, 2017. Disponível em: [https://lemate.paginas.ufsc.br/files/2018/04/MalufR-FlexorG-Quest%C3%B5es-agr%C3%A1rias-e-agr%C3%ADcolas\\_colet%C3%A2nea.pdf](https://lemate.paginas.ufsc.br/files/2018/04/MalufR-FlexorG-Quest%C3%B5es-agr%C3%A1rias-e-agr%C3%ADcolas_colet%C3%A2nea.pdf). Acesso em: 13 out 2023.

FOLHARINI, Saulo Oliveira et al. **Disponibilização de geoinformação utilizando plataformas livres: WEBGIS do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba.** Essentia Editora IFFLUMINENSA, 2019.

GIORDANO, S. R. **Competitividade regional e globalização.** 1999. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000. doi:10.11606/T.8.2000.tde-26102001-142342.

GIRARDI, Eduardo Paulon; FERNANDES, Bernardo Mançano. Geografia da conflitualidade no campo brasileiro. **Lutas camponesas contemporâneas: condições, dilemas e conquistas. A diversidade das formas das lutas no campo.** São Paulo: Editora UNESP, 2009.

GLOBO RURAL. **Amaggi emite US\$ 750 milhões em títulos verdes.** Portal Globo.com. 2021. Disponível em: <https://globorural.globo.com/Noticias/Empresas-e-Negocios/noticia/2021/01/amaggi-emite-us-750-milhoes-em-titulos-verdes.html>. Acesso em: 17 set. 2023.

GOMES JÚNIOR, E.; ARUTO, P. C.; TONIN, V. H. Aspectos políticos da economia do desenvolvimento e do subdesenvolvimento em Wilson Cano. **Economia e Sociedade**, v. 30, p. 637–661, 2021.

GOMES, . G. .; BORSATTO, .; ARAÚJO, . A. . Títulos Verdes e Desempenho: uma análise das empresas brasileiras de capital aberto. **Revista de Ciências da Administração**, [S. l.], v. 24, n. 62, p. 140–151, 2022. DOI: 10.5007/2175-8077.2022.e84781. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/84781>. Acesso em: 16 set. 2023.

GONÇALVES, J. S.; SOUZA, S. A. M. **Agricultura familiar:** limites do conceito e evolução do crédito. Artigos: políticas públicas. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola, 2005.

GRAIN. **A aliança suja entre agronegócio e grande capital financeiro é tudo, menos “verde”.** Climate. Portal GRAIN. 2021 Disponível em:

<https://grain.org/en/article/6748-a-alianca-suja-entre-agronegocio-e-grande-capital-financeiro-e-tudo-menos-verde>. Acesso em: 17 set. 2023.

GUEDES, Ana Cecília; CAZELLA, Ademir Antonio. Arrendamento de terras e agricultura familiar na região meio oeste de Santa Catarina. **Interações (Campo Grande)**, v. 20, p. 1249-1261, 2019.

HAESBAERT, R. Ordenamento territorial. **Boletim goiano de Geografia, Instituto de Estudos Sócio-Ambientais**, v. 26, n. 1, p. 117–124, 2006.

HAESBAERT, Rogério. **Dos múltiplos territórios à multiterritorialidade**. Porto Alegre, 2004.

HAESBAERT, Rogério; MONDARDO, Marcos. Transterritorialidade e antropofagia: territorialidades de trânsito numa perspectiva brasileiro-latino-americana. **GEOgraphia**, v. 12, n. 24, p. 19-50, 2010.

HARVEY, David. **O neoliberalismo. História e implicações**. São Paulo: Loyola, 2005.

HECK, Egon; MENEZES, Laila. MATOPIBA: Projeto de Destruição do Cerrado. **PORATIM**. Ano XXVII. Nº 282. Brasília – DF. Jan/fev. 2016.

INTERNATIONAL, F. **Os custos ambientais e humanos do negócio de terras: o caso do Matopiba**. [S.l.]: Rede Social de Justiça e Direitos Humanos e Comissão Pastoral da Terra (CPT), 2018.

IOVANNI, M. e VÂNIA, N., **Formação em WebMapping**. Faunalia Lds., Partes I e II, Lousada, 2010.

ITAQUI, B. F.; MAINARDES DA SILVA, L. A.; GOMES, D. P. A pobreza e o aumento do desemprego durante a pandemia: impactos da crise pós covid-19. **Serviço Social em Debate**, [S. l.], v. 4, n. 1, 2021. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/serv-soc-debate/article/view/5703>. Acesso em: 13 set. 2023.

KANAMURA, Takashi. Are green bonds environmentally friendly and good performing assets?. **Energy Economics**, v. 88, p. 104767, 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. 452-483, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5418/ra2020v162912506> . Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege/article/view/12506>. Acesso em: 13 out. 2023.

KATO, Karina Yoshie Martins. **A agricultura e o desenvolvimento sob a óptica da multifuncionalidade: o caso de Santo Antônio de Pádua (RJ)**. 2006. 136 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) - Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ, 2006.

KATO, Karina Yoshie Martins; LEITE, Sergio Pereira. Land grabbing, financeirização da agricultura e mercado de terras: velhas e novas dimensões da

questão agrária no Brasil. **Revista da ANPEGE**. v. 16. nº. 29, p. 458 - 489, ANO 2020 2020.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 147–155, 2005.

KULTZAK, Luiz Henrique. **Manipulação de dados geográficos utilizando a biblioteca geotools**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2017.

LAND INNOVATION FUND. **About us**. 2021. Disponível em: <https://www.landinnovation.fund/pt/quem-somos>. Acesso em: 17 set. 2023.

LANDAU, E. C.; GUIMARAES, D. P.; SOUSA, D. L. de. **Caracterização ambiental das áreas de concentração da agricultura irrigada por pivôs centrais na região de MATOPIBA**. In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO, 7., 2014, Aracaju. Geotecnologias: inovações e desenvolvimento: anais. Aracaju: UFS, 2014.

LASKOS, André Arruda; CAZELLA, Ademir Antonio; REBOLLAR, Paola Beatriz May. O Sistema Nacional de Cadastro Rural: história, limitações atuais e perspectivas para a conservação ambiental e segurança fundiária. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 36, 2016.

LEITE, A. C. C.; LIMA, T. Apresentação do dossiê–aquisição transnacional de terras (land grabbing). **Estudos internacionais: Revista de Relações Internacionais da PUC Minas**, v. 5, n. 2, p. 5–12, 2017.

Lemos, A. M., & Peliano, A. M. (2013). Território e reterritorialização: as dinâmicas de ocupação e a proposta de criação da APA Piririca-Japuí (SP). **GEOUSP: Espaço e Tempo**, 17(2), 260-274.

LI, T. M. What is land? assembling a resource for global investment. **Transactions of the institute of British Geographers**, Wiley Online Library, v. 39, n. 4, p. 589–602, 2014.

LIMA, D. A.; EUDES, L. A. V. **Terra, trabalho e acumulação: o avanço da soja na região Matopiba**. Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, 2019.

LIMA, D. A.; EUDES, L. A. V. **Terra, trabalho e acumulação: o avanço da soja na região Matopiba**. Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, 2019.

LIMA, D. A.; EUDES, L. A. V. **Terra, trabalho e acumulação: o avanço da soja na região Matopiba**. Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, 2019.

LIMA, E. C. **Matopiba: desenvolvimento rural em uma nova fronteira agrícola**. 2020. 151 f. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2020.427>.

LIMA, R. d. C. C.; CAVALCANTE, A. d. M. B.; PEREZ-MARIN, A. M. **Desertificação e mudanças climáticas no semiárido brasileiro**. Campina Grande:

INSA-PB, 2011.

LLOPIS, J. P., Sistemas de información geográfica aplicados a la gestión del territorio. **Editorial Club Universitário**, Alicante. 2005.

LOPES, J. R. B. **Sociedade industrial no Brasil**. Centro Edelstein, 2008.

LUCCIO, M., 2008. **Web GIS: Some history and links**. Disponível em: <http://metacarta.wordpress.com/2008/08/24/web-gis-some-history-and-links> Acesso em: 28 fev. 2024.

MAGALHÃES, L.; MIRANDA, E. de. **Matopiba: Quadro natural**. Embrapa Territorial- Outras publicações técnicas (INFOTECA-E), Campinas: Embrapa, 2014.

MALUF; R. S.; FLEXOR, G. **Questões agrárias, agrícolas e rurais [recurso eletrônico] : conjunturas e políticas públicas** / organização Renato S. Maluf , Georges Flexor. - 1. ed. - Rio de Janeiro : E-Papers, 2017.

MANÇANO FERNANDES, B.; FREDERICO, S.; IZA PEREIRA, L. Acumulação pela renda da terra e disputas territoriais na fronteira agrícola brasileira. **REVISTA NERA**, [S. l.], n. 47, p. 173–201, 2019. DOI: 10.47946/rnera.v0i47.6263. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/6263>. Acesso em: 3 set. 2023.

MANDL, C.; ADACHI, V. Estrangeiro Contorna restrição e investe em Terra. **Jornal Valor**, 19 de dezembro de 2017. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2017/12/19/estrangeiro-contorna-restricao-e-investe-em-terra.ghtml>. Acesso em: 13 nov. 2022.

MANN, J. *et al.* Fao/who scientific update on carbohydrates in human nutrition: conclusions. **European journal of clinical nutrition**, v. 61, n. 1, p. S132–S137, 2007.

MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Projeções do Agronegócio 2014-2015 a 2024-2025**. Assessoria de Gestão Estratégica. Brasília: MAPA/ ACS, 2014.

MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Projeções do Agronegócio 2021-2022 a 2031-2032**. Assessoria de Gestão Estratégica. Brasília: MAPA/ ACS, 2022.

MARANHÃO, R. L. A.; VIEIRA FILHO, J. E. R. **A dinâmica do crescimento das exportações do agronegócio brasileiro**. Brasília: Ipea, 2016.

MARANHÃO. Poder Judiciário. **5ª Reunião do Fórum MATOPIBA aprova adesão de Minas Gerais e elege novo presidente**. 2020. Disponível em: <https://www.tjma.jus.br/midia/portal/noticia/501251>.

MARENGO, J. A. Água e mudanças climáticas. **Estudos avançados**, v. 22, p. 83–96, 2008.

MARTINS, J. S. Reforma agrária: o impossível diálogo sobre a história possível. **Tempo social**, v. 11, p. 97–128, 1999.

MARTINS, José de Souza. **O sujeito oculto: ordem e transgressão na reforma agrária**. Porto Alegre: UFRGS. Acesso em: 03 set. 2023.2003

MARTINS, José de Souza. O tempo da fronteira retorno à controvérsia sobre o tempo histórico da frente de expansão e da frente pioneira. **Tempo social**, v. 8, p. 25-70, 1996.

MASSEY, Doreen. Space, place, and gender University of Minnesota Press. **Minneapolis MN**, 1994.

McKAY, Ben. Control grabbing and value-chain agriculture: BRICS, MICS and Bolivia's soy complex. **Globalizations**, v.14, n. 5, p. 01-18, 2017.

MDIC - Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. ComexVis. Disponível em: < <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/comex-vis> >. Acesso em: 7 mar. 2023.

MÉLO, J. L. B. de *et al.* A fronteira dos desencontros-fronteira: a degradação do outro nos confins do humano. **Sociologias**, v. 3, n. 5, 2001

MESQUITA, F. C.; FURTADO, A. T. Globalização e relações territoriais na agricultura: particularidades na expansão da soja e da cana-de-açúcar no estado de goiás. **GEOgraphia**, v. 20, n. 43, p. 71–85, 2018.

MIGUEL, L. d. A.; MAZOYER, M.; ROUDART, L. Abordagem sistêmica e sistemas agrários. In: MIGUEL, L. d. A. *et al.* **Dinâmica e diferenciação de sistemas agrários**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2009. p. 13-40.

MINGOTI, R. *et al.* **Matopiba**: caracterização das áreas com grande produção de culturas anuais. Campinas: Embrapa Gestão Territorial, 2014.

MIRANDA, E. de; MAGALHÃES, L. A.; CARVALHO, C. A. de. **Proposta de delimitação territorial do Matopiba**. Embrapa Territorial-Outras publicações técnicas (INFOTECA-E), Campinas: Embrapa, 2014.

MIRANDA, E. E.; MAGALHÃES, Lucíola Alves; DE CARVALHO, C. A. **Um Sistema de Inteligência Territorial Estratégica Para o MATOPIBA**. 2014.

MIRANDA, J. I. **Publicando mapas na Web: servlets, applets ou cgi?**. Embrapa Informática Agropecuária, 2003. Disponível em: <<http://www.cnptia.embrapa.br/files/doc28.pdf>> Acesso em: 10 jan. 2024.

MIRANDA, JOSÉ IGUELMAR. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas** / José Iguelmar Miranda. – 2. ed. rev. atual. – Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2010.

MIRANDA, R. R.; SILVA, M. A. P. da. Das agroestratégias aos eixos territoriais do agronegócio no estado do Pará. **Boletim Dataluta**, n. 99, 2016.



MONBEIG, Pierre. Pioneiros e fazendeiros de São Paulo. 2ª edição. **Hucitec-Polis. São Paulo**, 1998.

MONTEIRO, M. d. S. L. *et al.* **Ocupação do cerrado piauiense**: estratégia empresarial e especulação fundiária. Tese (Doutorado). Economia Aplicada, Campinas, 2002.

MOREIRA, Paulo Odair; DALLABRIDA, Valdir Roque; MARCHESAN, Jairo. Processos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização (TDR): um estudo sobre a realidade socioeconômica no Planalto Norte Catarinense. **Desenvolvimento Regional em debate**, v. 6, n. 2, p. 88-103, 2016.

NOGUEIRA, C. E. A apropriação metodológica das frentes pioneiras na formação da geografia brasileira (1930-1950). **Terra Brasilis**, n. 5, 2015.

NOGUEIRA, C. E. **O lugar da fronteira na geografia de Pierre Monbeig**. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, 2013.

OLIVEIRA, G. d. L. T. Regularização fundiária e a “corrida mundial por terras” no Brasil. **Campo-território: Revista de Geografia Agrária**, v. 11, n. 23, 2016.

OLIVEIRA, Valter Lúcio de; BÜHLER, Ève Anne. Técnica e natureza no desenvolvimento do “agronegócio”. **Caderno CRH**, v. 29, p. 261-280, 2016.

PAES, Gustavo. **Panorama Setorial – Força do Matopiba**. FUNDAJ. Disponível em: <https://www.gov.br/fundaj/pt-br/destaques/observa-fundaj-itens/observa-fundaj/tecnologias-de-convivencias-com-as-secas/panorama-setorial-forca-do-matopiba>. Acesso em: 03 set. 2023.

PAULA JÚNIOR, Edmar Teixeira. O estrangeiro e a propriedade da terra no mapitoba, a última fronteira agrícola do cerrado. **Revista UFG**, v. 12, n. 9, 2010.

PELUSO, N. L.; LUND, C. New frontiers of land control: Introduction. **Journal of Peasant Studies, Taylor & Francis**, v. 38, n. 4, p. 667–681, 2011.

PENEV, P. T. **Internet GIS and internet mapping. International Conference on Cartography and GIS**, University of Architecture, Civil Engineering and Geodesy, Borovets, Bulgaria. 2006.

PENG, Z. R. e TSOU, M. H., **Internet GIS - Distributed geographic information services for the internet and Wireless Networks**. 1st Edition, John Wiley & Sons Inc., New Jersey, 2003.

PEREIRA, L. I. Land grabbing, land rush, controle e estrangeirização da terra: uma análise dos temas e tendências da produção acadêmica entre 2009 e 2017. **Estudos Internacionais: revista de relações internacionais da PUC Minas**, v. 5, n. 2, p. 34-56, 28 fev. 2018.

PEREIRA, L. I. Land grabbing, land rush, controle e estrangeirização da terra: uma análise dos temas e tendências da produção acadêmica entre 2009 e 2017. **Estudos Internacionais**, v. 5, n. 2, p. 34–56, 2017.

PEREIRA, L. I. **O processo de estrangeirização da terra no Brasil**: estudo de caso da empresa umoe bioenergy no município de Sandovalina (SP). Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2015.

PEREIRA, L. I.; ORIGUELA, C. F. As dimensões do controle do capital no campo brasileiro. **Revista Nera** (UNESP), v. 25, p. 8-25, 2022.

PEREIRA, Lorena Izá. Governança da posse e estrangeirização de terras: apontamentos e perspectivas. **Revista NERA**, v. 18, n. 29, 2015.

PEREIRA, Lorena Iza. O jeitinho estrangeiro: As estratégias do controle do território por estrangeiros no Brasil. **PEGADA-A Revista da Geografia do Trabalho**, v. 19, n. 1, 2018.

PEREIRA, Lorena Izá. O processo de estrangeirização da terra na América Latina: o estudo de caso da Argentina. **Boletim Dataluta**, n. 125, p. 01-18, 2018.

PEREIRA, Lorena Izá; ORIGUÉLA, Camila Ferracini; DE FREITAS COCA, Estevan Leopoldo. MULTIDIMENSIONALIDADE, MULTITERRITORIALIDADE E MULTIESCALARIDADE DA QUESTÃO AGRÁRIA NO SUL GLOBAL/Multidimensionality, multiterritoriality and multiscalarity, of the agrarian question in the Global South/Multidimensionalidad, multiterritorialidad y multiescalaridad de la cuestión agraria en el Sur Global. **REVISTA NERA**, n. 51, p. 09-20, 2020.

PEREIRA, Lorena Izá; PAULI, Lucas. O processo de estrangeirização da terra e expansão do agronegócio na região do Matopiba. **Revista Campo-Território**, v. 11, nº 23, p.196-224, ed. esp., jul. 2016.

PIMENTA, EDUARDO GOULART. As Modalidades de Joint Ventures ou Parcerias Empresariais no Direito Brasileiro. **DIREITO PÚBLICO: Revista Jurídica da Advocacia-Geral do Estado de Minas Gerais**, p. 21, 2004.

PITTA, F. T.; CERDAS, G.; MENDONÇA, M. L. **Imobiliárias agrícolas transnacionais e a especulação com terras na região do Matopiba**. São Paulo: Outras Expressões, 2018.

PITTA, F. T.; MENDONÇA, M. L. **A empresa radar s/a e a especulação com terras no Brasil**. São Paulo: Editora Outras Expressões, 2015.

PLEWE, B. **Gis Online: Information retrieval, mapping and the internet**. 1st Edition, OnWord Press, Santa Fé, 336p. 1997.

PORTO, M. S. G. **Politizando a tecnologia no campo brasileiro**: dimensões e olhares. São Paulo: Relume Dumará, 1997.

PRADO JUNIOR, Caio. Sentido da colonização. In: PRADO JUNIOR, Caio. **Formação do Brasil contemporâneo**: colônia. 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1961. p. 11-26.

PROVENZANO, Leandro Amaral. Artigo - Contrato de gaveta: 5 problemas que ele pode te causar. Portal ANOREG/PR. Disponível em:

<https://www.anoregpr.org.br/artigo-contrato-de-gaveta-5-problemas-que-ele-pode-te-causar-por-leandro-amaral-provenzano/>. 2021 Acesso em: 3 set. 2023.

RAHMAN, M. **Fundamentals of Geospatial Intelligence (GEOINT)**. Disponível em: [https://medium.com/@mrahman\\_93458/fundamentals-of-geospatial-intelligence-geoint-f68fd2d1b5ba](https://medium.com/@mrahman_93458/fundamentals-of-geospatial-intelligence-geoint-f68fd2d1b5ba). Acesso em: 04 fev. 2024.

REIS, S. L. da S.; PERTILE, N. O Matopiba: a modernidade e a colonialidade do desenvolvimento agrícola brasileiro. **Revista Nera**, v. 22, n. 47, 2019.

RIDDELL, P. Land grabs 'and alternative modalities for agricultural investments in emerging markets. *In: Handbook of land and water grabs in Africa*. London: Routledge, 2012. p. 184-201.

RODRIGUES, R. Um só discurso. **AgroANALYSIS**, v. 19, n. 5, p. 66–66, 1999.

RUFO, Tiago Fernandes; SOBRINHO, Fernando Luiz Araújo; DE ARAÚJO, Gilvan Charles Cerqueira. A região do Matopiba: modernização agrícola, dinâmicas e transformações urbanas, em especial os cerrados piauienses. **Boletim de Geografia**, v. 37, n. 3, p. 244-261, 2019.

SALOMON, M. M. R. **Quem disputa o matopiba?** Interesses e sustentabilidade na fronteira agrícola. 2020. 154 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável)—Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

SALOMON, MMR. **Quem disputa o matopiba? interesses e sustentabilidade na fronteira agrícola**. 2020. 157f. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) Universidade de Brasília, Brasília.

SAMORA, R. Cosan anuncia a compra de fatia na Radar por R\$ 1,5 bi. **Reuters**, 21 de setembro de 2021. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/reuters/2021/09/21/cosan-anuncia-a-compra-de-fatia-na-radar-por-r-15-bi.htm>. Acesso em 13 out. 2022.

SANTOS, C. Território e territorialidade. **Revista zona de impacto**, v. 13, p. 1–8, 1982.

SANTOS, Crislaine Aparecida Pereira; SANO, Edson Eyji. Formação da frente de expansão, frente pioneira e fronteira agrícola no oeste da Bahia. **Boletim de Geografia**, v. 33, n. 3, p. 68-83, 2015.

SANTOS, M. **Pensando o espaço do homem**. São Paulo: Edusp, 2004.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. Técnica e tempo. Razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 1996, p. 271.

SASSEN, S. Land grabs today: Feeding the disassembling of national territory. **Globalizations**, Taylor & Francis, v. 10, n. 1, p. 25–46, 2013.

SAUER, I. *et al.* **Um novo modelo para o setor elétrico brasileiro**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002.

SAUER, S. **Agricultura familiar versus agronegócio**: a dinâmica sociopolítica do campo brasileiro. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), 2008.

SAUER, Sérgio; LEITE, Acacio Zuniga; TUBINO, Nilton Luís Godoy. Agenda política da terra no governo Bolsonaro. **Revista da ANPEGE**, v. 16, n. 29, p. 285-318, 2020.

SCHWAB, K. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2019.

SEMINÁRIO PENSA. **Seminários Empresariais do Pensa – Corporações Agrícolas no Brasil. Faculdade de Economia, Administração e contabilidade da Universidade de São Paulo**. 2016. Disponível em: <<http://www.fea.usp.br/en/node/124422>>. Acesso em: 5 mar. 2023.

SEYFERTH, Giralda. Concessão de terras, dívida colonial e mobilidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, 1996.

SILVA, A. J. d. **Agricultura familiar e a territorialização/ desterritorialização/ reterritorialização provocada pelo agronegócio no cerrado piauiense: hibridismo sociocultural marginal em Uruçuí**. Tese (Doutorado), 2016.

SILVA, Geovana de Oliveira Porto; LIMA, Thiago; PEREIRA, Lorena Izá. Estrangeirização de terras agrícolas dos Estados Unidos nos anos 1970: análise de um debate público. **REVISTA NERA**, v. 26, n. 65, 2023.

SILVA, R. G. d. C. Amazônia globalizada: da fronteira agrícola ao território do agronegócio– o exemplo de Rondônia. **Confins**, n. 23, 2015.

SILVA, Sandro Dutra; BOAVENTURA, de Jesus Kárita; PORFÍRIO JÚNIOR, Eder Dasdoriano; SILVA NETO, Carlos de Melo. (2018). A última fronteira agrícola do Brasil: o Matopiba e os desafios de proteção ambiental no Cerrado. **Estudios Rurales**, vol. 8, Nº Especial (Outubre), ISSN: 2250-4001, CEAR-UNQ. Buenos Aires; pp. 145-178

SILVA, Thiago Lima; OLIVEIRA, Erbenia Lourenço. Estrangeirização de terras nos EUA e a cooperação transnacional dos movimentos sociais: a atuação da USFSA. **REVISTA NERA**, v. 25, n. 64, 2022.

SION, Alexandre Oheb. **Geoprocessamento no setor elétrico – Aplicações Práticas**. Belo Horizonte: Del Rey, Recursos Online. ISBN 978-65-00-33973-4. 2021. Disponível em: [https://ler.amazon.com.br/?asin=B09MR1JCY4&ref\\_=kwl\\_kr\\_iv\\_rec\\_1](https://ler.amazon.com.br/?asin=B09MR1JCY4&ref_=kwl_kr_iv_rec_1). Acesso em: 04 mar. 2024.

SITAWI. **Para consultar as empresas privadas brasileiras que emitiram títulos temáticos, acesse o banco de dados da consultoria especializada SITAWI (OSCIP)**. 2021. Disponível em: <https://www.sitawi.net/noticias/sitawi-lanca-primeiro-banco-de-dados-de-titulos-verdes-no-brasil/>. Acesso em: 17 set. 2023.

- SLC AGRÍCOLA. **Relatório integrado 2020**. 2020. Disponível em: [https://www.slccagricola.com.br/ri2020/pdf/slc\\_ri\\_2020.pdf](https://www.slccagricola.com.br/ri2020/pdf/slc_ri_2020.pdf). Acesso em: 17 set. 2023.
- SOUZA, G. V. A. Agronegócio, cotidiano e a elaboração de uma psicofera modernizadora na região do Matopiba. **Acta Geográfica**, v. 12, n. 30, p. 16–34, 2019.
- TELLES, V. da S. Cidade: produção de espaços, formas de controle e conflitos. **Revista de Ciências Sociais**, v. 46, n. 1, p. 15–41, 2015.
- U.S. NAVY. **Geospatial Intelligence (Geoint) Basic Doctrine**. 2006. Disponível em: <https://irp.fas.org/agency/nga/doctrine.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2024.
- VALOR ECONÔMICO. **Suzano emite US\$ 1 bilhão em bônus ‘verdes’**. 2021. Disponível em: <https://valor.globo.com/financas/noticia/2021/06/28/suzano-emite-us-1-bilhao-em-bonus-verdes.ghtml>. Acesso em: 17 set. 2023.
- VALOR ECONÔMICO. **Suzano fecha empréstimo com meta sustentável**. 2021a. Disponível em: <https://valor.globo.com/financas/noticia/2021/02/12/suzano-fecha-emprestimo-com-meta-sustentavel.ghtml>. Acesso em: 17 set. 2023.
- VIEIRA FILHO, J. E. R. Heterogeneidad estructural de la agricultura familiar en el brasil. **Revista Cepal**, n. 111, p. 103-121, 2013.
- VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro; GASQUES, José Garcia (Orgs.). **Agricultura, transformação produtiva e sustentabilidade**. Brasília: Ipea, 2016.
- VITULE, M. L. de L. O processo de globalização na agricultura. **Cadernos CERU**, v. 9, p. 129–135, 1998.
- WATERS, M. **Globalização**. Oeiras: Celta Editora, 2002.
- WILKINSON, John. Land grabbing e estrangeirização de terras no Brasil. **Questões agrárias, agrícolas e rurais**, v. 22640, p. 12, 2017.
- WOLF, Paul; GHILANI, Charles. **Topografia**. Alpha Editorial, 2015.
- WORLD BANK. **Relatório anual de 2011 do banco mundial, ano em perspectiva**. 2011. Disponível em: <https://issuu.com/world.bank.publications/docs/9780821388754>. Acesso em: 03 set. 2023.
- XAVIER, Glauber Lopes. MATOPIBA: a ocupação da nova fronteira agrícola nos quadros do padrão exportador de especialização produtiva. **Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia**, n. 39, 2019.
- ZEPPELINI, M. **Advocacy: o lobby do bem**. Artigos. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. 2006. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/acaosocial/article26c3.html?id.article=592>. Acesso em: 10 set. 2023.