

DOUTORAMENTO EM GEOGRAFIA
[ESPECIALIZAÇÃO EM GEOGRAFIA HUMANA]

**O território usado entre manifestações
culturais e firmas transnacionais**
**O caso da territorialidade da monocultura do arroz na
região dos Eixos Rodoferroviários – Maranhão (Brasil)**

Willian Carboni Viana

D

2021



Willian Carboni Viana

**O território usado entre manifestações
culturais e firmas transnacionais
O caso da territorialidade da monocultura do arroz na
região dos Eixos Rodoferroviários – Maranhão (Brasil)**

Tese realizada no âmbito do Doutoramento em Geografia, orientada pelo Professor
Doutor Helder Trigo Gomes Marques.

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

2021

Willian Carboni Viana

O território usado entre manifestações culturais e firmas transnacionais

O caso da territorialidade da monocultura do arroz na região dos Eixos Rodoferroviários – Maranhão (Brasil)

Tese realizada no âmbito do Doutorado em Geografia, orientada pelo Professor Doutor Helder Trigo Gomes Marques.

Membros do Júri

Presidente:

Doutor José Alberto Vieira Rio Fernandes
Professor Catedrático da Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Vogais:

Doutor Leandro Dias de Oliveira
Professor Associado da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ

Doutor Miguel Sopas Melo Bandeira
Professor Associado da Universidade do Minho

Doutor Luís Paulo Saldanha Martins
Professor Catedrático da Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Doutor Hélder Trigo Gomes Marques
Professor Associado da Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Doutora Maria Helena Mesquita Pina
Professora Auxiliar da Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Dedicado à minha família

Sumário

Declaração de honra	3
Agradecimentos	4
Resumo.....	5
Abstract	6
Índice de Figuras	7
Índice de Tabelas.....	9
Índice de Gráficos.....	10
Lista de abreviaturas e siglas.....	11
Introdução.....	14
1.Conceituação e base investigativa	20
1.1. Território enquanto conceito-chave	20
1.2. Campo empírico	29
1.3. Metodologia da pesquisa	31
2.Política econômica mundial	40
2.1. América Latina e Brasil no sistema colonial moderno	40
2.2. Acumulação flexível lança luz à globalização econômica.....	47
2.3. O arroz na formação do território e o enredo da modernização.....	51
3.Monocultura do arroz nos Eixos Rodoferroviários	65
3.1. Criação dos municípios.....	65
3.2. Inserção do arroz.....	74
3.1. Meio físico e uso da terra	76
3.2. Propriedade fundiária.....	102
3.3. Saída do campo e crescimento da cidade	114
3.4. Produção do arroz e outras dinâmicas.....	125
3.5. Caracterização dos produtores de arroz	169
Considerações Finais	180
Referências Bibliográficas	183
Anexos.....	201

Anexo 1 – Roteiro de entrevistas I: governantes	202
Anexo 2 – Roteiro de entrevistas II: beneficiadores	204
Anexo 3 – Roteiro de entrevistas III: moradores antigos.....	205
Anexo 4 – Roteiro de questionários I: produtores.....	206
Anexo 5 – Roteiro de questionários II: estabelecimentos rurais	208
Anexo 6 – Distribuição dos estabelecimentos em área por município.....	214

Declaração de honra

Declaro que a presente tese é de minha autoria e não foi utilizada previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referência. Tenho consciência de que a prática de plágio e autoplágio constitui um ilícito académico.

Porto, 20 de outubro de 2021

Willian Carboni Viana

Agradecimentos

Esta tese representa, acima de tudo, um processo de amadurecimento intelectual, apoiado em instituições e pessoas, pelas quais e por quem sou grato.

Portanto, agradeço, em especial, à Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Pesca de Vitória do Mearim, em sua gestão 2016-2020, presidida pelo Secretário Elierto Lopes Pitoni (Toni Gaúcho); e ao Departamento de Comunicação da Prefeitura Municipal de Arari (SECOM), 2016-2020, dirigido à época por João Ericeira.

Agradeço ao Instituto Perone (entidade para a promoção da dignidade social) e à Academia Arariense de Letras, Artes e Ciências (ALAC). Às secretarias de agricultura, abastecimento e meio ambiente das prefeituras municipais de Arari, Cantanhede, Matões do Norte, Miranda do Norte, Pirapemas e São Mateus do Maranhão.

Agradeço aos professores do Departamento de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, em particular o Professor Hélder Trigo Gomes Marques, orientador desta empreitada, e ao Professor José Alberto Rio Fernandes, aquele com quem tive mais contato na FLUP.

Agradeço ao Bruno Gato da Silva pelos diálogos construtivos e libertadores, sobre as contradições do sistema capitalista.

Agradeço à Ademir Moraes, Ademir Terra, Adenildo Bezerra, Cleilson Fernandes, Diogo da Silva Cardoso, Heloíson Costa, Jocei Jardim Ribeiro, Luiz Antonio Pacheco Queiroz, Maria Clara Costa, Ronaldo Sodr e, Samuel Victor Kriger de Paiva e Volnei da Silva.

Agradeço à Zoe Carboni Matiola, Rinaldo Mauri Matiola, Monique Rodrigues, Luis Henrique R. Viana, Raimunda Ribamar Rodrigues, Leonardo Carboni Viana, Deivid de Souza Viana e Manoel Vieira Lobo Filho.

Resumo

A presente pesquisa se propôs analisar a territorialidade e reterritorialidade da monocultura do arroz na região dos Eixos Rodoferroviários (centro-norte maranhense), com vistas à demonstrar a importância dos estudos da territorialidade dos fenômenos sociais, ao abordar os aspectos essenciais para se explicar a reterritorialização e a recomposição social. Para se chegar a compreensão das realidades pesquisadas, buscou-se uma aproximação com a abordagem qualitativa, tendo como procedimento metodológico o estudo de caso. Deste modo, na área em tela, verificou-se que as metamorfoses territoriais foram intermediadas pelo Estado, principalmente através da adoção de modelos de desenvolvimento para as diferentes agriculturas, com políticas públicas direcionadas, incluindo-se as de crédito, infraestrutura e logística, a favorecer grupos empresariais e, assim, configurar uma agricultura patronal opositora a familiar/campesina. No escopo da investigação se retrata a importância da rizicultura na apropriação/modificação espacial, contemplando diferentes tempos e escalas, mas, sobretudo, enfocando o período de 1970 a 2018, quando se observa a expansão e retração na produção desse cereal, seguindo a lógica capitalista. Até os anos 1980, a região investigada chegou a ser uma das maiores produtoras de arroz do Brasil, mas retraiu nas décadas seguintes e atualmente tem cerca de 90% de sua produção controlada e comercializada por uma empresa transnacional. A modernização dos meios de produção na agricultura provocou impactos nos espaços agrários, com reflexos nos usos do território, e foi, portanto, pautado no afastamento dos modos tradicionais de produção, em favor do moderno e mecanizado, que se processou o desenvolvimento da rizicultura nos Eixos Rodoferroviários, criando e/ou agravando problemas das mais diversas ordens (funditários, laborais, urbanos, sociais, etc.). A acumulação capitalista e a vigência dos mecanismos institucionais mantém a conformidade da sociedade no status quo, compondo “geografias” que permanecem nas áreas periféricas, onde se fazem necessárias intervenções, nomeadamente, por meio de programas de regulação.

Palavras-chave: Territorialidade; reterritorialidade; Modernização; rizicultura.

Abstract

This research aimed to analyze the territorialities related to rice monoculture in the region of the Eixos Rodoferroviários, located in the center-north portion of the Maranhão state, with views to demonstrating the importance of studies on the territoriality of social phenomena, by addressing the essential aspects to explain reterritorialization and social recomposition. In order to reach an understanding of the researched realities, an approximation with the qualitative approach was sought, using the case study as a methodological procedure. Thus, in the area under consideration, it was found that territorial metamorphoses were mediated by the State, mainly through the adoption of development models for different agricultures, with targeted public policies, including the credit, infrastructure and logistics, the favoring some groups over others and, thus, configuring an agribusiness that opposes family/peasant agriculture. The scope of the investigation portrays the importance of rice farming in the appropriation/spatial modification, contemplating different times and scales, but, above all, focusing on the period from 1970 to 2018, when the expansion and retraction in the production of this cereal is observed, following the capitalist logic. Until the years 1980s, the investigated region became one of the largest rice producers in Brazil, but it declined in the following decades and currently has about 90% of its production controlled and sold by a transnational company. The modernization of the means of production in agriculture had an impact on agrarian spaces, with repercussions on the use of the territory, and was, therefore, based, on the move away from traditional modes of production in favor of the modern and mechanized, which processed the development of the rice farming's in the Eixos Rodoferroviários creating and/or aggravating problems of the most diverse orders (land, labor, urban, social, etc.). In view of this, capitalist accumulation and the validity of institutional mechanisms maintain the conformity of society in the status quo, composing dependent 'geographies' that remain in peripheral areas, and that need intervention, namely, through regulatory programs.

Key-words: Territoriality; reterritoriality; Modernization; rice cultivation.

Índice de Figuras

FIGURA 1 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA REGIÃO DOS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS NO MARANHÃO.....	30
FIGURA 2 – GRUPOS ÉTNICOS REGISTRADOS NA REGIÃO	66
FIGURA 3 - VISTA DO TREM A PASSAR PELA ESTAÇÃO DE PIRAPEMAS NOS ANOS 1950.....	70
FIGURA 4 - VISTA DA FACHADA DA AGÊNCIA DA CAPITANIA DOS PORTOS DE ARARI NA DÉCADA DE 1950	71
FIGURA 5 - VISTA DE CASAS DE BARRO COBERTAS COM PALHA NO ANO 1957, NA MARGEM DA BR 135 EM MIRANDA DO NORTE.....	72
FIGURA 6 – VISTA DA ESTRADA DE FERRO CARAJÁS NO POVOADO BUBASA EM ARARI.....	73
FIGURA 7 – EXEMPLO DE VARIEDADE DE ARROZ DE VENEZA	74
FIGURA 8 – EXEMPLO DE VARIEDADE DE ARROZ BRANCO, PRODUZIDA TRADICIONALMENTE EM ARARI	75
FIGURA 9 – MAPA DAS CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS DOS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS	77
FIGURA 10 – MAPA DAS FEIÇÕES GEOMORFOLÓGICAS DOS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS.....	78
FIGURA 11 – MAPA PEDOLÓGICO DOS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS.....	79
FIGURA 12 – MAPA CLIMÁTICO DO MARANHÃO COM DESTAQUE PARA OS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS	82
FIGURA 13 – MAPA DAS REDES DE DRENAGEM, COM DESTAQUE PARA AS BACIAS DO MEARIM (AZUL), ITAPECURU (VERDE) E MUNICÍPIOS DOS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS.....	84
FIGURA 14 – VISTA DO RIO ITAPECURU NO MUNICÍPIO DE PIRAPEMAS.....	85
FIGURA 15 – VISTA DO RIO MEARIM A PARTIR DA PONTE ITAPUÃ NO MUNICÍPIO DE ARARI.....	86
FIGURA 16 – VISTA DO LEITO DO RIO MEARIM NA COMUNIDADE DE TABOCAL EM ARARI (MARÉ VAZANTE)	87
FIGURA 17 – MAPA DO MACROZONEAMENTO VEGETAL DO MARANHÃO	89
FIGURA 18 – VEGETAÇÃO DE INFLUÊNCIA FLUVIOMARINHA NO POVOADO CURRAL DA IGREJA EM ARARI.....	90
FIGURA 19 – FORMAÇÃO DE FLORESTA DE BABAÇUAL NO MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS DO MARANHÃO.....	91
FIGURA 20 – USO DA TERRA NA REGIÃO DOS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS	92
FIGURA 21 – DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO DE ARROZ (TON) POR ESTABELECIMENTO EM 2017.....	101
FIGURA 22 – NÚMERO DE ESTABELECIMENTO E CONDIÇÃO DO PRODUTOR NO EIXOS RODOFERROVIÁRIOS ...	109
FIGURA 23 – ESTRATO FUNDIÁRIO PREDOMINANTE NO MARANHÃO E NOS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS	112
FIGURA 24 – VISTA DA CIDADE DE ARARI	118
FIGURA 25 – VISTA DA CIDADE DE VITÓRIA DO MEARIM EM 1987	119
FIGURA 26 – VISTA DA CIDADE DE VITÓRIA DO MEARIM EM 2020	120
FIGURA 27 – VISTA DA ESTRADA DE FERRO SÃO LUÍS – TERESINA NA PRAÇA JOÃO LISBOA EM PIRAPEMAS ..	121
FIGURA 28 – VISTA AÉREA DA CIDADE DE SÃO MATEUS DO MARANHÃO.....	122
FIGURA 29 – VISTA DA CHEIA DE 2020 NO BAIRRO TAMARINDEIRO EM ARARI.....	124

FIGURA 30 – CASA DE PALHA CONSTRUÍDA SOBRE ESTACAS EM MÉTODO DE <i>JIRAU</i>	124
FIGURA 31 – PILÃO PARA O BENEFICIAMENTO TRADICIONAL (POVOADO JAPÃO EM VITÓRIA DO MEARIM) ...	131
FIGURA 32 – ARROZ SOCADO EM PILÃO DE MADEIRA NA ZONA RURAL DE ARARI	131
FIGURA 33 – FACHADA DA USINA DE ARROZ DO SR. ELIEZER VIEIRA PAIVA NO CENTRO DE ARARI.....	132
FIGURA 34 – VISTA DO INTERIOR DA FÁBRICA DO SR. ELIEZER VIEIRA PAIVA	133
FIGURA 35 – ARROZ BRANCO BENEFICIADO NA FÁBRICA DO SR. ZÉ PEREIRA (BAIRRO TRIZIDELA EM ARARI) ..	134
FIGURA 36 – ARMAZENAMENTO DO ARROZ NA FÁBRICA DO SR. ZÉ PEREIRA.....	135
FIGURA 37 – BALANÇA DA FAZENDA VITÓRIA (GRANDE PRODUTOR EM VITÓRIA DO MEARIM)	136
FIGURA 38 – VISTA AÉREA DA UNIDADE DA CAMIL ALIMENTOS S.A. EM ITAPECURU MIRIM.....	137
FIGURA 39 – LINHA PADRÃO DE PRODUÇÃO DA CAMIL ALIMENTOS (EM PORTO DE SUAPE – BAHIA)	138
FIGURA 40 – ETAPA DE BROCAÇÃO CONCLUÍDA EM UMA ROÇA DE TOCO DE ARARI	147
FIGURA 41 – TRATOR USADO EM UMA GRANDE PROPRIEDADE EM VITÓRIA DO MEARIM	149
FIGURA 42 – GALPÃO DE ESTOCAGEM DE UM GRANDE PRODUTOR EM VITÓRIA DO MEARIM	149
FIGURA 43 – ÁREA PREPARADA DE MANEIRA MECANIZADA PARA CULTIVO EM VITÓRIA DO MEARIM	150
FIGURA 44 – CAMPO DE ARROZ IRRIGADO NA FAZENDA SANTA VITÓRIA EM VITÓRIA DO MEARIM.....	158
FIGURA 45 – PASTAGEM UTILIZADA PARA CRIAÇÃO DE GADO EM ARARI.....	165
FIGURA 46 – CISTERNA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA DE CHUVA (PEQUENA PROPRIEDADE EM CANTANHEDE).....	176
FIGURA 47 – DESSALINIZADOR NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ARARI.....	177
FIGURA 48 – VISTA DA SECAGEM DO ARROZ E MORADIA DE BARRO DE UM PEQUENO PRODUTOR DE ARARI. .	178
FIGURA 49 – EXTENSO CAMPO DE ARROZ MARGINAL À BR 135 EM SÃO MATEUS DO MARANHÃO.	178

Índice de Tabelas

TABELA 1 – ÁREAS EM KM2 DOS MUNÍCIOS DOS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS	30
TABELA 2 – ESQUEMA DE AQUISIÇÃO DE INFORMAÇÕES E FONTES DE PESQUISA	33
TABELA 3 – ENTREVISTAS APLICADAS COM GOVERNANTES, ONGs/OUTROS E MORADORES ANTIGOS.....	35
TABELA 4 – ENTREVISTAS APLICADAS AOS BENEFICIADORES DE ARROZ	36
TABELA 5 – NÚMERO DE PRODUTORES DE ARROZ NOS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS	37
TABELA 6 – NÚMERO DE QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS PRODUTORES DE ARROZ	38
TABELA 7 – SÍNTESE DOS PLANOS DA CEPAL ESTRUTURADOS POR RAÚL PRESBISCH	44
TABELA 8 – CARACTERIZAÇÃO DOS SOLOS PREDOMINANTES NOS MUNICÍPIOS DOS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS	80
TABELA 9 – UTILIZAÇÃO DAS TERRAS POR GRUPO DE ATIVIDADE ECONÔMICA E ÁREA TOTAL	93
TABELA 10 – PRINCIPAIS PRODUTOS CULTIVADOS EM LAVOURAS TEMPORÁRIAS POR ÁREA E PERCENTUAL ENTRE 1970 E 2018.....	96
TABELA 11 – PRINCIPAIS PRODUTOS CULTIVADOS EM LAVOURAS TEMPORÁRIAS POR PRODUÇÃO E PERCENTUAL ENTRE 1970 E 2018	97
TABELA 12 – ÍNDICE DE CONCENTRAÇÃO GINI ENTRE 1970 E 2018.....	106
TABELA 13 – FAMÍLIAS ASSENTADAS PELA INCRA DESDE 1995	108
TABELA 14 – NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E ÁREA OCUPADA ENTRE 1970 E 2018.....	110
TABELA 15 – PERCENTUAL DE PRODUTORES POR COR E POPULAÇÃO NOS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS	113
TABELA 16 – POPULAÇÃO URBANA E RURAL POR MUNICÍPIO.....	115
TABELA 17 – NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E PESSOAL OCUPADO EM 1970 E 1980	127
TABELA 18 – NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS EM FUNCIONAMENTO ATÉ OS ANOS 2000.....	128
TABELA 19 – PESSOAL OCUPADO ENVOLVIDOS NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA ENTRE 1975 E 1995/96.....	142
TABELA 20 – ETAPAS DA TRADICIONAL ROÇA DE TOCO (CORTE-QUEIMA)	146
TABELA 21 – NÚMERO DE TRATORES POR MUNICÍPIO	148
TABELA 22 – UTILIZAÇÃO DE ADUBO QUÍMICO E ORGÂNICO.....	151
TABELA 23 – ORIGEM DAS SEMENTES DE ARROZ POR PRODUTOR.....	155
TABELA 24 – PRODUÇÃO DE ARROZ COMPARATIVA ENTRE BRASIL E REGIÕES ADJACENTES	156
TABELA 25 – PESSOAL OCUPADO, POPULAÇÃO TOTAL, DENSIDADE DEMOGRÁFICA E INCIDÊNCIA DE POBREZA NOS MUNICÍPIOS DOS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS	167

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1- PRECIPITAÇÃO ACUMULADA MENSAL-ANUAL NOS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS.....	83
GRÁFICO 2 - RIZICULTURA POR PRODUÇÃO EM TONELADAS E ÁREA PLANTADA EM HECTARES.....	100
GRÁFICO 3 - TAXA DE URBANIZAÇÃO POR MUNICÍPIO.....	116
GRÁFICO 4 - PRODUÇÃO DE ARROZ (T) POR MUNICÍPIO ENTRE 1970 E 2018.....	159
GRÁFICO 5 - ÁREA PLANTADA (HA) DE ARROZ ENTRE 1970 E 2018.....	159
GRÁFICO 6 – COMPARATIVO DE CRESCIMENTO DAS LAVOURAS PLANTADAS, PASTAGENS PLANTADAS E MONOCULTURA DO ARROZ ENTRE 1970 E 2018.....	163
GRÁFICO 7 – NÚMERO DO EFETIVO BOVINO NOS EIXOS RODOFERROVIÁRIOS ENTRE 1970 E 2018	164
GRÁFICO 8 – LOCAL DE NASCIMENTO DOS PEQUENOS PRODUTORES.....	171
GRÁFICO 9 – ESCOLARIDADE DOS PRODUTORES	174
GRÁFICO 10 – FAIXA ETÁRIA DOS PRODUTORES	174

Lista de abreviaturas e siglas

AGERP.....	AGÊNCIA ESTADUAL DE PESQUISA E DE EXTENSÃO RURAL DO MARANHÃO
APA	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
APABM	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA BAIXADA MARANHENSE
BNDES	BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL
CEPAL	COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE
CGCGPM	COMPANHIA GERAL DE COMÉRCIO DO GRÃO-PARÁ E MARANHÃO
CLT	CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO
COHAB.....	CONJUNTO HABITACIONAL
COMARCO	COMPANHIA MARANHENSE DE COLONIZAÇÃO
CPT	COMISSÃO PASTORAL DA TERRA
CRAVIL	COOPERATIVA REGIONAL AGROPECUÁRIA VALE DO ITAJAÍ
DIT	DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO
DOPS	DEPARTAMENTO DA ORDEM POLÍTICA E SOCIAL
EMBRAPA	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA E AGROPECUÁRIA
ETENE	ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE
FLUP	FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO
HA.....	HECTARES
IBGE	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
ICE	ÍNDICE DE COMPLEXIDADE ECONÔMICA
INCRA	INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA
INMET	INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA

INPE	INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
IPEA	INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA
IT	INSTABILIDADE TROPICAL
ITERMA	INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO E TERRAS DO MARANHÃO
MEA	MASSA EQUATORIAL ATLÂNTICA
MEC	MASSA EQUATORIAL CONTINENTAL
MP	MINISTÉRIO PÚBLICO
MERCOSUL	MERCADO COMUM DO CONE SUL
MST	MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA
MC	NORMAIS CLIMATOLÓGICAS
OMC	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO
PAA	PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS
PNAE	PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR
PND	PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO
PNDA	PLANO NACIONAL DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS
PPM	PROJETO DE POVOAMENTO DO MARANHÃO
PRONAF	PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR
PSF	POSTO DE SAÚDE FAMILIAR
SAGRIMA	SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E PESCA DO MARANHÃO
SECOM	SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARI
SEMA	SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS DE ARARI
SNI	SERVIÇO NACIONAL DE INFORMAÇÃO
SNCR	SISTEMA NACIONAL DE CRÉDITO RURAL
SUDAM	SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO AMAZONAS

SUDAMA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO
MARANHÃO

SUDENE SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO
NORDESTE

TON TONELADAS

TSM TEORIA SISTEMA-MUNDO

UFMA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

UNESP UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

UFPA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

ZCIT ZONA DE CONVERGÊNCIA INTERTROPICAL

Introdução

No âmbito das relações capitalistas, consolidadas mais intensamente no ambiente agrário produtivo da parte final do século XX em diante, as empresas, empreendimentos e os meios/modos de produção se estruturaram e são estruturados nos territórios em que se instalam de modo que as dinâmicas sociais, econômicas e políticas, girem em torno das atividades realizadas. O chamado meio técnico-científico-informacional conferiu novas maneiras de apreensão dos espaços, deliberadamente escolhidos, resultando na formação de territórios que reproduzem a lógica capitalista, incorporados aos fluxos contínuos e dinâmicos (Santos, 1996).

A especialização da economia permitiu que as grandes empresas atuassem em redes e atualizassem os atributos de multifuncionalidade e multiterritorialidade, anexando ainda a característica da multilocalização, a facilitar o exercício do controle sobre os territórios pelos quais se territorializam.

Neste sentido, o avanço do capitalismo sobre o meio rural-agrário fez com que se normatizassem territórios para receberem grandes empreendimentos agropecuários e/ou de monocultura, através de mecanismos diversos, como, políticas públicas, creditícias, de infraestrutura e logística, dentre outras, orientando o desenvolvimento ao padrão empresarial.

Na semiperiferia, o Brasil confluíu à inserção precária nos setores agroindustriais e urbanos, pautado numa modernização da agricultura que, mais abruptamente a partir da década de 1970, provocou impactos nos espaços agrários com reflexos evidentes nos usos dos territórios. Essas metamorfoses espaciais envolveram os processos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização.

Oportunamente, o agronegócio (agribusiness) se sobrepôs e subverteu a lógica das economias rurais não capitalistas, ou precariamente inseridas nesse sistema, tornando-se referência de segmentação na produção agrícola.

A porção nordeste do Brasil, assim, despontou como motor de inovações agrotecnológicas e sociais (tecnologias sociais), porém, sua precariedade permaneceu envolta contextualmente na produção agrícola.

No estado do Maranhão, a modernização imposta pelo Governo concretizou o dualismo histórico-estrutural, composto pelos dois extremos dos setores produtivos, designadamente, moderno-tecnoburocrático e tradicional-dependente. Enquanto o primeiro se integrou aos desenvolvimentos tecnológicos e de produtividade, o segundo, alheado a tais processos (Pereira, 1977; Smith, 1988), ficou sub-integrado na economia.

As comunidades locais forçaram à uma adesão econômica, mas não se enquadraram ao novo ajuste de capital e mobilidade. Produtores, atravessadores, pequenas indústrias de transformação, dentre outras, tornaram-se peças de uma economia regional atormentada pelos avanços e retrocessos de um processo macroeconômico amplo das formações econômicas e sociais (Furtado, 2005).

O avanço do capitalismo pelas terras maranhenses chegou através da reestruturação dos meios de produção, implementação de insumos e aportes do Estado em favor dos latifúndios monocultores e pecuaristas - representantes da modernidade - e da produtividade, desconsiderando o meio agrário de modo alargado, relacional e diversificado, permanecendo do outro lado o campesinato.

Dado o contexto, a rizicultura, o que vem ao caso de estudo, foi incentivada e passou a ser praticada no âmbito da modernização do campo, foi, portanto, desde os anos 1970, calcada no afastamento dos modos tradicionais de produção a propósito do moderno e mecanizado.

A obsolescência da mão de obra e dos métodos tradicionais retratou o advento das novas técnicas e, sobretudo, do tecnológico, ocasionando e/ou agravando problemas de diversas ordens, como, por exemplo, fundiários, laborais, sociais, urbanos, etc., tendo o Estado ficado com o papel de promotor do enquadramento produtivo.

Embora a produção do arroz no Maranhão tenha se destacado desde o período colonial, convertendo-se a importante produto e alimento indispensável na mesa dos maranhenses, foi com o avanço do capitalismo sobre o meio rural, tardiamente face a

generalidade dos países do norte, que se assistem mudanças abruptas nas formas espaciais, sociais e culturais, tornando o espaço mais suscetível à apropriação para expansão capitalista.

A rizicultura no Maranhão era destaque no cenário nacional da década de 1970, ocupando a primeira posição na produção de arroz de terras altas e segundo em sistemas de sequeiro e irrigado (Pires, 1975; IBGE, 1970; 1980; 1985).

Enquanto nas outras regiões brasileiras houve aumento em área plantada, produção e produtividade entre 1980 e 2006, o Maranhão, para o mesmo período, apresentou declínios nos mesmos quesitos (Zonta & Silva, 2014, p. 121).

Em 2013, o estado do Maranhão era o terceiro maior produtor de arroz do Brasil (SAGRIMA, 2013), e no intervalo entre os anos de 2014 e 2020 apresentou queda de 68,5% na produção desse cereal (CONAB, 2020), passando a ser o quinto em produção (IBGE).

Atualmente o arroz produzido no Maranhão não é o suficiente para suprir as demandas do próprio estado, sendo necessário a importação desse cereal de outras partes do Brasil e do Mercado Comum do Cone Sul (MERCOSUL) (EMBRAPA).

A região dos Eixos Rodoferroviários (centro-norte maranhense), campo empírico desta pesquisa, surgiu como uma das maiores áreas produtoras de arroz até pelo menos 1985 e seguindo a dinâmica do estado, apresentou retração nos anos posteriores (IBGE, 1980; 1985; 1996/97; 2006).

Houve a desarticulação da comercialização local-regional e abriram-se lacunas no mercado que foram preenchidas de 2006 em diante, com a territorialização de uma empresa transnacional brasileira na região.

Essa transnacional, instalada estrategicamente num município próximo dos Eixos Rodoferroviários, passou a controlar a produção e comercialização de cerca de 90% do arroz na porção centro-norte, baixada maranhense e São Luís (metropolitana). Ditando as regras, contribuiu para a manutenção da rizicultura estabelecida há pelo menos 30

anos por grandes e médios produtores sulistas, excluindo os pequenos no processo em favor da agricultura patronal.

Dentre os sete municípios que compõem a região dos Eixos Rodoferroviários, três deles figuram entre os 05 maiores produtores de arroz do Maranhão (SAGRIMA), e ainda há potencialidade e viabilidade econômico-produtiva (Silva, et al., 2017) para se ampliar os cultivos desse cereal de maneira sustentada, ordenada, integrada e, principalmente, inclusiva.

A quase totalidade do arroz provém das grandes e médias propriedades patronais, se contrapondo a maioria dos produtores campestres que dispõem de pequenas parcelas de terra para produzirem, por conseguinte, pouco produzem e permanecem marginalizados, pois sua produção não atende as exigências do mercado industrial.

Deste modo, este estudo buscou retratar a rizicultura na formação do território dos Eixos Rodoferroviários, com enfoque principal entre 1970 e 2018, período em que se observa as dinâmicas territoriais encadeadas pela modernização da agricultura, e a consequente expansão e retração na produção regional de arroz, partindo-se de quatro objetivos centrais, complementares e não contraditórios:

- Analisar a territorialidade e reterritorialidade (especialização) da monocultura do arroz no contexto da agricultura em diferentes escalas (global-regional-local);
- Compreender os impactos territoriais da globalização da economia, no aumento das desigualdades e exclusão social, tendo a monocultura do arroz como exemplo;
- Compreender a necessidade de intervenção, nomeadamente através de programas de regulação, os quais ao se ter em conta os processos de reterritorialização, possam contribuir para mitigar alguns problemas associados à exclusão social;
- Demonstrar a importância do estudo da territorialidade dos fenômenos sociais, abordando seus aspectos essenciais para se explicar a reterritorialização e a recomposição social.

A par dos fomentos inovativos, a reprodução das desigualdades segue firme, abalando a maior parcela das populações rurais, cuja sua inclusão nas esferas produtiva e cultural mantém-se marginalizada.

A acumulação capitalista dada pela concentração de terras, centralização de renda por uma diminuta fração social localizada em ilhas de amenidades urbanas (Santos, 1997) e pela vigência dos mecanismos institucionais, mantém a conformidade da sociedade no status quo, sem perspectivas de mudanças no seu quadro estrutural-estruturante em curto, médio ou longo prazo.

Diante do exposto, se analisaram os aspectos concernentes a temática proposta considerando o meio rural-agrário nas suas diferentes escalas, tendo como categoria de análise o território usado (Santos, 1996).

Primeiro, à sombra de quais condições a rizicultura se estabeleceu como principal monocultura local-regional? Segundo, o que a modernização dos meios de produção significou para as pessoas? Mais do que isso, quais foram as influências do avanço do capitalismo sobre a rizicultura nas dinâmicas territoriais associadas a essa monocultura? Quais as suas implicações nas modificações culturais, econômicas, políticas e sociais? Em relação a retração da rizicultura, o arroz deixou de ser produzido ou migrou para outras regiões? Como se processa o controle da produção e comercialização do arroz? Espera-se o que para o futuro da rizicultura? Essas foram algumas das perguntas que delinearão o plano desta pesquisa.

A proposta de investigação, então, seguiu um caminho teórico-metodológico com adaptações, evocando os coeficientes políticos, econômicos, históricos e sociais.

Para tanto, optou-se pela aproximação com a abordagem qualitativa crítica, tendo como procedimento o estudo de caso. A escolha dessa metodologia se justifica pela aplicabilidade, abrangência e possibilidade de aprofundamento do conhecimento sobre os fenômenos estudados de maneira holística.

Em vista disso, convenientemente, deu-se preferência para as dimensões históricas, econômicas, políticas, sociais e culturais, mas não deixando de lado outras igualmente importantes (Haesbaert, 2004; Braga, 2010) relacionados ao recorte estudado. E, assim,

para melhor apresentação do escopo do trabalho, estruturou-se a presente pesquisa em introdução, conceituação e metodologia, desenvolvimento do contexto da formação da economia agrária mundial e do sistema colonial moderno, resultados e conclusão.

No primeiro capítulo, dentro do aporte conceitual, se expôs a conceituação sobre o território enquanto categoria de análise. Nessa parte se delimitou o campo empírico e se apresentaram os aportes metodológicos subsidiários aos resultados.

O capítulo dois se refere ao desenvolvimento do contexto histórico social da internacionalização dos mercados e formação de um complexo sistema econômico mundial. Remete-se, portanto, às relações estabelecidas entre países na internacionalização dos mercados, com destaque à rizicultura na formação do território.

No capítulo três se exprimem os resultados e as discussões sobre as dinâmicas territoriais, a territorialidade e reterritorialidade, se estabelecendo ainda a caracterização do perfil dos produtores de arroz do campo empírico.

Nas considerações finais, os esforços incidem no entrelaçamento entre as perspectivas teóricas aos resultados discutidos.

1. Conceituação e base investigativa

1.1. Território enquanto conceito-chave

O território, enquanto categoria conceitual, converte-se à um termo multifacetado e polivalente. Não é um conceito exclusivo da Geografia, ainda que o geógrafo reivindique privilégio sobre o seus debates, definições e estilos de abordagem.

Sua conceituação varia conforme os propósitos e usos que um intelectual, gestor, instituição ou leigo pretendo dá-lo, perpassando pelas diferentes áreas científicas que tratam da apreensão do espaço (política, econômica, antropológica, sociológica, arqueológica, psicológica, etc.), podendo assumir predominância de característica, desde o território funcional, controlado por firmas transnacionais à cultural-simbólicas, como no caso das comunidades tradicionais (Haesbaert, 2016, p. 493).

Na Geografia, a concepção de território surgiu inegavelmente a partir do pensamento de Friedrich Ratzel, fortemente influenciado pela forma de organização dos governos nos Estados Modernos e suas respectivas estruturas sociais; no contexto da unificação da Alemanha (1871) concomitantemente ao processo de institucionalização da ciência geográfica nas universidades europeias.

Na leitura jurídico-administrativa feita por Ratzel, considerou-se o território como parcela do espaço apropriado, sustentado pelo domínio do natural nos termos da etologia e tendo como referência a representação de um Estado catalizador do poder e amplamente controlador (Araújo & Caldas, 2019, p. 361).

Os estudos territoriais que seguiram até meados do século XX se guarneceram da abordagem ratzeliana, ainda que houvesse preocupações com questões de ordens políticas, econômicas, culturais, eram empreendidos em pesquisas marcadas pela escala nacional a partir do Estado-Nação.

No seio dos movimentos de renovação da geografia enquanto disciplina, o conceito de território ressurgiu aos holofotes das discussões, adquirindo outras profundidades depois dos anos 1970 com a introdução mais incisiva da teoria crítica no pensamento geográfico (Terra, 2009; Chelotti, 2010), destacando-se as abordagens territoriais que situaram as pessoas entre as instituições, com diversidade de ideias e contradições.

Milton Santos vislumbrou da perspectiva humanista a partir da definição de território como “quadro de vida” de um grupo e seu entorno ambiental (Santos, 1988; 1997), trata-se do “território usado” (Santos, 1997; Santos, Silveira & Bernardes, 2000), conceito que, numa perspectiva marxista, avalia os valores de troca e uso do espaço por um ente geográfico (Geiger, 1994) em um campo de forças que exprime as relações entre dominantes e dominados (Souza, 1995).

Uma parcela da superfície terrestre na qual se desenvolvem processos de produção e circulação, desiguais, transmutáveis e dinâmicos, inerente às ações humanas, que percorrem as dimensões da complexidade organizacional (Suertegaray, 2003), historicamente apropriado e definido pelas relações de poder (Chelotti, 2010, p. 167).

Território, como conceito potente, tem sido amplamente aplicado nos estudos geográficos conduzidos em nações periféricas. Na América Latina é intensamente usado para atestar o caráter crítico, denso e conflituoso de um contexto geográfico e seus agentes, envolvendo poder, legitimações, arranjos políticos e conflitos diversos.

Não à toa, nos países anglo-saxônicos o conceito de lugar ocupa o posto principal de categoria de análise. Na geografia francesa é a região e a paisagem que aparecem na maior parte dos estudos e pesquisas de campo. Na Alemanha, Itália e, por extensão, em toda a América Latina, o território afirmou-se como conceito analítico que se estendeu até o universo das disputas políticas e mobilizações culturais.

Na constelação de abordagens territoriais em curso, a maioria busca captar a dimensão complexa, hiperdialética e integral que o conceito aponta. Mesmo numa perspectiva ideal-simbólica como a de Joël Bonnemaison (1981, p. 249 a 262) - território como geossímbolo -, a complexidade é o mote da dinâmica territorial, compondo o lugar

através da hierarquização social e dos itinerários que balizam a identidade geográfica da coletividade.

Apesar de não se nutrir da visão de Bonnemaison, outro autor que traz a visão simbólica para a esfera do território é Hassan Zaoual, com o seu famoso conceito de “sítios simbólicos de pertencimento” (Zaoual, 1998). Conceção sinônima de território, uma expressão mais alongada e contemporânea para tratar dos mesmos assuntos: poder, mobilidade, fronteiras, enraizamento cultural e produção econômica.

Nesse mesmo sentido, Haesbaert (2003) discorre sobre a territorialidade que agrega as formas ideacionais de concepção do território, deixando latentes as maneiras de se relacionar no espaço de ação, na arena de decisões sobre como agir, nas realizações das lidas do dia a dia, e disseminados os acontecimentos que são reproduzidos nas narrativas onde são experimentadas as circunstâncias cotidianas.

Essa é uma característica primordial da noção do território que os humanos difundem! Uma perspectiva que se entrelaça com a complexidade da dinâmica territorial, ficando expressos, nos contornos do território, as escolhas coletivas e pessoais decorrentes das práticas diárias de vida e memória social.

Haesbaert (2003, p. 13 e 14) argumenta que com o foco cultural/simbólico há uma abrangente visão das relações de poder. Assim, o componente local da concepção de um território pode ser inserido em uma discussão ampla, a respeitar os pontos de vista de quem vivencia determinada porção espacial.

Haesbaert também enumera outras duas vertentes para se pensar o território, designadamente, a econômica e a política. Na amplitude do conceito, a vertente econômica reverbera os espaços dos nexos econômicos, a fonte dos recursos em disputa entre as classes sociais e as intrincadas relações capitalistas concernentes a esfera do trabalho. A dimensão política diz respeito a característica jurídico-administrativa, refere-se aos espaços delimitados e controlados, onde são exercidas relações de poder, geralmente - e não exclusivamente, pelo Estado (Haesbaert, 2009).

Perspectivas que implicam em concepções múltiplas de território, desde o prisma materialista-dialético às nuances cultural-simbólicas (Haesbaert, 2009, p. 79).

Conceitualmente, falar em território evoca os processos concernentes à sua formação, tais como, territorialização, desterritorialização e reterritorialização (Chelotti, 2010).

A territorialização faz referência a apropriação do espaço, concreta ou abstrata. Uma ação, ou conjuntos de ações, por um ou mais atores sintagmáticos que configuram o território no espaço - controlado por relações de poder (Raffestin, 1993, p. 142 e 143).

Uma das maneiras de compreender o processo de territorialização é através da contextualização histórica, social e política, conduzida pela própria expansão e consolidação do sistema capitalista.

Para Saquet (2009), a territorialização pode ser entendida como processo relacionado aos movimentos que (re) produzem as relações sociais e a multiplicidade das forças produtivas (uma das ideias centrais do materialismo histórico e dialético no pensamento marxista). A territorialidade, assim, se refere a qualidade assumida pelo território a partir do seu uso, calhando nos processos de desterritorialização e reterritorialização. A desterritorialização diz respeito a perda do território em função do processo que o desfaz enquanto unidade; reterritorialização é, por sua vez, a formação de um novo território.

Para Rogério Haesbaert:

(...) a economia se multilocaliza, tentando superar o entrave distância, na medida em que se difundem conexões instantâneas que relativizam o controle físico das fronteiras políticas, promovendo, assim, um certo desenraizamento das pessoas em relação aos seus espaços imediatos de vida. Mas o que se vê, na realidade, são relações muito complexas. A desterritorialização que ocorre numa escala geográfica geralmente implica uma reterritorialização em outra (Haesbaert, 2002, p. 132 e 133).

E ainda:

O boia-fria morador de periferias urbanas: este trabalhador está em constante processo de desterritorialização e reterritorialização. Enquanto a época da colheita não chega, ele habita a periferia urbana e está imerso em um conjunto

de agenciamentos maquínicos de corpos e coletivos de enunciação, totalmente diferentes dos agenciamentos que teria como trabalhador assalariado. Enquanto morador urbano, ele possui uma determinada dinâmica em sua territorialidade. Na periferia, ele pode construir uma série de territórios e passa em cada um deles no decorrer do dia, como o operário da fábrica. É evidente que seus territórios serão outros, mas a dinâmica de passagem por vários territórios é semelhante. Existe seu território de morador, onde ele conhece seus códigos territoriais e as relações de poder que compreendem sua "comunidade". Existe o território de trabalho, que é muito mais difícil de delimitar do que o do operário fabril. Em um dia, ele é pedreiro; no outro, porteiro, segurança, etc. Quando chega a época da colheita, ele se desterritorializa e abre os agenciamentos e vai se reterritorializar no trabalho na lavoura. Quando este termina, ele novamente vivencia os agenciamentos da vida urbana (Haesbaert, 2009, p.139).

A própria expansão territorial implica, ao mesmo tempo, na ampliação da territorialidade exercida e na promoção da desterritorialização e reterritorialização. Historicamente, sociedades humanas se territorializam, desterritorializam e se reterritorializam (Raffestin, 1993).

Desde a parte final do século XX, a especialização da economia acrescida do avanço da internacionalização, aceleraram os suportes aos elementos que levam aos processos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização, incorporando a característica multilocacional (Corrêa, 1995), por parte de mercados monetários e firmas transnacionais que desterritorializam e reterritorializam (Ianni, 1995, p. 92). Articulando-se em redes estruturais, as firmas obtém facilidades no controle dos espaços por elas apropriados (Terra, 2009, p. 17; Braga, 2010, p. 26).

Por isso:

É preciso analisar sua constituição, assim como sua reorganização produtiva, o povoamento, a urbanização e a circulação sob todas as suas forma, numa superposição de divisões territoriais do trabalho. As configurações territoriais são o conjunto de sistemas naturais, herdados por uma determinada sociedade,

e dos sistemas de engenharia, isto é, dos objetos técnicos e culturais, historicamente estabelecidos. As condições territoriais são apenas condições. Sua atualidade, sua significação real vem das ações realizadas sobre elas, que lhes atribuem um significado e um sentido segundo a sua força. O movimento, hoje intensificado pela aceleração dos transportes, comunicações, informações e finanças, é a causa e consequência das especializações territoriais não apenas produtivas que transformam o Brasil num espaço nacional de economia internacional. É o meio técnico-científico-internacional que, difundido em áreas, manchas e pontos, autoriza novos usos do território (Santos, Silveira & Bernardes, 2000, p. 45).

O meio técnico-científico-informacional, enquanto referencial espaço-temporal, trouxe as novas formas de apropriação dos espaços, proporcionando as materializações de novos conteúdos, comportamentos e grandezas de produção e circulação; incorporando determinados territórios aos fluxos comerciais consolidados, ao passo que outros se desarticularam por deixarem de ser atrativos (Santos, 1996).

A política econômica privilegiou as relações externas ditadas pelas grandes corporações. Com isso, as empresas nacionais tenderam a se alinhar e radicar por territórios potencialmente correspondentes aos seus anseios empresariais/ institucionais (Santos, Silveira & Bernardes, 2000, p. 46).

Deste modo, alguns territórios foram beneficiados e outros marginalizados, sub-integrados nesse novo modelo de produção, capital e mobilidade, tornando-se vulneráveis e excluídos face ao acúmulo/ concentração de riquezas.

As modificações e as rupturas no sistema capitalista, relações de trabalho e morfologias sociais são alguns os fatores que contribuem para a desterritorialização e reterritorialização de distintos espaços geográficos, em diferentes escalas, lugares e tempos (Deleuze & Guattari, 1976). Em favor disso, as alterações sociais podem representar movimentos nas territorialidades, desterritorialidades e reterritorialidades (Barel, 1986).

O território, tomado como feição socialmente produzida, passou a ser regulado por instituições das mais diversas esferas ante ao controle das relações de poder estabelecidas entre seus elementos constituintes; regidos por ordens de grandezas, nexos e dependências interescares (Haesbaert, 2006).

No universo rural-agrário, o território ganha contornos expressivos, em geral marcados pela luta pela terra, dificuldades estruturais e formas próprias de existência das comunidades locais.

As dinâmicas territoriais do campo são diferenciadas em relação às da cidade. Todavia, para fugir dos preconceitos e estereótipos associados à vida rural, do campo, nessas duas espacialidades, imperará a multifuncionalidade (Souza, 1995) e a multiterritorialidade (Haesbaert, 2006; Haesbaert, 2009).

Por multifuncionalidade, designa-se as múltiplas e variadas funções que o campo exerce no seu fazer cotidiano e nos vínculos estruturantes endógenos e com outros lugares. Sob um ângulo ampliado, pode-se estender a multifuncionalidade aos eventos, saberes, manifestações populares e tudo mais que conforma a matriz econômica e os significados sobre o lugar e sua gente.

Fala-se aqui de identidade, mas também de alteridade. O campo sempre é associado é certa homogeneização cultural, porém, sabe-se há muito tempo que as paisagens rurais, os ambientes naturais ou qualquer outro deste gênero são um compósito de culturas e dinâmicas espaciais.

Essas culturas e dinâmicas, seguindo o pensamento de Milton Santos (1994), afloram obedecendo às regras determinadas por outros lugares (“de fora”), nas hierarquias nacional e global que reproduzem as relações e disparidades socioeconômico-espaciais. Pela perspectiva da multiterritorialidade, compreendem-se às estratégias com as quais os agentes constroem sua espacialidade, seja contígua ou em rede (Haesbaert, 2006).

No prisma das geometrias de poder do mundo hodierno (Massey, 2008), está-se lidando com as múltiplas facetas da reprodução econômica e das desigualdades sociais que persistem nos centros e periferias.

A multiterritorialidade abraça as maneiras pelas quais os agrupamentos e pessoas instituem suas realidades geográficas, e, por conseguinte, os sentidos de pertencimento à um território (Dardel, 2011). Posto isso, a preocupação segue em direção aos modos como as identidades geográficas são produzidas, em outras palavras, como o sentido de lugar é partilhado e praticado pelos agentes sociais.

No meio rural-agrário, a multiterritorialidade se manifesta na multifuncionalidade dos seus espaços de produção e de vivência comunitária. A multifuncionalidade, conforme investigada no âmbito brasileiro, compõe-se de formas espaciais difusas, não cartesianas.

Os agentes do campo, latifundiários, agricultores familiares, engenheiros e técnicos do ramo agrícola, médicos veterinários, moradores, trabalhadores intermitentes, ambientalistas, trabalhadores do terceiro setor, agentes religiosos, etc., formam uma constelação de territorialidades que devem ser compreendidas uma a uma, nas suas especificidades e implicações na organização espacial.

As territorialidades do meio rural-agrário tendem a ser mais lentas, gradativas e não densas como nas cidades, porém, seus agenciamentos são complexos, dotados de estratégias e significados que incluem ruralidades e urbanidades. Há híbridos de ação, nunca uma ação isoladamente rural, não-urbana.

A urbanidade está hoje inteiramente inserida mesmo nos lugares mais recônditos. Ainda podem pensar o campo nos termos dados por Milton Santos (1996) sobre o “homem rápido” dos centros urbanos, e o “homem lento” que se encontra nas margens do perímetro urbano, na hinterlândia (Corrêa, 1995).

O homem rápido é o humano ciborgue, acelerado (Virilio, 1998), que se autoexplora (Han, 2017). O homem lento é aquele que aprecia e contempla a paisagem, aquele que tem um modo de subsistência que aponta ao gênero de vida da geografia francesa (Claval, 1998).

Não há um humano exclusivamente lento e vice-versa, porém, há que se entender as particularidades do agir das pessoas que vivem do/para o campo, que buscam um modo de ser e agir que diverge do frenesi da vida urbana pós-moderna.

A cultura rural implica numa territorialidade especial, cadenciada pela atmosfera do campo e sua paisagem vernácula. Os moradores locais são o maior exemplo de como a cultura rural é um receptáculo das tradições locais enraizadas com as inovações tecnológicas urbanas, que vagarosamente ganham “espaço” no cotidiano.

Das enxadas às motos, do artesanato aos tratores high tech, das caminhonetes aos grandes e modernos caminhões das marcas transnacionais, o território rural contemporâneo é o compósito das espacialidades anteriormente mencionadas.

Uma junção de trajetórias sociais e naturais (Massey, 2008) que fazem desses espaços um universo para novas abordagens que não destoam das Etnogeografias realizadas nas metrópoles (ainda que muitos autores insistam nessa dicotomia de cenários geográficos de estudo) (Mendonça, 1998).

O território exterioriza as relações estabelecidas entre espaço e poder, ocupado e delimitado por meios dos agentes ocupantes/usuários do espaço, onde na condição pós-moderna se impôs a nova relação espaço-tempo, sobretudo, a partir da diminuição das distâncias (Harvey, 1992).

No processo de apropriação do espaço para a constituição do território, os empenhos promovidos pelos agentes provocam processos de ocupação, uso, controle social e identificação, envolvendo os sentidos concernentes ao contexto histórico, social e político, portanto, o território é uma produção do contexto histórico, social e político (Little, 2002).

No presente estudo, o espaço é a materialidade na qual se exercem as ações que, por sua vez, tratam-se das principais dimensões das territorialidades (Costa, 2012). O estado do Maranhão está numa zona de confluência de interesses e agenciamentos de todos os setores sociais.

Entre as expressões culturais populares e as firmas transnacionais há um universo de famílias agricultoras e pequenas propriedades que se gestam nos moldes tradicionais. No caso do Brasil, o território usado seria o espaço do Estado tomado para reprodução da lógica da economia internacional.

Remetem (mas não são!) às geografias pretéritas do rural bucólico, arcaico, retrógrado, sem as regras e polidez da civilidade urbana, sendo essas geografias as que permanecem nas áreas periféricas, onde o Estado pouco intervém em favor da inclusão dos mais pobres. Porém, esse Estado favorece os grandes produtores e as firmas, inclusive as transnacionais, ao eleger deliberadamente os modelos de agricultura.

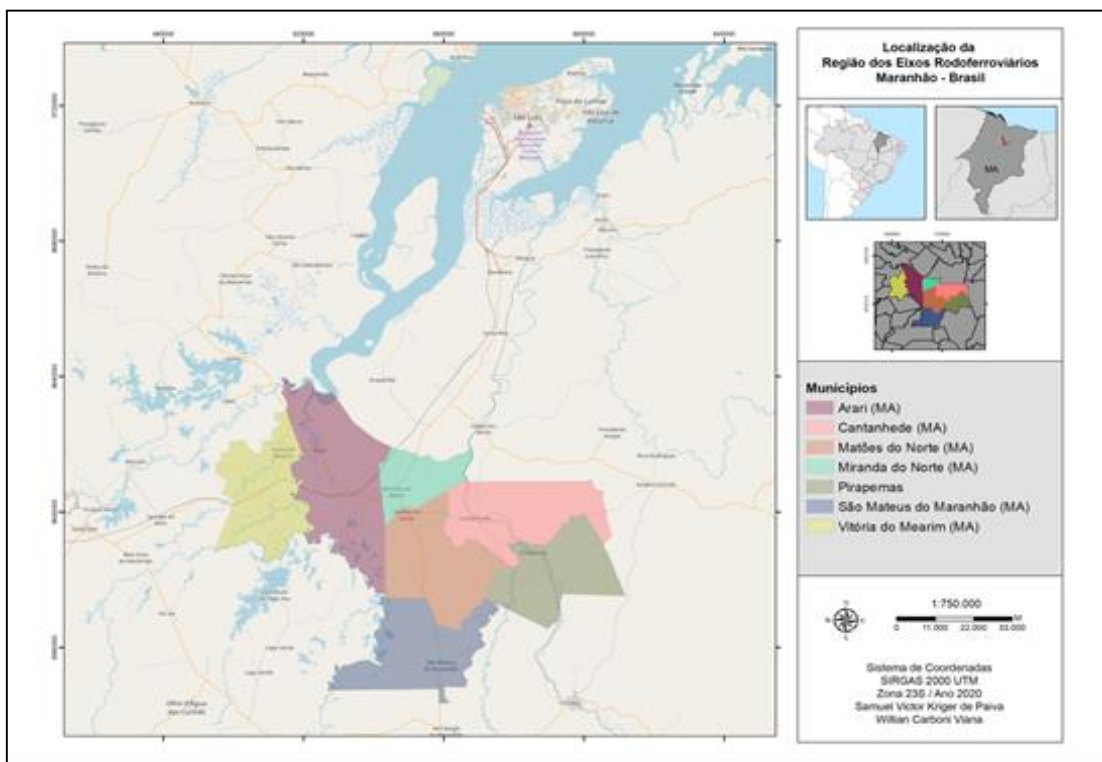
1.2. Campo empírico

A área de estudo é a região dos Eixos Rodoferroviários, na porção centro-norte maranhense, reunindo sete municípios, a saber, Arari, Cantanhede, Matões do Norte, Miranda do Norte, Pirapemas, São Mateus do Maranhão e Vitória do Mearim.

Essa é uma das 32 regiões administrativas do estado do Maranhão, cujo topônimo é dado pela malha viária existente, sendo que as principais vias são: Ferrovia Transnordestina, Estrada de Ferro Carajás, rodovia BR22 e rodovia BR 135.

Os municípios que compõem a área de estudo abrangem uma área de 5.232,1km², aproximadamente 1,6% do território do Maranhão (Figura 1 e Tabela 1).

Figura 1 - Mapa de localização da região dos Eixos Rodoferroviários no Maranhão



Fonte: Elaborado pelo autor a partir da base do IBGE

Tabela 1 – Áreas em Km² dos municípios dos Eixos Rodoferroviários

Municípios	Km ²	
Arari	1.100,3	Estado do Maranhão em Km ² 331.983
Cantanhede	797,9	
Matões do Norte	782,0	
Miranda do Norte	353,6	
Pirapemas	688,7	
São Mateus do Maranhão	783,2	
Vitória do Mearim	726,4	

Fonte: Governo do Maranhão (2007, p. 83)

O município de Miranda do Norte, sede da região dos Eixos Rodoferroviários, está localizado nas margens da rodovia BR 135, cerca de 125km de distância da capital do estado, São Luís. Miranda do Norte faz divisa com Arari, Cantanhede, Itapecuru-Mirim e Matões do Norte.

Matões do Norte fica a 15km distantes da cidade de Miranda do Norte, na direção sul seguindo pela BR 135. Esse município faz limites com Arari, Cantanhede e São Mateus do Maranhão, além de Miranda do Norte.

São Mateus do Maranhão se situa a cerca de 40km de Matões do Norte, seguindo pela BR 135 no sentido sul. Faz divisa com Alto Alegre do Maranhão, Bacabal, Coroatá, Pirapemas e Matões do Norte.

Cantanhede se encontra a 20km de Matões do Norte, através da rodovia estadual 332 na direção leste. É limítrofe de Matões do Norte, Itapecuru-Mirim, Miranda do Norte, Pirapemas e Vargem Grande.

Pirapemas se localiza a 25km do centro da cidade de Cantanhede, seguindo pela estrada estadual 332 na direção sudeste. Esse município faz divisa com Cantanhede, Coroatá, Matões do Norte, São Mateus do Maranhão e Vargem Grande.

O município de Arari se situa a cerca de 3km da cidade de Miranda do Norte em direção oeste através da rodovia BR 222. Arari faz divisa com Anajatuba, Conceição do Lago-Açu, Cajari, Matões do Norte, Viana e Vitória do Mearim, além de Miranda do Norte.

Vitória do Mearim se situa a 13km da sede municipal de Arari, a seguir na direção oeste pela BR 222. Vitória faz limite aos municípios de Igarapé do Meio e Viana, além de Arari.

1.3. Metodologia da pesquisa

A presente pesquisa teve como base investigativa as conjecturas que se aproximam da abordagem qualitativa, compondo-se do estudo de caso como procedimento metodológico.

A pesquisa com característica qualitativa corresponde à um instrumento que prioriza os atributos subjetivos dos fenômenos estudados, demonstrando-se eficaz na interpretação de informações que seriam suprimidas em análises puramente estatísticas (Macedo, 2004).

Neste sentido, buscou-se uma compreensão coerente e aprofundada das situações e problemas estudados, indo de encontro com as perspectivas dos participantes da investigação, situando as informações nos seus ambientes e contextos relacionais (Godoy, 1995, p. 58; Goldenberg, 2002; Silveira & Córdova, 2009, p. 33).

O que não remete para uma estrutura ou corpus disciplinar específico, assente em um campo teórico ou objeto científico bem delimitado, mas, essencialmente, para uma metodologia ou procedimento empírico com larga tradição em trabalhos de Geografia Humana e Social (Pessôa, 2002); cuja interação entre o sujeito e o objeto/situação envolve a escolha de uma orientação teórica.

Dentre os direcionamentos ideológico-teóricos que norteiam as pesquisas de modo geral (Triviños, 1987, p. 125; Macedo, 2004, p. 132-134), optou-se pela faceta materialista dialética, uma vez que as ações desenvolvidas pelo investigador não podem estar separadas da perspectiva norteadora da teoria aplicada, e tampouco estaria imune a suposta neutralidade científica positivista (amplamente utilizada no século XX) (Macedo, 2004).

O pesquisador delinea seu objeto e fundamenta o estudo a partir da própria vivência e formação sociocultural. Karl Marx, desenvolveu com primazia e profundidade o caráter crítico da pesquisa, dotando-a de elementos constitutivos contraditórios, opostos sob à ótica da dialética (pensamento e realidade em sincronia). No fundamento do pensamento marxista, o método foi tratado como caminho pavimentado para a compreensão da realidade (por ter pensamento universalista!) (Macedo, 2004).

Em vista disso, pretendeu-se revelar as realidades interpretadas a partir das subjetivas, levando-se em conta os seus contextos relacionais (Goldemberg, 2002), geralmente, permeados por processos históricos gerais que materializam as contradições do mundo hodierno.

Na perspectiva crítica, teve-se como procedimento metodológico o estudo de caso, justificado pela profundidade de se penetrar na realidade social, dificilmente percebida por outros meios de análise (Godoy, 1995; Goldenberg, 2002, p. 34).

Diante do exposto, o planejamento da pesquisa foi iniciado em 2017 com a escolha do tema e dos recortes espacial e temporal. Em seguida, ao término das aulas nas dependências da Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP), fez o levantamento das informações para fundamentar o escopo deste escrito (Tabela 2).

Tabela 2 – Esquema de aquisição de informações e fontes de pesquisa

Fontes de pesquisa		
Escritas		
Documentos oficiais	Documentos Não Oficiais	Dados Estatísticos
Arquivos - públicos e privados	Imprensa, periódicos, livros, documentos (anuários, catálogos, dicionários, bibliografia geral, etc.).	Base de dados, recenseamentos, análises estatísticas, dados de investigações anteriores, big data.
Não escritas		
Objetos, vestígios culturais, cartografia, registro oral e imagem/foto.		
Levantamento de Informações		

Fonte: Macedo (2004)

O levantamento bibliográfico relacionado a temática da pesquisa possibilitou a construção do embasamento teórico, sendo utilizados autores consagrados; por meio das fontes secundárias também se contextualizou o meio agrário maranhense, o que fomentou os objetivos.

Para a análise da territorialidade e reterritorialidade, as informações foram coletadas em documentos oficiais, não oficiais, dados estatísticos e em fontes não escritas.

Desta maneira, os dados foram obtidos nos recenseamentos agropecuários, demográficos e industriais, realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e levantados nas bases da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), na Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural (AGERP), Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Pesca (SAGRIMA, na Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), bem como nas secretarias de agricultura, pesca, abastecimento e meio ambiente dos municípios que compõem a região em estudo.

Para a obtenção das informações primárias, foram realizadas entrevistas e aplicados questionários semiestruturados com os diversos atores envolvidos no sistema produtivo agrícola, de modo a perceber os contextos sociais em que os participantes estão inseridos. Para auxiliar no entendimento e nas discussões, foram consultadas fontes secundárias relacionadas ao meio rural-agrário regional, particularmente sobre a rizicultura na formação territorial.

As entrevistas foram realizadas com governantes, representantes de organizações não governamentais, beneficiários de arroz e moradores antigos; os questionários foram utilizados com os produtores e para o detalhamento das características dos estabelecimentos rurais (ver Anexos 1 ao 6).

No que diz respeito aos governantes, foram entrevistados secretários de agricultura, secretários de meio ambiente, chefes de gabinete, prefeitos e antigos prefeitos. Na esfera dos órgãos públicos, as entrevistas foram feitas com representantes do Banco do Brasil e Banco Bradesco.

Na categoria dos órgãos não governamentais e outros, foram entrevistados os representantes dos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais e um professor universitário. Em relação aos moradores antigos, foram entrevistados 10 em cada município, com total de 70 participantes (Tabela 3).

Tabela 3 – Entrevistas aplicadas com governantes, ONGs/outros e moradores antigos

Entrevistas			
	Denominação	Especificação	Participantes
Grupo 01	Técnico 01	Secretários de agricultura, pesca e abastecimento	07
	Técnico 02	Secretários de meio ambiente	02
	Técnico 03	Chefes de gabinete	07
	Técnico 04	Prefeitos	05
	Técnico 05	Antigos Prefeitos	03
Grupo 02	Técnico 06	Banco Bradesco	03
	Técnico 07	Banco do Brasil	01
Grupo 03	Técnico 08	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	03
	Técnico 09	Professor da Universidade Federal do Maranhão (UFMA)	01
Grupo 04	Técnico 10	Moradores antigos de Arari	10
	Técnico 11	Moradores antigos de Cantanhede	10
	Técnico 12	Moradores antigos de Matões do Norte	10
	Técnico 13	Moradores antigos de Miranda do Norte	10
	Técnico 14	Moradores antigos de Pirapemas	10
	Técnico 15	Moradores antigos de São Mateus do Maranhão	10
	Técnico 16	Moradores antigos de Vitória do Mearim	10

Fonte: Elaborada pelo autor

No que se refere aos beneficiadores de arroz, a região dos Eixos Rodoferroviários conta com 11 usineiros de pequeno porte, a processar quantidades menores a 15 toneladas ao mês (cada), e a Camil Alimentos S.A., a beneficiar cerca de 4.000 toneladas do grão. Foram entrevistados 11 pequenos usineiros e o gerente da Camil S.A. (Tabela 4).

Tabela 4 – Entrevistas aplicadas aos beneficiadores de arroz

Entrevistas				
	Denominação	Especificação	Participantes	
Grupo 05	Técnico 17	Arari	Pequenos usineiros - Até 15 toneladas mensais	03
	Técnico 18	Cantanhede		01
	Técnico 19	Matões do Norte		01
	Técnico 20	Miranda do Norte		01
	Técnico 21	Pirapemas		01
	Técnico 22	São Mateus do Maranhão		03
	Técnico 23	Vitória do Mearim		01
	Técnico 24	Camil Alimentos S. A. (Itapecuru Mirim)	Grande Beneficiador - Cerca de 4.000 Toneladas mensais	01

Fonte: Elaborada pelo autor

Em se tratando dos produtores, a população alvo do estudo é composta por 3.299 rizicultores (IBGE, 2017) (Tabela 5), agrupados em três categorias, designadamente, pequenos, médios e grandes.

Tabela 5 – Número de produtores de arroz nos Eixos Rodoferroviários

Produtores de arroz	
Município	Número de produtores
Arari	439
Cantanhede	1.022
Matões do Norte	461
Miranda do Norte	71
Pirapemas	751
São Mateus do Maranhão	269
Vitória do Mearim	286
Total	3.299

Fonte: Elaborada pelo autor

Para os propósitos da pesquisa, os pequenos produtores são aqueles com propriedades de até 20 hectares de terra, médios entre 20 e 200 hectares e grandes os que detém terrenos acima dos 200 hectares. Nos Eixos Rodoferroviários, estima-se que 84% sejam pequenos produtores, cerca de 12% médios e 4% grandes (com base nas informações obtidas junto das secretarias municipais de agricultura).

No que diz respeito a caracterização dos pequenos produtores, aplicaram-se 63 questionários, 28 deles distribuídos nos municípios com maior número de rizicultores, sendo 14 em Cantanhede e 14 em Pirapemas; nos demais, Arari, Matões do Norte, Miranda do Norte e Vitória do Mearim, distribuíram-se sete inquéritos em cada uma dessas municipalidades.

A distribuição dos questionários nessa categoria de propriedade foi definida pela amostragem estratificada, na qual a divisão em subgrupos se deu proporcionalmente em conveniência para se ter uma projeção do todo (Barbetta, 2002; Macedo, 2004;

Bussab & Morettin, 2010). Conseguiu-se atingir aproximadamente 2% do universo dos pequenos produtores da região. No tocante aos médios e grandes, optou-se pela amostragem probabilística simples, uma vez que a literatura específica remete para um padrão mais ou menos estabelecido.

Os participantes foram escolhidos aleatoriamente, sem que houvesse repetições, e proporcional ao número total de estabelecimentos (Barbetta, 2002; Macedo, 2004). Dessa maneira, foram executados 15 inquéritos com os médios, compondo 3,7% de amostragem, e 10 com os grandes produtores, aproximadamente 7,6% do todo analisado (Tabela 6).

Tabela 6 – Número de questionários aplicados aos produtores de arroz

Questionários				
	Denominação	Especificações		Participantes
		Grupo 06	Q1 - Q63	
Cantanhede	14			
Matões do Norte	07			
Miranda do Norte	07			
Pirapemas	14			
São Mateus do Maranhão	07			
Vitória do Mearim	07			
63				
Q64 - Q78	Médios produtores		15	
Q79 - Q88	Grandes produtores		10	
Total geral			88	

Fonte: Elaborada pelo autor

A maior parte dos questionários e das entrevistas ocorreram de maneira remota, por telefone ou internet, em respeito as medidas de contenção à Covid-19 (Sars-CoV-2). Sobre os questionários e entrevistas, esses foram compostos de perguntas básicas amparadas pelo referencial teórico (Goldenberg, 2002).

Optou-se pela técnica de pesquisa participante, na qual ocorre a interação entre o investigador e os membros das situações pesquisadas (Marcon & Elsen, 2008).

A pesquisa de campo¹ possibilitou maior apreensão sobre a percepção da realidade (Marconi & Lakatos, 2003), sendo empreendida oportunamente entre dezembro de 2018 e junho de 2021.

Durante o campo foram realizados registros fotográficos, apresentados no decorrer do texto em complementação indispensável aos resultados.

Como método de exposição dos resultados, utilizou-se de estatística descritiva e exploratória, por meio de tabelas, gráficos, figuras, mapas e fotos. As representações cartográficas seguiram as orientações determinadas pelas convenções universalmente aceites, elaboradas a partir de fontes oficiais de pesquisa.

¹ O aumento do número de casos da Covid-19 (SarsCov-2) na região dificultou a realização das etapas de campo, sendo essas reduzidas em relação ao planejamento inicial.

2. Política econômica mundial

2.1. América Latina e Brasil no sistema colonial moderno

Para melhor compreender a integração dos países da América Latina na economia internacional, faz sentido ter como referência a teoria do sistema-mundo (TSM), desenvolvida por Immanuel Wallerstein nos anos 1970 (Wallerstein, 1979).

Em macroescala, o sistema-mundo é concebido a partir dos grandes ciclos econômicos, empreendidos através de um conjunto de relações comerciais hierarquizadas, que agregaram elementos econômicos, políticos, culturais e sociais (Pereira & Xerri, 2020).

A América Latina, com origem nas instituições portuguesas e espanholas, tem na diferenciação entre colonizadores e colonizados a função fundamental, pela distinção biológica, ao situar os conquistados na condição de inferioridade em relação a civilização europeia. Essa premissa lavrou os domínios da expansão comercial (Quijano, 2005).

Para a apropriação da mão de obra dos conquistados e daqueles que se radicavam nos pelos territórios da colônia, as elites representantes da Coroa se utilizaram da estruturação histórica do controle do trabalho, envolvendo os meios e modos de produção, mas também os recursos, produtos e o próprio mercado em suas diferentes escalas (Little, 2002; Quijano, 2005).

Nessa geopolítica da desigualdade, as metrópoles mantiveram em relativo atraso o desenvolvimento científico e tecnológico das colônias, mantendo-as em submissão em termos de controle das relações comerciais adjacentes ao chamado “Pacto Colonial” (Pereyra, 2017).

As colônias forneciam matérias primas e a metrópole as orientações técnicas, suporte financeiro e tecnologia de produção, além do controle político e da propagação de elementos culturais e sociais. Para Wallerstein, o funcionamento do sistema-mundo teve início com a expansão do capitalismo comercial no século XVI, mas foi na revolução

industrial que se encontrou a intensificação da diferenciação entre os países (Wallerstein, 1979).

Nas premissas de Wallerstein, os países centrais são aqueles que detiveram a produção de alto valor agregado e tecnológico, fabricando e exportando tecnologias, mão de obra especializada e servindo como referência cultural, além da forte atuação em se tratando de ações políticas.

A periferia, então, formou-se dos países direcionados à fornecedores de matérias primas, detentores de mão de obra não qualificada e com identidades culturais fragmentadas. A semiperiferia, por sua vez, englobou os países transitórios entre o centro e a periferia, constituídos em grau de industrialização de acordo com a capacidade de absorção das tecnologias de fora (Wallerstein, 1979; Martins, 2015).

Ainda que haja mudanças nas posições dos países do sistema-mundo, podendo subirem ou descerem nos degraus da complexidade econômica, a estrutura mantém a estratificação².

Os países do centro criam as instituições internacionais que afiançam a manutenção da hierarquia vigente, como, por exemplo, a Organização Mundial do Comércio (OMC) ao exercer pressões econômicas sobre as periferias, faz com que os países periféricos necessitem:

(...) abrir seus mercados domésticos para a importação - sem entraves - de bens manufaturados de alto valor agregado dos países do centro, além de serviços, como o setor bancário, de seguros, telecomunicações, licitações governamentais, entre outros, sem a contrapartida da liberação das importações de produtos agrícolas por parte dos países do centro, especialmente sem o fim dos subsídios à agricultura por esses países (Martins, 2015, p. 106).

² Ver o Ranking de Complexidade Econômica (ICE) do Growth Lab at Harvard University, sintetizado anualmente desde 1995. Os países ganham ou perdem posições no ranking ICE de acordo com a proteção exercida sobre setores específicos da economia. Nas últimas décadas, os países que optaram pela blindagem do setor tecnológico apresentaram ganhos posicionais, como no caso da China.

A divisão internacional do trabalho (DIT), fez-se vetor determinante no princípio das trocas desiguais e para a integração centro-periferia (Pereira & Xerri, 2020, p. 43).

Na parte final do século XVIII, a revolução industrial possibilitou a efetiva entrada de produtos do setor primário à todo o mundo através do seu avanço tecnológico. Em meados do século XIX, grande parte dos maquinários necessários para o estabelecimento de indústrias manufatureiras eram de origem inglesa (Furtado, 2007).

A segunda fase da revolução industrial, então, iniciada na metade do século XIX em continuação aos processos de aperfeiçoamento da Inglaterra, passou à países como Estados Unidos, Alemanha, Japão, França e Rússia, por exemplo (Furtado, 2007), o que marcou a ampliação do modo industrial em diversos territórios.

As periferias se articularam através das sociedades locais aos centros de poder, alienando os territórios periféricos aos preceitos do centro. A Inglaterra teve um papel importante no reconhecimento da independência dos Estados latino-americanos, intermediando os processos com vistas à manter os privilégios políticos e comerciais (Galeano, 2012).

Para o que vem ao caso, de modo geral, esses Estados latinos foram organizados em volta de instabilidades políticas e com frágil coordenação deliberada pelas burguesias locais, em substituição ao poder da Metrópole, e favorecendo a propagação de filosofias políticas que priorizavam o âmbito local (Furtado, 2007).

O avanço do domínio técnico abriu caminho para a reconfiguração das estruturas econômicas, modificando as formas de apreensão dos espaços. As modificações territoriais se processaram, portanto, nas tendências internacionais do mercado e nas reestruturações dos meios produtivos.

Não remetem unicamente ao resultado de um panorama histórico circunscrito, mas às complexas integrações instituídas ao longo do tempo:

Essa economia mundial forma, assim, uma divisão internacional do trabalho na qual os setores mais dinâmicos da acumulação de capital se encontram no centro do sistema, enquanto que os setores dependentes da demanda e do avanço

tecnológico dos setores mais avançados se submetem aos seus mercados, aos seus capitais, alimentando a formação do seu excedente econômico e da sua capacidade de organizar e determinar a economia mundial. Esta concepção afirma, também, o papel da economia monopólica na formação das relações econômicas em escala mundial, bem como a presença dos Estados nacionais no processo de integração dessa economia mundial, enfatizando a evolução do sistema empresarial, desde as companhias comerciais do século XVI ao XVIII até a formação dos trusts e cartéis do século XIX e começo do XX (Pinto, 2019, p. 8).

O favorecimento ao avanço dos bancos e das grandes empresas globais sobre diversos territórios, incluindo-se os mais poderosos, como, China³, Japão, Alemanha e Estados Unidos (Salazar, 2006), e com isso, auspiciando ascensão, os países, sobretudo, aqueles da periferia, normatizaram-se ao “desenvolvimento”:

O interesse do Estado periférico pelo desenvolvimento econômico cria o espaço necessário para a parceria com o capital multinacional. A associação de interesses atribui ao Estado periférico o papel de financiador do capital social básico e da infraestrutura econômica. Além disso, compete-lhe, pelo menos no início, implantar e administrar um departamento de indústria de base e bens de produção para externalizar custos e permitir a estruturação do departamento de bens de consumo duráveis ou não, objeto da ação expansionista das grandes empresas multinacionais (Salazar, 2006, p. 100).

Com esse pano de fundo, e baseada nas relações entre centro e as periferias, a Comissão Econômica Para a América Latina e o Caribe (CEPAL) tentou evidenciar que o atraso dos países periféricos tinha relação direta com a concentração tecnológica dos Estados centrais (CEPAL, 1998).

³ A China era considerada potência econômica no século XVIII, assim como em grande parte da Ásia (Harari, 2016). O Oriente dispõe de muita complexidade organizacional, regimes políticos bem centralizados e aparentemente com Estados de maior coesão social. Atualmente a China pode ser considerada o centro do Oriente, a conter inúmeros outros centros de norte ao sul e que em muito se assemelham as metrópoles Ocidentais, logo, a China integra o centro do mundo.

As ideias do CEPAL, após 1950, estiveram centradas em planos de atuação para o desenvolvimento. Para Prebisch, a industrialização era necessária para suprimir a chamada deterioração das relações de troca (em sua análise histórica-estruturalista!). Estive centrada, nas ideias de Prebisch, a oposição centro-periferia, o que sustentou desde a premissa da “industrialização espontânea” à “transformação produtiva com equidade” (CEPAL) (Tabela 7).

Tabela 7 – Síntese dos planos da CEPAL estruturados por Raúl Prebisch

Período	Análise	
1948 – 1960 Industrialização	Deterioração das relações de troca	Industrialização substitutiva; Perversidade pela especialização e desigualdade estrutural: inflação e desemprego
	Desequilíbrios estruturais Integração regional	Estado: Condução deliberada da industrialização
1960 - Reformas	Dependência	Reforma agrária e distribuição de renda como requisito para (re)dinamizar a economia
	Integração regional Política internacional de redução da vulnerabilidade na periferia Inclinação antiexportação industrial	Heterogeneidade estrutural e Dependência Estado: Reformas de viabilização ao desenvolvimento (reforma agrária, por exemplo)

1970 – Modelos de crescimento	Dependência e endividamento Insuficiência exportadora	Modelos de crescimento Estrutura produtivo-distributiva e de poder Industrialização combinada (mercado interno + exportação) Estado: Viabilizar um modelo para a homogeneização social e o fortalecimento das exportações industriais
1980 – Dívidas	Opressão financeira	Ajuste crescimento Oposição aos choques do ajuste, necessidade de políticas de renda e eventual conveniência de choques estabilizadores Custo social do ajuste Renegociação da dívida (com vistas ao crescimento)
1990 – 1998 Transformações produtivas	Especialização exportadora ineficaz Fragilidades aos movimentos de capitais	Dificuldades na transformação produtiva e para redução da brecha da equidade Estado: Políticas de fortalecimento à transformação produtiva com equidade

Fonte: Adaptado de CEPAL (s/n, p. 3)

No Brasil, a industrialização foi usada como estratégia para se colocar em posição de vantagem no mercado internacional, cujo modelo característico passou ao setor primário e à emergência da indústria (direcionamento: keynesianismo).

As transformações foram rápidas, com a terceira fase da revolução industrial calhando na globalização econômica. Entretanto, a entrada do Brasil no cenário econômico mundial ocorreu de maneira fragilizada; empreendida aos moldes neoliberais das políticas praticadas por Reagan e Thatcher, centradas, particularmente, em estabilidades econômicas (Salazar, 2006).

Neste sentido, as metamorfoses nas sociedades locais-regionais podem ser vislumbradas na contextualização histórica das relações econômicas, delineadas pelos desenvolvimentos dos setores produtivos em diferentes escalas (Pereyra, 2017).

A mudança na realidade produtiva do Brasil no século XX, fez emergir um processo de regionalização, difundidos pela abrangência da produção e do consumo ao modo capitalista, que teve de forma intensa a destruição de modos tradicionais de viver, com a propaganda de certos recursos populares preferidos e a deterioração de outros.

Uma regionalização que produziu a obsolescência de produtos com a vinda de materiais de sofisticação uniformizadora, principiando a marginalização dos ofícios tradicionais em favor do novo-tecnológico. O componente básico da era da expansão do domínio oligárquico, com a mundialização do capital, contribuiu para a formação de mercados regionais indutivos da alta competição entre as regiões.

O resultado disso se estabeleceu na dependência que as localidades passaram a ter com a internacionalização economia desde o modernismo, tímido no século XIX devido aos custos relacionados ao transporte de mercadorias e, após e metade do século XX, acelerado por meio das variadas formas de controle do espaço e multilocalização (Harvey, 2005, p. 221-1227; Harvey, 2008, p. 237-256).

Se até o século XIX as principais atividades econômicas desenvolvidas no Brasil estavam atreladas ao contexto agroexportador, o perfil transformou-se abruptamente no século XX com a terceira fase da revolução industrial.

As realidades locais levam em conta fatores mais cotidianos, hábitos, costumes, tradições, valores religiosos, etc., portanto, suas territorialidades subjacentes devem ser compreendidas uma a uma, mas ainda tendo como referência a complexidade de um sistema mundial.

A emergência de monoculturas no âmbito da modernização do Brasil, ainda que conduzidas por atores locais-regionais, estiveram alicerçadas em um sistema global amplo intermediadas pelo Estado, o que fazem sentido à contextualização agrária da região dos Eixos Rodoferroviários - recorte espacial deste estudo.

A modernização agrária nessa região chegou pela expansão da monocultura do arroz ao modelo empresarial. Ao reproduzir a lógica capitalista, concentrou a maior parte das terras nas mãos de poucas pessoas, foi responsável pela ascensão da agricultura patronal, saída do campo e crescimento desordenado da cidade, além de espelhar os processos de industrialização, comercialização, orientação das políticas públicas e (re)organização territorial, dentre outras implicações.

2.2. Acumulação flexível lança luz à globalização econômica

O sistema capitalista fundamenta seu crescimento sobre os valores reais da exploração da força do trabalho, materializando no lucro a característica central (Harvey, 2008).

Durante o século XIX, desenvolveram-se as primeiras teorias econômicas sobre maneiras de controle e administração das forças de trabalho, dentre as quais, a institucionalizada pelo engenheiro estadunidense Frederick W. Taylor (1856-1915), ao idealizar um direcionamento na organização do trabalho, obtido por meio da eficiência operacional. Para Taylor, o mecanicismo aplicado nas indústrias resultaria na redução dos custos e aumentaria os lucros (capital gerando capital), o que seria o modelo teórico na administração científica.

A eficiência operacional, por assim dizer, era possibilitada com as técnicas permissivas de redução dos custos de produção e do consequente aumento dos ganhos. As ideias

de Taylor influenciaram o meio empresarial do início do século XX, quando se destacou o empresário automobilístico Henry Ford, com a implantação do modelo de produção em série, padronizando, sistematizando e simplificando o processo de montagem (Woods, 1992, p. 8 e 9).

Deste modo, Ford guarneceu o controle dos meios de fabricação ao institucionalizar a produção em massa, possível através da racionalização da produção capitalista. Modelo de produção em larga escala e em série, no qual o assalariado se individualiza em determinadas funções e participa sequencialmente apenas de parte do processo de produção, intermediado pelas máquinas (Woods, 2009).

Na produção fordista, a especialização era funcional e os funcionários não conheciam por completo todo o processo produtivo. O modelo fordista perdeu espaço na década de 1970, devido a rigidez do sistema dos seus métodos, sendo paulatinamente substituído pelo toyotismo.

O toyotismo se configura no modelo de acumulação flexível, uma vez que não ocorre estocagem de produtos, mas, fabricação sob demanda, economizando capital tanto para compra de matéria-prima quanto em armazenamento.

A acumulação flexível, portanto, marca uma nova fase de organização dos modos de produção capitalistas (Harvey, 1992).

A bem dizer, autores recentes ligados a perspectiva da descolonização enfatizam que, mais do que uma alteração e desregulamentação do modo econômico como um todo, o novo modelo de acumulação estabelece um imaginário social global e uma etapa avançada no sistema societário capitalista/moderno, culminando em modificações relevantes no mais profundo das relações e processos sociais.

Outros autores, mesmo sem o direcionamento descolonizador, já denunciavam tais transformações, tanto na esfera da intimidade (Giddens, 2000), quanto na liquidez das transações humanas (Bauman, 2003). Assim, o capitalismo vem se estabelecendo como matriz civilizatória (Grosfoguel, 2009), não sendo mais um mero espírito (Weber, 2009) ou um artifício empreendedorista - que rumava às conquistas econômicas (Schumpeter, 1961).

A transição de um modelo de acumulação para outro, esbate em um artifício avançado de internacionalização do capital, chamado de globalização⁴ (Chesnais, 2004).

Termo que aparece em 1983, utilizado por Theodore Levitt ao se referir a uniformidade dos mercados, o que seria resultado das estratégias empregadas por grandes empresas globais, que vendem produtos similares, fabricados e promovidos de maneira padronizada (Méndez, 2004 apud Rio Fernandes, et al., 2016, p. 235-236).

A expressão foi bem difundida ainda na década de 1980, nas grandes escolas norte-americanas de administração de empresas (em Harvard, Stanford, Columbia), vulgarizada em artigos de marketing, na imprensa econômica e financeira em inglês, sendo incorporada rapidamente ao discurso político neoliberal (Chesnais, 2004).

Ainda que o conceito - e não o termo - remonte a pensadores muito anteriores, como, por exemplo, Karl Marx (Dicken, 2001 apud Rio Fernandes, et al., 2016, p. 236).

Por conseguinte, tanto o final do século XX quanto no início do século XXI, se assiste a uma intensificação das medidas e ajustes neoliberais e tecnocráticas, visando aumentar os ganhos empresariais e a eficiência do setor público.

Uma conjunção entre o público e o privado que reorganiza as finanças e relações em todas as esferas, da economia industrial ao setor cultural.

Para David Harvey (2008), os contextos diversos se inserem em um modo de regulamentação que condicionou a economia hodierna. A singularidade entre os poderes políticos e econômicos fez com que convergisse ao mercado financeiro e aos centros do poder “os benefícios das ações” (Casara, 2018, p. 50).

O avanço desenfreado do capitalismo no meio rural-agrário, atuando através da mecanização e modernização do campo, elevação da potência de produção, no cultivo agrícola orientado à produção em *commodities*, monopólios mundiais e bolsas de

⁴ A noção de mundialização da economia e dos mercados deve ser diferenciada da concepção de globalização. A globalização é um processo mais recente, relacionado a conglomerados financeiros, neoliberalismo e poder de regulação, enquanto que a mundialização encontra sua gênese no século XVI e acentua-se com a especialização produtiva decorrida na segunda metade do século XIX, sobretudo, com a revolução dos transportes e a infiltração do capital financeiro (quando visto do ocidente).

mercado e de futuro (*futures Market*), ainda que se deva reconhecer a proteção de produtos únicos, como, aqueles produzidos com selo de identificação geográfica.

Por muito tempo a forma estadunidense imperou como agente ativo, singular em termos militares e econômicos, o que impôs o modelo capitalista, resultando no estabelecimento de multinacionais que reorganizaram as estruturas internas e as relações de trabalho (Oliveira, 2012).

As ações no espaço, que configuram o território usado, são empreendidas de acordo com a funcionalização da globalização (Santos, 1994), que em Milton Santos é apresentada em três vertentes, designadamente, como fábula, como perversidade e como possibilidade (Santos, 2008).

A globalização econômica tem assumido os atributos do capitalismo neoliberal do final do século XX e XXI, agregando capital e originando empresas globais, em um processo crescente de transformações iniciado por Reagan e Thatcher, e com apoio da Escola de Chicago.

A globalização associada ao neoliberalismo, se levou à diminuição do poder de regulação do Estado:

O enfraquecimento do Estado provedor, de perfil keynesiano, nos países desenvolvidos, o aprofundamento do processo de globalização, a crescente descentralização político-administrativa e o fortalecimento das perspectivas econômicas neoliberais levaram ao repasse da responsabilidade pela promoção do desenvolvimento das mãos dos governos centrais para a escala local (Hespanhol, 2008, p. 389).

A globalização, deste modo, beneficiou alguns territórios e marginalizou outros, incapazes, por diferentes razões, de se integrarem no novo enquadramento de produção, capital e mobilidade.

Em consequência, muitos territórios (rurais e urbanos) tornaram-se vulneráveis e excluídos diante da acumulação do capital.

Neste sentido, a escala passa ao cerne da questão para o entendimento de fenômenos sociais. Ao promover a difusão de bens, imagens e valores a escala planetária, sobretudo, a partir de algumas cidades, a globalização fomenta a diferenciação e a resistência por autonomia em determinados territórios, contribuindo para a emergência e/ou reforço das manifestações que valorizam as identidades nos âmbitos local e regional (Haesbaert, 2010).

O avanço do capitalismo monopolista propiciou a implantação de grandes empreendimentos agropecuários e de monocultura, valorizando a produtividade agrícola e não o meio rural em amplitude e diversidade (Souza & Brandenburg, 2010).

Para o caso do Brasil, retrata-se a morfologia espacial de um país atravessado por desequilíbrios territoriais (Santos, 1997) e por uma escusa relação metabólica entre sociedade e natureza (Moreira, 2003) que tem colocado em xeque a biodiversidade.

O desenvolvimento desequilibrado, inerente ao capitalismo, reforça a concentração de riquezas em determinados territórios, resultando em espacialidades criadas/reguladas por valores de uso e de troca.

Diante do exposto, busca-se a compreensão das metamorfoses ocorridas na monocultura do arroz na região dos Eixos Rodoferroviários. Numa constituição territorial iniciada na colonização, metamorfoseada ao longo dos processos cerceados pela política econômica internacionalizada, inerente ao sistema colonial moderno, ante a necessidade da modernização.

2.3. O arroz na formação do território e o enredo da modernização

A expansão do capitalismo comercial, a partir do século XV, marcou o fim do regime feudal apoiado na concentração de riquezas e na propriedade privada.

No Brasil, a proposta de colonização ganhou força a partir de 1530, devido ao crescimento das atividades estrangeiras ao longo da costa, empreendidas por franceses e, posteriormente, holandeses (Ferro, 2017).

A organização político-administrativa, imposta pela Coroa Portuguesa, foi determinada em 1534 com o estabelecimento das capitanias hereditárias, o que deu início ao processo de colonização (Caldeira, et al., 1997).

A administração era indireta e descentralizada às escalas regional e local, uma vez que transferia aos donatários e colonos as responsabilidades militares, judiciárias e fazendárias, ficando com a Coroa os encargos da fiscalização (Ferro, 2017).

Juntamente das capitanias, e seus donatários, foi introduzida a cana-de-açúcar em sistema de *plantation*, modelo agrícola que conformou a base da economia colonialista agroexportadora. Para atender as demandas do capitalismo comercial, a ordenação do empreendimento açucareiro ocorreu por meio da união da nobreza com a burguesia mercantilista (Ferro, 2017), sendo as terras, de posse da realeza portuguesa, distribuídas de modo doméstico e através do paternalismo, o que era característico da sua antiguidade (Holanda, 1995, p. 73-85).

Esse modelo sustentou e desenvolveu a estruturação fundiária, processando a base da hegemonia do poder, conciliada pela propriedade da terra e dos modos de produção (Priore & Venancio, 2010, p. 44; Faoro, 2012, p. 182), concretudes das estratégias de dominação social que atingem os dias atuais.

A cana-de-açúcar era prioridade, implicando numa estruturação territorial constituída exclusivamente para o capital mercantilista (Ferlini, 1988). Aos poucos o algodão fora introduzido para suprir as demandas regionais de tecido e para servir como moeda de troca, tendo já nos primeiros anos do século XVII produção razoavelmente grande nas terras não ocupadas pela cana (Canedo, 2008).

A pecuária foi direcionada para as zonas mais interioranas do estado, pois a criação de gado havia se tornado incompatível com o empreendimento açucareiro - que ocupava o litoral e era prioridade à Metrópole (Ferlini, 1988).

O arroz fora introduzido no Maranhão por imigrantes dos Açores entre 1620 e 1650, que trouxeram a qualidade veneza (Pereira, 2002; EMBRAPA, 2013), sendo esse o tipo cultivado de modo complementar aos currais de gado, direcionado ao interior do estado na medida em que a colonização subia pelos rios Mearim e Itapecuru (Marques, 1970).

É importante destacar que a integração do domínio territorial no Maranhão, e nordeste da colônia, se deu apenas no século XVIII, sendo concretizada em acordos comerciais com os franceses e na expulsão dos holandeses (Mello, 2001, p. 87 a 124).

A retomada portuguesa viabilizou a difusão do arroz a partir da chegada de mais imigrantes (Marques, 1970).

Na primeira metade do século XVIII, devido a concorrência do açúcar no mercado internacional, em especial o produzido nas Antilhas pelos holandeses, o empreendimento açucareiro brasileiro começou a dar sinais convincentes de declínio.

Com isso, a Metrópole precisou buscar alternativas para a manutenção da colônia e dos lucros. Neste sentido, no âmbito da reestruturação administrativa iniciada no Reino pelo Marques de Pombal, foi criada a Companhia Geral de Comércio do Grão-Pará e Maranhão (CGCGPM) em 1755, subsidiando, assim, a diversificação dos produtos agrícolas no Maranhão (Caldeira, et al., 1997).

Dentre outros gêneros alimentícios incentivados à produção pela CGCGPM, o arroz ganhou destaque na expansão do monopólio comercial (junto do algodão). A CGCGPM marcou o início do avanço do arroz no Maranhão, sobretudo, provendo crédito, doando sementes, controlando o estanco e se comprometendo a fornecer mão de obra escrava (Marques, 1970; Caldeira, et al., 1997).

O arroz difundido pela CGCGPM era o branco “da carolina”, preferido em consumo na Metrópole. As primeiras sementes foram trazidas pelos seus administradores de Lisboa em 1765, sendo distribuídas para os lavradores tanto na capital quanto no interior do estado (Marques, 1970).

A estratégia de doação de sementes do arroz branco em substituição ao veneza seguiu nos anos seguintes, ampliando as terras de cultivo desse cereal principalmente na chamada baixada maranhense (Canedo, 2008), onde as vastas planícies no entorno dos rios se faziam propícias ao desenvolvimento da rizicultura.

Os administradores da CGCGPM concentraram os esforços no desenvolvimento do arroz e do algodão, pois o arroz das colônias inglesas não estavam incluídos no Pacto Colonial

e as mudanças no cenário internacional eram favoráveis (guerra da independência dos Estados Unidos e Revolução Industrial na Inglaterra), e que a procura pelo algodão tropical estava em crescente alta (Furtado, 2005, p. 92).

Em 1772, a proibição de outros cultivos de arroz que não fosse o branco, via decreto Imperial sob duras penas à quem o descumprisse, forçou à adoção exclusiva dessa espécie pelos rizicultores maranhenses (Marques, 1970; Canedo, 2008).

A expansão do arroz favoreceu a disseminação de unidades piladoras na capital, onde grande parte dele era beneficiado. A produção era escoada regularmente pelos rios à São Luís, sendo a partir dali enviada à Portugal (Marques, 1970).

A parte final do século XVIII foi marcada pela expansão dos cultivos de arroz, beneficiado ainda pelas mudanças no cenário internacional, haja visto que a guerra da independência nas colônias inglesas acabou por excluir temporariamente a produção Norte-americana no mercado mundial (Furtado, 2005, p. 91).

A mão de obra nos grandes cultivos de arroz era composta, basicamente, por indígenas, alguns trabalhadores livres e escravos africanos, porquanto o tráfico negreiro era um negócio lucrativo e dado que a estratégia portuguesa inicial era usar os índios para o povoamento (Lopes, 1970; Caldeiras, et al., 1997).

Nesta parte final de século XVII e início do XIX, a Revolução Industrial ocasionou transformações relevantes nos sistemas de produção e nas relações de trabalho, garantindo a emergência da indústria e solidificando o capitalismo (Iannone, 1992), tendo como marco político a abertura das fronteiras (Salazar, 2006).

No século XIX os maquinários ingleses eram encontrados em várias partes do globo, inclusive nas fábricas instaladas no Maranhão.

A chegada das máquinas inglesas e a emancipação política, frente a independência do Brasil, não debandou mudanças nas estruturas sociais maranhenses (Canedo, 2008), em uma coletividade cuja diferenciação por classes existia por meio da imposição.

Consideravam as populações indígenas como “sem almas” e inferiores, e os africanos escravizados propriedades com certidão e registro de posse.

Situações que tiveram apoio do poder eclesiástico, legitimando noções depreciativas aos habitantes nativos e sobre àqueles deslocados à América, a conformar os artifícios essenciais que permitiram a consolidação do controle social (Ferro, 2017).

O quadro social à época era composto por uma minoria rica e pela grande massa pobre composta por imigrantes camponeses e escravos.

Com a grande base populacional e com a falta de uma legislação específica para conduzir os processos de posse da terra, fez com que as pequenas propriedades familiares aumentassem e fossem consideradas uma ameaça à hierarquia social (Canedo, 2008).

Para proteger seus privilégios e manter o sistema vigente, as elites agrárias locais pressionaram o governo para a criação de um mecanismo de regulação, atendidos pela promulgação da Lei 601/1850, a qual fixava a aquisição de terra apenas por venda, definia terras devolutas, revalidava a colonização e iniciava o registro dos terrenos (Canedo, 2008).

Convencionou-se, com essa lei, a terra como mercadoria de custo elevado, acessível apenas à parcela da população que possuía poderio financeiro, dificultando a sua posse por parte de ex-escravos, imigrantes e homens livres das camadas sociais inferiores (Silva, 2006), convalidando a exclusão e a dominação social.

Sendo encerrado o tráfico de escravos (Lei Eusébio de Queiroz), os administradores se valeram do último artigo da Lei das Terras, onde ficava estabelecido o regime de parceria e passaram a recrutar pessoas no estrangeiro para servirem de mão de obra nas lavouras (Canedo, 2008).

Em paralelo a vinda dos imigrantes, surgiram também contradições administrativas. Essas contradições foram iniciadas ainda em meados do século XIX, associadas substancialmente nos serviços de frete para o escoamento da produção do interior para a capital São Luís.

A companhia de transporte oficial fornecia um serviço incompleto e de custo elevado, passou a ser orientada à dar preferência ao embarque do algodão - considerado mais rentável (Marques, 1970; Canedo, 2008).

A CGCGPM deu suporte à expansão do arroz, assim como do algodão, mas da segunda metade do século XIX em diante deixou de lado produtos básicos, como, milho, feijão, carne, mandioca e o próprio arroz, em favor do algodão para exportação e obtenção de lucros (Canedo, 2008).

Como resultado, as elites agrárias produtoras de arroz se viram desamparadas e ao mesmo tempo revoltadas, desestimulando as plantações desse cereal e fazendo-os se voltarem à outros produtos e/ou atividades diferentes das que já estavam habituadas (Cunha, 2015).

O saldo foi negativo para o arroz, de modo que até mesmo São Luís precisasse importá-lo do Pará (estado vizinho) e até mesmo da Índia. A entrada do arroz asiático, nessa altura também integrado no mercado europeu, gerou mais inseguranças entre os produtores que continuavam cultivando o cereal, que ainda necessitava de um número elevado de trabalhadores nas lavouras, empreendidas totalmente de maneira manual (Canedo, 2008).

Nessa parte final de século XIX foi particularmente emblemática. A libertação dos cativos em 1888 - num processo iniciado em 1850 pela abolição internacional do tráfico negreiro, representou o completo abandono das grandes lavouras por parte dos escravos (Pereira Filho, 2015).

Nesse momento, assistiu-se ao aumento do número de pequenas propriedades em virtude da desvalorização da terra (o que seguiria até os ano de 1940). Na ocasião, a Lei das Terras de 1850, regulamentadora do latifúndio ao converter a terra à mercadoria cujos mais pobres não tinham acesso, também permitiu que o latifundiários - desistentes da agricultura - fragmentasse seus terrenos em lotes menores e os vendessem (Canedo, 2008).

As elites agrárias agroexportadoras com enorme capital acumulado, passaram a investir seus dinheiro em indústrias, adquirindo os maquinários necessários para tanto dos países centrais (Pereira Filho, 2015, p. 6).

Os centros agroindustriais mais próximos da baixada maranhense foram constituídos em São Luís e Caxias (leste do Maranhão) (Canedo, 2008). Essas cidades com instalações

industriais tornaram-se pontos de atração para as populações das classes sociais baixas, dando início à formação de uma massa de mão de obra marginalizada e superexplorada (Mota, 2013).

Aqui faz-se necessário salientar que a manutenção da América Latina, como um todo na posição intermediária entre o centro e a extrema periferia, se deu através da compensação das trocas desiguais pela intensidade da mais-valia praticada. Esse processo envolveu a “combinação de três fatores: aumento da jornada, aumento da intensidade e diminuição do salário” (Pereira Filho, 2015, p. 7).

Se os eventos do final do século XIX representaram o declínio da produção de arroz, as primeiras décadas do século XX apresentou possibilidades à quem permaneceu no meio rural-agrário praticando a agricultura.

A Primeira Guerra Mundial deu início ao novo fôlego na agricultura do arroz, pois a procura por esse cereal no âmbito internacional acarretou em aumento de preço. Novas investidas no arroz foram empreendidas mais intensamente nos baixos cursos dos rios Mearim e Itapecuru, convertendo essas zonas à maiores produtoras do estado devido as aptidões fisiográficas dos seus ambientes (Canedo, 2008).

As áreas antes destinadas aos cultivos de cana-de-açúcar e algodão foram gradualmente substituídas pela rizicultura (Canedo, 2008).

As lavouras de arroz nas ribeiras do Mearim e Itapecuru eram empreendidas, geralmente, de maneira consorciada ou em ciclagem com, por exemplo, feijão, milho e mandioca.

No Mearim a melancia era produzida no período entre as safras de arroz, por ser uma cultura de climas quentes, essa fruta tropical pode ser cultivada o ano todo e tem um ciclo vegetativo rápido - cerca de 90 dias.

Diante do exposto, apesar das oscilações, o arroz figurou como um dos produtos fundamentais - ao lado da cana-de-açúcar e do algodão - na formação territorial maranhense.

Cultivado desde o início do período colonial, teve seu grande avanço iniciado com a CGCGPM em 1755. Conformou-se como importante alimento, indispensável na mesa dos maranhenses, tornando o principal produto produzido na baixada maranhense no século XX (impulsionado pelas duas grandes guerras).

No contexto do avanço do capitalismo sobre o campo, tardiamente face a generalidade dos países do norte, a rizicultura maranhense foi tomada para a reprodução da lógica capitalista internacional.

Diante disso, faz-se necessário analisar a produção do arroz a partir das metamorfoses implicadas pela modernização do Brasil, empreendida com maior intensidade depois da década de 1960.

Neste sentido, a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), idealizada e criada em 1959 pelo governo de Juscelino Kubitschek, passou a instituir novos rumos à ocupação das terras no Maranhão, mediante ao I Plano Diretor de Desenvolvimento Econômico do Nordeste (PDDEN), que durou de 1961 a 1963, e pelo Projeto de Povoamento do Maranhão (PPM) iniciado em 1960.

A PPM estimulou as migrações internas particularmente na região nordeste do Brasil. Um projeto que desterritorializou milhares de pessoas de estados cujas secas eram intensas, as territorializou no Maranhão - num processo conduzido pela Companhia de Colonização do Nordeste (CCN) (Souza, 2016).

A chegada intensa de mais de 250.000 pessoas no Maranhão entre 1961 e 1963, vindos inicialmente dos estados do Piauí, Ceará e Pernambuco (Cunha, 2015), bem como as 40.000 famílias chegadas até 1967 para ocuparam cerca de 3.000.000 de hectares exclusivamente destinados à rizicultura, não representou avanços em termos de técnica/tecnologia (Canedo, 2008), mantendo as práticas agrícolas aos moldes tradicionais de produção.

Diante disso, a orientação dada pela modernização a partir dos anos 1970 convergiu à introdução mais acentuada da técnica e de tecnologias, de modo a supervalorizar o modelo da agricultura patronal e a ampliar a estrutura fundiária pautada no (re)estabelecimento dos latifúndios.

O Estado interveio fortemente aos desenvolvimentos dos grandes empreendimentos agropecuários e de monoculturas, através de uma série de medidas, particularmente por políticas públicas, criação de leis e normatização territorial.

Assim, o Estado em suas três esferas federadas (união, estado e município), se constituiu numa territorialidade de atuação burocrática, duramente institucionalizada e pouco interventiva em favor das comunidades reféns de grupos clientelistas e do agronegócio.

Por estar centralizado em áreas urbanas, o Estado poder ser acessado pelos agentes que têm grande mobilidade e condições de chegar ao guichê de atendimento e/ou aos setores mais destacados da administração pública.

A implantação da Lei Estadual 2.7979 entre 1966 e 1970, conhecida como Lei Sarney, promoveu um mercado regionalizado de terras tornando acessíveis as terras consideradas devolutas, mas na primazia se encontravam ocupadas por lavradores camponeses e ocasionando o agravamento dos conflitos pela posse dos terrenos (Andrade, 1984; Barbosa, 2013).

O que mais tarde foi intensificado com a promulgação da Lei Federal 6.383/79, denominada em seu texto como a Lei das Ações Discriminatórias, permitindo o aumento da burla na recente implementada Reforma Agrária (Pedrosa, 2003).

Empresários e grupos empresariais do nordeste, sudeste e sul do Brasil foram atraídos ao Maranhão pela promessa de terras sem pregões públicos e com valores bem reduzidos.

Dessa maneira, bem organizados, constituíram latifúndios sob regulamentação do Estado, quer seja direta ou indireta (no caso da grilagem). A grilagem fora institucionalizada por meio dos cartórios, então coniventes com os mecanismos de expropriação à época (Barbosa, 2013).

O estado do Maranhão passou a ser incluído no circuito nacional da expansão capitalista. As mudanças nos padrões da população pela reorientação econômica, incorreu no declínio do poder aquisitivo da população em geral, concentrando ainda mais riquezas entre as elites oligárquicas.

Artifícios de controle social baseados nas instituições que, desde o século XVI, tornaram aceitáveis a propriedade das terras para a coroa, a dizimação dos povos indígenas e a escravização dos africanos, mas que nos séculos seguintes mantiveram os mesmos grupos no poder.

Grupos esses que permanecem atuando como donos dos meios de produção, onde de donatários, latifundiários, possuidores de rebanhos de gado, passaram a ser banqueiros, republicanos e monopolistas das redes de comércio, se territorializando nos diversos espaços nacionais considerados propícios à manutenção e ampliação da hegemonia capitalista.

Com este cenário instituído, foram consolidadas as vias de escoamento de produção agrícola e pecuarista, e se teve o estabelecimento de meios de comunicação que contribuíram para a conexão dos sertões ao litoral, diminuindo o tempo de deslocamento e a interação entre as pessoas, conseqüentemente, ideias e culturas.

A chamada economia do gado difundida no Maranhão a partir da baixada maranhense no anos 1970, pressionou o avanço às novas fronteiras agrícolas por meio da desapropriação dos pequenos produtores (Barbosa, 2013).

Aqui se destaca o controle dos meios de produção e mão de obra, ao considerar o trabalho assalariado um privilégio das populações brancas, justificou menores salários aos grupos ditos “inferiores”, ainda que o trabalho fosse o mesmo (Quijano, 2005).

O componente econômico básico da era da expansão do domínio oligárquico, difundido na mundialização do capital, também foi responsável pelo surgimento dos mercados regionais, que induziram a alta competição entre regiões, simbolicamente determinadas por propagandas inventadas, desde jeitos de ser à modos de consumir.

A estruturação capitalista no território criou relações de interdependência, em um quadro socioeconômico que manteve o favorecimento da concentração de riqueza entre as classes sociais dominantes e escravagistas (Elias, 1993; Santos, 1996).

Criada em 1971, a Companhia Maranhense de Colonização (COMARCO) atuava no pretexto da ocupação racional da terra em favor do crescimento econômico,

gerenciando o instituído mercado das terras. Essa instituição foi reforçada no campo político com a criação da Superintendência do Desenvolvimento do Maranhão (SUDEMA). A atuação dessas duas instituições consolidou a substituição da agricultura familiar por extensos rebanhos e monoculturas, além de metamorfosear o uso da terra, conformaram as transformações de normatização territorial – via aparelho de repressão (Barbosa, 2013).

Para o caso de estudo, atingiu-se tanto as terras realmente devolutas, mas principalmente aquelas ocupadas pelas populações menos favorecidas, como descendentes de nativos, negros, imigrantes mais pobres, grupos historicamente desfavorecidos (Pedrosa, 2003).

A acumulação capitalista transitando do regime político para o modelo flexível, contribuiu para o planejamento econômico do setor público. O que foi assertivamente ressaltado por Zulene Barbosa:

Com o esgotamento do milagre econômico (1973), o Maranhão voltava a se integrar na estratégia dos militares para solucionar a crise brasileira através da reorientação do padrão de industrialização. Abriu-se entre 1975 a 1979 um novo ciclo de desenvolvimento capitalista no qual a periferia nacional era reforçada (Barbosa, 2013, p. 116).

Os primeiros anos da década de 1970 marcaram o fim do chamado milagre econômico maranhense, e com isso o Maranhão retornou aos holofotes da Ditadura Militar ao novo padrão agroindustrial imposto pelo sistema capitalista (Barbosa, 2013).

Em novembro de 1980, a criação do Programa Grande Carajás passou a exercer atração em empresas transnacionais para mineração de ferro na porção oeste do Maranhão e leste do Pará (as estratégias de integração foram fornecidas pelo governo japonês). Outros programas desenvolvimentistas seguiram, como, Proálcool, energia nuclear, polos petroquímicos, siderúrgicos e mais mineração (Barbosa, 2013).

Essa proposta possibilitou a entrada de mais transnacionais no Maranhão, o que foi o caso da instalação da transnacional estadunidense ALCOA em São Luís (atualmente uma das três maiores empresas de alumínio do mundo) (ALCOA).

A nova estratégia industrial tinha como premissa fundamental, o aproveitamento econômico das regiões norte e nordeste, a partir da sua base de recursos naturais, mas também por decisões locais e macropolíticas do governo federal. Para os militares, tratava-se de inserir o país no mercado internacional, por meio de um ambicioso programa de industrialização substitutiva de importações, através da reconversão da base energética e da reestruturação industrial (Barbosa, 2013, p. 116).

Na agricultura, os insumos mecânicos trazidos pela modernização ampliaram a área produzida, mas reduziram as forças do trabalho. Os recursos biológicos aumentaram a produtividade e os rebanhos. Os insumos químicos aumentaram a produtividade reduzindo ciclos vegetativos.

Tudo isso não se converteu em qualidade de vida! Ao contrário, corroborou na formação de uma classe proletarizada, subjugada e despossuída, direcionada aos centros industriais que se proliferavam pelo Brasil através das políticas de industrialização (Contini, et al., 2010).

A Revolução Verde se apropriou do discurso neoliberal para a ampliação do capitalismo em voga (Silva, 1982). Como anteriormente aludiu-se, o governo brasileiro incentivou o modelo de agricultura patronal pautado na expansão pecuarista e na monocultura.

O II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) e o Plano Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA), ambos instalados em 1975, intentavam a produtividade, que seria dada pela expansão do uso de agrotóxicos (Alves Filho, 2002).

Em relação aos agrotóxicos, difundidos a partir dos Estados Unidos após a Segunda Guerra Mundial, o Brasil dos anos 1970 encontrou-se aberto à sua importação, e mesmo a incipiente produção nacional era empreendida por grandes empresas transnacionais (Alves Filho, 2002, p. 59-60).

As multinacionais automotivas dos países centrais também se estabeleceram no Brasil, predominando no setor industrial e adentrando no meio rural-agrário, como fornecedoras principais de tratores, colheitadeiras e afins (Silva & Vian, 2017).

A abertura de mercado e aplicações de medidas econômicas ineficazes do presidente Fernando Collor calhou no Plano Real, que apoiado exclusivamente no sistema financeiro internacional (conteve a inflação, mas endividou mais ainda o Estado).

O novo enquadramento econômico mundial privilegiou as corporações transnacionais ao obterem vantagens competitivas em relação às empresas nacionais, mas também potencializou que algumas empresas nacionais de fizessem transnacionais.

A globalização da economia associada ao neoliberalismo, se levou à diminuição do poder de regulação do Estado, beneficiando alguns territórios e marginalizando outros, incapazes por diferentes razões de jogar o novo enquadramento de produção, capital e mobilidade.

A exploração da mão de obra, dadas as amarras com um poder que mantém em subjugo tantos despossuídos, ao retirar-lhes o tempo para usar da sua capacidade produtiva, confirma uma estratégia de domínio social considerada vitoriosa para a ganância das elites. Sobretudo, o crescente distanciamento entre os trabalhos intelectual e manual serviu como um preceito para estratificação social.

Em síntese, o desenvolvimento técnico-científico reduziu distâncias e os custos, tanto na produção quanto nos transportes de mercadorias, (re)configurando os dinamismos mais abruptos das relações espaciais.

Com isso, formaram-se novos territórios, territorialidades e reterritorialidades, de acordo com as novas formas de apropriação dos espaços deliberadamente escolhidos.

As interdependências territoriais foram intensificadas na internacionalização econômica desde o modernismo iniciado no século XIX, tímido devido aos custos nos transportes de mercadorias e, mais recentemente, a partir de meados do século XX, acelerado com as múltiplas formas de monopólio do espaço e da localização geográfica (Harvey, 2005, p. 221-227; Harvey, 2008, p. 237-256).

Empresas passaram a controlar diversos territórios regulando os usos dos espaços, formando ainda monopólios que dificilmente podem ser dissolvidos, mas que se sobrepõem às demais agriculturas (Canedo, 2008).

Por trás das mudanças, encontra-se a reestruturação dos modos produtivos e a acumulação do capital, camuflado na flexibilização do setor produtivo.

As transformações propositadas pela modernização não modificaram a questão da concentração fundiária, pelo contrário, ao tentar a modernização forçada, debandou na intensificação da penetração da lógica capitalista no meio agrário e fez com que capitais de fora se tornassem preponderantes – em meio a um Estado pretensamente forte e promotor de atenuação de desigualdades.

Deste modo, a agricultura do Brasil foi desenvolvida na concentração fundiária, no latifúndio e no aumento da produtividade a partir de métodos e tecnologias que não estavam ao alcance de todos.

Mesmo com o passar dos séculos, a colonização alcançou grandes proporções na parte final do século XX. Momento em que o Estado serviu como dínamo intensificador, intermediador das metamorfoses territoriais pelas conjecturas de um processo de modernização conservador, alicerçado solidamente em modelos de desenvolvimento.

3. Monocultura do arroz nos Eixos Rodoferroviários

3.1. Criação dos municípios

A colonização da região dos Eixos Rodoferroviários ocorreu primeiramente através dos rios Mearim e Itapecuru, com a frente de ocupação vinda do litoral, e posteriormente pelas levas de migrantes vindos do Sertão Nordeste pelo interior (Ferreira, 2008).

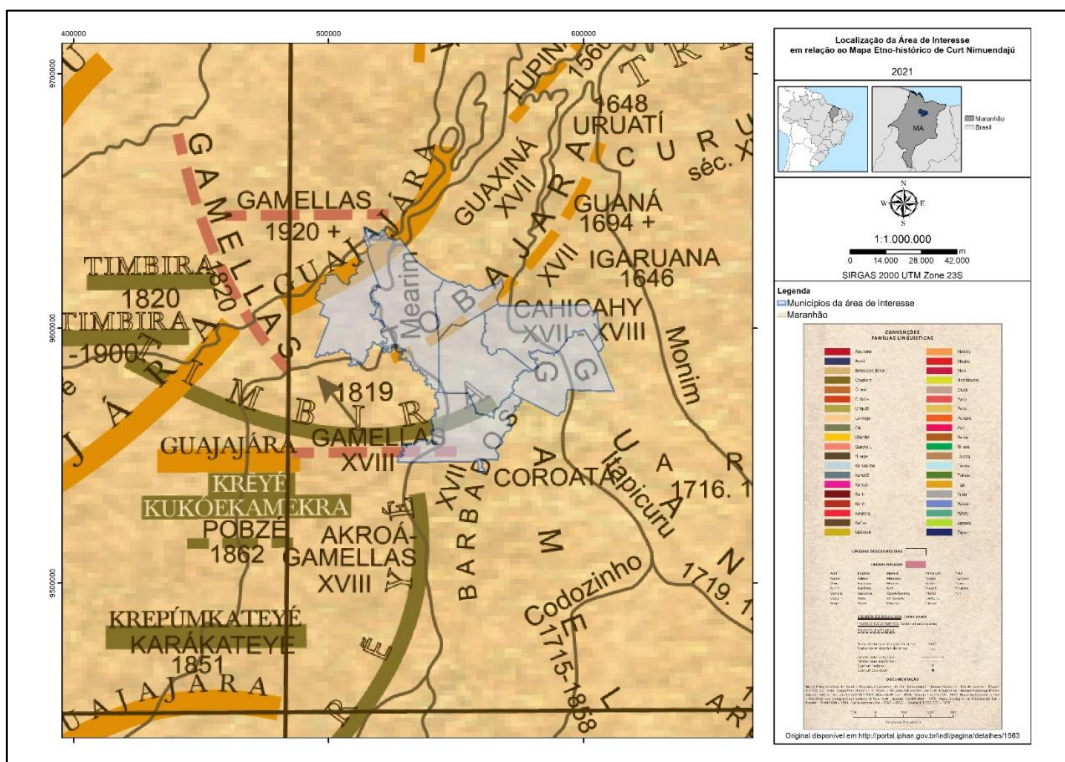
No primeiro momento, a extensão regional foi adentrada a propósito do reconhecimento da vastidão territorial, tendo essa empreitada sido orientada pelo desenvolvimento da pecuária nas áreas mais interioranas.

A criação de gado trouxe consigo lavouras complementares, consolidando núcleos de povoamento nas margens dos rios, na medida em que a colonização avançava através deles (Marques, 1970; Cunha, 2015).

Antes da chegada dos colonizadores, no entanto, havia diversas etnias indígenas habitando a região. Dentre as quais, destacam-se os gamela, guajajara, timbira, cahycahy, obajara, guaxiná, igaruaná, guaná e tupinambá (Nimuendaju, 2017).

Parte desses grupos eram sociáveis à estratégia portuguesa de contato, sendo contatados no início do século XVII na confluência dos rios Mearim e Grajaú, no atual município de Vitória do Mearim (Lopes, 1970, p. 68) (Figura 2).

Figura 2 – Grupos étnicos registrados na região



Fonte: Elaborado pelo autor a partir do mapa de etnias de Nimuendaju (2017)

Nos rios Mearim e Itaipicuru, um bocado das vilas foram iniciadas pelo poder eclesiástico da época, no sentido do estabelecimento de marcos de penetração, sendo concretizados pelas missões de catequização indígena, empreendidas por padres capuchinhos e franciscanos, mais tarde por jesuítas (Lopes, 1970; Arenz, 2010).

Os núcleos populacionais, instalados na região, se davam mais por esforços dos imigrantes, com apoio mas sem participação direta da Metrópole. Foi assim que as terras do atual município de Miranda do Norte propiciou de ser habitada.

Os primeiros moradores foram os membros da família do português Patrício Manoel de Miranda, fixando-se no local conhecido atualmente como Rua Velha; onde passou a criar gado e a cultivar algodão, cana-de-açúcar e mandioca (IBGE-Cidades).

A colonização se intensificou na primeira metade do século XVIII, depois dos acordos comerciais com os franceses e expulsão dos holandeses.

Desta maneira, em 1720, o imigrante português Faustino Mendes Cantanhede foi beneficiado pela concessão de terras, via sistema de sesmarias, na margem esquerda do rio Itapecuru, no atual centro da cidade de Cantanhede (PMC).

A fazenda do Sr. Faustino Cantanhede tornou-se ponto de atração e acolhimento para outros imigrantes, subsidiando a ocupação colonial naquela parte da ribeira do Itapecuru e desenvolvendo a pecuária em associação as lavouras de subsistência (Marques, 1970).

Ainda em 1720, nas margens do Mearim e concomitantemente aos acontecimentos no Itapecuru, as terras do poder eclesiástico, que anteriormente situavam os aldeamentos de catequização indígena, tornaram-se locais de interesse para imigrantes dos Açores (Lopes, 1970).

Assim, conta-se que por volta de 1723, o padre jesuíta José da Cunha d'Eça, fidalgo Real e Capitão-Mor da Ribeira do Mearim, terá doado meia légua de terras para a construção de uma igreja para Nossa Senhora de Nazaré. No entorno do terreno destinado à edificação do templo, foi erguido um curato, tendo o Padre José d'Eça fornecido ferramentas, utensílios, quatro escravos e intermediado a vinda de gado de Cabo Verde (África) para os açorianos que ali tinham se instalado; dando origem a comunidade conhecida como Curral da Igreja, zona rural do atual município de Arari (Marques, 1970; Batalha, 2002; Fernandes, 2008; Bezerra, 2014).

Em 1728, entretanto, as cheias anuais na planície marginal ao Mearim, mais intensas, fez com que algumas das famílias da localidade, introduzidas pelo padre José d'Eça nesse curto período temporal de 1723 e 1728, se transferissem para um terreno seis quilômetros Mearim acima, denominado Sítio Novo (Batalha, 2002; Fernandes, 2008).

Na localidade de Sítio Novo fora construída a igreja, à Nossa Senhora de Nazaré, tendo já nos primeiros anos se proliferado, em seus arredores, cerca de 20 residências (Marques, 1970). No local, a povoação aumentou gradativamente com a chegada de mais famílias de imigrantes (Batalha, 2002).

Em 1750, devido ao avanço dos processos de erosão sobre as margens do rio a chegar nas moradias, a população se transferiu novamente no mês de setembro daquele ano,

para cerca de 20km rio acima. Sendo ali edificada outra igreja, o que deu início a comunidade de Victória (Marques, 1970).

O trecho compreendido entre os povoados de Curral da Igreja e Victória foi povoado em diversos pontos (Marques, 1970; Batalha, 2002). Um dos lugares escolhidos tornara-se mais tarde a sede atual de Arari; o topônimo desse município é do origem tupi e significa “arara pequena” (arary) (Batalha, 2002; Bezerra, 2014).

Em 1760, pelas margens do Itapecuru, a Fazenda Cantanhede tinha se expandido sobremaneira, por intermédio dos filhos do sesmeiro Faustino Cantanhede e sua esposa Isabel da Assunção Moniz, a saber, Palmério, Plínio, Luís, Otávio, Francisco e Manoel Cantanhede (Marques, 1970).

Em 1791, as terras próximas da Fazenda Cantanhede foram reforçadas com a chegada de mais famílias, sobretudo, de comerciantes vindos do nordeste brasileiro, dentre eles, Antonio Lopes da Cunha, ao adquirir parte expressiva dos terrenos pertencentes a Manoel Cantanhede; outro a comprar parte da Fazenda Cantanhede foi o Major da Guarda Nacional, Paulo Antonio Simão (PMC).

A crescente localidade recebeu o nome de Vila Cantanhede, em homenagem aos primeiros imigrantes colonizadores (Marques, 1970).

Nas matas fechadas não muito distantes de Cantanhede, se formaram redutos quilombolas, sendo uma dessas comunidades iniciada por angolanos que tinham sido vendidos no Mercado dos Negros de Alcântara (próximo de São Luís), mas escaparam aos seus donos e chegaram na região (PMC).

As comunidades quilombolas se formaram também por toda baixada maranhense, nas intermediações do Mearim e seus afluentes (Fundação Palmares).

Em 1806, o morador da povoação de Arari, chamado de Lourenço da Cruz Bogéa, conseguiu autorização junto ao Bispo Dom Luiz de Brito para a construção de uma igreja para Nossa Senhora da Graça, no local onde viria a ser o Largo da Matriz de Arari. Tendo o templo sendo concluído em 1808, a estátua da santa foi trazida do povoado de Victória em procissão (Marques, 1970; Fernandes, 2008; Bezerra, 2014).

O povoado de Victória subiu à categoria de vila e distrito em 19 de abril de 1833, com nome de Mearim, confirmado pela Lei Provincial número sete de 29 de abril de 1835 (Batalha, 2002; Bezerra, 2014). Um pouco mais tarde, em 1858, o distrito de Arari foi criado por meio da Lei Provincial número 465 de 24 de maio, sob administração de Mearim.

Arari foi tornado município, considerado pelos administradores um ponto estratégico para o escoamento da produção, sendo tornado municípios já em 1864, pela Lei Provincial 690 promulgada em 27 de julho do corrente no (Batalha, 2002).

Por volta de 1900, os governantes maranhenses chegaram a conclusão da necessidade de se buscar caminhos alternativos aos rios, para melhor integrar o escoamento da produção em complementação ao transporte fluvial, incorporando ainda os produtos agrícolas originários do Piauí.

Em 1905, o presidente Afonso Pena autorizou a construção da estrada de ferro para interligar Teresina, capital do Piauí, aos portos de São Luís. A construção da ferrovia seguiu em paralelo ao rio Itapecuru, devido as facilidades no transporte de materiais de construtivos e de mão de obra (Oliveira, 2016, p. 188 e 189).

Com isso, a povoação em Cantanhede, que tivera crescimento tímido até 1900, passou a receber os trabalhadores e suas famílias a partir de 1914, quando foram estabelecidos canteiros de obras anexos a preparação dos terrenos, supressão vegetal, para montagem dos trilhos, aquecendo o comércio local e aumentando a população (PMC).

À época, a região de Pirapemas começou a ser conhecida em virtude de algumas fazendas de arroz e algodão. Porém a povoação começou a crescer na década de 1920, a propósito da construção da estrada de ferro Teresina - São Luís.

Os trabalhadores foram contratados de outras regiões para a montagem dos carris, alocados sobre um antigo aldeamento indígena abandonado de nome Pirapemas, cuja tradução do idioma tupi significa “peixe do rio”.

Nesse local da margem esquerda do rio Itapecuru fora construída uma estação de trens e uma igreja à Nossa Senhora da Conceição.

A inauguração da estação de trens propiciou a vinda de novas famílias para o núcleo urbano, fazendo assim surgirem ruas e travessas no entorno da mesma. Essa primeira área mais adensada de ocupação ficou conhecida como Pirapemas Velha (Figura 3).

Figura 3 - Vista do trem a passar pela estação de Pirapemas nos anos 1950



Fonte: IBGE (1959)

Os migrantes adensaram a povoação em Pirapemas na década de 1940, vindos de outros estados do nordeste, principalmente do Piauí e Ceará. Tentavam escapar as secas do sertão semiárido ou ainda repelidos das suas terras por latifundiários (Ferreira, 2011).

No âmbito dessas migrações, o piauiense Absalão Cândido Feitosa chegou com sua família na porção mais ao sul da região central do Maranhão, onde se juntou a outros quatro desbravadores e deram início a criação de gado, nomeando a sua fazenda de São Mateus, em homenagem ao Santo São Mateus - a quem eram devotos (IBGE-Cidades).

Nas margens do Mearim e do Itapecuru, devido ao tráfego intenso de transporte de mercadorias e pessoas, foram instalados postos de fiscalização da Capitania dos Portos em vários pontos desses dois rios (Batalha, 2002, p. 21 a 30) (Figura 4).

Figura 4 - Vista da fachada da agência da Capitania dos Portos de Arari na década de 1950



Fonte: IBGE-Cidades

Em Cantanhede e Pirapemas, o crescimento populacional fez com que passassem à categoria de distrito pela Lei Estadual número 260, tornando-se municípios independentes em 1952, através da Lei Estadual número 757 (IBGE-Cidades).

Nesse mesmo ano, 1952, o distrito de Mearim passou à denominação de Vitória do Mearim (Batalha, 2002; Fernandes, 2008).

Por volta de 1955, a abertura da estrada que posteriormente viria a ser incorporada na Rodovia 135 beneficiou o crescimento dos núcleos populacionais pouco habitados, como, Miranda do Norte, Matões do Norte e São Mateus do Maranhão.

Miranda do Norte, assim, tornou-se ponto de paragem de veículos de carga, onde se proliferaram postos de abastecimento, manutenção mecânica, restaurantes e outros serviços (Figura 5).

Figura 5 - Vista de casas de barro cobertas com palha no ano 1957, na margem da BR 135 em Miranda do Norte



Fonte: IBGE-Cidades

A povoação em São Mateus institui-se município em 1961, com denominação de São Mateus do Maranhão, pela Lei Estadual número 2.170 daquele ano (IBGE-Cidades). Miranda do Norte teve emancipação política concedida em 1988, tornando-se município através da Lei Estadual número 4.866 (IBGE-Cidades).

Matões do Norte, por sua vez, foi elevado à categoria de distrito pela Lei Estadual número 6.138 de 10 de novembro de 1994, sendo tornado municípios em 1997, desmembrando-se de Cantanhede e São Mateus do Maranhão (IBGE-Cidades).

É importante destacar que a infraestrutura, na região de planejamento dos Eixos Rodoferroviários foi beneficiada, teve um salto depois de 1975, a propósito dos grandes projetos desenvolvimentistas, como, *“Proálcool, energia nuclear, petróleo, ferrovia, polo petroquímico, papel celulose, siderurgia e metais não ferrosos (Valesul); mineração: Alunorte, Albrás e Carajás”* (Barbosa, 2013, p. 117).

Para além das melhorias vias rodoviárias e abertura de novas estradas, no âmbito do Programa Grande Carajás, por exemplo, se teve a construção da Estrada de Ferro Carajás (1982-1985), que interliga as regiões mineradoras do interior do Maranhão e Pará a zona portuária de São Luís (Figura 6).

Figura 6 – Vista da Estrada de Ferro Carajás no povoado Bubasa em Arari



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

A abertura dessa estrada de ferro deu o tom das integrações regionais, intensificando a era da expansão do capitalismo sobre o estado do Maranhão, com evidentes transformações nos Eixos Rodoferroviários.

O seu papel tem sido cada vez mais estratégico no escoamento da produção do estado do Pará e interior do Maranhão aos portos de São Luís, carregando desde minérios de ferro, níquel, cobre e manganês à soja, milho, combustível, celulose e até mesmo pessoas (serviço de comboio) em seu trajeto de 892km (Vale-Mineradora).

3.2. Inserção do arroz

Conforme anteriormente aludiu-se, o arroz fora introduzido no Maranhão por imigrantes açorianos entre 1620 e 1650 (Pereira, 2002; EMBRAPA, 2013) e estima-se que tenha chegado na região dos Eixos Rodoferroviários por essa mesma época (Marques, 1970).

O tipo de arroz trazido era o veneza, também conhecido como arroz da terra ou vermelho (Figura 7). Sendo essa a única categoria de arroz cultivada no âmbito doméstico até por volta de 1772, quando a foram proibidas as plantações de arroz que não fosse o branco. Cabe dizer que nos baixos cursos do Mearim e Itapecuru a produção do arroz veneza havia se intensificado, com o processo de colonização pela concessão das sesmarias.

Figura 7 – Exemplo de variedade de arroz de veneza



Fonte: Agro-20 (2019)

A concentração dos incentivos da CGCGPM no arroz (e algodão) deram suporte ao início da ampliação da rizicultura no Maranhão, empreendido por cultivos de arroz branco da

carolina. Deste modo, as margens do Mearim e Itapecuru converteram-se às maiores zonas produtoras de arroz, devido as suas características ambientais favoráveis à rizicultura (Canedo, 2008).

Antes do final do século XVIII e século XIX, registra-se na região dos Eixos Rodoferroviários um comércio local-regional articulado entre os moradores e entre os colonizadores, particularmente portugueses, com indígenas, em adição ao modelo de comércio agroexportador que escoava regularmente a produção pelos rios navegáveis à São Luís e Europa.

Os comerciantes de Arari e Vitória do Mearim, por exemplo, seguiam até a confluência dos rios Pindaré e Grajaú, por onde acessavam as aldeias indígenas Aratauhy, Palmeira-torta, Matta dos Bois e Yativa (Marques, 1970). Ali, trocavam arroz e feijão, dentre outras coisas, por artigos produzidos pelos indígenas, como, mandioca, amendoim, madeira, óleo de copaíba, artesanatos gerais, etc. (Marques, 1970, p. 389) (Figura 8).

Figura 8 – Exemplo de variedade de arroz branco, produzida tradicionalmente em Arari



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

O arroz na região dos Eixos Rodoferroviários seguiu os mesmos processos históricos desencadeados no estado, também por situar-se relativamente próximo de São Luís, por onde a colonização avançou primeiro (Marques, 1970).

Assim, declinou no final do século XIX, mas ganhou fôlego ainda na primeira metade do século XX, pelo crescimento na procura desse cereal no âmbito internacional devido às duas Grandes Guerras e seu intrínseco aumento relativo de preços - estimulando os cultivos.

Eventos que consolidaram a produção de arroz nos municípios dos Eixos Rodoferroviários. As terras destinadas aos cultivos de cana-de-açúcar e de algodão foram substituídas por rizicultura, representando a falência dos trapiches e da cotonicultura na primeira metade do século XX (Canedo, 2008).

A rizicultura, então, passou a principal atividade agrícola da região, empreendida de maneira divorciada com outros gêneros, geralmente, com frutas de ciclo vegetativo rápido, como, melão e melancia (tradicional em Arari e Vitória do Mearim), bem como com feijão, milho e mandioca e outros gêneros em menores proporções.

Até 1960, as áreas destinadas aos cultivos de cana-de-açúcar e algodão foram substituídas por plantio de arroz, empreendido de maneira intercalada a melancia. Geralmente a rizicultura era praticada nos primeiros meses do ano.

3.1. Meio físico e uso da terra

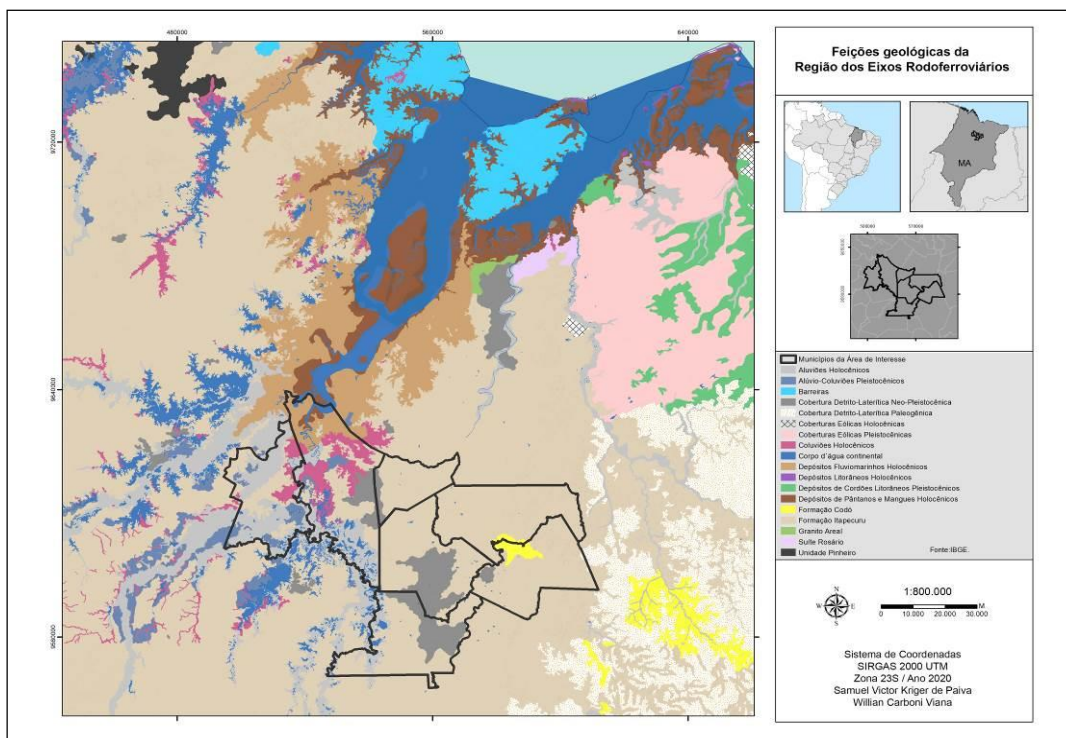
No que diz respeito aos aspectos físicos, os elementos geológicos e geomorfológicos configuraram uma extensa planície, contemplando rios meandantes sob intensa influência do Oceano Atlântico.

O arranjo intracratônico do Maranhão, favoreceu a estrutura de bacia sedimentar, diretamente formada a partir de deposições relacionadas as regressões e transgressões marinhas, dispostas em camadas quase que totalmente horizontalizadas (IBGE, 2011a).

Nos municípios que compõem os Eixos Rodoferroviários, aparecem domínios geológicos da Província Estrutural do Parnaíba, Coberturas Cenozoicas e Estrutural Costeira, que remontam ao tempo compreendido entre o Cretáceo Inferior (145Ma) e o Holoceno (0,1Ma) (IBGE, 2011a).

As formações mais antigas poder ser verificadas na porção mais a leste, com a Bacia Cretácea do Grajaú (em forma de *rifte*) abrangendo arenitos, folhelhos, siltitos e argilitos da composição Itapecuru, e os folhelhos intercalados aos arenitos, siltitos, calcários e as gipsitas que constituem a formação Codó; juntamente aos Aluvio-Coluviões Pleistocênicos e a Cobertura Detrito-Laterítica Neo-Pleistocênica - que correspondem aos sedimentos de preenchimento das partes mais baixas do relevo (IBGE, 2011a) (Figura 9).

Figura 9 – Mapa das características geológicas dos Eixos Rodoferroviários

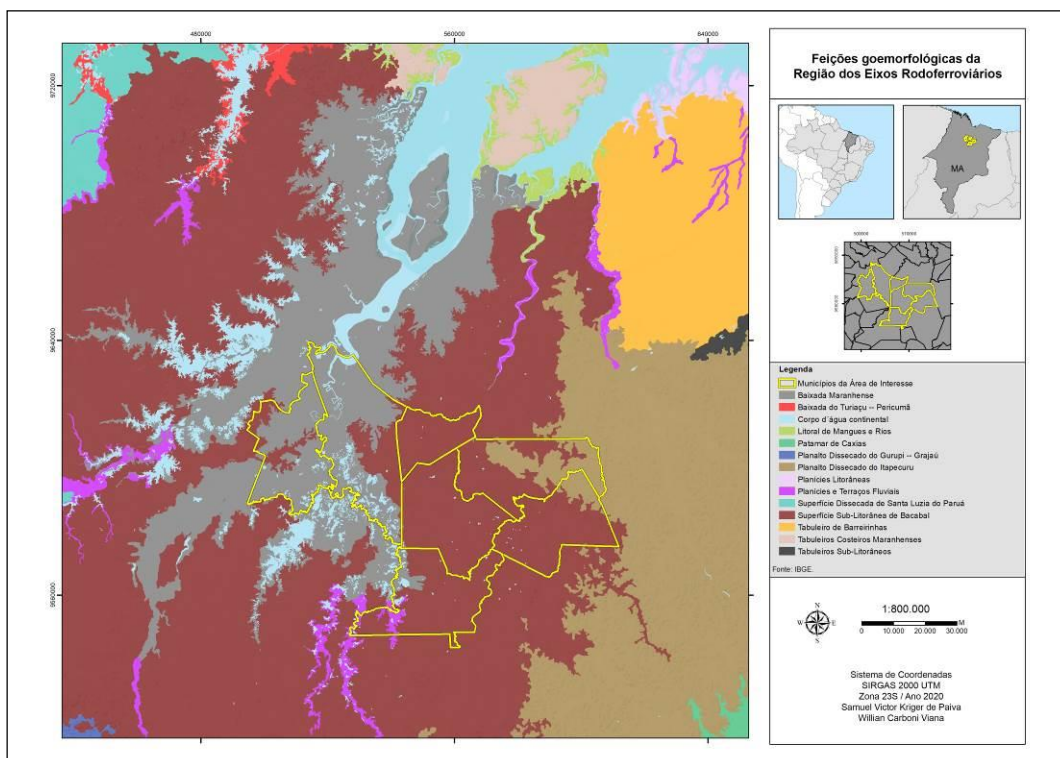


Fonte: Elaborado pelo autor a partir da base de dados do IBGE

Os depósitos mais recentes são observados em Arari e Vitória do Mearim, caracterizados por sedimentos arenosos a argilosos e siltosos, proveniente de coluviões (associados a calha dos rios), aluviões (depósitos residuais de canal) e deposições fluviomarinhas (sedimentos originados na planície litorânea e dos rios com influência de marés) e de mangues (endurecimento de massas lodosas, com restos de madeira, conchas, matéria orgânica) (IBGE, 2011a).

O relevo regional apresenta altitudes inferiores aos 75m, com características planas à suavemente ondulado e ondulado. As feições geomorfológicas são regidas por dois domínios morfoestruturais, o primeiro deles é o das Bacias e Coberturas Sedimentares Fanerozoicas, compartimentada em Planalto Dissecado do Itapecuru e Superfície Sub-Litorânea de Bacabal; o outro domínio é caracterizado pelos Depósitos Quaternários, definidos pelo compartimento da Baixada Maranhense (IBGE, 2011c) (Figura 10).

Figura 10 – Mapa das feições geomorfológicas dos Eixos Rodoferroviários



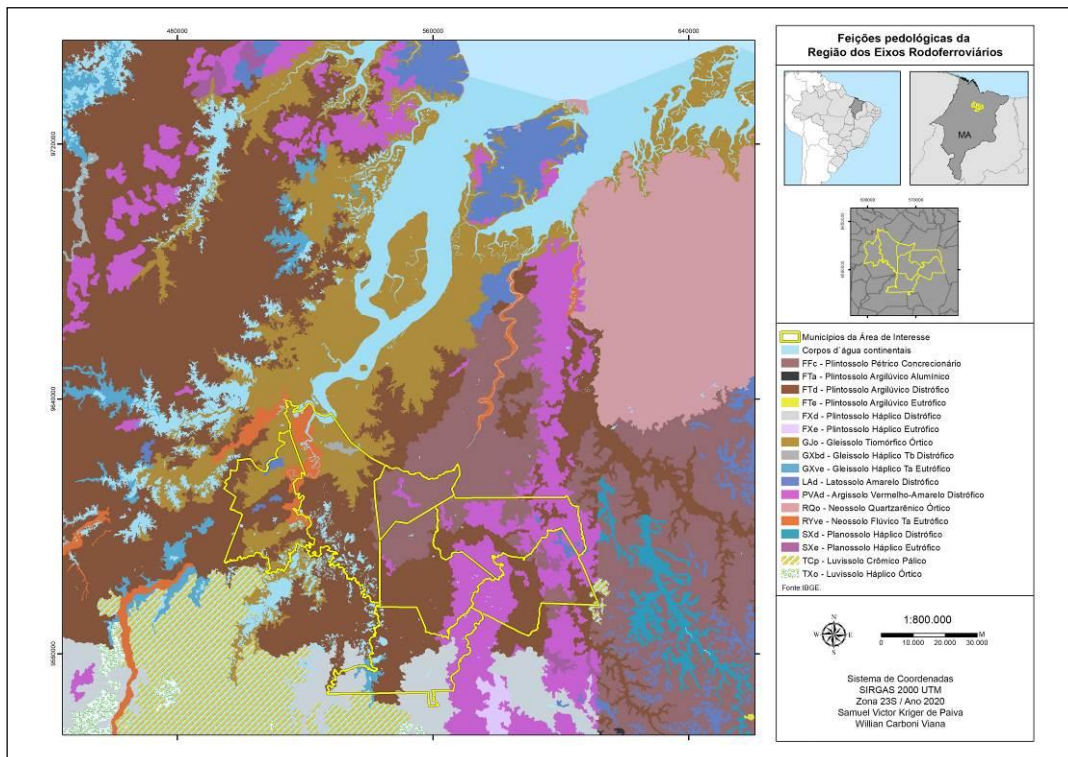
Fonte: Elaborado pelo autor a partir da base de dados do IBGE

O Planalto Dissecado do Itapecuru e a Superfície Sub-Litorânea de Bacabal são feições desenvolvidas em colinas e interflúvios tabulares, conformando modelados de aplainamento com topos convexos, resultando na formação de vales entalhados nos sulcos e cabeceiras dos rios. Essas formações podem ser observadas na parte leste dos Eixos Rodoferroviários (IBGE, 2011c).

A Baixada Maranhense, por sua vez, se constitui a partir da acumulação de sedimentos fluviais, marinhos e fluviomarinhos em planícies e terraços; na região, dispõe-se em forma de um modelado de acumulação por planos de inundação, onde as altitudes tendem a ser inferiores aos 50m, o que pode ser verificado na porção oeste, nos municípios de Arari e Vitória do Mearim (IBGE, 2011c)

Os tipos de solos predominantes na região são plintossolos (concrecionários), argissolos, gleissolos (nas partes mais baixas do relevo) e os neossolos flúvicos (associados as calhas dos rios) (IBGE, 2011b; IBGE, 2015; EMBRAPA, 2018) (Figura 11).

Figura 11 – Mapa pedológico dos Eixos Rodoferroviários



Fonte: Elaborado pelo autor a partir da base de dados do IBGE

Em termos gerais, convergem à solos favoráveis ao cultivo de arroz, sendo que a maior parte deles apresentam condições de hidromorfismo propícias ao desenvolvimento das plantas (EMBRAPA, 2007; Santos, et al., 2010) (Tabela 8).

Tabela 8 – Caracterização dos solos predominantes nos municípios dos Eixos Rodoferroviários

Classe	Características
Argissolos	Argissolos são solos minerais com nítida diferenciação entre as camadas ou horizontes, reconhecida em campo pelo aumento, por vezes abrupto, nos teores de argila em profundidade. Podem ser arenosos, de textura média ou argilosos no horizonte mais superficial. Apresentam cor mais forte (amarelada, castanha ou avermelhada), maior coesão e maior plasticidade em profundidade, devido ao maior teor de argila. A fertilidade dos Argissolos é variável, dependente de seu material de origem. Sua retenção de água é maior nos horizontes subsuperficiais, que podem se constituir num reservatório de água para as plantas.
Gleissolos	Gleissolos são solos constituídos por material mineral com horizonte glei iniciando-se dentro dos primeiros 50cm a partir da superfície, ou a profundidade maior que 50cm e menor ou igual a 150cm desde que imediatamente abaixo de horizonte A ou E ou de horizonte hístico com espessura insuficiente para definir a classe dos Organossolos. Não apresentam horizonte vértico em posição diagnóstica para Vertissolos ou textura exclusivamente areia ou areia franca em todos os horizontes até a profundidade de 150cm a partir da superfície do solo ou até um contato lítico ou lítico fragmentário. Horizonte plântico, horizonte plíntico, horizonte concrecionário ou horizonte litoplíntico, se presentes, devem estar à profundidade maior que 200cm da superfície
Neossolos Flúvicos	Os Neossolos Flúvicos são solos minerais não hidromórficos, oriundos de sedimentos recentes referidos ao período Quaternário. São formados por sobreposição de camadas de sedimentos aluviais recentes sem relações pedogenéticas entre elas, devido ao seu baixo desenvolvimento pedogenético. Geralmente apresentam espessura e granulometria bastante diversificadas, ao longo do perfil, devido a diversidade e a formas de deposição do material originário. Tendem a ser solos profundos com um horizonte superficial A diagnóstico e abaixo deste uma sequência de camadas. Possuem cores e texturas bastante variadas, com predomínio das cores de castanho-escuro a castanho-claro, as texturas mais comuns são das classes franco-arenoso a, franco-argilosa, argilo-siltosa, franca e argilosa. Podem ainda, ocorrer camadas com cores

	avermelhadas e mosqueamentos, em particular nas camadas com restrições de drenagem.
Plintossolos	Plintossolos são solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte plíntico, litoplíntico ou concrecionário em uma das seguintes condições: a) Iniciando dentro de 40cm da superfície; ou b) Iniciando dentro de 200cm da superfície quando precedidos de horizonte glei ou imediatamente abaixo do horizonte A, E ou de outro horizonte que apresente cores pálidas, variegadas ou com mosqueados em quantidade abundante. Quando precedidos de horizonte ou camada de coloração pálida (acinzentada ou amarelado-clara), estes deverão ter cores centradas nos matizes e cromas conforme os itens (a) e (b) definidos abaixo, podendo ocorrer ou não mosqueados de coloração desde avermelhada até amarelada. Precedidos de horizontes ou camadas de coloração variegada, pelo menos uma das cores deve satisfazer às condições dos itens (a) e (b). Precedidos de horizontes ou camadas com matriz de coloração avermelhada ou amarelada, mosqueados deverão ocorrer em quantidade abundante (> 20% em volume).

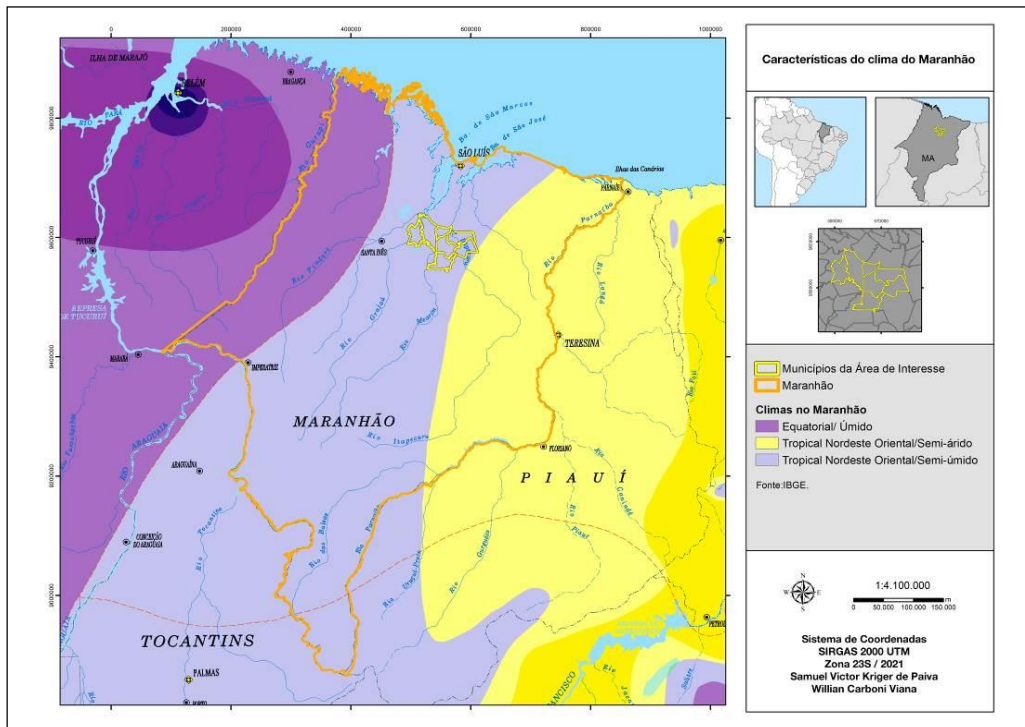
Fonte: EMBRAPA (2006; 2018)

Em se tratando dos aspectos concernentes ao clima, a posição geográfica do Maranhão se configura numa zona de confluência entre o norte e nordeste brasileiro, pelo que agrupam características climáticas e fitogeográficas tanto equatoriais amazônicas, na porção ocidental, quanto do semiárido sertão nordestino (Silva, et al., 2016, p. 331).

Diversos fatores atuam em conjunto ou isoladamente no clima maranhense. Dentre os quais, citam-se as massas equatoriais Continental (MEC) e Atlântica (MEA), a migração da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) entre os hemisférios (Ranulpho, 2016), as linhas de Instabilidade Tropical (IT) (IBGE, 1989) e ainda fenômenos, como, por exemplo, El Niño e La Niña (Souza, et al., 2000; Freire, Lima & Cavalcanti, 2011).

Todas essas influências condicionam os aspectos climáticos, mais acentuadamente no regime de chuvas. No oeste maranhense, predominam os atributos quente e úmido, para leste tropical semiárido e no corredor central o tipo tropical semiúmido (IBGE) (Figura 12).

Figura 12 – Mapa climático do Maranhão com destaque para os Eixos Rodoferroviários

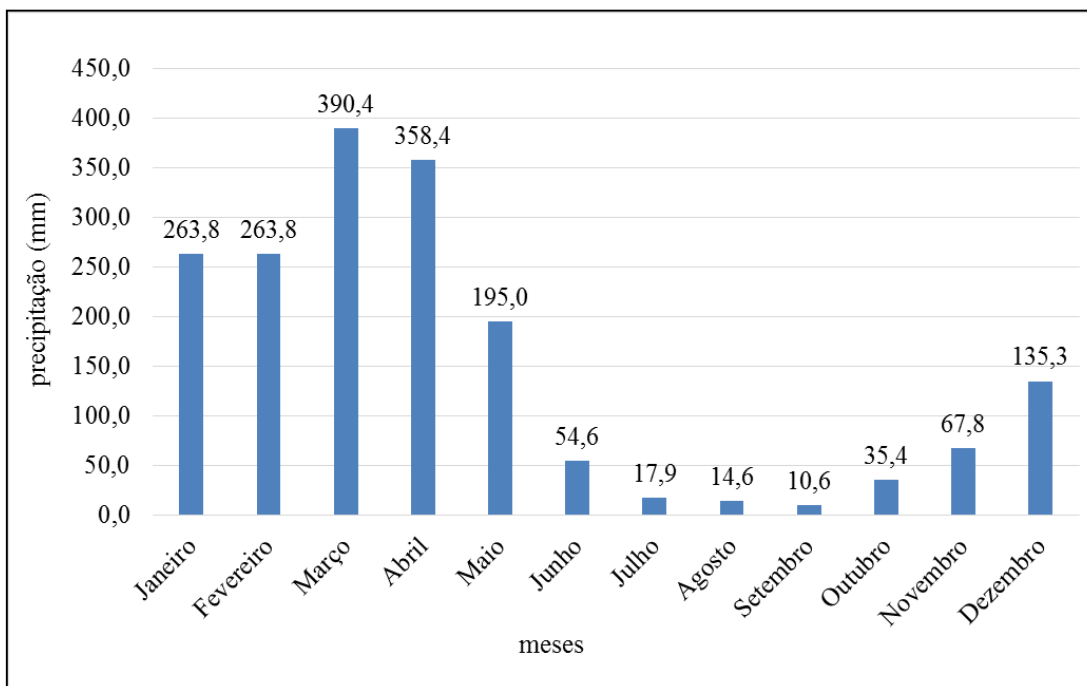


Fonte: Elaborado pelo autor a partir da base de dados do IBGE

Para os municípios que compõem os Eixos Rodoferroviários, o clima pode ser enquadrado como Aw - tropical, com inverno seco. Esse tipo climático apresenta duas estações definidas, designadamente, verão chuvoso e inverno seco; a temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C e as precipitações se situam entre 750mm e 1800mm (Köppen & Geiger, 1928; Köppen, 1936; Golfari, Caser & Moura, 1978).

O período chuvoso tende a iniciar entre novembro e dezembro, seguindo até o mês de maio; a estiagem, geralmente, tem início em junho. O regime das chuvas tende a ser mal distribuído, concentrado nos primeiros cinco meses do ano. A temperatura média anual é de 27,8°C e a pluviosidade média é de 1.807mm, sendo cerca de 1.607mm no verão. Março e abril são os meses mais chuvosos, enquanto setembro é o mais seco (INMET) (Gráfico 1).

Gráfico 1- Precipitação acumulada mensal-anual nos Eixos Rodoferroviários



Fonte: Elaborado pelo autor com base nas Normais Climatológicas (1981-2010) (INMET)

As condições do clima e o relevo interferem diretamente nos modelos de cultivo, particularmente ao que interessa, na rizicultura e suas alternâncias em termos de produtividade (ver Cuadra, et al., 2015).

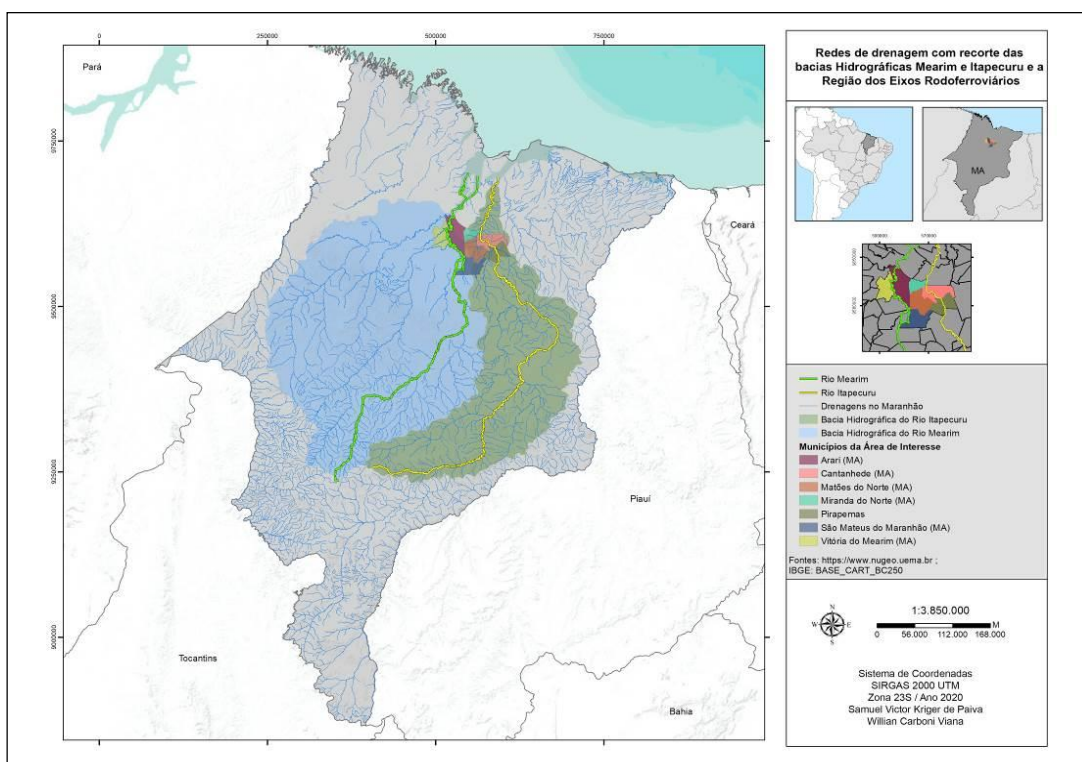
Ademais, elementos, como, temperatura, estresse hídrico, radiação solar, dentre outros, convertem-se em fatores que implicam nas escolhas das estratégias a serem empregadas nas lavouras (Steinmetz, Silva & Santana, 2006).

Clima e relevo são responsáveis pelo regime dos rios da região, determinantes das cheias e vazantes, por conseguinte, das práticas relacionadas ao arroz plantado em sequeiro favorecido e irrigado - sistemas mais utilizados na região.

O período chuvoso do ano, acrescido do avanço das marés do oceano Atlântico na plataforma continental por mais de 100km, desde a orla marítima de São Luís, ocasiona o preenchimento de excedentes hídricos nas deposições sedimentares, desenhando extensas áreas lacustres (Fernandes Junior & Dutra Neto, 2016), nas quais o arroz é cultivado em maior escala (sequeiro favorecido).

Em relação a hidrografia, os municípios são abrangidos pelas bacias do Itapecuru e Mearim, as maiores genuinamente maranhenses. Ambas as redes têm drenagem exorréica e desaguam em forma de estuário nos arredores da ilha de São Luís (Ministério do Meio Ambiente, 2006) (Figura 13).

Figura 13 – Mapa das redes de drenagem, com destaque para as bacias do Mearim (azul), Itapecuru (verde) e municípios dos Eixos Rodoferroviários



Fonte: Elaborado pelo autor a partir da base de dados do IBGE

Em termos gerais, a bacia hidrográfica do Itapecuru se origina na Serra da Crureira, a 530 metros de altitude no Sul do estado. Corresponde a uma área aproximada de 59.972km², 16% do território maranhense. A conexão da sua rede de drenagem é feita por meio de sub-bacias, dentre elas se destacam: Alpercatas, Correntes, Codózinho, Peritoró e Itapecuru (Alcântara, 2004).

O principal rio da bacia é o Itapecuru, com largura variável de 50m a 120m até o baixo curso, mas ultrapassando os 550m nas proximidades da baía do Arraial em São Luís, após o percurso de 1.450km; os tributários mais importantes são os rios Alpercatas, Codó, Corrente, Coroatá, Pucumã, Santo Amaro, Itapecuruzinho, Peritoró, Pirapemas, Tapuia e Timbiras (Alcântara, 2004; CODEVASF, 2019b). No recorte em estudo, a bacia do Itapecuru integra os municípios de Cantanhede, Matões do Norte, Miranda do Norte, Pirapemas e São Mateus do Maranhão, dentre as 58 municipalidades por ela abrangida (CODEVASF, 2019b) (Figura 14).

Figura 14 – Vista do rio Itapecuru no município de Pirapemas



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

A bacia do Mearim, por sua vez, nasce a 650 metros na Serra da Menina, a envolver a área aproximada de 99.000 km². Em seu percurso de mais ou menos 930km, banha 29,9% do estado. A bacia do Mearim compõe-se de quatro sub-bacias, a saber, Grajaú, Pindaré, Mearim e Rios Litorâneos (CODEVASH, 2019a).

O rio Mearim é o principal curso d'água, com largura variável entre e 50m e um km da nascente ao médio curso, mas passando dos sete km perto da sua foz na baía de São Marcos. Os tributários mais importantes do Mearim são os rios Corda, Flores, Grajaú, Pindaré e Zutiuá (CODEVASH, 2019a).

A bacia do Mearim abrange cerca de 83 municípios, na área em estudo, compreende Arari e Vitória do Mearim (CODEVASF, 2019a) (Figura 15).

Figura 15 – Vista do rio Mearim a partir da ponte Itapuã no município de Arari



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

Por meio desses rios e seus afluentes, a agricultura se desenvolveu suportada principalmente em suas margens, facilitadoras do processo produtivo pelo acesso a água e pelo transporte fluvial.

A abertura das estradas de rodagem foram responsáveis pela diminuição da navegação nos rios Mearim e Itapecuru. Atualmente, o tráfego nesses rios se resume basicamente a pequenas embarcações, com destaque aquelas com finalidade pesqueira e transporte de pessoas entre os povoados e para as cidades.

O principal obstáculo para as embarcações, particularmente no Mearim, têm sido a formação das chamadas “croas”, bancos de areia aluviais que caracterizam o assoreamento em seu leito. Em alguns locais, a profundidade do Mearim em maré vazante chega a menos de 20cm (Figura 16).

Figura 16 – Vista do leito do rio Mearim na comunidade de Tabocal em Arari (maré vazante)



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

A quantidade de chuva e o avanço diário das marés sobre o leito dos rios definem as dinâmicas fluviais do centro-norte maranhense, conformando ambientes característicos dessa região.

Alagamentos mais intensos, como eventos críticos, são recorrentes tanto no Itapecuru quanto no Mearim. Os registros mais recentes de cheias são dos anos de 1963/64, 1981, 1986, 1996/97, 2009 e 2020. Períodos de estiagem prolongados também são registradas, sendo que os mais marcantes ocorreram em todos os anos de 1982 (Campos, 2003; Silva & Souza, 2019).

Essas secas inverniais estariam relacionadas com a intensidade do El Niño do início dos anos 80, sendo apontado como responsável pela diminuição em 50% das chuvas em toda a bacia amazônica e oeste maranhense (Alves, Marengo & Cavalcanti, 2013), e por extensão na região dos Eixos Rodoferroviários.

Moradores antigos e produtores da região relatam que as instabilidades climáticas são responsáveis pela perda da produção do arroz, não apenas nos anos em que ocorreram os eventos críticos supracitados, mas a depender da intensidade da cheia anual a plantação por ser devastada ou, ainda, se o período de estiagem se prolongar pode ocorrer o que os agrônomos chamam de estresse hídrico, comprometendo o desenvolvimento da planta.

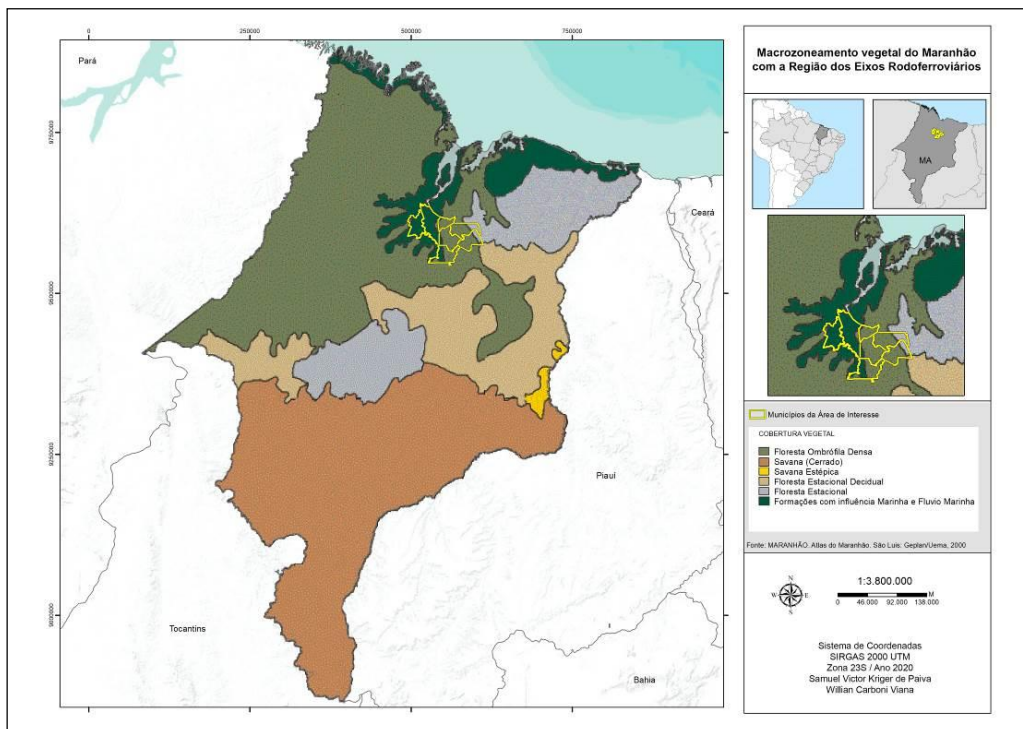
Os rios dos Eixos Rodoferroviários, sem exceções, têm sido expostos a degradação ambiental, desde a devastação das matas ciliares para conversão à pastagem aos cultivos de arroz com despejo de agrotóxicos.

A cobertura vegetal, do ponto de vista da sua formação original, se insere no bioma Mata Atlântica em seu domínio pela floresta Estacional e Ombrófila Aberta (faciação da Ombrófila Densa), além das formações vegetacionais de influência marinha e fluviomarina (IBGE, 2012).

A Floresta Ombrófila Aberta se caracteriza pela fisionomia florestal composta por árvores espaçadas, com estrato arbustivo pouco denso, se destacando na região a categoria Ombrófila Densa das Terras Baixas onde há predomínio de palmeiras, sobretudo, babaçu que em estado natural encontra-se associada a outras angiospermas. Abrange maiores proporções em Miranda do Norte, Matões do Norte, São Mateus do Maranhão, Pirapemas e Cantanhede (IBGE, 2012).

Na categoria Floresta Estacional Semidecidual, essa ocupa apenas uma pequena parte a Oeste, na borda o planalto dissecado do Itapecuru, os períodos de chuva e estiagem determinam a semideciduidade da folhagem do conjunto floresta, tendo cerca de 20% a 50% das plantas caducifólias. Nas categorias Aluvial e Terras Baixas, encontram-se espécies madeireiras como macaúba e jatobá (IBGE, 2012) (Figura 17).

Figura 17 – Mapa do macrozoneamento vegetal do Maranhão



Fonte: Elaborado pelo autor a partir do Atlas do Maranhão

A vegetação de influência marinha e fluviomarinha é caracterizada por manguezais, campos salinos e comunidades aluviais. Os mangues são compostos por vegetação especializada, adaptada a ambientes salinos, como nas ribeiras dos rios de influência marinha. Essa categoria vegetal ocorre principalmente em Arari e Vitória do Mearim, com presença, por exemplo, de mangue-vermelho, mangue-branco, espécies muito utilizadas na extração seletiva, para construção e comercialização, além do capim marinho, palmáceas e babaçu (IBGE, 2012) (Figura 18).

Figura 18 – Vegetação de influência fluviomarinha no povoado Curral da Igreja em Arari



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

Na região dos Eixos Rodoferroviários, as formações originais foram devastadas pela utilização histórica do uso da terra, substituídas em primazia por pastagens para criação de gado e agricultura, incluindo a do arroz; perpassando ainda pelo extrativismo e pela retirada seletiva de madeiras de valor comercial.

Atualmente, a vegetação secundária representa a retomada da floresta, disposta em diferentes estágios evolutivos, desde formações pioneiras até o adensamento de palmeiras, como, babaçu e carnaúba - se destacando na paisagem (Figura 19).

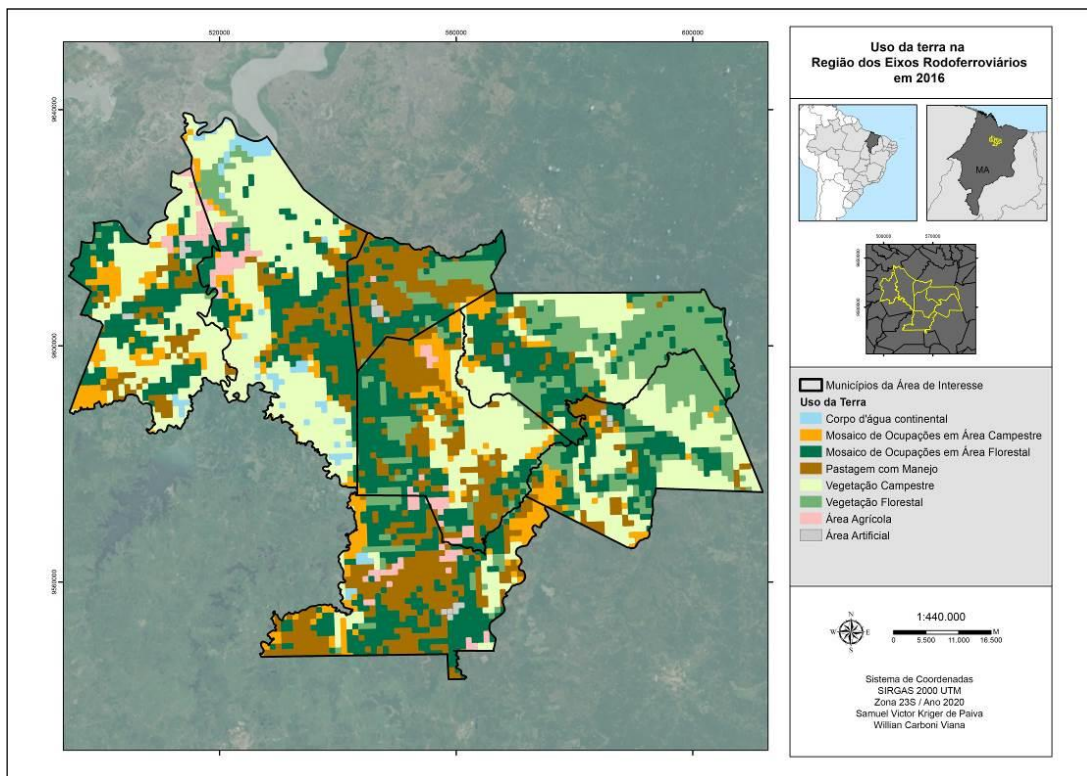
Figura 19 – Formação de floresta de babaçual no município de São Mateus do Maranhão



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

No que diz respeito ao macrozoneamento mais atual do uso da terra, verifica-se que as áreas agrícolas se situam na faixa central e à oeste dos Eixos Rodoferroviários. Na faixa central há predominância de pastagens com manejo, especificamente nos municípios de Miranda do Norte, Matões do Norte e São Mateus do Maranhão, enquanto que nas porções oeste e leste circundante ocorrem em maiores proporções os campos considerados naturais. Os mosaicos de ocupações florestais situam o eixo centro-norte (IBGE, 2016) (Figura 20). Os principais produtores de arroz são os municípios de Arari, Vitória do Mearim e São Mateus do Maranhão, figurando entre os 10 maiores produtores do estado (SAGRIMA, 2016).

Figura 20 – Uso da terra na região dos Eixos Rodoferroviários



Fonte: Elaborado a partir da base de dados do IBGE (2016)

Em relação as florestas naturais, verifica-se que em 1970 ocupavam cerca de 62.366 hectares, sendo reduzidas para 45.011ha em 1980.

O seu aumento é registrado em 1995, quando passou a ocupar 56.376ha. Entretanto, a matas voltaram a ser reduzidas para 30.891ha em 2006, aumentando novamente em 2018 para 34.761ha (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

A diminuição das florestas naturais entre 1970 e 1980 pode ter ocorrido em virtude da ampliação de áreas de agricultura de arroz - principal tipo de monocultura empreendida na região, mas também pela expansão da pecuária apoiada em agências de fomento e incentivos fiscais (Tabela 9).

Tabela 9 – Utilização das terras por grupo de atividade econômica e área total

Tipo de uso	Ano x Área (hectares)				
	1970	1980	1995/96	2006	2017/2018
Lavouras temporárias	36.595	48.598	20.115	24.373	12.918
Lavouras permanentes	417	1.562	1.538	528	218
Pastagens naturais	119.451	107.193	96.614	62.279	57.178
Pastagens plantadas	11.715	40.071	58.650	54.250	63.448
Florestas naturais	62.366	45.011	56.376	30.891	34.761
Florestas plantadas	215	1.030	307	109	149

Fonte: IBGE (1970; 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018)

A retomada das florestas naturais registrada em 1995 pode ser explicada pelo abandono de áreas de cultivo. Entre 1995 e 2006 ocorre uma diminuição de cerca de 65%, o que deve ter relação direta com a conversão delas à pastagens. No recenseamento de 2018, observa-se certa retomada.

Em 2011, a ampliação de Áreas de Preservação Ambiental (APA) na porção centro-norte do estado do Maranhão, fez com que grande parte das florestas naturais passassem a ser abrangidas nas APA's.

Esse foi o caso da Área de Preservação Ambiental da Baixada Maranhense⁵ (APABM) (Lei Ordinária 9.413/2011). No recenseamento agropecuário de 2006 havia 11.291 hectares de matas naturais dentro da APABM, passando à 26.732ha em 2018 (IBGE, 2006; 2018).

No tocante as florestas plantadas, observa-se que em 1970 havia cerca de 215 hectares, passando para 1.030ha já em 1980, porém observa-se retrações em 1995/96 e 2006,

⁵ A Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense foi criada em 1991 pelo Decreto 11.900/91.

quando se chega a 307ha e 109ha, respectivamente. Em 2018 constata-se ligeiro aumento para 149ha (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

As matas plantadas têm relação com focos de reflorestamento, e mais recentemente com sistemas de cultivo definidos como agroflorestais (mesclas de espécies florestais com outras culturas no mesmo espaço).

No que se refere as pastagens naturais, observa-se a uma redução gradual desde 1970. Em 1970, havia cerca de 119.451 hectares, passando à 107.193 em 1980, posteriormente para 96.614 em 1995/96, retraindo mais ainda em 2006 para 62.279ha e chegando a 57.178ha em 2018 (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

Os produtores entendem como pastagens naturais, as zonas desmatadas nas quais o gado pasta livremente (trabalho de campo).

Quanto as pastagens plantadas, pode se verificar aumento até 1995/96, pequena redução em 2006 e crescimento em 2018. Em 1970 registrou-se uma área de 11.715ha de pasto plantado, passando em 1980 para 40.071ha e em 1995/96 para 58.250ha; em 2006 passa à 54.250ha e em 2018 à 63.448 (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

Os pecuaristas da região optam pelo plantio de braquiárias e capim-açu. Essas forrageiras se constituem numa alternativa economicamente viável, para alimentar o gado quando comparada com rações compradas.

O aumento das pastagens reforça a tendência pecuarista, apoiada ao longo do tempo por agências de fomento, isenções e incentivos fiscais, etc. Esses subsídios foram na maior parte difundidos com forte apoio da SUDENE e SUDAM.

No que diz respeito às lavouras, o histórico da utilização das terras aponta cultivos temporários, uma vez que as áreas de plantios permanentes são bem menores.

Em 1970, as lavouras permanentes ocupavam 417ha, apresentando crescimento em 1980 para 1.562ha e em 1995/96 para 1.538.

Contudo, nas décadas seguintes houve drástica redução, chegando a 528ha em 2006 e a 218ha no ano de 2018 (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

A principal cultura desenvolvida nas lavouras permanentes da região é a banana, seguida de açaí. Ambos os produtos são consumidos no mercado local-regional.

No que diz respeito às lavouras temporárias, verifica-se expansão nas áreas de cultivo entre 1970 e 1980, porém observa-se sua diminuição em 48,4% até 1995/96.

Em 1970, a área cultivada abrangia cerca de 36.595ha, expandindo-se para 48.598ha em 1980, mas em 1995/96 passou à 20.115ha. O ano de 2006 apresentou novo aumento, chegando a 24.737ha e em 2018 diminuiu para 11.672ha (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

A diminuição das lavouras temporárias, vista nas últimas duas décadas, pode ser explicada pela desistência de agricultores, em contrapartida houve aumento das pastagens plantadas. A expansão das pastagens representa a reorientação de práticas agrícolas com tendência ao desenvolvimento da pecuária. Isso também acarreta na manutenção das grandes propriedades em favor da criação extensiva de gado, colocando em cheque a segurança alimentar da população em geral.

As lavouras temporárias são preferenciais, a ocupar posição de destaque no cenário agrário dos Eixos Rodoferroviários. A monocultura do arroz representa o principal cultivo, seguido de milho, mandioca, feijão e melancia, produtos considerados tradicionais (Tabela 10 e Tabela 11).

Tabela 10 – Principais produtos cultivados em lavouras temporárias por área e percentual entre 1970 e 2018

Cultura	Ano x Área (ha - %)											
	1970		1980		1985		1995/96		2006		2018	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Arroz	15.133	43,0	25.876	54,8	19.430	57,1	8.727	47,7	11.689	49,7	8.124	69,6
Mandioca	7.239	20,6	4.130	8,7	4.750	14,0	2.970	16,3	4.539	19,3	977	8,4
Milho	10.344	29,4	13.136	27,8	7.747	22,8	4.202	23,0	4.754	20,2	1.929	16,5
Feijão	1.668	4,7	3.392	7,2	1.889	5,6	1884	10,3	2.076	8,8	538	4,6
Melancia	800*	2,3	700*	1,5	182	0,5	492	2,7	448	2,0	104	0,9
Área Total	35.184	100	47.234	100	33.998	100	18.275	100	23.506	100	11.672	100
*Estimativa de área baseada nas informações obtidas em campo, através de conversas com produtores, agentes locais e moradores antigos.												

Fonte: IBGE (1970; 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018)

Tabela 11 – Principais produtos cultivados em lavouras temporárias por produção e percentual entre 1970 e 2018

Cultura	Ano x Produção (Ton - %)											
	1970		1980		1985		1995/96		2006		2018	
	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton	%
Arroz (Casca)	23.486	29,5	45.670	50,2	24.591	43,0	19.339	35,9	27.711	35,1	24.172	41,0
Mandioca	40.909	51,2	31.282	34,5	26.280	46,0	23.864	44,3	41.613	52,7	28.465	48,3
Milho (grão)	5.257	6,6	6.327	7,0	3.100	5,4	3.678	6,8	5.455	7,0	2.370	4,0
Feijão (grão)	519	0,7	1.657	1,8	864	1,5	676	1,2	1.133	1,4	1.118	2,0
Melancia	9.639**	12,0	5.947**	6,5	2.355**	4,1	6.343**	11,8	3.028	3,8	2.743	4,7
Produção Total	79.810	100	90.869	100	57.190	100	53.900	100	78.920	100	58.868	100
<p>** Valores convertidos da unidade de quantidade Mil Frutos para Toneladas. O cálculo foi realizado com o coeficiente de conversão proposto por Perobelli, et al., (2007) (a produção da melancia era dada na unidade de medida Mil Frutos até o Censo Agropecuário de 1995/96).</p>												

Fonte: IBGE (1970; 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018)

No que diz respeito ao cultivo da melancia, observa-se que a sua produção era alta até o final da década de 1970, quando se colheram cerca de 9.639 toneladas. As lavouras de melancia eram intercaladas as de arroz - principalmente nos municípios de Arari e Vitória do Mearim (dois maiores produtores dessa fruta no estado à época) (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

A retração dos cultivos de melancia apareceram no recenseamento de 1980, sendo colhidas cerca de 5.947ton em uma área plantada de mais ou menos 700ha, retraindo mais ainda em 1980 quando se registrou a produção de 2.355ton cultivada em 182ha.

Um ensaio de retomada das plantações de melancia aparece em 1995/96, sendo nesse ano feito a colheita de 6.343ton, utilizando-se de uma área de 492ha. Em 2006 verifica-se nova retração, sendo colhidas 3.028ton em cerca de 448ha, e em 2018 passa à 2.743ton em apenas 100ha (representando avanço em termos de produtividade) (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

A partir dos anos 2000, apenas os municípios de Arari e Vitória do Mearim continuaram a produzir melancia nos Eixos Rodoferroviários.

A cultura da mandioca apresentou queda em produção entre 1970 e 1995, aumentando em 2006, porém retraindo novamente em 2018. Em 1970 registrou-se a produção de 40.909ton colhidas a uma área de 7.230ha, passando em 1980 à 31.282ton recolhidas a 41.030ha, diminuindo para 26.280ton em cerca de 4.750ha no ano de 1985, e diminuindo mais ainda em 1995/96, quando se contabilizaram 23.864ton em uma área de 2.970ha (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

Ressalta-se que, nesses primeiros cinco anos da década de 1980, ocorreram eventos climáticos críticos, como a seca entre 1981 e 1984 e as cheias intensas de 1985. Parte da produção de diversas lavouras se perderam devido a esses acontecimentos (em 1985, por exemplo, a produção foi menor e a área plantada maior se comparado ao levantamento anterior, feito em 1980).

Em 2006 observa-se aumento relevante no plantio de mandioca, chegando a 4.613ton em uma área de 4.539ha e novamente retraindo em 2018, quando se colheram 28.465ton em uma área de 977ha (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

Cabe destacar que Arari e Vitória do Mearim foram responsáveis por 98% da produção regional de mandioca em 2006 e 2018 (IBGE, 2006; 2018).

A mandioca está centralizada na agricultura familiar, sendo beneficiada e transformada em farinha (chamada “farinha grossa”), produzida e consumida no âmbito local-regional. As casas de farinha, onde processam a mandioca de maneira tradicional, se situam majoritariamente na zonas rurais, nos arredores das plantações.

A produção de milho oscilou em todos os anos desde 1970. No ano de 1970 registraram-se 5.257ton colhidas em uma área de 10.344ha, aumentando para 6.327ton em 13.136ha em 1980, mas retraindo para 3.100ton em uma área de 7.747ha em 1985, apresentando crescimento para 3.678ton em cerca de 4.202ha no recenseamentos de 1995/96.

As lavouras de milho expandiram-se em 2006, ao se registrar a quantidade de 5.455ton em cerca de 4.754ha, porém retraiu novamente em 2018, tendo contabilizadas 2.370ton utilizando-se de uma área de 1.129ha (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

As produção de feijão aumentou sobremaneira entre 1970 e 1980, e retraiu em 1985 e 1995/96, apresentando novo crescimento em 2006.

Em 1970 a produção foi de 519ton em uma área cultivada de 1.668, aumentando expressivamente a quantidade em 1980, quando se contabilizaram 1.657ton em 3.392ha; passou à 864ton em 1.889ha em 1985 para 676ton em 1.884ha em 1995/96.

O ano de 2006 apresentou crescimento, ao atingir a marca de 1.133ton em uma área de 2.076ha, mantendo-se o padrão para 2018, com uma produção total de 1.118ha (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

Os cultivos de mandioca, milho, feijão e melancia são empreendidos exclusivamente no âmbito da agricultura familiar diversificada.

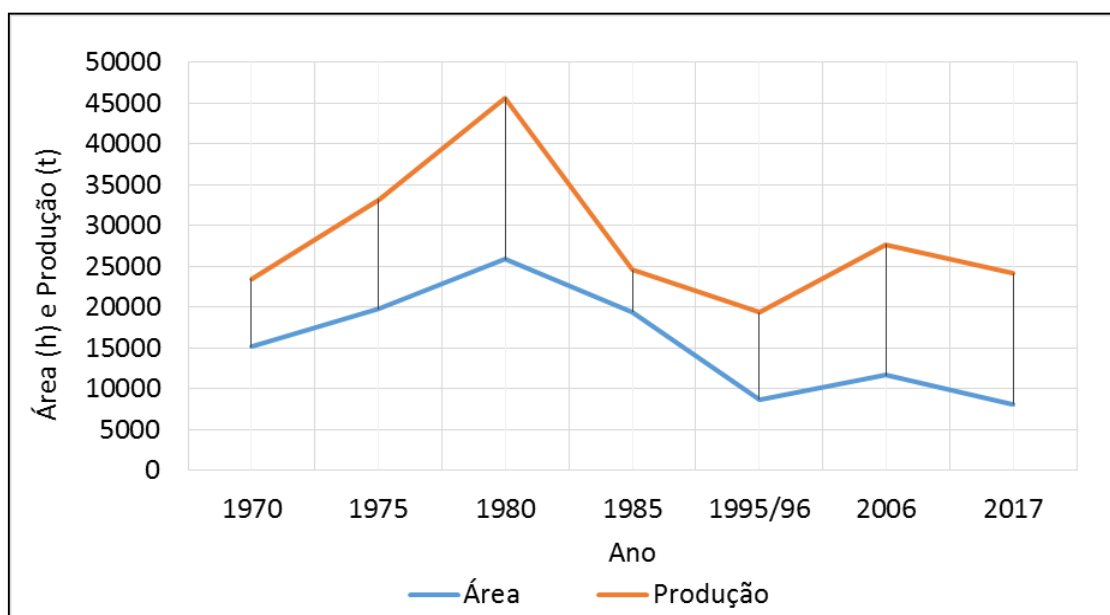
O arroz, sendo a particularidade, ainda que seja cultivado nessas pequenas propriedades campestinas, converteu-se à monocultura dominante praticada por médios e grandes produtores (plantam apenas arroz e em larga escala!).

O arroz foi tomado para o desenvolvimento da monocultura em latifúndios à propósito da modernização do campo. O expressivo aumento nos anos 1980 foram condicionados pelas políticas governamentais, propiciando sua expansão em produção e área plantada (tal como ocorrera com a expansão pecuarista).

Em 1970 a produção de arroz era de 23.486ton utilizando-se de uma área de 15.133ha, o que aumentou sobremaneira em 1980, atingindo a produção máxima de 45.670ton colhidas em uma área de 25.876ha (a maior quantidade já registrada para a região) (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

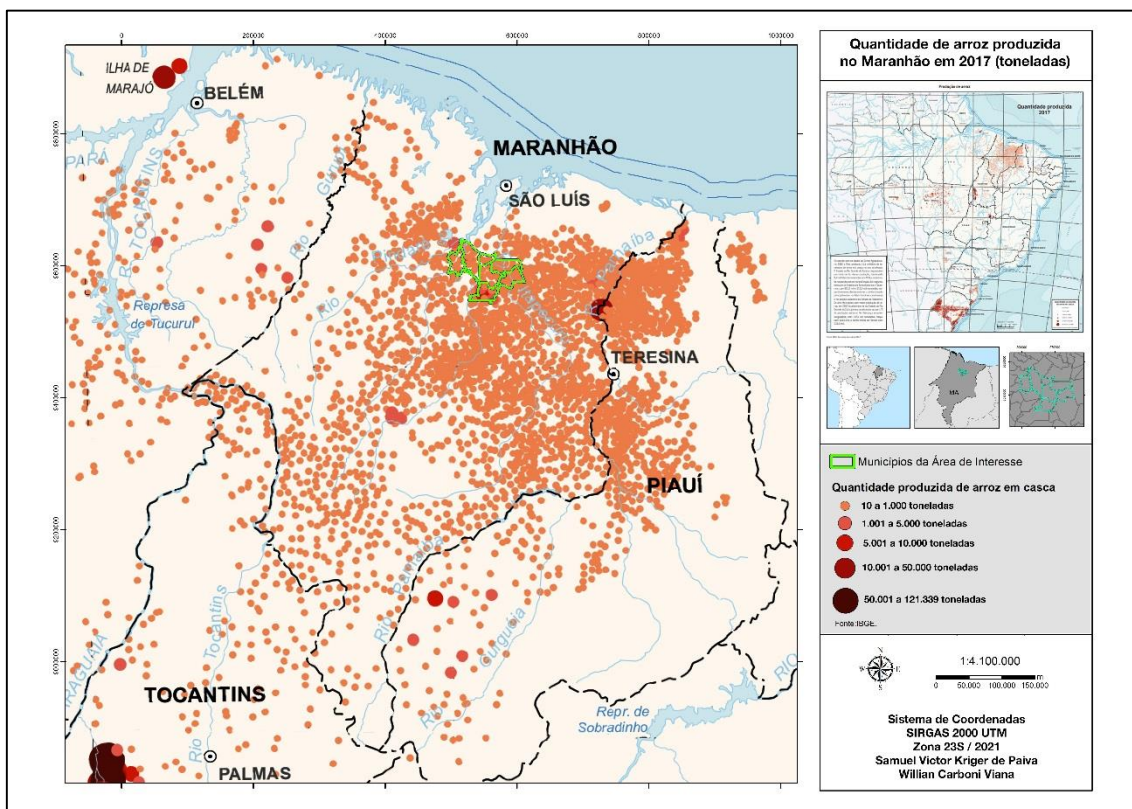
No entanto, a alta produção não se sustentou e apresentou queda já nos registros do ano de 1985, retraindo-se para 24.591ton em uma área de 19.430ha, e em 1995/96 a retração foi ampliada, sendo contabilizadas 19.339ton em cerca de 8.772 (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018). Em 2006 ocorreu novo crescimento, dessa vez se contabilizaram 27.711ton e uma área de colheita de 11.689ha, para em 2018 se ter a produção de 24.172ton em uma área de 8.124ha (Gráfico 2 e Figura 21).

Gráfico 2 - Rizicultura por produção em toneladas e área plantada em hectares



Fonte: IBGE (1970; 1975; 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018)

Figura 21 – Distribuição da produção de arroz (ton) por estabelecimento em 2017



Fonte: Elaborado pelo autor a partir da base do IBGE

Não é possível fazer uma análise, relacionada às oscilações pertinentes as expansões e retrações dos cultivos do arroz nos Eixos Rodoferroviários, levando-se em consideração apenas fatores locais. Precisa-se de uma contextualização ampla e relacional que envolva uma gama de elementos endógenos e exógenos à cadeia produtiva rizicultora regional. Eventos que promoveram a desterritorialização e a reterritorialização por intermédio do Estado sob pressões internacionais.

Alguns dos moradores e produtores antigos relacionam as oscilações na produção aos eventos climáticos, principalmente as secas e cheias da década de 1980 a pouco incentivo do Estado a quebra do ritmo da produção, desestimulando a continuidade das lavouras durante a década de 1980. Outros retratam que os motivos supracitados compõem parte de um problema de dimensões maiores, argumentam ainda que os latifúndios apenas trocaram de atividades, passando de rizicultores à pecuaristas e comerciantes.

Um estudo conduzido pelo Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE), instituição vinculada ao Banco do Nordeste, atribuiu às instabilidades na produção do arroz a causa da estrutura fundiária e das técnicas e tecnologias que alcançaram os sistemas produtivos do nordeste como um todo, incluindo-se o estado do Maranhão (Freitas, 2010).

As variações no preço desse cereal parece ter sua parte de contribuição para as oscilações na produção de tempos em tempos. Na medida em que os preços subiam, acabavam por exercer atração de agricultores de outros segmentos, mas quando o preço baixava gerava desconfianças e alguns produtores retomavam as outras atividades (Garcia, Muniz & Cunha, 2019).

A estruturação fundiária e a tecnologia de produção intrínsecas à modernização convergiram para o certos grupos, formando um círculo social e econômico fechado que se reproduz na lógica do mercado.

3.2. Propriedade fundiária

A estrutura fundiária nos Eixos Rodoferroviários teve no regime de propriedade um elemento fundamental. Considerando o contexto histórico, o saldo das capitânicas hereditárias foi determinante para a concentração de terras e implantação de latifúndios, mas igualmente responsável pela manutenção dos privilégios das classes sociais dominantes e escravagistas. Os donatários, latifundiários e detentores de grandes rebanhos e de grandes fazendas do passado passaram à banqueiros, republicanos e monopolistas das redes de comércio.

A Lei das Terras de 1850 converteu os terrenos à mercadoria de custo elevado, dificultando a posse da terra por parte da população mais pobre. Contudo, essa mesma lei permitiu que os latifundiários partilhassem suas terras em pequenos lotes e os vendessem, em um final de século XIX delineado por uma economia agrária maranhense repleta de incertezas e instabilidades.

Desta maneira, muitos dos estancieiros desistiram da agricultura mudaram de atividade, passando a investir o seu capital acumulado em comércios nas cidades e no estabelecimento de indústrias manufatureiras nos centros regionais. Isso, em associação a desvalorização das fazendas e a falta de uma legislação específica, permitiu a fragmentação dos latifúndios e o respectivo aumento de propriedades entre 5 e 50 hectares até pelo menos a década de 1950 (Canedo, 2008).

Nos anos 1960, a SUDENE iniciou o programa de doação de terras no Maranhão, trazendo lavradores de outros estados do Nordeste, sobretudo, do Ceará e de Pernambuco. Seduzidos pela possibilidade de escapar a seca e a extrema pobreza, migravam com suas famílias para a região. A adoção dessa estratégia pela SUDENE não refletiu em desenvolvimento, mas criou instabilidades e olhares desconfiados em relação aos recém chegados (Canedo, 2008).

Os anos 1970 foram emblemáticos no avanço da lógica capitalista sobre o meio rural-agrário nos Eixos Rodoferroviários. O governo do estado passou a incentivar os grandes empreendimentos agropecuários e de monocultura, além de iniciar a normatização do território para recebê-los, criou leis que ditavam as diretrizes para o uso do espaço com objetivo de facilitar o avanço capitalista sobre o campo.

A primeira delas foi a Lei Sarney de terras, colocada em curso entre 1966 e 1970, a qual, tendo como mote a modernização pelo uso racional, tornou acessível as terras consideradas devolutas. Em 1976, a lei Sarney ganhou maior repercussão no âmbito da Lei Federal das Ações Discriminatórias que regulamentava o latifúndio e ampliava a grilagem de terras.

O processo de requisição de terras excluiu a maior parte dos lavradores, enfaticamente aqueles sub-letrados, por desconhecerem os trâmites dos editais e terem dificuldades em chegar ao guichê do serviço público para se provarem donos da terra, dando maior suporte à ampliação da grilagem com a conivência dos cartórios locais.

O processo de grilagem foi tão intenso que era possível definir os responsáveis por cada função na expropriação dos camponeses, conforme destacado por Asselim (1982) em Barbosa (2013, p. 116):

- Grupos econômicos e políticos sob proteção dos órgãos de segurança da Ditadura Militar, como, o Departamento de Ordem Política e Social (DOPS) e o Serviço Nacional de Informação (SNI);
- Testas de ferro⁶ que eram os responsáveis por planejar e organizar a grilagem;
- Servidores públicos ou pessoas determinadas à cumprir certas tarefas ordenadas pelo regime;
- Instituições e funcionários aliados aos testas de ferro;
- Limpadores de área, que eram aqueles incumbidos de deixar as terras livres dos posseiros e ocupantes.

A promessa de terras vendidas sem pregões públicos e/ou sem correções monetárias, atraiu fazendeiros e grupos empresariais. Nos Eixos Rodoferroviários, vieram principalmente do sul do Brasil. As atividades incentivadas pelo governo do estado eram direcionadas aos grandes empreendimentos pecuaristas ou a monocultura do arroz.

Neste sentido, os grandes estabelecimentos de monocultura rizicultora foram empreendidos por grupos empresariais do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, denominados de gaúchos (na concepção nordestina do termo).

Os gaúchos, então, conseguiram (re)conformar latifúndios e se fizeram presentes no processo de modernização devido ao seu capital acumulado.

Aqueles gaúchos cujas ações discriminatórias de aquisição de terras, ainda que em julgado, não tiveram suas concessões escrituradas na década de 1980, recorreram ao auxílio de grileiros para garantirem a posse dos terrenos, em muitas ocasiões pagando quantias significativas para isso.

A estratégia do Estado abrangeu de fato as terras devolutas, mas atingiu igualmente as terras ocupadas pelos pequenos lavradores tradicionais, geralmente, descendentes de índios, negros quilombolas, migrantes e imigrantes mais pobres. Juntos compunham os

⁶ Testa de ferro é a denominação da pessoa que aparece como responsável pelo negócio ou empreendimento, enquanto o verdadeiro proprietário/dono controla tudo no anonimato.

grupos historicamente desfavorecidos, que por não deterem o título de posse, ante aos órgãos públicos, foram repelidos de suas terras.

O que não se tratou de um simples processo espontâneo de aquisição de terras devolutas, mas da compra de terras cuja ocupação pelo campesinato se processava há pelo menos dois séculos (Andrade, 1984; Barbosa, 2013).

A expulsão dos pequenos lavradores contribuiu para a desarticulação da precária agricultura familiar, substituindo-a por rebanhos e monoculturas, mantendo a hierarquia social e gerando mais conflitos entre posseiros, uns com os outros e entre eles e os “representantes da modernidade” (Pedrosa, 2003).

Conforme os relatos de alguns dos moradores antigos:

Os donos das terra cercava! Eles cercava tudo. Aí, ia no cartório, dizia que era deles. Não tinha o que fazer, era juntar as tralha e sair. Sem a terra, as pessoa ia pra cidade. Depois, as máquinas fazia tudo e muita gente foi pras firma, pra lugar longe, as vez voltava, as vez levava outros da família (Salomão Ericeira, nascido em 1938, morador de Arari).

O que é visto em outro relato:

O arroz mecanizado jogou as pessoas pras firmas e pras favelas, pra lugar que ninguém devia morar. A agricultura mecanizada só serve pra duas pessoas: pra quem tem a máquina e pra quem dá o insumo. (...) Eu não queria isso pro meus filhos, foi o jeito foi sair (...) pra buscar outro lugar, tentar continuar, caçar outra coisa pra poder viver” (José Pereira, nascido em 1947, morador de Arari).

No cerne da questão fundiária, o arranjo de distribuição de terras e condições de trabalho dispôs-se de modo amplamente desigual.

Assim, a concentração fundiária, acrescida de pouco incentivo, carência de políticas públicas aos pequenos produtores, insuficiência da infraestrutura, equipamentos públicos precários, dificuldades no abastecimento de água, setor educacional praticamente inexistente, falta de saúde, baixos salários, subemprego e desemprego,

sublinham o abandono do meio rural e a legitimação de uma orientação à economia monocultora.

O latente agrupamento fundiário nas mãos de poucas pessoas é confirmado pela aplicação do Coeficiente e Gini, expresso através da Curva de Lorenz, ao revelar a concentração forte à muito forte até 2006, quando apresentou leve redução, passando para média a forte (Câmara, 1949⁷) (Tabela 12).

Tabela 12 – Índice de concentração Gini entre 1970 e 2018

Ano	Eixos Rodoferroviários		Maranhão	
	Coeficiente	Concentração	Coeficiente	Concentração
1970	0,710	Forte a muito forte	0,932	Muito forte a absoluta
1975	0,730	Forte a muito forte	0,934	Muito forte a absoluta
1980	0,725	Forte a muito forte	0,927	Muito forte a absoluta
1985	0,720	Forte a muito forte	0,929	Muito forte a absoluta
1995/96	0,710	Forte a muito forte	0,908	Muito forte a absoluta
2006	0,665	Média a forte	0,905	Muito forte a absoluta
2018	0,655	Média a forte	0,888	Forte a muito forte

Fonte: IBGE (1970; 1975; 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018) e classificação de Câmara (1949)

Em 1970, o Coeficiente de Gini era de 0,710 e passou em 1975 para 0,730, pelo que se observa nesses primeiros cinco anos um aumento na concentração fundiária. Entre 1980 e 1996, o índice sugere leve retração na concentração de terras, sendo que em 1980 o índice era de 0,725, passou em 1985 para 0,720 e em 1995/96 chegou a 0,710, ainda

⁷ A classificação de concentração de posse da terra de Câmara (1949) estabelece que do valor 0,001 a 0,100 a concentração é nula, de 0,101 a 0,250 é nula a fraca, de 0,251 a 0,500 é fraca a média, de 0,501 a 0,700 é de média a forte, de 0,701 a 0,900 é de forte a muito forte e maior do que 0,900, a concentração é de muito forte a absoluta.

considerada forte à muito forte. Apenas em 2006 e 2018, sucedeu para média à Forte, com 0,665 e 0,655, seguindo a tendência estadual de retração, que em 1995/96 era de forte a absoluta, mas em 2006 e 2018 passou de forte à muito forte (IBGE, 1970; 1975; 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018).

O índice de Gini sugere uma concentração elevada, ainda que um pouco abaixo da média de concentração do estado. A luta pela sobrevivência das camadas mais pobres é uma constante, os sacrifícios e estratégias de mudança de vida fazem parte do seu cotidiano. A atuação do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e do Instituto de Colonização e Terras do Maranhão (ITERMA), muitas das vezes em parceria, têm assentado um número crescente de famílias e viabilizado atividades produtivas por meio de crédito rural em convênio com bancos.

Entretanto, as duas instituições supracitadas esbarram na morosidade/burocracia dos trâmites legais, falta de pessoal para análise de processos (INCRA, 2010) e problemas de corrupção (Folha de São Paulo, 1997; G1, 2020).

Os entraves aludidos dificultam a agilidade no assentamento de mais famílias, e isso tornou-se pouco para contrapor-se aos mecanismos que justificam o agrupamento de terras nas mãos de poucas pessoas, ainda que na região também haja frentes ativas, como, o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra⁸ (MST), a Pastoral da Terra e ONGs para atenuação de desequilíbrios fundiários.

Desde 1995 o INCRA conseguiu assentar um total de 6.649 famílias nos municípios dos Eixos Rodoferroviários (Tabela 13). O número de famílias assentadas proporciona uma luz, essencialmente, àquelas famílias retiradas de condições de vulnerabilidade mais acentuadas, retiradas das periferias precárias das cidades e realocadas no meio rural.

⁸ No caso do MST, ocorre a tentativa forçada de se fazer reforma agrária. A estratégia adotada é a ocupação de terras públicas ou privadas não cumpridoras de sua função social, estabelecendo conflitos armados com os latifundiários.

Tabela 13 – Famílias assentadas pela INCRA desde 1995

Município	Número de famílias assentadas
Arari	626
Cantanhede	634
Matões do Norte	287
Miranda do Norte	222
Pirapemas	980
São Mateus do Maranhão	1.379
Vitória do Mearim	2.341
Total	6.469

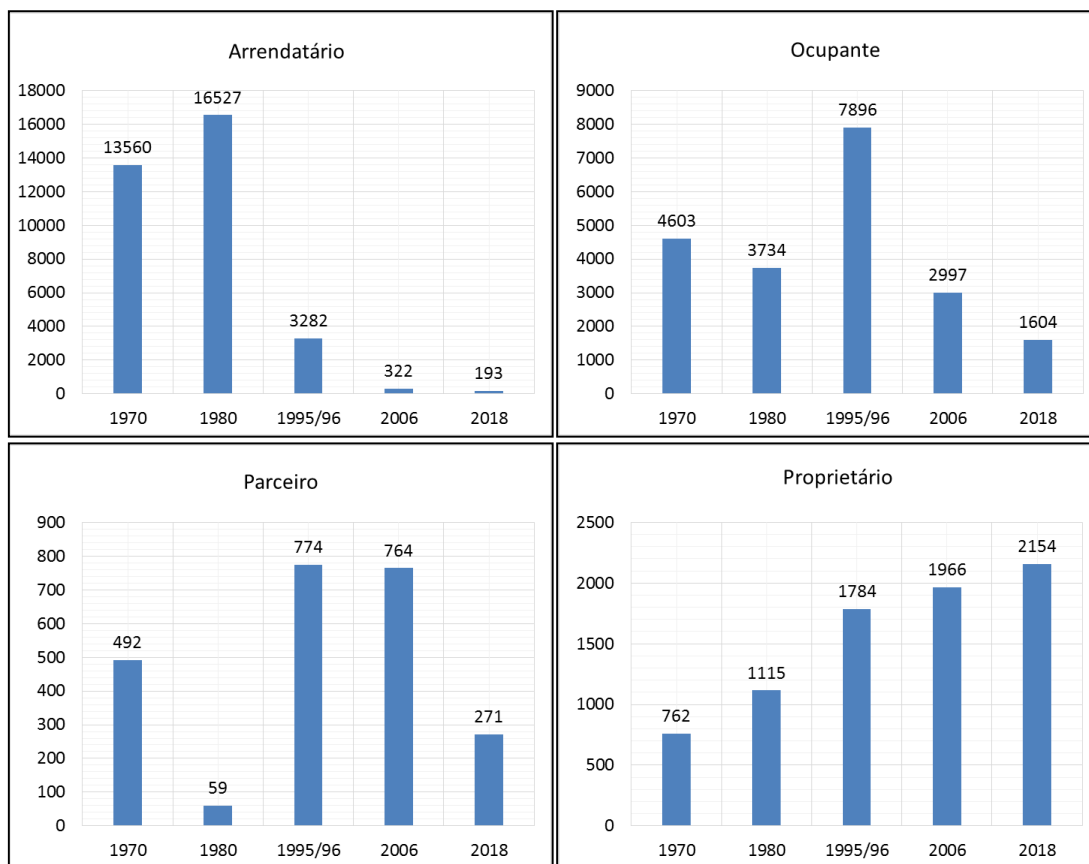
Fonte: INCRA (2020)

No que se refere ao número de estabelecimentos por condição dos produtores nos Eixos Rodoferroviários, os arrendatários compunham a quantidade de 13.560 em 1970, aumentando para 16.527 em 1980, porém diminuindo expressivamente até 1995/96, quando foram registrados 3.282 estabelecimentos arrendados, número que diminuiu para 322 em 2006 e para 193 em 2018.

Em relação aos ocupantes, estes eram 4.603 em 1970, diminuíram para 3.734 em 1980 e aumentaram expressivamente até 1995/96 para 7.896 estabelecimentos; em 2006 a quantidade diminuiu para 2.997 e em 2018 para 1.604.

A condição de parceiro em 1970 era de 492 estabelecimentos, diminuindo para 59 em 1980, crescendo para 774 em 1995/96; passou à 764 em 2006 e retraiu para 271 em 2018. A condição de proprietário cresceu desde 1970, quando passou de 762 para 1.115 em 1980, aumentando para 1.784 em 1995/96, para 1.966 em 2006 e fechando 2018 com 2.154 estabelecimentos (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006;2018) (Figura 22).

Figura 22 – Número de estabelecimento e condição do produtor no Eixos Rodoferroviários



Fonte: IBGE (1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018)

O avanço do capitalismo agrário retrato a expansão do número de propriedades arrendadas em 1980, mas também a retração dessa categoria nas décadas que seguiram. O que foi propício ao crescente aumento do número de proprietários.

Quanto ao número de estabelecimentos por área ocupada, verifica-se que os pequenos estabelecimentos passaram de 97% em 1970 para 83% em 2018, os médios de 1,5% à 13,5% e os grandes de 1,5% à 3,3%. Nota-se a maior concentração de terras entre 1970 e 1995/96 (Tabela 14, ver anexo 7).

Tabela 14 – Número de estabelecimentos e área ocupada entre 1970 e 2018

Número de estabelecimento e área ocupada em hectares								
Ano	>20 hectares		20 a 200		<200		Número de estabelecimentos	Área total
	Estab. (%)	Área (%)	Estab. (%)	Área (%)	Estab. (%)	Área (%)		
1970	97	6,1	1,5	7,7	1,5	86,2	2.970	330.060
1980	96,4	8,2	2,1	10,5	1,5	81,3	21.427	381.326
1995/96	92,9	4,9	4,7	14,8	2,4	80,3	13.710	319.275
2006	86	3,7	10,8	24,3	3,2	72	7.451	220.495
2018	83,2	6,6	13,5	29,9	3,3	63,5	6.156	168.431
Não estão contabilizadas as áreas sem declaração de posse.								

Fonte: IBGE (1970; 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018)

Em 1970 cerca de 97% dos estabelecimentos eram menores que 20ha e ocupavam cerca de 6,6% das terras. A realidade pouco foi alterada nas décadas seguintes, quando em 1980 a composição era de 96,4% das pequenas propriedades e ocuparem 8,2% das terras e em 1995/96 para 92,9% a ocupar 4,9% da área. Em 2006 a quantidade de estabelecimentos era de 86% a ocupar 3,7% das terras e em 2018 era de 83,2% em cerca de 6,6% da área (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

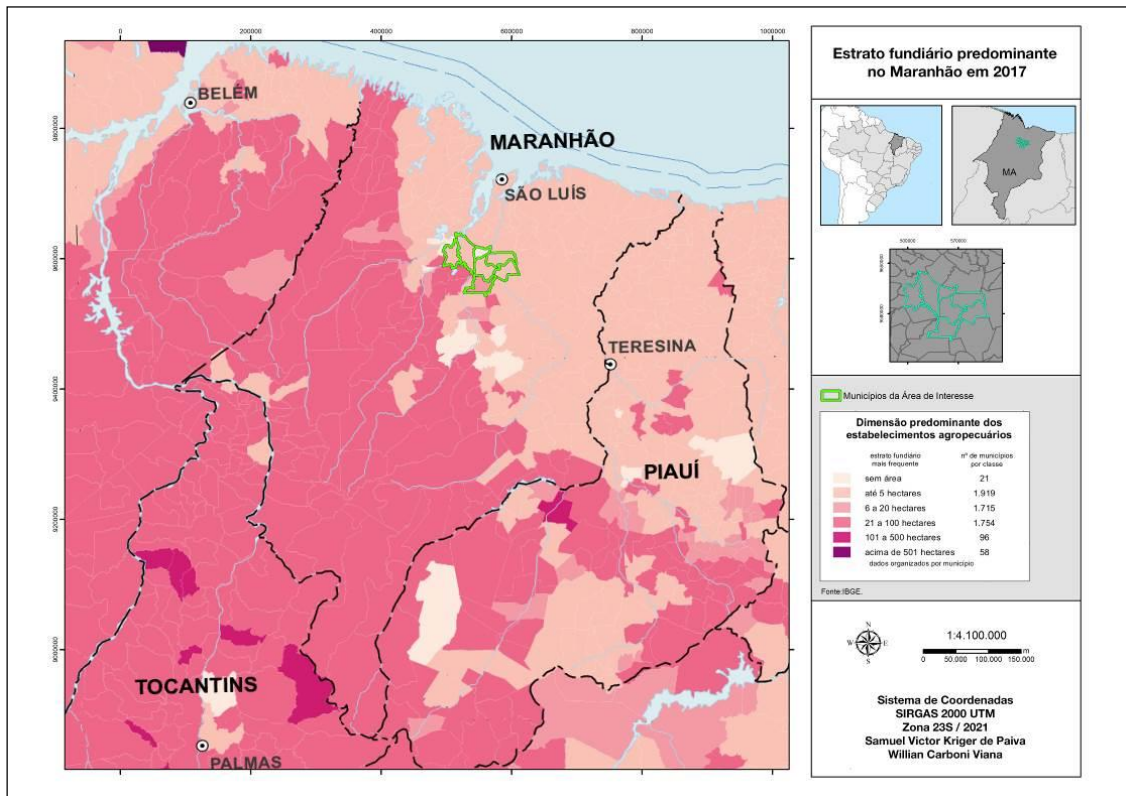
As médias propriedades contabilizavam 1,5% dos estabelecimentos e ocupavam 7,7% da área total em 1970, passando para 4,7% estabelecimentos em cerca de 14,8% dos terrenos em 1995/96. Em 2006 o número de estabelecimentos passou à compor 10,8% em 24,3% das terras e em 2018 a quantidade foi ainda maior, quando se registrou que cerca de 13,5% dessas propriedades ocupavam 29,9% das terras (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

Em relação as grandes propriedades, observa-se em 1970 que 1,5% dos estabelecimentos detinham 86,2% das terras, número evidenciou a concentração fundiária. Em 1980, os mesmos 1,5% ocupavam 81,6% da área e em 1995/96 cerca de 2,2% dos estabelecimentos passaram a ocupar 80,3% dos terrenos (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

Em 2006 e 2018 nota-se certa diminuição na concentração das terras - apesar de ainda ser alta - no ano de 2006 anota-se que 3,2% das grandes propriedades ocupavam 72% da área e em 2018 registra-se mais diminuição, quando se tem 3,3% dos estabelecimentos ocupando 63,5% das terras (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018)

No recenseamento agropecuários de 2017/18, verifica-se que o estrato fundiário predominante nos Eixos Rodoferroviários são propriedades menores a 20 hectares (Figura 23).

Figura 23 – Estrato fundiário predominante no Maranhão e nos Eixos Rodoferroviários



Fonte: Elaborado pelo autor a partir da base de dados do IBGE

Em termos de representatividade, por cor autodeclarada, as propriedades com menos de 20 hectares são dirigidas em 65,5% por pardos, 17,2% por pretos, 16,7% por brancos, 0,3% por indígenas e 0,3% por amarelos. Os estabelecimentos entre 20 e 200 hectares são administrados em 55,2% por pardos, 30,2% por brancos, 14,4% por pretos, 0,1% por indígenas e 0,1% por amarelos. Em relação às grandes propriedades, os produtores são em 48,8% brancos, 45,6% pardos e 5,6% pretos (Tabela 15).

Verifica-se, portanto, que na medida em que os tamanhos das propriedades aumentam, a representatividade dos brancos aumenta, mas a de pretos, pardos, indígenas e amarelos diminuem. O que reflete a formação territorial processada pela apropriação do espaço por certos grupos, desde o início da colonização.

Tabela 15 – Percentual de produtores por cor e população nos Eixos Rodoferroviários

Estabelecimentos até 20 hectares (%)				
Branca	Preta	Parda	Indígena	Amarela
16,7	17,2	65,5	0,3	0,3
Estabelecimentos entre 20 e 200 hectares				
Branca	Preta	Parda	Indígena	Amarela
30,2	14,4	55,2	0,1	0,1
Estabelecimentos maiores a 200 hectares				
Branca	Preta	Parda	Indígena	Amarela
48,8	5,6	45,6	0	0
População geral (%) - Censo 2010				
Branca	Preta	Parda	Indígena	Amarela
23,6	7,6	68,3	0,03	0,47

Fonte: IBGE (2010; 2018)

A estrutura fundiária pouco mudou desde 1970, quando das políticas de incentivo aos grandes empreendimentos à expansão pecuarista e monocultura de arroz.

Nos conflitos pela posse da terra, de um lado figuravam os representantes da modernidade, latifundiários, empresários pecuaristas e monocultores, do outro, populações tradicionais, ribeirinhas e posseiros resistentes, geralmente, descendentes de indígenas, negros e dos colonos europeus mais pobres (Pedrosa, 2003), grupos discriminados e dominados socialmente

A concentração fundiária foi mantida. Condição essa que foi um dos motivos da intensificação dos processos que desencadearam a desruralização, esvaziamento do campo e expansão das malhas urbanas.

3.3. Saída do campo e crescimento da cidade

A expansão da rizicultura nas décadas de 1970 e 1980, refletiu as políticas do Estado para o desenvolvimento agrícola. A modernização do campo, assim, promoveu a expansão dos latifúndios e deu suporte aos grandes empreendimentos agropecuários e de monocultura. O Estado deu preferência ao modelo de agricultura patronal, gerando um ambiente rural instável, perverso, conflituoso e excludente.

A expansão da monocultura do arroz, para o que vem ao caso, esteve por trás das metamorfoses territoriais e redistribuição da população. Particularmente, na expropriação dos camponeses que não se conseguiram fazer parte do projeto agrário.

Em vista do exposto, a saída do campo no Eixos Rodoferroviários se processou em algumas direções principais:

- Para oeste, sudoeste e sul do Maranhão, onde atuavam diretamente na expansão das fronteiras agrícolas (Hoefle, 2013);
- Para povoados próximos, onde a grilagem e outros conflitos pela posse da terra ainda não havia chegado, para terras menos férteis e desinteressantes para os grandes empreendimentos (movimento rural-rural);
- Para as cidades mais próximas (movimento rural-urbano);
- Migrações para centros regionais que exerciam atração para mão de obra, como, Itapecuru Mirim, Caxias, Imperatriz, Açailândia e para a Capital São Luís (contribuindo para sua metropolização);
- Para fora do estado em busca de trabalho, como, Belém (PA), Marabá (PA), Serra dos Carajás (PA), Fortaleza (CE) e até mesmo São Paulo (SP).

No âmbito da redistribuição de residentes, população urbana passou a rural no recenseamento de 1991 em Arari, Miranda do Norte e Matões do Norte. No município de Pirapemas, a população urbana passou a ser maior que a rural em 2000, em Cantanhede isso aconteceu em 2010 e para os municípios de Vitória do Mearim e Matões do Norte, a população rural ainda é maior que a urbana (IBGE) (Tabela 16).

Tabela 16 – População urbana e rural por município

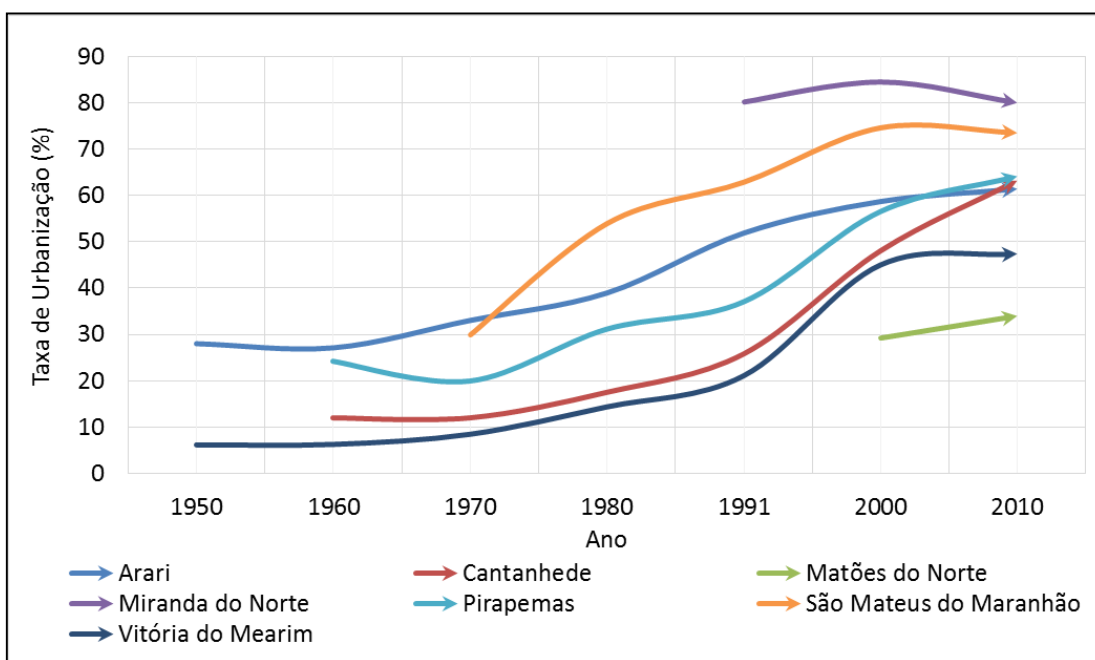
Município	Ano									
	1970		1980		1991		2000		2010	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Arari	5.889	11.903	8.679	13.595	12.875	11.951	15.453	10.913	17.483	11.005
Cantanhede	1.854	13.558	3.034	14.213	6.018	17.290	8.526	9.187	12.959	7.489
Matões do Norte	-	-	-	-	-	-	2.174	5.261	4.679	9.115
Miranda do Norte	-	-	-	-	11.436	2.841	13.611	2.512	19.519	4.908
Pirapemas	2.460	9.899	4.605	10.170	6.099	10.344	8.546	6.578	11.146	6.235
São Mateus do Maranhão	5.169	12.115	13.493	11.515	19.519	11.557	25.978	8.889	28.712	10.381
Vitória do Mearim	2.905	31.263	7.289	43.120	10.661	39.633	13.492	16.461	14.811	16.406

Fonte: IBGE (1970; 1980; 1991; 2000; 2010)

Além das migrações permanentes, posteriormente agregaram-se as movimentações pendular, sazonal e de retorno.

Em todos os municípios dos Eixos Rodoferroviários, observa-se expressivo e gradativo aumento nas taxas de urbanização, sobretudo, a partir dos anos 1980, acentuando-se nas décadas seguintes (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Taxa de urbanização por município



Fonte: IBGE (1950; 1960; 1970; 1980; 1991; 2000; 2010)

Arari em 1950 apresentava 28% de crescimento, em 1970 passou à 33%, subindo para 38% em 1980, chegou a 51,8% em 1991, a 58,6% em 2000 e a 61,3% em 2010. Vitória do Mearim, em 1950 detinha uma taxa de 6,2%, passando para 8,5% em 1970, cresceu para 14,4% em 1980, chegando a 21,1% em 1991, para despontar à 45% e 47,4% em 2000 e 2010, respectivamente. Cantanhede passou de 12% em 1960/70 para 17,5% em 1980, aumentando para 25,8% em 1991, passando para 48,1% em 2000 e crescendo para 63,3% em 2010.

Pirapemas apresentou leve queda entre 1960 e 1970, passando de 24,1% para 19,9%, mas apresentando 31,1% em 1980, aumentando para 37% em 1991 e contagens

seguintes, passando para 56,5% em 2000 e 64,1% em 2010. São Mateus do Maranhão tinha 29,9% em 1970, crescendo para 53,9% em 1980, chegando a 62,8% já em 1991, para aumentar mais ainda o êxodo, atingindo 74,5% em 2000 e retraindo levemente para 73,4% em 2010. O município de Miranda do Norte, instituído formalmente na década de 1990, apresentava a taxa de urbanização de 80,1% em 1991, crescendo para 84,4% em 2000 e apresentando leve retração em 2010, passando à 79,9%. Matões do Norte, por sua vez, implantado no final da década de 1990, entrou na contagem de 2000 e 2010, passando de 29,2% para 33,9%.

Os conflitos passaram a fazer parte do dia a dia. Ainda em 1980, por exemplo, o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Arari e Vitória do Mearim se juntaram ao Movimento Sem Terra (MST) para fazer frente aos grileiros e aqueles que adquiriam as terras em pregão público, mas que estavam ocupadas por famílias de camponeses. Instaurou-se, em consequência do embate, uma onda de terror que resultou nos assassinatos dos líderes sindicalistas, a mando dos latifundiários, irredutíveis em aceitar famílias de lavradores nas suas terras.

Para a população que vivia em campesinato e que foi expulsa do campo, a migração fora forçada. Quando se estabeleciam nas cidades, tornavam-se massa de mão de obra marginalizada, ocupando em grande parte as periferias.

Para Douglas Massey (1990, p. 5), a família decide em conjunto quando e para onde migrar. As decisões são afetadas pelas condições socioeconômicas locais e suas estruturas políticas, sociais e econômicas, mas também aos níveis nacional e internacional, dispostas em relações estabelecidas e interligadas no tempo.

Portanto, as decisões migratórias se estruturam sobre os meios sociais e econômicos, de modo a retratar uma economia política geral.

Nos Eixos Rodoferroviários a concentração fundiária, dificuldade em trabalhar a terra e falta de equipamentos públicos, como, escolas e hospitais, parecem ter sido fatores determinantes para a saída do campo e expansão das malhas urbanas municipais.

Em Arari, a saída do meio rural acentuou-se no anos 1980, tendo a primeira área de crescimento urbano ocorrida no bairro Malvinas, recebendo famílias vindas de

povoados do próprio município e vizinhos. Nos primeiros 5 anos da década de 1990, surgiram os bairros Roseana Sarney e Tamarindeiro.

Nos anos 2000, foram criados os bairros Maestro Gonçalves (Bairro-13) e o Conjunto Habitar Brasil, esse último fruto de um programa de habitação popular financiado pelo banco Caixa Econômica Federal (Figura 24).

Figura 24 – Vista da cidade de Arari



Fonte: Ewerton (2015)

No município de Vitória do Mearim, o movimento ruralista da década de 1980 fez com que a maior parte dos lavradores saíssem das seus povoados de origem e se concentrassem em outras vilas rurais, onde a grilagem ainda não havia chegado.

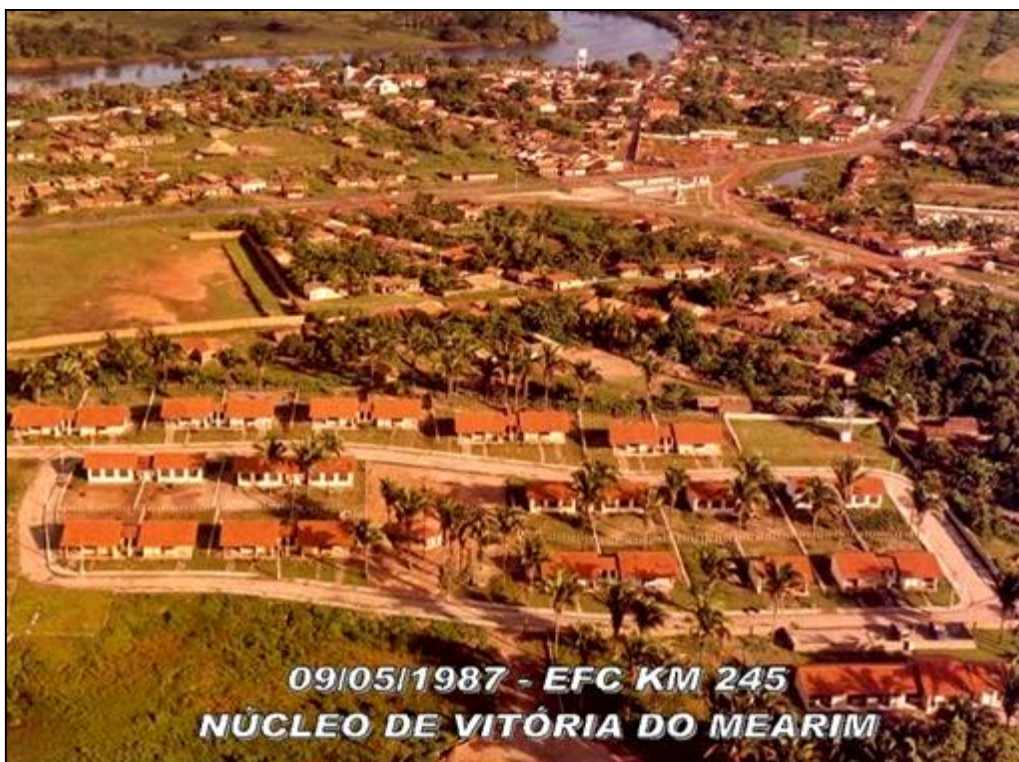
Esses povoados, ao receberem excessivo aumento de contingente populacional, organizaram-se em diretórios e, sob alegação de não terem a atenção do poder público, solicitaram emancipação política (Burnett, 2016).

As primeiras comunidades a receberem famílias de camponeses foram as situadas nas margens do rio Grajaú, onde o adensamento crescente da população nos povoados fez com que esses se tornassem núcleos citadinos.

Esses núcleos urbanos deram origem aos municípios de Bela Vista do Maranhão, Conceição do Lago Açu e Igarapé do Meio (Lei Estadual 6.129/94; Lei Estadual 6.149/94; Lei Estadual 6.431/95). Por isso, o município de Vitória do Mearim perdera população na contagem dos recenseamentos entre 1990 e 2000.

Muitos camponeses de Vitória do Mearim migraram para a periferia da sede da cidade (Figura 25), para residirem junto de familiares ou morar de aluguel. Outros, migraram para os municípios de Arari, Bom Jesus das Selvas, Bom Jardim, Santa Inês, Cajari e para fora do estado.

Figura 25 – Vista da cidade de Vitória do Mearim em 1987



Fonte: Web Rádio de Vitória do Mearim

Na cidade de Vitória do Mearim, os primeiros bairros começaram a receber com mais intensidade as pessoas do campo foram os bairros Novo, Santa Mônica, Vila União, Reginaldo e o Conjunto Habitacional do Hélio (COHAB). Movimento que ocorrera mais abruptamente entre o final dos anos 1980 e durante a década de 1990 (Figura 26).

Figura 26 – Vista da cidade de Vitória do Mearim em 2020



Fonte: Mendes (2020)

No município de Miranda do Norte, a expansão da malha urbana ocorreu essencialmente nos anos 1990. A periferia do bairro Centro recebeu a maior parte dos migrantes, juntamente com a criação dos bairros Nova Miranda, Bairro Novo, Guarani, Santa Cruz e o Conjunto Habitacional da Reforma Agrária Santa Bárbara.

Em Cantanhede, a população urbana superou a rural apenas em 2010, tendo o processo de migração ocorrendo de modo acentuado entre 1990 e 2010. Parte da população rural migrou para o centro e arredores no início da década de 1990, ocupando a faixa onde

hoje se situam os bairros Cajueiro, Mutirão e Alto do São Raimundo, mais tarde, no limiar dos anos 2000, foi criado o bairro COHAB.

No município de Pirapemas, a primeira área de expansão urbana ocorreu 1990 com a ocupação das terras da porção norte da cidade, cujo adensamento urbano deu origem ao bairro denominado de Nova Pirapemas. Nos últimos dois anos da década de 1990, foram criados os bairros Asa Branca e Torre, que se expandiram nos anos 2000 com a população vinda do campo e municípios vizinhos (Figura 27).

Figura 27 – Vista da Estrada de Ferro São Luís – Teresina na Praça João Lisboa em Pirapemas



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

Em Matões do Norte, a população rural ainda é maior que a urbana, tendo o processo de expansão urbana iniciado nos anos 2000. As pessoas com melhores condições buscam o centro da cidade, ainda pouco desenvolvido, e o recém criado conjunto habitacional Bela Vista.

Em São Mateus do Maranhão, as primeiras áreas de crescimento urbano aconteceram ainda nos anos 1980, nos bairros Vila Lobão, Vila Barreto, Ayrton Sena e Vaquejada (Figura 28).

Figura 28 – Vista aérea da cidade de São Mateus do Maranhão



Fonte: CONSOLIDE (s/a)

A construção de conjuntos habitacionais populares, geralmente nas partes mais periféricas das cidades, representa uma das tentativas do poder público de (re)territorializar a massa de mão de obra (Haesbaert, 1997).

O aumento da população nas cidades propiciou a formação de comércios informais e de ambulantes que passaram a disputar espaços, durante o dia e até por volta das 23 horas. Ainda mais nos finais de semana, por se concentrarem as pessoas nos bares e praças.

O desemprego nas cidades reforça a tentativa do poder público em territorializar a força de trabalho, que se dispõe de maneira instável e forma uma classe excluída dos meios de produção (Azevedo, 2008, p. 42 e 43). Verifica-se que capitalismo monopolista foi o

elemento central e determinante para o desencadeamento dos processos de desruralização, migração e conseqüentemente expansão da malha urbana da área em tela. Propiciando tensões e conflitos entre ricos e despossuídos, materializado em subutilização imobiliária e nos vazios urbanos entre a cidade e bairros mais distantes.

Nos Eixos Rodoferroviários, o crescimento citadino desordenado (re)territorializou muitas famílias em condições de vulnerabilidade, em condições precárias de moradia, em espaços reduzidos, irregulares, desqualificados, sem regularização fundiária e com pouca ou nenhuma mobilidade urbana, em um processo análogo ao da favelização.

Os tamanhos dos lotes urbanos variavam desde 4 a 7 metros de fachada com as vezes 8, 9 ou 10 metros de fundo. Não havia um padrão definido! A normatização urbana fora estabelecida a partir de 2006 pela criação da Lei do Plano Diretor em alguns municípios, como, Arari, Vitória do Mearim e São Mateus do Maranhão, instituindo-se por essa lei o formato de 10 metros de frente por 20 metros de fundo.

O adensamento da população das cidades provocou sobrecarga nos serviços de saneamento básico. O abastecimento de água encanada, mesmo após várias ampliações nos últimos 10 anos, ainda é insuficiente para atender os moradores, outra situação é a energia elétrica que sofre com recorrentes apagões.

Nas áreas periféricas mais baixas, caracterizadas por banhados e pântanos alagadiços, uma das estratégias adotadas foram as construções de casas em “jirau” para deixá-las mais altas que as águas circundantes. Outra estratégia é a contenção d’água por meio de comportas acopladas nas portas das casas ou ainda se construindo muros no entorno das residências.

A casa construída sobre as estacas em modelo *jirau* pode ser de barro, palha, madeira, alvenaria e policloreto de vinila (PVC) - liga acrílica facilmente encontrada nas lojas de materiais de construção locais. Esse método de construção se configura subjacente, construído socialmente em resposta às imposições do ambiente (Figura 29 e Figura 30).

A partir dos anos 2000 nota-se cada vez menos essa tipologia de casa vernácula, paulatinamente substituída por alvenaria.

Figura 29 – Vista da cheia de 2020 no bairro Tamarindeiro em Arari



Fonte: Arari na Web (2020)

Figura 30 – Casa de palha construída sobre estacas em método de *jirau*



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

Por outro lado, o poder executivo tem atuado desde 2010 na criação de equipamentos, como, escolas e postos de saúde. Nos povoados rurais, além das escolas primárias e das unidades de saúde familiares, crescem as doações de cisternas e dessalinizadores.

Culturalmente, as pessoas que vieram do meio rural não perderam os seus costumes. Carregaram consigo os modos de vida, o que pode ser visto na criação de galinhas, patos, comumente são vistos cavalos, jumentos e criação de gado na corda, na beira das estradas, jardins e quintais de casa.

As ruralidades trazidas do campo e a extrapolação da cidade para o meio rural, se levou à um hibridismo entre as condições rural-urbana, que esbatem fronteiras e questionam conceitos (Santos, 1996).

É para as cidades que renda é drenada, seguindo ciclos de investimento e estagnação, que ora converte as cidades em centros de inovação, ora em espaços de decadência. Nos município dos Eixos Rodoferroviários, a estrutura fundiária e a modernização do campo, aliada a falta de políticas sociais, esteve diretamente associada a expansão pecuarista e da monocultura do arroz.

3.4. Produção do arroz e outras dinâmicas

No que diz respeito às outras dinâmicas territoriais, essas são concernentes aos processos de industrialização, comercialização, modos de produção, políticas direcionais do Estado e demais elementos da agricultura relacionados, sobretudo, com a monocultura do arroz.

Iniciando-se pelo processo de industrialização, a produção agrícola tornou-se parte dos processos industriais. Para os Eixos Rodoferroviários, as indústrias instaladas até a primeira metade do século XX, abrangiam pequenas fábricas de transformação, como, de manufatura de couro, carne de sol, farinha grossa, sal e a extração seletiva de madeira e alguns pequenos beneficiadores de arroz; no quadro maior, havia usinas beneficiadoras de algodão e engenhos de cana-de-açúcar.

As indústrias adquiriam maquinário dos países centrais, tendo como intermediadores os comerciantes de São Luís que mantinham relações pessoais com ingleses e franceses, geralmente ficando com o governo o transporte dos equipamentos. Grande parte deles fabricados em Liverpool pela conhecida Fawcett - Preston Engineering Company Ltd, especializada em fornecimento de máquinas de beneficiamento de cana.

No caso do descaroçamento do algodão, dentre outras indústrias do mesmo segmento na região, destacou-se a empresa francesa *Cotonière*, que funcionou em Arari até 1960 - sendo responsável pelos maiores carregamentos de algodão beneficiado.

O fechamento das indústrias descaroçadoras e a falência dos trapiches, ainda que alguns poucos engenhos continuassem persistindo até os anos 1990, representaram a grande desistência e o declínio dessas culturas antes mesmo da década de 1980.

O encerramento dessas fábricas na região ocorreram em consonância ao período precedente de estagnação tecnológica que atingiu o Maranhão (Pereira Filho, 2015).

A industrialização após os anos 1970 não foi tão destacada nos municípios dos Eixos Rodoferroviários, surgindo mais por ações individuais de empresários que mudaram de ramo, ainda que com incentivo do Estado.

Durante as décadas de 1970 e 1980, houve um certo esboço de instalação de fábricas, principalmente nas beiras estradas de rodagem, confirmando assim uma tentativa de alinhamento ao projeto de modernidade.

Em 1970 havia 60 estabelecimentos industriais com 126 trabalhadores diretos, número que aumentou em 1980 para 90 unidades com 313 empregados (IBGE, 1970c; 1980c) (Tabela 17). O que representa uma quantidade baixa, quando comparada aos números dos polos industriais mais próximos, como, Itapecuru Mirim⁹ que em 1980 tinha cerca de 387 estabelecimentos industriais e 2.344 pessoas ocupadas, ou ainda São Luís com 295 plantas e 4.787 trabalhadores envolvidos na produção (IBGE, 1980c).

⁹ Itapecuru Mirim é um município anexo a área de estudo, fazendo limite com Miranda do Norte e Cantanhede, servindo de referência para a região dos Eixos Rodoferroviários (embora não tenha se destacado na produção de arroz).

Tabela 17 – Número de estabelecimentos e pessoal ocupado em 1970 e 1980

Municípios	Ano – Número de estabelecimentos e pessoal ocupado			
	1970		1980	
	Estab.	Pessoal ocupado	Estab.	Pessoal ocupado
Arari	18	30	26	99
Cantanhede	07	24	04	14
Matões do Norte	-	-	-	-
Miranda do Norte	-	-	-	-
Pirapemas	04	09	07	23
São Mateus do Maranhão	21	34	14	53
Vitória do Mearim	10	29	39	124
Totais	60	126	90	313

Fonte: IBGE (1970c e 1980c)

Entretanto, o Estado investiu mais na expansão da pecuária e na conformação das monoculturas, ampliando ainda as vias de escoamento de produção para os centros regionais, construiu infraestrutura e forneceu outros subsídios. Os parques agroindustriais, então, foram consolidados nesses centros regionais, sendo esse o caso das cidades mais próximas, como, Itapecuru Mirim, São Luís e Caxias, conexos pela malha viária.

No que diz respeito às indústrias de beneficiamento de arroz, entre 1970 e meados dos anos 2000, estiveram em funcionamento pelo menos 30 unidades piladoras no Eixos Rodoferroviários (Tabela 18).

Tabela 18 – Número de estabelecimentos em funcionamento até os anos 2000

Indústrias em funcionamento até 2000		
Municípios	Unidade de produção	Funcionamento
Arari	Pequena Usina Mário Prazeres	1965 - 2004
	Pequena Usina Chiquinho Santos	
	Pequena Usina Antônio Ribeiro	
	Pequena Usina Antônio Silva	
	Pequena Usina Diquinho Pereira	
	Pequena Usina Hilton Corrêa	
	Cooperativa de Arari (porte médio)	1972 - 1995
	Unidade Industrial do Sr. Ênio (médio produtor)	2000
Cantanhede	Duas pequenas usinas	1970 - 2002
Matões do Norte	Uma pequena usina familiar (distrito)	1970 - 1997
Miranda do Norte	Usina Piladora e Empacotadora Família Bonfim (porte médio)	1960 a 1999. 2000 mudou para o comércio atacadista
	Quatro outras pequenas usinas	1970 - 2000
Pirapemas	Quatro pequenas usinas	1970 – 2000
São Mateus do Maranhão	Cooperativa São Mateus (Porte médio)	1975 - 1998
	Cinco pequenas usinas	1970 - 1995

Vitória do Mearim	Pequena Usina Chico Pregueta	1970 - 1990
	Pequena Usina Dorindo Nolasco	1970 - 1992
	Pequena Usina Jorge Moysés	1970 - 1995
	Pequena Usina Eustáquio Teles	1970 - 1985
Total	30	

Fonte: IBGE (1970c e 1980c)

As pequenas unidades processavam até 15 toneladas de arroz por mês, enquanto as médias beneficiavam entre 15 e 90 toneladas e as grandes acima de 90 toneladas.

Arari concentrava 8 das usinas de beneficiamento, sendo a Cooperativa Arari e a Unidade Industrial do Ênio as maiores (médio porte). Em Miranda do Norte havia a Usina Piladora e Empacotadora Família Bonfim (médio porte) e outras quatro pequenas plantas produtivas. O município de São Mateus do Maranhão contava com a Cooperativa São Mateus (porte médio) e com 5 pequenos usineiros.

Nas outras cidades as usinas eram pequenas, empreendidas pela própria família. Pirapemas contava com 4 dessas usinas, em Vitória do Mearim havia 4 usineiros, Cantanhede possuía duas usinas e Matões do Norte apenas uma.

O fechamento e as mudanças de atividade das unidades de produção decorreram em consonância com a retração da rizicultura na região, ensaiando nova retomada na metade dos anos 2000.

Com certa retomada na rizicultura, o conhecido grupo empresarial dos setores de transporte e cerâmico B.B. Mendes se aventurou no ramo de beneficiamento de arroz, construindo em Itapecuru Mirim o Complexo Agroindustrial B.B. Mendes, o qual foi colocado em funcionamento entre 2003 e 2004.

O grupo B.B. Mendes então capitalizou a rizicultura na região por meio de acordo com os médios e grandes produtores, incorporando parcialmente os pequenos, em toda a Baixada Maranhense e, sobretudo, nos Eixos Rodoferroviários.

Em 2006, a transnacional brasileira Camil Alimentos S.A. fez a aquisição do Complexo Agroindustrial B.B. Mendes em Itapecuru Mirim, tendo sua compra sido concluída no ano de 2010.

Atualmente funcionam 12 unidades de beneficiamento de arroz que atuam nos municípios dos Eixos Rodoferroviários, sendo 10 delas de pequeno porte, a Dom Duan de porte pequeno à médio e a Camil S.A. (situada em Itapecuru Mirim).

A Camil Alimentos S. A. em um curto espaço de tempo passou a controlar a produção e comercialização de cerca de 90% do arroz regional, Baixada Maranhense e São Luís. Adquirem o arroz por meio de contratos firmados com médios e grandes produtores (não compram dos pequenos!), processam e empacotam em Itapecuru e fazem a distribuição no atado.

A quantidade de mais ou menos 10% restante do cereal é processada e comercializada localmente, pelos pequenos usineiros e piladores tradicionais (sendo esses últimos os responsáveis pela menor parte).

No processo tradicional de descascamento, realizado majoritariamente nos povoados ribeirinhos de subsistência e venda excedente, inicialmente os próprios produtores espalham o arroz sobre uma lona a qualquer terreno plano para a secagem. Depois de seco, o cereal é batido com a utilização de varas no chão ou socado em pilões de madeira com socadores manuais até que a casca se desprenda (Figura 31 e Figura 32).

Figura 31 – Pilão para o beneficiamento tradicional (povoado Japão em Vitória do Mearim)



Fonte: Acervo pessoal do Sr. Adenildo Bezerra

Figura 32 – Arroz socado em pilão de madeira na zona rural de Arari



Fonte: fotografia de Geraldo Kosinski cedida por Adenildo Bezerra

No tocante aos pequenos usineiros, todas as 11 unidades produtivas foram fundadas depois dos anos 2000. Todas se situam estrategicamente nas partes centrais das cidades, e possuem a capacidade de beneficiamento mensal menor a 15 toneladas, com exceção da Indústria Dom Duan em Vitória do Mearim, que pode processar mais.

Três das pequenas usinas se situam em Arari, três em São Mateus do Maranhão, uma em Miranda do Norte, uma em Matões do Norte, uma em Cantanhede, uma em Pirapemas e uma no município de Vitória do Mearim.

As pequenas usinas são conhecidas popularmente como casas de pilagem e atendem as demandas dos próprios municípios em que estão instaladas. Elas não possuem registros formais ou alvarás de funcionamento, por isso não pagam impostos, por conseguinte também não recebem incentivos e tampouco se enquadram em planos de crédito ou financiamento (Figura 33).

Figura 33 – Fachada da usina de arroz do Sr. Eliezer Vieira Paiva no centro de Arari



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

O maquinário utilizado no processo de produção é próprio do estabelecimento, compostos pelos modelos de descascadores MGM e MS-007, preferidos por terem motores de pouca rotação e baixo custo operacional. Nenhum dos usineiros renovou o maquinário desde a sua aquisição, mas dizem fazer manutenção periódica nos equipamentos.

Nessas usinas o arroz é adquirido localmente, junto aos produtores. Os usineiros compram diretamente dos pequenos produtores, a fração que recebem dos médios e grandes são as sobras ou o que resta quando não se completa as carretas de carga a Camil S.A. Há também o comércio entre colhedores itinerantes e usineiros.

Os colhedores itinerantes, desprovidos de capital, trocam a margem de 30% do que colheram nas roças de terceiros, pelo processo de pilagem dos usineiros (escambo). Uma prática comum na região é a abertura das fazendas de arroz à população em geral, que recolhem manualmente nos campos o arroz que escapa as colheitadeiras, fazendo esse tipo de troca com os beneficiadores locais (Figura 34 e Figura 35).

Figura 34 – Vista do interior da fábrica do Sr. Eliezer Vieira Paiva



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

Figura 35 – Arroz branco beneficiado na fábrica do Sr. Zé Pereira (bairro Trizidela em Arari)



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

O arroz processado nessas pequenas fábricas não passa por triagem ou controle de qualidade, sendo denominado culturalmente como “arroz de bica corrida”.

No geral, o arroz chega seco na planta produtiva, onde é pesado antes e depois do processo de descascamento. Posterior ao descascamento, o arroz é ensacado e estocado no próprio estabelecimento, ficando imediatamente à disposição para ser comercializado a granel com a população, pelo usineiro na própria unidade.

Nessas pequenas usinas, a mão de obra é composta por poucos trabalhadores. Geralmente se tem entre 2 e 5 trabalhadores em cada uma das unidades. A faixa etária deles varia desde 11 anos a 50 anos de idade, sem registros trabalhistas (CLT), equipamentos de segurança ou uniformes, recebendo salários abaixo do mínimo nacional (Figura 36).

Figura 36 – Armazenamento do arroz na fábrica do Sr. Zé Pereira



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

A Camil Alimentos S.A., em se tratando da indústria de grande porte que se territorializou na região, conforme anteriormente mencionado, foi instalada na cidade de Itapecuru Mirim em 2006 em virtude da aquisição do Complexo Agroindustrial B.B. Mendes. A negociação fora completamente concluída em 2010, quando a Camil S.A. efetivou a compra das marcas de grãos Bom Maranhense e Mais Saboroso.

Nos 18 meses seguintes a 2006, a Camil S.A. investiu aproximadamente 10.000.000 de Reais em equipamentos nessa unidade produtiva em Itapecuru Mirim, ampliando ainda mais a capacidade de produção.

Controlando 90% da produção e comercialização do arroz da região dos Eixos Rodoferroviários, a Camil S.A. obtém o cereal exclusivamente junto aos grandes e médios produtores por meio de contratos firmados entre ambas as partes.

O arroz é vendido pelos produtores em casca, diretamente à Camil S.A., sendo feita a pesagem duas vezes (Figura 37), uma pelo produtor ao emitir a nota fiscal e a outra na sede da Camil S.A. em Itapecuru mirim. Uma fração do arroz é perdida nas estradas durante o transporte, pelo arroz se deslocar solto nas carrocerias dos caminhões e das carretas.

Figura 37 – Balança da Fazenda Vitória (grande produtor em Vitória do Mearim)



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

A Camil S.A., em sua planta em Itapecuru Mirim, tem a capacidade de beneficiar cerca de 4.000 toneladas de arroz por mês, sendo esse o único produto processado nessa fábrica. A tecnologia utilizada nos processos de beneficiamento e empacotamento garantem a eficiência na produção, do recebimento ao envio para o consumidor final (Figura 38).

Figura 38 – Vista aérea da unidade da Camil Alimentos S.A. em Itapecuru Mirim



Fonte: Jorge Itapecureense (2020)

Na unidade produtiva da Camil S.A., em Itapecuru Mirim, ocorrem manutenções preventivas ao maquinário, que é renovado regularmente pela participação nos lucros. O arroz é armazenado em galpões arejados e com controle de temperatura, para ser distribuído no comércio atacadista. Conta com mão de obra de 103 funcionários em regime CLT, acrescidos de 3 terceirizados.

Para melhor situar a Camil S.A. no panorama da monocultura do arroz nos Eixos Rodoferroviários, faz-se necessário a contextualização histórica da sua formação.

A Camil S.A. se configura como um conglomerado empresarial transnacional brasileiro, sendo a segunda maior empresa de processamento, empacotamento e distribuição de arroz do Brasil e uma das maiores da América Latina (conforme o Ranking EconoData).

Definida como sociedade anônima de capital aberto, tem como os maiores acionistas da Camil Investimentos, detentora de 62,09% das ações, e o grupo estadunidense Franklin Templeton, com cerca de 5,55% (Figura 39).

Figura 39 – Linha padrão de produção da Camil Alimentos (em Porto de Suape – Bahia)



Fonte: Logweb (2017)

A Camil S.A. foi fundada em 1963 como uma cooperativa do município de Itaqui, estado do Rio Grande do Sul. No ano de 1975 começou a territorializar suas plantas pelo Brasil, iniciando esse processo a partir da construção de um centro de distribuição na cidade de São Paulo.

No final da década de 1990 e início dos anos 2000 a Camil Alimentos passou a intensificar a aquisição de unidades de produção em todo o território brasileiro. No ano 2000, fez a compra da marca de grãos Saman Brasil, com sede em Pernambuco, modernizando a fábrica no tratamento pós-colheita.

Ainda nos primeiros anos da década, a Camil Alimentos adquiriu e construiu distribuidoras de cereal e fábricas de beneficiamento por várias partes do Brasil, sobretudo, nas regiões norte, nordeste e sul. Em 2006 fez aquisição do Complexo Agroindustrial B.B. Mendes, como dito anteriormente.

Em 2007 a Camil deu início à sua internacionalização, com a compra das unidades de produção de arroz da Saman Uruguai.

Em 2009 fez a aquisição da gigante rede de alimentos chilena Tucapel. Em 2011 e 2014 comprou as duas maiores empresas beneficiadoras de arroz do Peru, respectivamente, Costeño (2011) e Paisano (2014).

Na Argentina, comprou a marca de grãos La Loma e suas fábricas, sendo vendidas em 2018 devido as instabilidades econômicas que precediam a crise de 2018 nesse país.

No Uruguai, a Camil S.A. detém 50% do arroz produzido no país, sendo 91% (dos 50%) destinados à exportação ao MERCOSUL, substancialmente para Brasil e Argentina.

No Chile, a Camil S.A./Tucapel direcionou 100% da sua produção ao abastecimento do mercado nacional chileno. O mesmo aconteceu no Peru, com amplo direcionamento ao mercado interno peruano.

Em 2020, a Camil S.A. contava com 12 unidades produtivas no Brasil, nove no Uruguai, quatro no Chile e duas no Peru. A capacidade de beneficiamento de grãos total é de 18,6 milhões de toneladas por ano.

A rede de distribuição é bem articulada, envolvendo mais de 12.000 pontos alocados estrategicamente no MERCOSUL.

Apresentou no balanço anual de 2020 o lucro líquido de 93% do total arrecadado, atuando em mais de 50 países por meio dos seus produtos.

No mercado brasileiro, a Camil S.A. é a proprietária de 17 marcas de destaque, a saber, Camil (grãos), Namorados (grãos), Pai João (grãos), Carreteiro (grãos), Butuí (grãos), Mais Saboroso (grãos), Bom Maranhense (grãos), Tucapel (grãos), Costeño (grãos), Príncipe (grãos), Pop (grãos), Tche (grãos), Momiji (arroz asiático), Da Barra (Açúcar), União (açúcar), Coqueiro (pescados) e Pescador (Pescados) - essa última domina cerca de 40% do mercado brasileiro do gênero.

A unidade de empacotamento do açúcar Da Barra é a maior da América Latina, localizada no município de Barra Bonita (SP).

No que diz respeito ao arroz, a Camil S.A. trabalha com seis linhas, designadamente, Todo Dia, Premium, Natural, Pronta, Food Service e Exportação.

A linha Todo Dia e a Pronta define os tipos de arroz 1,2, 5 e integral, reserva especial, parboilizado, parboilizado orgânico, japonês, italiano e polido. A linha Premium abrange o arroz preto, selvagem, vermelho e italiano. A linha Natural conta com arroz integral e parboilizado. A Food Service com arroz tipo 1, parboilizado, orgânico, italiano, integral e mix (mistura de arroz branco com parboilizado). A linha destinada à Exportação, detém as classes de arroz polido e parboilizado (Casanave, 2015).

Assim, melhor caracterizada a transnacional territorializada nos Eixos Rodoferroviários, se pode prosseguir com as metamorfoses produtivas e comerciais empreendidas na região em tela.

No comércio do arroz, entre os anos de 1970 e 2000, pode ser verificada a articulação entre proprietários rurais, comerciantes intermediários, produtores usineiros e indústrias beneficiadoras de médio porte.

Os usineiros e as indústrias adquiriam o arroz em casca junto aos pequenos, médios e grandes produtores. No caso dos médios e grandes produtores, o arroz também era enviado aos centros regionais e de fora, como, por exemplo, Teresina (PI).

Os usineiros e beneficiadores conseguiam o arroz em casca algumas das vezes através da chamada venda de palha, onde a aquisição é feita a partir da estimativa da produção (com o arroz ainda plantado). Essa era uma estratégia apalavrada dos usineiros para garantir o funcionamento da usina, sem precisar correr atrás depois das colheitas finalizadas.

A queda na produção de arroz na década de 1990, representou a falência de parte expressiva das usinas pequenas e médias usinas beneficiadoras.

A retomada da rizicultura nos anos 2000 potencializou o surgimento de novas casas de beneficiamento em todos os municípios, mas, sobretudo, abriram-se brechas no mercado para que o grupo B.B. Mendes construísse o Complexo Agroindustrial em Itapecuru, e capitalizasse parcialmente a produção e comercialização regional do arroz, através das marcas Mais Saboroso e Bom Maranhense.

A empresa transnacional Camil S.A. viu uma oportunidade para avançar suas fronteiras, fazendo a aquisição do Complexo Agroindustrial da B.B. Mendes e instituindo uma nova ditadura de mercado.

A monocultura do arroz ficou centralizada nos grandes e médios produtores, caracterizando o modelo patronal com a capitalização, mas os rendimentos foram drenados para a Camil S.A. Essa empresa se consolidou como a principal comercializadora de arroz, dentre outros vetores de reprodução do capitalismo, destaca-se a ampliação da capacidade produtiva do complexo que havia adquirido, passando a absorver a quase totalidade da produção regional.

O ponto estratégico apareceu com a B.B. Mendes ao situar o complexo agroindustrial na cidade de Itapecuru Mirim, de onde se tem acesso a toda a faixa sul-norte, baixada maranhense e a capital São Luís, através da malha viária existente.

Devido a necessidade de importação de arroz para complementar a demanda do mercado regional, além das marcas da Camil S.A., circulam outras, todas de fora do estado. As mais conhecidas são Tio Jorge (GO), Doura (TO), Painho (TO) e Realengo (SC).

A própria Camil S. A. importa arroz das suas unidades produtivas do Uruguai, pelos portos de São Luís, para ser empacotado na sua planta em Itapecuru Mirim, apesar de toda a burocracia envolvida.

No tocante a análise dos modos de produção da rizicultura nos Eixos Rodoferroviários, faz-se necessária mencionar os aspectos concernentes aos elementos formadores dos meios produtivos.

Sabe-se que a maior parte do arroz produzido nos Eixos Rodoferroviários provém das grandes propriedades, consolidadas pelo modelo de agricultura patronal por empresários gaúchos há pelo menos 30 anos.

A modernização dos meios de produção modificaram as relações de trabalho, anteriormente marcadas por trabalhadores intermitentes e sazonais, mas que nas décadas seguintes passaram à compor a massa de mão de obra nas periferias das cidades.

Nos anos 1970 a mão de obra intermitente de regiões e municípios próximos, com poucas pessoas de outros estados. Havia aqueles que se hospedavam nas fazendas, denominados de agregados (mudando-se de estância em estância).

O pagamento era realizado semanalmente ou quinzenalmente, com base nos dias trabalhados. As empreitadas eram consideradas mais vantajosas, essencialmente aos donos dos estabelecimentos. O período da colheita atraía mais pessoas para o trabalho.

Em 1975, os trabalhadores temporários compunham 5,2% do pessoal ocupado nas lavouras dos Eixos Rodoferroviários. Esse número aumentou para 5,7% em 1980, passando para 7,9% em 1985 e crescendo para 28,9% em 1995/96 (IBGE, 1975a; 1980a; 1985a; 1995/96a).

O número de trabalhadores permanentes também cresceu entre 1975 e 1995/96, de 198 para 1.655. Em 1975 essa categoria compreendia 0,4%, passando em 1980 para compor 0,7%, aumentando em 1985 para 0,9% e atingindo em 1995/96 a participação de cerca de 3,0% (Tabela 19).

Tabela 19 – Pessoal ocupado envolvidos na produção agrícola entre 1975 e 1995/96

Pessoal ocupado	1975		1980		1985		1995/96	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Responsáveis e membros da família sem remuneração	62.275	94,2	71.528	92,6	55.651	90,6	37.010	67,8
Empregados permanentes	198	0,4	519	0,7	550	0,9	1655	3
Empregados temporários	3.466	5,2	4.411	5,7	4.871	7,9	15.759	28,9
Empregados parceiros	64	>0,1	144	0,2	110	0,2	63	0,1
Outra condição	88	0,11	599	0,8	245	0,4	104	0,2

Totais	66.091	100	77.201	100	61.427	100	54.591	100
--------	--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----

Fonte: IBGE (1975a; 1980a; 1985a; 1995/96a)

Por outro lado, para o mesmo período 1975-1995/96, observa-se a diminuição da participação familiar no empreendimento das lavouras. Em 1975, os membros da família ocupavam 94,2% da mão de obra agrícola, passando para 92,6% em 1980, diminuindo para 90,6% em 1985 e chegando a compor 67,8% em 1995/96. O número de trabalhadores da família diminuiu de 62.275 em 1975 para 37.010 no registro de 1995/96 (IBGE, 1975a; 1980a; 1985a; 1995/96a).

No tocante aos parceiros e outras condições, verifica-se crescimento nessas duas categorias registrados em 1980 e 1985, diminuindo no recenseamento 1995/96. A categoria de parceiro representava menos que 0,1% do pessoal ocupado em 1975, aumentou para 0,2 em 1980 e 1985, mas voltando para 0,1% em 1995/96 (IBGE, 1975a; 1980a; 1985a; 1995/96a). Em se tratando dos arrendatários e parceiros, após a colheita, esses pagavam com parte da produção ou dinheiro pelo uso da terra, conforme o que havia sido acordado previamente.

Como pode ser verificado, no período áureo da expansão da monocultura do arroz na região, havia um movimento populacional intenso envolvido na produção agrícola geral. Em 1975 tinham 66.091 trabalhadores, aumentando para 77.201 em 1985.

O notável aumento na necessidade de mão de obra nas categorias de empregados permanentes e temporários não refletiu em melhorias nos salários e nem nas condições de trabalho. Os motivos circundavam a ausência de política salarial e insuficiente fiscalização do Ministério Público sobre as situações laborais.

Os sindicatos dos trabalhadores rurais, em grande parte criados na década de 1960 no âmbito dos movimentos e das reformas sociais, faziam vistas grossas às insalubridades trabalhistas e desviavam seus olhares para as aposentadorias.

Em meados dos anos 1970 a Comissão Pastoral da Terra (CTP) iniciou a ferrenha oposição às condições de trabalho no meio agrário, atuando através de denúncias

enviadas à imprensa. Nos Eixos Rodoferroviários a imprensa dos anos 1970/80 era politizada e envolvida com os movimentos sociais no campo.

Na década de 1990, a retração da atividade rizicultora e o aumento da mecanização contribuiu ainda mais para diminuição da necessidade de mão de obra.

A necessidade de mão de obra aumentava e diminuía de acordo com as oscilações da produção do arroz. Neste sentido, o avanço do capitalismo no meio rural-agrário permitiu a expropriação de muitos camponeses, formando um grande contingente de mão de obra.

Aos despossuídos, restou a venda da força do trabalho a preços baixos (força de vida!). A estruturação fundiária e a modernização da agricultura aplicada pelo Estado, materializou as estruturas previstas no dualismo histórico-estrutural inerente ao sistema capitalista (Smith, 1988).

Essa dualidade fora estabelecida pelos setores moderno-tecnoburocrático e tradicional-dependente. Enquanto o setor moderno se integrou aos desenvolvimentos tecnológico e de produtividade impulsionados pelo meio técnico-científico-informacional e pela globalização, o meio tradicional-dependente ficou alheado a tais processos. Consequentemente, envolto no quadro do desenvolvimento desigual (Smith, 1988), ficou apenas sub-integrado na economia agrária.

As grandes e médias propriedades representam os setor moderno tecnoburocrático (agronegócio-monocultor), e as pequenas o setor tradicional-dependente, conhecido popularmente por corte-queima ou por “roça de toco”.

A apropriação das terras e a dominância das grandes e médias propriedades, resultou em trabalhadores camponeses com falta de terra para produzir e formar o excedente da mão de obra. A modernização distanciou os despossuídos dos meios tecnológicos, se fazendo propício à um ambiente rural vulnerável, instável e relegado às políticas compensatórias.

O avanço técnico e tecnológico, que diminuiu a quantidade de vagas de emprego, também fez com que se passasse a buscar certa qualificação profissional.

Atualmente, os grandes e médios produtores contratam trabalhadores que sabem operar tratores e/ou colheitadeiras, deixando os trabalhos mais braçais aos não qualificados.

Na região de planejamento dos Eixos Rodoferroviários, o sistema de cultivo predominante é em sequeiro favorecido, onde o alagamento dos campos de cultivo ocorrem de maneira natural no período chuvoso do ano.

A semeadura e a preparação da lavoura no sequeiro favorecido ocorre em dezembro, quando em janeiro as chuvas se intensificam, a lâmina d'água recobre a plantação durante todo o ciclo vegetativo das plantas. A colheita é realizada entre maio e junho.

O sistema de cultivo de arroz irrigado foi introduzido na região em 1982, primeiramente no município de Arari, depois e Vitória do Mearim e São Mateus do Maranhão.

O método utilizado para as lavouras irrigadas é a inundação contínua, com água sendo puxada dos rios. Nesse cultivo a semeadura ocorre em junho, sendo a colheita empreendida em outubro e novembro.

Estima-se que cerca de 85% da monocultura do arroz, nos Eixos Rodoferroviários, seja realizada em sistema de sequeiro favorecido, sendo apenas 15% irrigado. Os municípios com maior destaque para a rizicultura irrigada são Arari, São Mateus do Maranhão e Vitória do Mearim.

Até os anos 1970, o arroz era cultivado de maneira manual-tradicional. Porém, a partir de 1980 as máquinas começaram a se tornar mais comuns no meio agrário, especificamente entre os médios e grandes produtores. Quanto aos pequenos produtores (setor tradicional-dependente), sem acesso à mecanização, prosseguiram com as roças de toco (corte-queima).

Nessa agricultura tradicional, os métodos empregados envolvem a coivara e o plantio de vazão (quando represam a água nos campos de cultivo no período das chuvas), representam, essencialmente, a atividade básica de subsistência.

As roças de toco são preparadas em etapas empiricamente sistematizadas. A primeira delas é a demarcação da área de plantio, a segunda é a supressão da vegetação de

menor porte com foices e facões. A terceira etapa trata-se do aceiramento, que consiste na limpeza total das bordas da área de cultivo de modo a evitar que a queima avance às faixas indesejadas e terrenos vizinhos.

A próxima etapa é a queimada controlada dentro dos limites dados pelo aceiramento. Posterior à queima, os gravetos carbonizados são recolhidos e se constroem ou reforçam as cercas - para evitar que animais invadam as plantações.

Os plantio direto é realizado manualmente, aproveitando-se ainda do alagamento natural dos campos, no período chuvoso devido ao aumento dos níveis dos rios. Finalizada a colheita, quando represada a água é liberada e o roçado abandonado para que se torne capoeira e sirva de engorda de animais domésticos (Tabela 20 e Figura 40).

Tabela 20 – Etapas da tradicional roça de toco (corte-queima)

Etapa	Caracterização
Demarcação	Delimitação da área a ser utilizada.
Brocagem	Devastação de vegetação herbácea/ arbustiva com foice e facão.
Derrubada	Corte de árvores de maior porte com machado, após a brocagem.
Aceiramento	Limpeza em volta das áreas devastadas para evitar alastramento do fogo.
Queima	Controlada, realizada em toda a área delimitada pelo aceiramento.
Encoivramento	Retirada dos gravetos carbonizados e limpeza do solo após o resfriamento da queima.
Cercamento	Cercamento para evitar entrada de animais indesejados na roça.

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos trabalhos de campo

Figura 40 – Etapa de brocagem concluída em uma roça de toco de Arari



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

Se contrapondo aos cultivos de arroz empreendidos de maneira tradicional pelos pequenos produtores familiares, a agricultura patronal monocultora passou a se utilizar do avanço técnico e tecnológico no preparo das lavouras.

A modernização trouxe o pacote tecnológico difundido pelo discurso da Revolução Verde, objetivando a produção e a produtividade. A chegada dos implementos agrícolas, adubos, defensivos e tratores fez diminuir a necessidade da componente humana no processo produtivo.

Nos Eixos Rodoferroviários, os tratores chegaram de fato nos anos 1980 e continuaram chegando desde então. Em 1970, havia apenas dois tratores na região, ambos no município de Cantanhede, ao passo que em 1975 passou à se ter um trator em Cantanhede e outro em São Mateus do Maranhão (Tabela 21).

Tabela 21 – Número de tratores por município

Número de tratores							
Município	Ano						
	1970	1975	1980	1985	1995/96	2006	2018
Arari	0	0	23	42	51	41	51
Cantanhede	2	1	21	26	29	39	18
Matões do Norte	0	0	0	0	0	58	27
Miranda do Norte	0	0	0	0	23	27	27
Pirapemas	0	0	2	4	6	1	9
São Mateus do Maranhão	0	1	13	15	42	37	79
Vitória do Mearim	0	0	27	25	38	11	18
Totais	2	2	86	112	189	214	229

Fonte: IBGE (1970; 1975; 1980; 1995/96; 2006; 2018)

O cenário passou a mudar a partir de 1980, quando foram contabilizados 86 tratores, sendo 23 deles em Arari, 21 em Cantanhede, 27 em Vitória do Mearim, 13 em São Mateus do Maranhão e dois em Pirapemas. O número de tratores aumentou em 1985 para 112, com 42 deles em Arari, 26 em Cantanhede, 25 em Vitória do Mearim, 15 em São Mateus do Maranhão e quatro em Pirapemas.

Em 1995/96 a quantidade passou à 189, estando 51 deles localizados no município de Arari, 42 em São Mateus do Maranhão, 38 em Vitória do Mearim, 29 em Cantanhede, 23 em Miranda do Norte e seis em Pirapemas.

Em 2006 o número aumentou para 214 tratores, sendo 41 deles no município de Arari, 58 em Matões do Norte, 39 em Cantanhede, 37 em São Mateus do Maranhão, 27 em Miranda do Norte, 11 em Vitória do Mearim e um em Pirapemas.

Em 2018 foram contabilizados 229 tratores, 79 deles em São Mateus do Maranhão, 51 em Arari, 27 em Matões do Norte, 27 em Miranda do Norte, 18 Vitória do Mearim e 18 em Cantanhede e nove em Pirapemas (Figura 41 e Figura 42).

Figura 41 – Trator usado em uma grande propriedade em Vitória do Mearim



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

Figura 42 – Galpão de estocagem de um grande produtor em Vitória do Mearim



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

Nas médias e grandes propriedades, os tratores são utilizados desde o preparo sofisticado do solo, semeadura, aplicação de adubos, agrotóxicos e até mesmo na colheita (Figura 43).

Figura 43 – Área preparada de maneira mecanizada para cultivo em Vitória do Mearim



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

Em relação a adubação, a utilização dos fertilizantes reflete a sua inserção no contexto da modernização do campo. A quantidade de adubo químico em 1970 era de 20 toneladas, passando 102ton em 1980, enquanto que o orgânico cresceu de uma para 94ton entre 1970 e 1975, passando à 76ton em 1980 e aumentando para 91ton em 1985 (Tabela 22).

Tabela 22 – Utilização de adubo químico e orgânico

Adubação		
Ano	Química (ton)	Orgânica (ton)
1970	20	01
1975	20	94
1980	102	76
1985	77	91

Fonte: IBGE (1970; 1975; 1980; 1985)

No que diz respeito ao uso de agrotóxicos, a pulverização do veneno era realizada por meio de bombas costais manuais, canhões acoplados aos tratores e aviões monomotores agrícolas.

Nas propriedades grandes e médias, a aplicação dos defensivos resultava em casos de intoxicação de trabalhadores, tendo que trabalhar acabavam por expostos em meio as plantações.

Durante a década de 1990, a situação das intoxicações se agravou pela utilização de aviões monomotores para aplicação de veneno. Além dos trabalhadores, passou a atingir as comunidades tradicionais próximas das plantações. Problemas que têm tido menor incidência nos últimos 10 anos.

Atualmente, nessas propriedades, grandes e médias, a pulverização é realizada aviões e pulverizadores automáticos tratorizados, geralmente, seguindo-se protocolos de segurança. Quanto aos pequenos produtores, esses continuam a utilizar as bombas costais manuais, sem qualquer equipamentos de segurança.

Em relação ao armazenamento e destinação das embalagens dos defensivos agrícolas, verificou-se que os grandes e médios produtores armazenam em galpões arejados e, depois do uso, fazem o descarte de maneira adequada. A empresa que fornece o agrotóxico é a responsável pela recolha dos recipientes e suas tampas ao final da safra.

Quanto aos pequenos produtores, notou-se que a maior parte deles armazenam as botelhas cheias de veneno em paióis próximos ou mesmo dentro das residências, se constituindo um risco desnecessário para toda a família.

No tocante ao descarte das embalagens, de maneira generalizada e salve raras exceções, os recipientes são largados nas roças e quintais, por vezes queimam ou jogam nos rios/igarapés perto das lavouras. O fato é que as embalagens descartadas são facilmente encontradas no meio do próprio processo de produção.

Nos municípios dos Eixos Rodoferroviários, não há bases específicas para o recebimento das embalagens de agrotóxicos.

No entanto, nota-se um esforço no sentido de conscientização e racionamento do uso de defensivos, o que ocorre mais efetivamente junto aos pequenos produtores.

Um outro problema a ser considerado é que a maior parte do arroz na região é empreendido marginalmente aos rios, que acabam por receber diretamente as águas contaminadas das lavouras.

O uso indiscriminado tem contribuído para redução da disponibilidade de peixes e algumas espécies de répteis sensíveis aos venenos, além de alterar a qualidade das reservas hídricas (Gaspar, et al., 2005).

Gaspar e sua equipe demonstraram a ocorrência de quantidades altas de resíduos de agrotóxicos nas águas do rio Mearim, em vários pontos de coleta no município de Arari. Na ocasião da sua pesquisa, detectou elementos residuais de inseticidas que podem desencadear doenças crônicas, como, tremores persistentes similares aos do Mal de Parkinson, o que seria atribuído a ingestão de água contaminada pelos carbamatos e organofosfatos dos inseticidas (Gaspar, et al., 2005, p. 52).

O declínio da atividade rizicultora nos anos 1990 não diminuiu o uso de agrotóxicos, pois todos os agricultores entrevistados, dos grandes ao pequenos, fazem uso de algum defensivo em suas plantações. Os principais defensivos utilizados no arroz são fungicidas e inseticidas sistêmicos.

Os pequenos produtores usam o popular “mata-tudo”, que tem como princípio ativo o glifosato - popularizado com nome de Roundup pela empresa de biotecnologia Monsanto (Estados Unidos). Esse tipo de herbicida é comprado nas agropecuárias locais sem acompanhamento, receituário agrônomo ou orientação técnica, sendo aplicado de maneira generalizada em quantidades muito maiores ao recomendado.

No que tange aos médios e grandes produtores, os defensivos mais utilizados são o inseticida FASTAC-100 para combater pulgão, lagarta e o cascudo, os herbicidas Ally para folha larga, Aurora para uso geral e 2.4D-TRACTOR para pelo de porco e uso geral e os fungicidas Vitavax Thiram 200-SC (carboxina + tiram) e Stratego 250 (triazol + estrobilurina).

Em se tratando as pragas, o fungo brusone é o que mais afeta as plantações da região. O ataque desse fungo nas plantas de arroz podem ocorrer desde o início do desenvolvimento das folhas até a etapa do crescimento dos grãos, podendo ainda ser disseminado pelo vento nas parcelas e plantações vizinhas.

O brusone é o principal fator limitante de produtividade, pois faz com que a planta doente produza muito menos e de maneira falhada.

A presença do brusone não um grande constitui em problema para os produtores maiores, devido a qualidade dos insumos, sementes e fungicidas, mas também pelo acompanhamento técnico especializado e o próprio conhecimento do produtor.

Por outro lado, as plantações dos pequenos produtores são muito suscetíveis ao brusone, sofrendo eventualmente fortes infestações por esse fungo. Evidentemente, por não disporem dos mesmos defensivos utilizados nas médias e grandes propriedades.

No que diz respeito às outras pragas que acometem as lavouras nos Eixos Rodoferroviários, destacam-se os percevejos, lagartas, cigarras e o gorgulho (bicheira).

Os médios e grandes produtores relatam que em algumas safras têm problemas mais com as lagartas comedoras de folhas, mas no geral não ocorrem grandes perdas em detrimento das pragas.

No tocante aos pequenos produtores, essas pragas se tornam um dificuldade a ser controlada, uma vez que usam essencialmente o princípio do glifosato.

Pelo que se pode notar, o controle das pragas têm relação direta com o capital social pelo aporte financeiro, mas também pelo capital cultural.

A principal medida adotada para a contenção de pragas é a aplicação preventiva dos defensivos agrícolas, ainda que associadas a outras estratégias, como, por exemplo, redução de deficiência hídrica (mantendo a lâmina d'água durante todo o ciclo vegetativo da planta) ou mesmo a aquisição de sementes selecionadas (modificadas).

No que diz respeito a obtenção de sementes, os pequenos produtores geralmente aproveitam as sementes guardadas do ano anterior. Essas são provenientes das parcelas que consideraram empiricamente mais bonitas, saudáveis e de maior produtividade. Eventualmente, os pequenos produtores conseguem em programas pontuais ou nas unidades experimentais da EMBRAPA e SAGRIMA.

Quanto aos médios e grandes produtores, esses adquirem sementes selecionadas junto a empresas especializadas da região sul do Brasil. A maior parte das sementes são compradas da Braseiro Sementes, seguida da Cooperativa Regional Agropecuária Vale do Itajaí (CRAVIL).

A CRAVIL é uma cooperativa do município de Rio do Sul no estado de Santa Catarina, possuindo 55 filiais, 36 lojas e 16 unidades de produção. Com atuação a nível nacional, as suas sementes são produzidas em Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

A empresa Braseiro, que tem sua matriz na cidade de Uruguaiana no Rio Grande do Sul, têm uma filial no estado do Tocantins e outra em Goiás, e atua em boa parte do Brasil. A origem das sementes da Braseiro procede do Rio Grande do Sul, Argentina e Uruguai (Tabela 23).

Tabela 23 – Origem das sementes de arroz por produtor

Médios e Grandes Produtores			
Fornecedor	Localização Física		Origem das sementes
	Matriz	Unidades pelo Brasil	
Braseiro Sementes	Uruguaiana - Rio Grande do Sul	2 filiais (Tocantins e Goiás)	Argentina, Uruguai e Brasil (Rio Grande do Sul)
Cooperativa Regional Agropecuária Vale do Itajaí - CRAVIL	Rio do Sul - Santa Catarina	55 filiais, 36 lojas e 16 plantas produtivas	Santa Catarina e Rio Grande do Sul
Pequenos produtores			
Sementes da safra anterior, provenientes das parcelas de cultivo consideradas mais bonitas e que deram maior produtividade.			
EMBRAPA/SAGRIMA - Provenientes de Unidades Experimentais (pocas)			

Fonte: Elaborada pelo autor com base nas entrevistas e questionários

No que concerne a produção do arroz, a rizicultura nos Eixos Rodoferroviários se manteve em alta até os primeiros anos da década de 1980, retraindo daí em diante até os anos 2000, apresentando novo crescimento em 2006 e leve queda em 2018. Conforme destacado, o estado do Maranhão ocupou o posto de primeiro produtor de arroz em terras altas e segundo em sistemas de sequeiro e irrigado entre 1975 e 1985 (Pires, 1975; IBGE, 1970; 1975; 1980; 1985).

Em um comparativo entre Brasil, Nordeste, Maranhão e Eixos Rodoferroviários, observa-se que no Brasil e Nordeste o crescimento foi sustentado até os anos 1990, quando apresentou retração em 1995/96 (Tabela 24).

Tabela 24 – Produção de arroz comparativa entre Brasil e regiões adjacentes

		Produção de arroz (Ton)			
Ano X Produção		Brasil	Nordeste	Maranhão	Eixos Rodoferroviários
1970	Ton	5.271.272	798.827	650.852	23.486
	%	100	15,15	12,34	0,44
1975	Ton	7.548.930	1.203.975	894.165	33.216
	%	100	15,94	11,84	0,44
1980	Ton	8.086.747	1.267.957	1.026.084	45.670
	%	100	15,67	12,68	0,56
1985	Ton	8.986.289	1.202.294	779.322	24.591
	%	100	13,37	8,67	0,27
1995/96	Ton	8.047.896	947.113	561.255	19.339
	%	100	11,76	6,97	0,24
2006	Ton	9.687.838	1.675.506	1.092.705	27.711
	%	100	17,29	11,27	0,28
2018	Ton	11.056.719	255.290	135.538	24.172
	%	100	2,30	1,22	0,21

Fonte: IBGE (1970; 1975; 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018)

A retração observada na década de 1990, sentida no Nordeste, Maranhão e nos Eixos Rodoferroviários, pode ser explicada pela abertura do mercado nacional à importação e pelas políticas diretas do plano Collor para contenção da inflação. A imersão no mercado internacional dos anos 1990 se aliou a falta de competitividade, propiciando certo abandono no modelo agrícolas vigente.

Em muitas propriedades ocorrera aumento das pastagens para criação de gado, mas também houve aqueles que se aventuraram por outras culturas, como, mandioca comercial para produção de farinha grossa (alimento amplamente consumido).

A recuperação da rizicultura no estado ocorreu no desenrolar dos anos 2000. Em 2006 a produção brasileira de arroz chegou a 9.687.838 toneladas, aumentando ainda para 11.056.719 em 2018.

Nos cenários regionais, o Nordeste passou de 947.113ton em 1995/96 para 1.675.506ton em 2006, mas declinou consideravelmente para 255.290ton em 2018.

O estado do Maranhão passou de 561.255ton em 1995/96 para 1.092.705ton em 2006 e retraiu expressivamente para 135.538ton em 2018 (IBGE, 1970; 1975; 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018). Conforme as informações da CONAB, entre os anos de 2014 e 2020 houve queda de 68,5% na produção de arroz no Maranhão (CONAB, 2020).

A região de planejamento dos Eixos Rodoferroviários acompanhou as dinâmicas do estado na produção de arroz, caracterizada por expansões e retrações. Em 1970, registrou-se a produção de 23.486 toneladas de arroz, aumentando para 33.216ton em 1975 e chegando a produzir 45.670ton em 1980 (recorde na região). Porém, a retração já pode ser observado em 1985 quando se teve uma produção de 24.591ton e em 1995/96 o declínio se agravou, quando contabilizaram-se 19.339ton (IBGE, 1970; 1975; 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018).

Nos Eixos Rodoferroviários, a retomada na produção do arroz pode ser verificada no recenseamento agropecuário de 2006, sendo registrada naquele ano uma quantidade de 27.711ton do cereal, com leve retração em 2018 para 24.172ton¹⁰ (IBGE, 1970; 1975; 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018).

¹⁰ A produtividade média de arroz por hectare é mais ou menos 7.000 kg, em uma propriedade estruturada, mecanizada e com aplicação de insumos (EMBRAPA),

Em 1980, a região dos Eixos Rodoferroviários correspondeu a pouco mais de 0,5% da produção nacional de arroz em 1980, mas os números não se mantiveram. Já em 1985 passou à cerca de 0,27% e manteve mais ou menos esse percentual até 2017/18. Atualmente no âmbito do nordeste os Eixos Rodoferroviários correspondem a 9,46% da produção do cereal, e em torno de 17,83% do que é produzido no estado.

Dentre os 05 maiores produtores de arroz no Maranhão, estão os municípios de Arari, Vitória do Mearim e São Mateus do Maranhão (Figura 44).

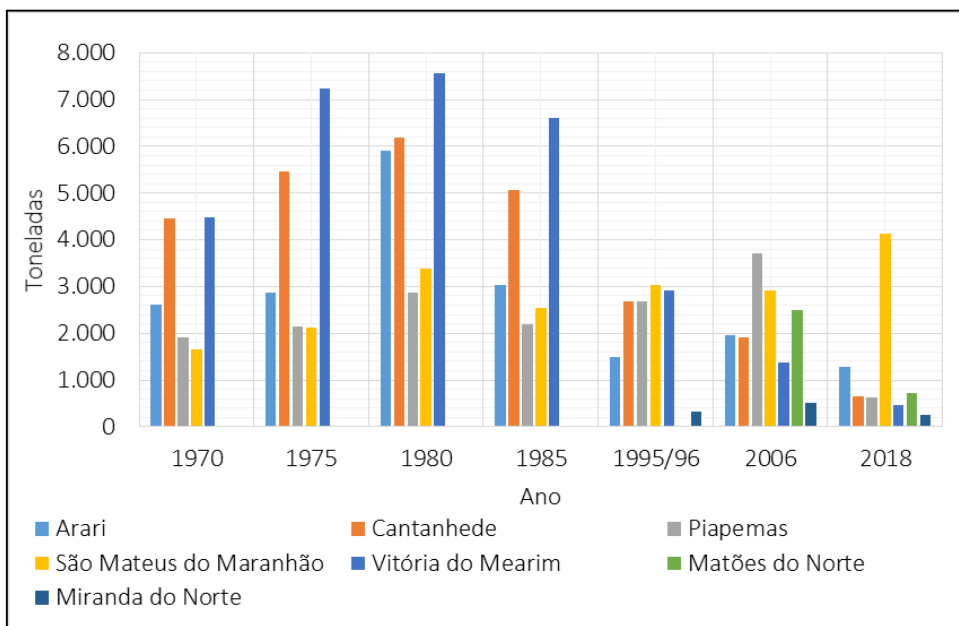
Figura 44 – Campo de arroz irrigado na Fazenda Santa Vitória em Vitória do Mearim



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

Quando analisados os municípios separadamente, verifica-se que Arari, Cantanhede, Vitória do Mearim e São Mateus do Maranhão são os maiores produtores de arroz da dos Eixos Rodoferroviários. Os três primeiros despontaram entre 1970 e 1985, enquanto São Mateus do Maranhão assumiu a liderança na produção de 1995/96 em diante, fechando 2018 como um dos maiores produtores do estado (Gráfico 4).

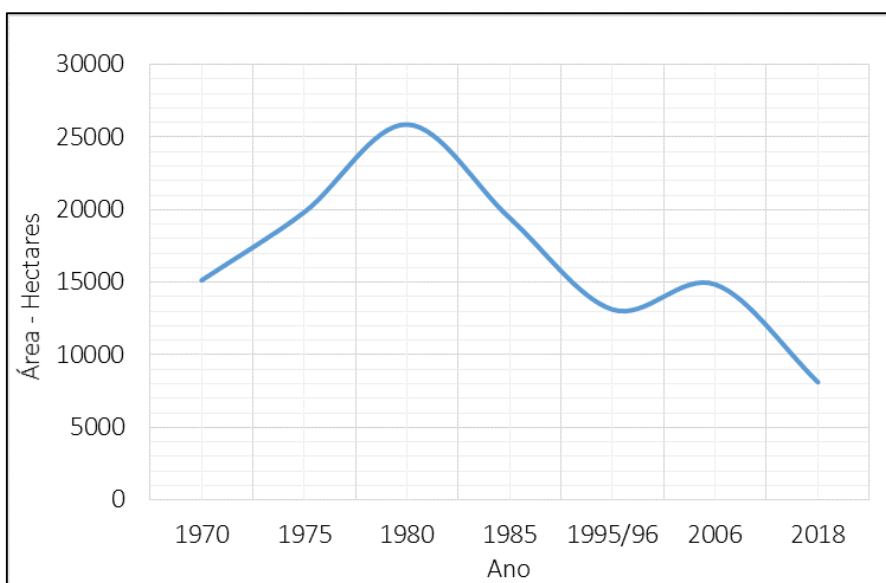
Gráfico 4 - Produção de arroz (t) por município entre 1970 e 2018



Fonte: IBGE (1970; 1975 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018)

Em relação a área destinada ao plantio de arroz, verifica-se expansão no período que caracterizou o ponto alto da monocultura na região. Nas décadas posteriores aos anos 1980 nota-se expressiva diminuição em área plantada (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Área plantada (ha) de arroz entre 1970 e 2018



Fonte: IBGE (1970; 1975 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018)

Apesar da diminuição da área plantada a produção se sustentou, subsidiada pelo avanço técnico e tecnológico. A modernização atingiu todos os produtores, porém como maneiras e intensidades distintas.

Os pecuaristas e monocultores fizeram associação com madeireiros de outras regiões, sendo esses os grupos exclusivamente mais beneficiados com as linhas de crédito rural vinculadas ao projeto de colonização, como, o Programa de Integração Nacional (PIN), criado em 1970, e o Programa de Distribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e do Nordeste (PROTERRA) em 1971.

Devido à alta demanda na busca por financiamento, os pequenos produtores foram os prejudicados. Instituições, como, Banco do Brasil, impuseram uma série de restrições para a liberação dos empréstimos.

Aqueles que se viram diante de dificuldades, quer seja por perda na produção por instabilidades climáticas ou infestação por pragas e tiveram suas propostas de financiamento negadas, sentiram-se desestimulados.

O efeito prático foi a retração da rizicultura antes mesmo do início dos anos 1990, ainda que as dificuldades impostas pelas instituições financeiras tenham recuado depois de 1986, não foi o suficiente para reaquecer satisfatoriamente a rizicultura empreendida nas médias e pequenas propriedades (Canedo, 2008).

Já no início dos anos 1990, a instauração plano Collor para combater a inflação não foi uma estratégia acertada, pois atingiu de modo negativo as safras de todo o Brasil.

O confisco dos recursos financeiros e as correções nos valores dos empréstimos afetou todos os produtores, mais drasticamente os pequenos. Muitos deles não conseguiram se recuperar, tiveram dificuldades na manutenção das atividades nas terras e permaneceram endividados (Silva, 1996).

A adoção das políticas neoliberais na década de 1990 distanciou, pelo menos em parte, o aparelho do Estado do setor agrícola.

As políticas creditícias continuavam basicamente as mesmas, com os limites financeiros determinados pelo porte dos produtores, porém não havia mais subsídios do Estado e os bancos passaram a aplicar taxas de juros maiores que antes (Silva, 1996, p. 13 e 14).

Os grandes e médios produtores obtinham crédito rural através do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), com grandes bancos e alguns deles tinham condições de se autofinanciar (IPEA, 2018).

Os pequenos produtores, sem acesso aos créditos dos grandes bancos do Brasil, passaram a ter dificuldades na aquisição junto das instituições subsidiárias. Enfrentavam restrições que iam desde desconfianças, falta de garantias até terras sem escrituração, portanto, relegados ao amparo do Estado.

O fato é que a liberação dos recursos se manteve condicionada ao tamanho das propriedades e dos maquinários existentes no estabelecimento.

Durante os anos 2000, as políticas de crédito passaram por algumas reformulações em relação a quem recebia os financiamentos, mudanças essas que foram empreendidas pelos governos Lula da Silva (2003-2010) e Dilma Rousseff (2011 - 2016).

Tanto em Lula da Silva quanto em Dilma Rousseff, foram dados suportes aos pequenos produtores. O suporte veio através do Plano Safra¹¹ e da disponibilização de linhas de crédito específicas, com a criação do Programa Aquisição de Alimentos (PAA) (2003) e intensificação de outros programas existentes, como, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (1976) e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) (1995), esse último criado pelo governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002).

Na região dos Eixos Rodoferroviários, na primeira década dos anos 2000, a instituição Banco do Nordeste fornecia empréstimos eventuais aos pequenos produtores, porém grande parte deles não pagavam e a inadimplência inviabilizou a continuidade das

¹¹ O Plano Safra é foi criado em 2003 para fomentar a produção rural brasileira, tendo um orçamento anual aprovado pelo gabinete da Presidência da República.

concessões. Alguns dos pequenos produtores relataram, inclusive, que quando recebiam algum financiamento, por vezes, utilizavam o crédito para fins pessoais.

Atualmente os pequenos produtores contam com as linhas de crédito convencionais, principalmente o PRONAF e PNAE (ambos amparados pelo Plano Safra), mas a pelo menos a metade deles cultiva com recursos próprios.

Em relação aos médios e grandes produtores, apesar de terem maior acesso, geralmente evitam os financiamentos e buscam utilizar os recursos próprios.

A Camil S.A. dispõe de um programa de crédito próprio, que é disponibilizado aos produtores de arroz com que mantém contrato. Nesse plano, o pagamento pode ser descontado em totalidade ou em parte no momento da compra do arroz pela Camil S.A. Os produtores dizem buscar a Camil S.A. em última instância, ainda que considerem os juros justos. Entretanto, alguns dos secretários de agricultura relataram que o crédito da Camil S.A. tende a ser abusivo.

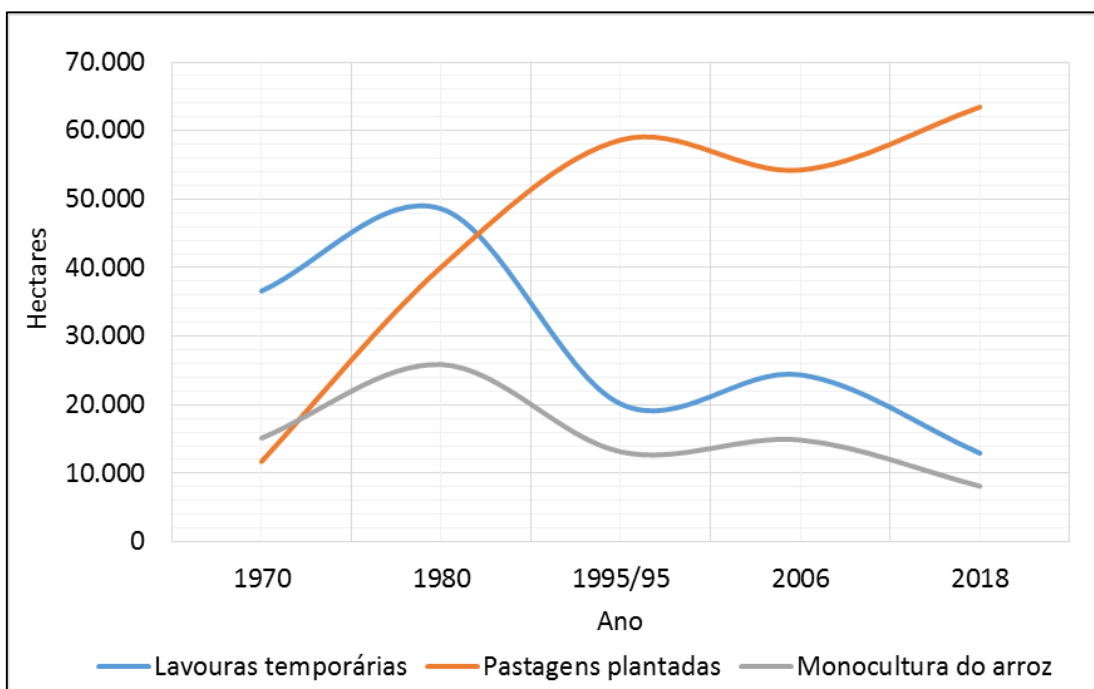
No que diz respeito a reorientação nas práticas agrícolas na região dos Eixos Rodoferroviários, a diminuição da área plantada de lavouras temporárias e de arroz, quanto relacionadas a expansão das pastagens plantadas, evidenciam a forte tendência pecuarista.

As pastagens plantadas, que em 1970 ocupavam 11.715 hectares, passaram a ocupar 40.071ha já em 1980 (foram 28.356ha de aumento em 10 anos!). A expansão continuou em 1995/96 para 58.650ha, apresentou leve retração em 2006 com 54.250ha, porém voltou a crescer em 2018 quando foram contabilizados 63.448ha (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

Por outro lado, as lavouras temporárias ocupavam cerca de 36.595ha em 1970, passaram à 48.598ha em 1980, mas diminuíram drasticamente em área plantada para 20.115ha em 1995/96. Em 2006 houve nova expansão, quando foram contabilizados 24.373ha, todavia retraiu em quase pela metade em 2018, com apenas 12.918 (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018).

A rizicultura ocupava uma área plantada de 15.133ha em 1970, expandindo-se para 25.876ha em 1980. Contudo, em 1995/96 se registraram 13.126ha, aumentando para 14.853ha em 2006 e retraindo para 8.124ha no ano de 2018 (IBGE, 1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018) (Gráfico 6).

Gráfico 6 – Comparativo de crescimento das lavouras plantadas, pastagens plantadas e monocultura do arroz entre 1970 e 2018



Fonte: IBGE (1970; 1980; 1995/96; 2006; 2018)

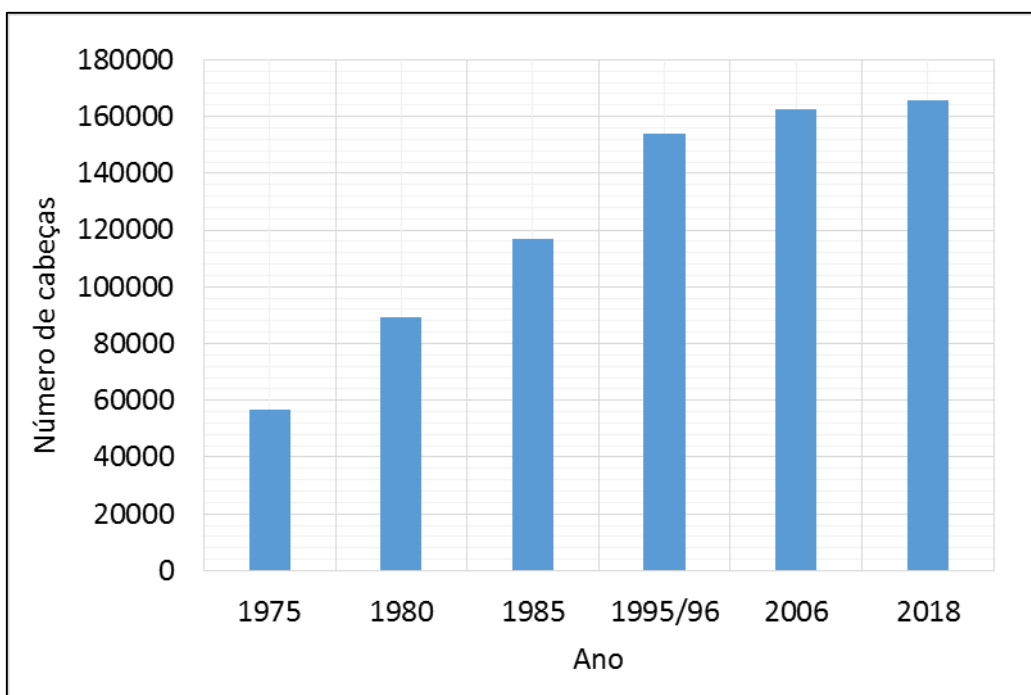
Nas décadas de 1970 e 1980, havia vastas plantações de milho, mandioca e feijão, além do tradicional arroz e da melancia. Os pequenos produtores empreendiam essas culturas em suas lavouras, que contava com a mão de obra familiar. Nos anos 1990 em diante, os pequenos produtores passaram a se dedicar mais à agricultura de milho e mandioca comercial.

Nas médias e grandes propriedades, a rizicultura passou a ser cultivada cada vez mais como principal monocultura. A prática de deixar o gado pastar após a colheita passou a ser cada vez menos realizada, e atualmente os grandes e médios rizicultores se dedicam apenas a monocultura do arroz.

Uma prática que no passado era recorrente, mas atualmente tem sido pouco praticada é o arrendamento das terras para o rizicultor, por parte dos latifundiários pecuaristas, na condição de que após a colheita o agricultor arrendatário deixasse o terreno para inserção de capim e com isso alimentar seu gado.

A tendência pecuarista dos Eixos Rodoferroviários pode ser confirmada também pelo aumento do efetivo bovino. Em 1975 a região contava com 56.904 cabeças de gado, aumentando para 116.990 em 1985. Em 1995/96 já se contavam 153.952 cabeças, número que cresceu para 162.489 em 2006 e para 165.755 em 2018 (IBGE, 1975; 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018) (Gráfico 7).

Gráfico 7 – Número do efetivo bovino nos Eixos Rodoferroviários entre 1970 e 2018



Fonte: IBGE (1970; 1975 1980; 1985; 1995/96; 2006; 2018)

As áreas tradicionais de agricultura temporária, incluindo-se a rizicultura ao longo dos interflúvios, passaram a ser ocupadas pela pecuária num processo crescente desde a década de 1970 (CONAB, 2015).

A conversão dessas áreas de plantação à pastagens para criação de gado representou tanto a expansão das fronteiras agrícolas, quanto a desistência do cultivo de arroz, consequentemente cedendo espaço à ampliação pecuarista - criando assim outras territorialidades (Figura 45).

Figura 45 – Pastagem utilizada para criação de gado em Arari



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

Os municípios da região de planejamento dos Eixos Rodoferroviários tornaram-se áreas apropriadas para a reprodução do capitalismo. O potencial de produção foi demonstrado ainda nos anos 1970/80, porém a modernização conduzida não beneficiou a todos de maneira integral e equilibrada.

A pecuária dos latifundiários e a monocultura dos grandes e médios produtores se sobrepuseram e subverteram a lógica das economias rurais camponesas. Pode se dizer que monocultura do arroz se alienou a modernização desigual entre os diferentes grupos de produtores, propiciando uma saída do campo mais abrupta.

A concentração fundiária, o baixo nível de desenvolvimento e grau de industrialização, dentre outros fatores, faz com que as desigualdades se perpetuem, num quadro de Estado pretensamente forte e promotor de políticas compensatórias, mas que permissivo aos desequilíbrios.

O crescimento da população e das áreas de expansão urbana gerou uma massa de pessoas marginalizadas, e nesse sentido os municípios dos Eixos Rodoferroviários refletiram o processo de modernização conservadora.

A proporção de pessoal ocupado compõe uma parcela muito pequena em relação à população total em todos os municípios dos Eixos Rodoferroviários.

No levantamento realizado em 2019, Arari tinha 6,3% da sua população ocupada, Cantanhede cerca de 4,3%, Matões do Norte 1,7%, Miranda do Norte 5,2%, Pirapemas 3,9%, São Mateus do Maranhão 5,4% e Vitória do Mearim 4,9. No geral da região dos Eixos Rodoferroviários apenas 5,2% da população está ocupada formalmente.

Em relação aos rendimentos, ao considerar os domicílios de até meio salário mínimo¹² por pessoa, esses compõem cerca de 52% da população. Isso colocar a maior parte da população abaixo da linha da pobreza¹³.

Em Arari, estima-se que cerca de 55,1% da população total esteja a viver abaixo da linha da pobreza, em Cantanhede o número sobre para 58,25%, em Matões do Norte a incidência é de 47,26%, em Miranda do Norte de 64,30%, em Pirapemas de 57,93%, em São Mateus do Maranhão de 62,49% e em Vitória do Mearim cerca de 56,24% dos residentes (Tabela 25).

¹² O salário mínimo nacional sancionado em 2021 é no valor de 1.100,00 Reais.

¹³ A linha da pobreza estabelecida no Brasil pelo IBGE é de 436,00 Reais por mês (IBGE).

Tabela 25 – Pessoal ocupado, população total, densidade demográfica e incidência de pobreza nos municípios dos Eixos Rodoferroviários

Município	Pessoal ocupado - 2019 (n.)	Pessoal ocupado - 2019 (%)	População total (n.)	Densidade demográfica (hab./km)	Incidência de pobreza (%)
Arari	1.877	6,3	28.488	25,89	55,01
Cantanhede	949	4,3	20.448	26,45	58,25
Matões do Norte	280	1,7	13.794	17,36	47,26
Miranda do Norte	1.467	5,2	24.427	71,61	64,30
Pirapemas	721	3,9	17.381	25,24	57,93
São Mateus do Maranhão	2.261	5,4	39.093	49,91	62,49
Vitória do Mearim	1.599	4,9	31.217	43,56	56,24
Eixos Rodoferroviários	9.154	5,23	174.848	Rendimento médio: >2 salários mínimos nacionais	

Fonte: informações recolhidas de IBGE-Cidades (panorama de pesquisas específicas)

A segurança alimentar tem sido ameaçada pela expansão pecuarista, ao passo que o modelo de agricultura patronal continua a ser hegemônica. Produtores, atravessadores, pequenas indústrias de transformação, dentre outras, tornaram-se peças de uma economia regional condicionada por avanços e retrocessos dos processos macroeconômicos.

Em última instância, os grandes produtores se mantiveram nas estruturas do Estado em todas as suas esferas, garantindo a predominância do modelo de agricultura vigente.

Na escala nacional, o responsável pela pasta da agricultura no governo Lula foi o latifundiário e sojicultor mato-grossense Blairo Maggi, que retornou no governo de Michel Temer (2016-2018). A ministra da agricultura no governo Dilma Rousseff foi a grande pecuarista tocantinense Kátia Regina de Abreu. No governo Jair Bolsonaro (iniciado em 2018), o ministério presidido por Teresa Cristina C. da Costa Dias atua abertamente em favor do agronegócio, flexibilização do uso de agrotóxicos, expansão pecuarista e de monoculturas, como, a soja.

Deste modo, no âmbito geral das reestruturações capitalistas, a modernização conservadora promoveu as mudanças nos modos de produção agrícola, atingindo a todos os grupos de um modo diferente. As condições sociais e a própria questão agrária se mantêm em processo de atraso (Delgado, 2005).

Ademais, demonstra-se ainda que decisões tomadas em outras esferas, em outros locais, regiões, estados ou mesmo países, exerceram influências nas transformações territoriais na área aqui estudada, numa pequena porção de terra no centro-norte do Maranhão em distintas temporalidades, do passado e do presente, de que se constituem os territórios.

3.5. Caracterização dos produtores de arroz

O trabalho de campo, elementar para o entendimento da realidade dos produtores de arroz na região dos Eixos Rodoferroviários, suas estruturas e condições de trabalho, fundamentou-se na observação imersiva e na aplicação de questionários.

As informações levantadas pelas respostas dos questionários, bem como pela observação *in loco* das atividades desenvolvidas nas propriedades, incluindo-se os diálogos informais, permitiram uma melhor compreensão sobre rizicultura.

Em vista disso, especificamente para se fazer uma caracterização descritiva do perfil dos produtores, utilizou-se do tratamento dos dados primários obtidos pelos questionários, semiestruturados, direcionados aos meios sociais, políticos, econômicos, culturais e simbólicos percebidos pelos participantes, além de questionamentos mais gerais.

Conforme anteriormente aludiu-se, participaram 88 rizicultores, sendo 63 deles pequenos, 15 médios e 10 considerados grandes.

O número de participantes abrangeu uma amostragem suficiente, à representar os grupos estudados para os fins dessa pesquisa. O levantamento do perfil deles foi de encontro ao que os representantes das secretarias de agriculturas dos municípios declararam sobre o assunto. Os resultados os resultados dessa etapa da pesquisa são descritos adiante, traçando-se uma caracterização a partir dos pontos mais pertinentes ao pretendido na presente pesquisa.

Diante do exposto, verificou-se em campo que os pequenos produtores de arroz empreendem suas lavouras nos moldes das “roças de toco”, também chamadas de coivara corte-queima (representando o tradicional-dependente).

A rizicultura nessas roças ocorre, geralmente, em ciclagem ao milho, feijão, melancia e mandioca. O arroz excedente da produção é comercializado no próprio município, sendo a maior parte com usineiros locais, mas também pilado tradicionalmente e vendido ou trocado por outras mercadorias nos povoados vizinhos, com lojistas ou ainda na feira do produtor (que ocorre regularmente todas as semanas).

Esses pequenos produtores também empreendem pastoreio, possuindo em média entre 2 e 10 cabeças de gado bovino, ou ainda 2 ou 3 se for na “pecuária de corda” (quando se amarra o gado nas beiras das estradas, quintais e jardins - o que é mais comum nas cidades); os caprinos aparecem em maior quantidade, com cerca de 20 cabras por produtor em média. Criam soltos, em voltas das residências, galinhas, patos e porcos.

Quando aos grandes e médios produtores, esses tendem a empreender apenas a monocultura do arroz, ainda que raramente alguns deles deixem o gado bovino pastar nos períodos entre as safras.

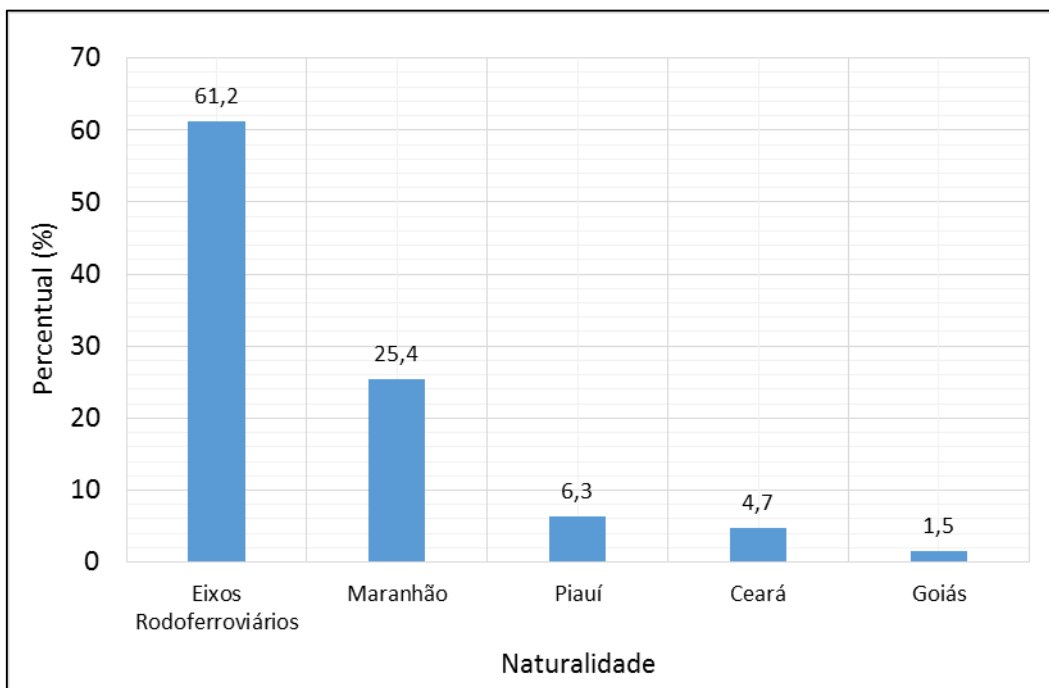
A maior parte do arroz é cultivado em sistema de sequeiro favorecido (alagamento natural e permanente durante todo o ciclo vegetativo), sendo o arroz irrigado mais praticado nas grandes propriedades, sobretudo, nos municípios banhados pelo rio Mearim – de onde canalizam a água para a manutenção das lavouras, o que é o caso de Arari, Vitória do Mearim e São Mateus do Maranhão.

Na região em particular, os grandes e médios produtores destinam cerca de 96% da sua produção para a Camil S.A., o restante representa a quebra que não completou carga ou é proveniente de alguma parcela de menor qualidade, sendo essa parte comercializada localmente, a granel na própria fazenda e com os usineiros locais. Apenas um dos médios produtores afirmou vender tanto para a Camil S.A., quanto uma parte menor para beneficiadores usineiros de Teresina (PI).

No tocante a origem dos rizicultores, verificou-se que dos grandes e médios produtores, em sua totalidade, nasceram na região sul do Brasil, sendo 56% naturais do estado do Rio Grande do Sul, 36% de Santa Catarina e 4% do Paraná (todos do planalto meridional).

Quanto aos pequenos produtores, cerca de 61,2% deles são dos municípios da própria região dos Eixos Rodoferroviários, 25,4% são naturais de outras parte dos Maranhão, 6,3% vieram do Piauí, 4,7% do Ceará e 1,5% do estado do Goiás (Gráfico 8).

Gráfico 8 – Local de nascimento dos pequenos produtores



Fonte: Elaborado pelo autor com base nas informações recolhidas em campo

No que se refere a quantidade de membros da família, atualmente as famílias são compostas em média por dois filhos (diferentemente do passado, quando se tinham até mais de 10 filhos).

Dos pequenos produtores, os filhos com idades escolar frequentam a escola, com 82% deles fazendo uso de transporte escolar. Quando atingem certa idade, passam a ajudar nos afazeres mais leves no período pós-escola. Dentre os filhos que têm idade para vender a mão de obra, geralmente o fazem no setor de prestação de serviços, construção civil e comércio; ajudando nas lavouras em seu tempo livre. Muitos deles viajam para trabalhar, grande parte para as minas do leste do Pará e oeste do Maranhão. Com o dinheiro recebido, complementam a renda da família.

A outra fonte de renda provém dos reformados e pensionistas, o que parece contribuir para a estabilidade econômica do núcleo familiar.

Todos os pequenos produtores interrogados são beneficiários de programas sociais, como, Bolsa Família (PBF) e cerca de 7,9% recebem o Salário-Maternidade.

No tocante a mão de obra, os pequenos produtores utilizam basicamente a familiar. Para os grandes e médios, a sua mão de obra é composta em mais ou menos 35% pelos membros da própria família e 65% por funcionários contratados.

Desses 65% empregados, cerca de 40% foram trazidos dos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina e apenas 25% compõe-se de mão de obra local. Os trabalhadores do sul do Brasil exercem os serviços com certo grau de especialização, como, operar, tratores, colheitadeiras, pilotar o avião pulverizador de veneno, etc., por outro lado a mão de obra local é paga por dia trabalhado e fazem os trabalhos mais braçais.

Quando perguntados sobre se trazer mão de obra de fora, alguns dos grandes e médios produtores alegaram que trouxeram das suas fazendas do sul, outros que os trabalhadores locais não conseguiram se adaptar ao serviço ou simplesmente que se recusam a fazer os trabalhos mais pesados.

Os empregados locais, por sua vez, atribuem a dificuldade em conseguir trabalho nas lavouras dos gaúchos em virtude do nível de mecanização dos processos produtivos, mas também à preferência em contar com mão de obra do sul em razão das “proximidades e afinidades culturais”.

Tanto na agricultura campesina, quanto na praticada nas médias e grandes propriedades, as mulheres se envolvem no meio de produção, quer sejam nos trabalhos nos cultivos e, no caso dos médios e grandes, como, secretárias ou na gerência do estabelecimento auxiliando o marido.

Em relação ao local de moradia, todos os médios e grandes vivem em casas nas partes mais nobres as cidades, por vezes alugadas, mas indo nas fazendas apenas para empreenderem as plantações.

Quanto aos pequenos produtores, a proporção de 86% dos entrevistados residem na cidade e mantém as suas propriedades no meio rural. No tocante aos 15% que moram no interior, esses denotam resiliência e persistência, permanecendo na terra porque se sentem parte dela; representam, portanto, a reafirmação da territorialidade da qual antes fazia parte o seu espaço de vida.

Em se tratando do tempo em que moram no local, os poucos produtores que vivem no meio rural possuem a residência há mais de cinco anos. Cerca de 93,7% deles moram em casas de alvenaria, com sanitários e eletricidade, cerca de 6,3% vivem em casas de barro, com eletricidade, porém sem sanitários dentro da moradia.

Moradores mais antigos retratam que as casas em alvenaria foram popularizadas na região depois dos anos 2000, e que antes havia predominância de casas de barro vernáculas.

Em relação aos grandes e médios produtores, esses chegaram na região entre 30 e 10 anos atrás. Dispõem de grandes casas de alvenaria, com eletricidades, sanitários e condicionadores de ar.

Em relação as terras, verificou-se que os pequenos produtores são proprietários, quanto aos grandes e médios, esses possuem seus terrenos, porém buscam arrendar outras terras para cultivar o arroz.

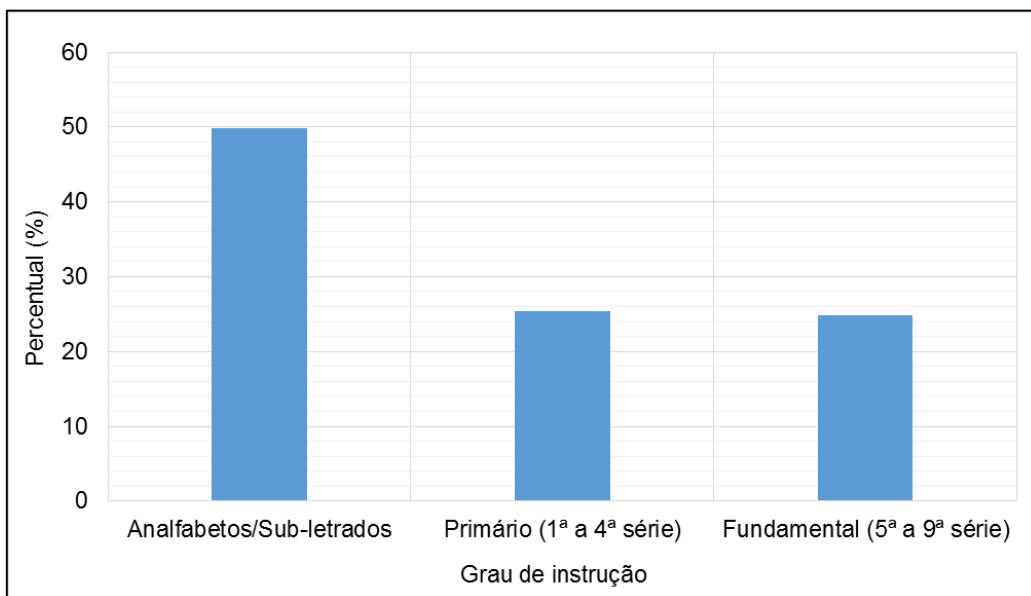
No tocante a forma de aquisição das terras, cerca de 55,5% dos pequenos produtores conseguiram as terras através de herança, 35% deles compraram e 9,5% por assentamentos.

No que diz respeito aos grandes e médios produtores, 32% afirmam terem herdado a terra aos seus pais, tendo o restante comprado e ainda arrendado outras terras anexas.

Cerca de 68% dos grandes e médios produtores arrendam terras. Parte dos grandes produtores possuem fazendas no sul do Brasil e Mato Grosso, onde criam gado ou plantam arroz.

Em relação ao grau de instrução dos produtores, aproximadamente 49,8% são analfabetos ou sub-letrados, 25,4% possuem o ensino primário e cerca de 24,8% cursaram o ensino fundamental (até o nono ano escolar, maioria médios e grandes) (Gráfico 9). O nível de instrução dos produtores reflete suas escolhas e orienta o desenvolvimento socioeconômico, convergindo a padrões culturais que definem o panorama produtivo local-regional.

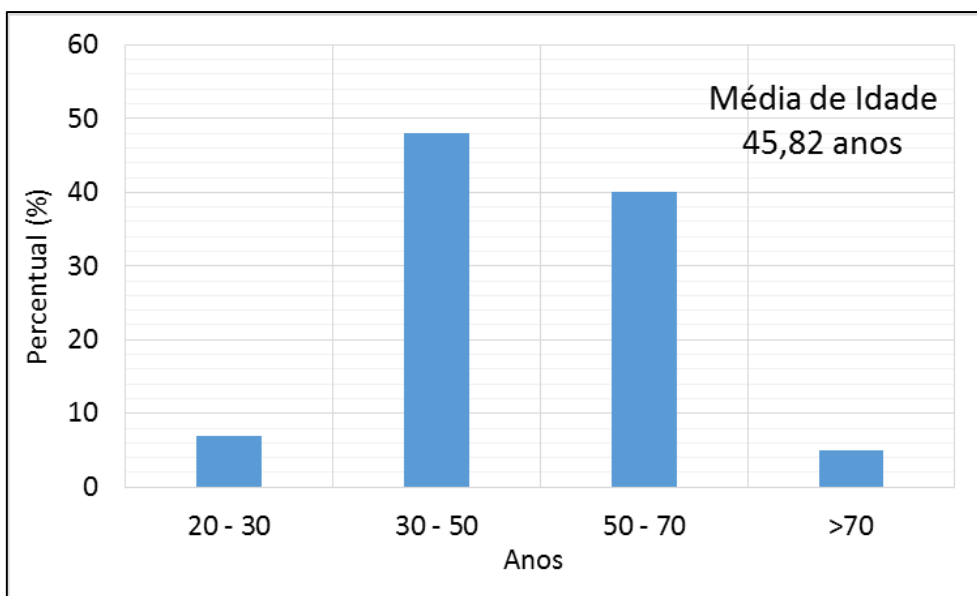
Gráfico 9 – Escolaridade dos produtores



Fonte: Elaborado pelo autor com base nas informações de campo

Em relação a faixa etária, os questionados tinham idades entre 26 e 75 anos, sendo que os mais velhos relataram ter feito parte dos processos de expansão e retração do arroz na região, quanto aos mais novos, esses disseram ter conhecimento (Gráfico 10).

Gráfico 10 – Faixa etária dos produtores



Fonte: Elaborado pelo autor com base nas informações de campo

Em se tratando das sementes usadas no cultivo, cerca de 94,7% dos pequenos produtores utilizam aquelas guardadas do ano anterior, provenientes das parcelas de cultivo empiricamente consideradas mais “bonitas” e 6,3% conseguem através de programas experimentais da EMBRAPA/SAGRIMA.

Quanto aos médios e grandes produtores, todos responderam que adquirem sementes selecionadas junto a empresas especializadas do sul do país, sendo que 92% deles compram as sementes da Braseiro e 8% da Cravil.

Quando questionados sobre as pragas que mais acometem os produtores, os pequenos de maneira geral disseram ter problemas com a brusone, muitas das vezes chegam a perder toda a lavoura.

Quanto aos grandes e médios esses dizem ter alguns inconvenientes com a presença de lagartas comedoras de folhas.

Normalmente os produtores não fazem um controle específico da produção, mas sabem do potencial de produção das suas terras (se plantar x hectares vão colher x toneladas). Uma propriedade de 500 hectares consegue produzir cerca de 7.000 toneladas.

No que se refere ao maquinário utilizado nas lavouras, os médios produtores contam em média com 04 tratores e pelo menos uma colheitadeira, ao passo que os grandes contam com cerca de 05 a 07 tratores, 02 a 03 colheitadeiras e aviões.

Sobre a utilização de fertilizantes, ocorre a predominância de adubos químicos entre todos os produtores.

Em relação aos defensivos agrícolas, relataram usar inseticidas, herbicidas e fungicidas de maneira equilibrada, com orientações dos técnicos da Camil S.A. ou dos próprios engenheiros agrônomos consultores. As marcas mais usadas são o FASTAC-100 para combater pulgão, lagarta e cascudo, 2.4D-TRACTOR e Ally para folha larga, Aurora para uso geral e pelo de porco, e os fungicidas Vitavax Thiram 200-SC (carboxina + tiram) e Stratego 250 (triazol + estrobilurina).

Nas grandes e médias propriedades a aplicação dos agrotóxicos é feita por pulverizadores automáticos tratorizados e avião monomotor/bimotor com o pulverizador acoplado.

Os pequenos produtores preferem usar o conhecido glifosato, denominado popularmente de “mata-tudo”, mas dizem que eventualmente usam o herbicida Aurora. Ambos comprado nas agropecuárias locais sem receituário. A aplicação se dá por meio de bombas manuais costais, geralmente, sem equipamentos de segurança.

A água para as plantações provém dos rios e corpos d’água próximos, quanto a água para o consumo pessoal, a maior parte é captada da chuva e armazenada em cisternas com capacidade de 16.000 litros (para o período de estiagem) (Figura 46).

Figura 46 – Cisterna de captação de água de chuva (pequena propriedade em Cantanhede)



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

O poder público também tem construído dessalinizadores em diversos povoados, atendendo, assim, as demandas pessoais de alguns dos pequenos produtores (além da população em geral) (Figura 47).

Figura 47 – Dessalinizador na zona rural do município de Arari



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

Os poços artesianos são utilizados comunitariamente, atendendo as demandas de higiene das casas, galpões e outros usos domésticos (limpeza, banho, lavagem de louças e roupas, etc.), pois a água dos lençóis e mesmo dos rios tendem a ser salobras em virtude da influência do oceano.

Quando perguntados sobre a manutenção das propriedades para os próximos 10 anos, todos relatam que pretendem manter os estabelecimentos. Percebem-se incertezas em relação aos pequenos agricultores, pois são evidentes as dificuldades por eles enfrentadas (Figura 48 e Figura 49).

Figura 48 – Vista da secagem do arroz e moradia de barro de um pequeno produtor de Arari.



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

Figura 49 – Extenso campo de arroz marginal à BR 135 em São Mateus do Maranhão.



Fonte: Registro fotográfico tomado pelo autor

Em relação ao crédito rural, os grandes e médios produtores relataram não precisar, pois disseram ter recursos próprios para empreenderem as lavouras.

Quanto aos pequenos produtores, pelo menos a metade deles são amparados pelo PRONAF e uma parcela menos pelo PNAE, intermediados pelas secretarias municipais de agricultura, pesca e abastecimento. O suporte técnico dado no âmbito municipal se constitui de maneira frágil. Diferentemente dos grandes e médios produtores, os pequenos relatam não conseguirem fazer aquisição de máquinas ou tecnologias para as suas lavouras.

Durante os diálogos, foi possível observar que políticas municipais direcionadas aos pequenos produtores se mostram pontuais e variáveis, de acordo com os “humores” dos governantes, fazendo com que a programação local seja fragmentada.

Considerações Finais

A presente tese analisou a territorialidade e a reterritorialidade da monocultura do arroz na região de planejamento dos Eixos Rodoferroviários, bem como seu espaço agrário se converteu à zona de reprodução da lógica capitalista.

No recorte em tela, o arroz trazido pelos imigrantes açorianos e cultivado de maneira complementar aos currais de gado, na medida em que a colonização avançava, passou à produto destacado para exportação no âmbito da diversificação econômica empreendida pela CGCGPM em meados do século XVIII.

Mas foi depois dos anos 1970 que se tornou monocultura principal, para expansão do capitalista, a partir da intensificação do projeto de modernização no campo, sob pressões internacionais de adequação.

A monocultura do arroz desenvolvida nos latifúndios foi difundida na região como representante da modernidade, e por isso esteve por trás das metamorfoses territoriais intermediadas pelo Estado.

Na condução do processo de modernização foi espelhada na primazia da realidade dos países centrais.

Faltaram projetos de base social, ademais o meio rural agrário não foi considerado de modo abrangente e diversificado. Consequentemente, os pequenos camponeses foram considerados inviáveis para o modelo de crescimento eleito pelo Estado.

Pelo que se fez propício o advento de uma regionalização, que determinou a obsolescência dos modos de produção tradicionais, retratando a chegada do mecanizado e tecnológico.

As metamorfoses no uso do território são evidentes, mas as estruturas sociais e as desigualdades foram agravadas.

Com todas as transformações, a territorialização da Camil S. A. na região, ao seu padrão transnacional, confirmou o crescimento econômico dos grandes e médios produtores,

grupos detentores da terra, das estruturas e dos avanços técnicos e tecnológicos, alinhados às exigências do mercado internacionalizado.

Os produtores maiores, melhor estruturam seus latifúndios, amparados pela técnica e tecnologia, mas também pelo Estado através da proteção de certos modelos de agricultura, com políticas públicas direcionadas, incluindo-se as creditícias, infraestrutura e logística.

Por conseguinte, esses produtores conseguem manter o padrão de qualidade, grande volume de produção e produtividade. A qualidade dos grãos e o volume da produção garantem aos grandes e médios produtores a negociação segura em direto com a indústria Camil S.A. – que passou a controlar o plantio e comercialização.

Na outra extremidade, os pequenos lavradores não possuem as mesmas capacidades e apresentam problemas limitantes, que vão desde a ordem social-educacional à aquisição de equipamentos e insumos de melhoramento de produção.

Diferentemente dos grandes, os pequenos rizicultores expõem dificuldades, tanto na aquisição de tecnologias, como durante o processo de cultivo e na inserção do seu produto no comércio. Permanecem cada vez mais na dependência de atravessadores, pequenos usineiros ou ainda da comercialização a granel localizada, portanto, na margem e apenas sub-integrados na economia agrária geral.

Configura-se uma agricultura patronal preterida, sendo esse o caso dos rizicultores gaúchos estabelecidos há pelo menos 30 anos na região, cujo Estado tem sido promotor das desigualdades, relacionadas, sobretudo, na escolha dos modelos de desenvolvimento para as diferentes formas de agricultura.

A acumulação capitalista e a vigência dos mecanismos institucionais mantém a conformidade da sociedade do jeito que está.

Para que haja mudanças na rizicultura na região, não chegam políticas públicas isoladas. Mas um amplo programa de regulação, envolvendo desde diálogos mais efetivos entre órgãos do Estado e instituições privadas à criação de projetos integradores e intensificação dos existentes.

Além dos projetos de fomento e desenvolvimento técnico direcionados aos pequenos produtores, há que se promover algum mecanismo que permita a inserção do arroz produzido, nessas pequenas propriedades, na comercialização junto das indústrias de maior porte e na maior absorção por parte de escolas, hospitais e outros equipamentos. Entre as expressões culturais e a Camil S.A. há um universo de famílias de rizicultores, em pequenas propriedades, que se gestam nos moldes tradicionais.

Há potencialidade e viabilidade econômica para que o desenvolvimento ocorra de maneira sustentada, ordenada, integrada e inclusiva, mas para que isso ocorra de fato o Estado deve fortalecer as estruturas produtivas, principalmente no que diz respeito aos pequenos produtores e inseri-los na cadeia de mercado com igualdade e equidade.

Referências Bibliográficas

- Agro-20. (2019). *Arroz vermelho foi introduzido no Brasil pelos portugueses no século XVI*. Recuperado de <<https://agro20.com.br/arroz-vermelho/>>, acesso em 10 de outubro de 2021.
- Alcântara, E. H. (2004). *Caracterização da bacia hidrográfica do rio Itapecuru, Maranhão - Brasil*. Caminhos de Geografia, 7(11), p. 97-113. ISSN 1678-6343.
- ALCOA. *Alcoa no Brasil*. Recuperado de <<https://www.alcoa.com/brasil/pt/about>>, acesso em 17 de outubro de 2021.
- Almeida, M. G. S. de. (1991). *Atividades produtivas*. In: Diniz, D. M. (Coord.). *Textos para a história de Sergipe*. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe, BANESE.
- Almeida, M. P. (2016). *A lei de terras do governo Sarney: regulamentando o latifúndio no Maranhão*. Lisboa: V Encontro Rural RePort e XV Congresso de História Agrária da SEHA.
- Alves Filho, J. P. (2002). *Uso de agrotóxicos no Brasil: controle social e interesses corporativos*. São Paulo: Annablume/FAPESP, 188 p. ISBN 85-7419-314-3
- Alves, L. M., Marengo, J. A. & Cavalcanti, I. F. A. (2013). *Histórico de secas na Amazônia*. In: Borma, L. S. & Nobre, C. A. *Secas na Amazônia: causas e consequências*. São Paulo: Oficina de Textos, p. 21 a 27.
- Alves, M. (2019). *Portal do Agro*. Recuperado de <<https://agro20.com.br/arroz-vermelho/>>, acesso em 29 de maio de 2021.
- Anjos, L. H., Pereira, M. G., Pérez, D. V. & Ramos, D. P. (2007). *Caracterização e classificação de plintossolos no município de Pinheiro - MA*. Viçosa: Revista Brasileira de Ciências do Solo, vol. 31, no. 5, p. 1.035-1.044.
- Andrade, M. P. (1984). *Os gaúchos descobrem o Brasil: os pequenos produtores agrícolas do sertão maranhense frente à implantação de projetos agropecuários*. São Luís: Cáritas Brasileira.
- Andrade, M. C. (2002). *A terra e o homem do nordeste*. São Paulo: Ática, 5ª edição.
- Arari na Web. (2020). *Imagem da cheia de 2020 no bairro tamarindeiro*. Recuperado de <https://www.instagram.com/arari_na_web/>, acesso em 21 de maio de 2020.
- Araújo, C. C. & Caldas, A. S. (2019). *Território, territorialização, territorialidade e a questão agrária: impasses socioespaciais, possibilidades analíticas*. Florianópolis: Revista Geosul, v. 34, n. 70, p. 358-384.

- Arenz, K. (2010). *Missões jesuítas no Maranhão e Grão-Pará*. Revista do Instituto Humanitas UNISINOS, edição 348.
- Asselim, V. (1982). *Grilagem, corrupção e violência em terra de Carajás*. Petrópolis: Editora Vozes, 204 p.
- Atlas de Complexidade Econômica. *The atlas of economic complexity*. Recuperado de <<https://atlas.cid.harvard.edu>>, acesso em 20 de setembro de 2021.
- Azar, Z. S. (2011). *A concentração fundiária como centralidade da questão agrária do Maranhão*. V Jornada Internacional de Políticas Públicas: estado, desenvolvimento e crise do capital. São Luís: Anais da V Jornada Internacional de Políticas Públicas: estado, desenvolvimento e crise do capital, Universidade Federal do Maranhão – UFMA.
- Azevedo, J. (2008). *Questões sociais*. São Paulo: Editora Salesiana, 126 p.
- Barbetta, P. A. (2002). *Estatística aplicada às ciências sociais*. Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 5ª edição, 340 p. ISBN
- Barel, Y. (1986). *Le social et ses territoires*. In: Auriac, F. & Brunet, R. (orgs.). *Espaces, Jeux et Enjeux*. Paris: Fayard e Fondation Diderotg.
- Batalha, J. F. (2002). *Navegadores do rio Mearim e os marítimos do Arari*. São Luís: Editora Lithograf, 71 p.
- Baeninger, R. (1997). *Redistribución espacial de la población: características y tendencias de caso brasileño*. Santiago: Notas de Población, n. 65, p. 145-202.
- Barbosa, Z. M. (2013). *O global e o regional: a experiência de desenvolvimento no Maranhão contemporâneo*. Blumenau: Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional, p. 113-128. Doi 10.7867/2317-5443.2013V1N1P113-128
- Bauman, Z. (2003). *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 258 p.
- Bezerra, A. (2014). *Arari: espaço e sociedade*. Arari: Instituto Perone.
- Bonnemaison, Joël. (1981). *Voyage autour du territoire*. In: Espace Géographique, Tome 10, n. 14, p. 249-262.
- Braga, R. M. (2010). *Território, rede e multiterritorialidade: uma abordagem conceitual a partir das corporações*. Belo Horizonte: Revista Geografias, 6 (2), p. 26-36.
- Brito, C. D. S. B., Aragão, L. S., Carvalho, M. L. P., Souza, A. M. A., Almeida, R. C. & Tavares, S. J. (2010). *As transformações socioespaciais urbanas ocorridas nos municípios de Pedreiras e Trizidela do Vale ocasionadas pelas enchentes do rio Mearim*. XVI Encontro Nacional de Geógrafos - Crises, Práxis e Autonomia: espaços

de resistência e de esperanças. Porto Alegre: Anais do XVI Encontro Nacional de Geógrafos, p. 1-8.

Burnett, C. F. L., Oliveira, A., Melo, J. & Dutra, L. (2016). *Planejamento de gestão de cidades do Maranhão: o executivo municipal e o controle do solo urbano*. São Luís: Editora EdUEMA, 288 p.

Bussab, W. O. & Morettin, P. A. (2010). *Estatística básica*. São Paulo: Saraiva, 6ª edição, 540 p.

Caldeira, J., Carvalho, F. De, Marcondes, C. & Paula, S. G. de. (1997). *Viagem pela história do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras. 365 p. ISBN 85-7164-658-9

Câmara de Pirapemas. *Informações históricas do município de Pirapemas*. Recuperado de <<https://www.pirapemas.ma.leg.br/>>, acesso em 15 de janeiro de 2020.

Câmara, L. A. (1949). *A concentração da propriedade agrária no Brasil*. Rio de Janeiro: Boletim Geográfico, número 77, p. 37-58.

Campos, N. A. (2003). *A grande seca de 1979 a 1983: um estudo dos grandes projetos de desenvolvimento rural implementados na região semiárida do Nordeste do Brasil*. XI Congresso Brasileiro de Sociologia. Campinas: Anais do XI Congresso Brasileiro de Sociologia, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP.

Campos, C. S. S., & Medeiros, R. M. V. (2012). *Avanços e contradições da produção orgânica nos assentamentos: o caso do arroz na região metropolitana de Porto Alegre*. Uberlândia: Anais do XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária, Universidade Federal de Uberlândia - UFU.

Canal Jorge Itapecurense. (2020). *Imagens de Itapecuru*. Recuperado de <<https://www.youtube.com/channel/UCTvUCvvhJQMlJpewq0H0rg>>, acesso em 10 de fevereiro de 2021.

Canedo, E. V. S. (2008). *Organização do espaço agrário maranhense até os anos 80: a distribuição das terras e atividades agrícolas*. São Luís: Gráfica e Editora Interativa, 2ª edição, 154 p.

Casara, R. R. R. (2018). *Estado pós-democrático: neo-obscurantismo e gestão dos indesejáveis*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 3ª edição, 240 p. ISBN 978-85-200-0950-5.

Casanave, J. L. (2015). *A indústria de beneficiamento de arroz do Brasil entre 2002 e 2011*. (Monografia de graduação). Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, 60 p.

Cataia, M. A. (2001). *Território nacional e fronteiras internas: a fragmentação do território brasileiro*. Tese de doutorado. São Paulo: Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo - USP.

- CEPAL. (1998). *Cincuenta años de pensamiento em la CEPAL: textos seleccionados*. Santiago: Fondo de Cultura Econômica, 2ª Edição, 953 p.
- CEPAL. *Informações históricas*. Recuperado <<https://www.cepal.org/>>, acesso em 30 de setembro de 2021.
- Chesnais, F. (2004). *A finança mundializada*. São Paulo: Boitempo, 2004.
- Claval, P. (1998). *Histoire de la pensée géographique française de 1870 à nos jours*. Paris: Nathan, 544 p. (ISBN 2-09-190853-3).
- Clementino, M. L. (1986). *O maquinista de algodão e o capital comercial*. Natal: Editora da UFRN.
- Climate-Data. *Climate-Data*. Recuperado de <<https://pt.climate-data.org/>>, acesso em 15 de março de 2020.
- CODEVASF. (2019a). *Plano de preservação e recuperação das nascentes da bacia do Mearim (MA)*. Brasília: Companhia do Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF, 2ª edição, 190 p.
- CODEVASF. (2019b). *Plano de preservação e recuperação das nascentes da bacia do Itapecuru*. Brasília: Companhia do Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - CODEVASF, 2ª edição, 182 p.
- CONAD. (2020). *Produção do arroz no Maranhão*. Recuperado de <<https://maranhaohoje.com/producao-de-arroz-no-maranhao-caiu-685-de-2014-para-2020-segundo-dados-da-conab/>>, acesso em 10 de setembro de 2021.
- Consolide. *Fotografia de São Mateus do Maranhão*. Recuperado de <<https://www.consolidesuamarca.com.br/registro-de-marcas-sao-mateus-do-maranhao-ma>>, acesso em 25 de abril de 2020.
- Contini, E., Gasques, J. G., Alves, E. & Bastos, E. T. (2010). *Dinamismos da agricultura brasileira*. Brasília: Revista de Política Agrícola, ano 19, p. 42-64.
- Corrêa, R. L.; Castro, I.; & Gomes, P. C. C. (1995). *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 263 p.
- Couceiro, L. A. & Silva, R. V. C. da. (2015). *Possíveis análises sobre a produção de algodão no Maranhão (1755-1818): relacionando o conceito "segunda escravidão" com práticas de crédito*. São Luís: Revista Outros Tempos, vol. 12, p. 190-213. ISSN 1808-8031.
- Cuadra, S. V., Steinmetz, S., Heinemann, A. B. & Almeida, I. R. (2015). *Impactos das mudanças climáticas sobre o desenvolvimento da produtividade do arroz irrigado no estado do Rio Grande do Sul*. XIX Congresso Brasileiro de Agrometeorologia.

Lavras: Anais do XIX Congresso Brasileiro de Agrometeorologia (agrometeorologia do século 21: o desafio do uso sustentável dos biomas brasileiros), p. 377-386.

Cunha, R. C. (2015). *Ocupação e o desenvolvimento das duas formações socioespaciais do Maranhão*. Rio Grande: CaderNAU - Cadernos do Núcleo de Análises Urbanas, v. 8, n. 1, p. 133-152.

Dardel, E. (2011). *O Homem e a Terra: natureza da realidade geográfica*. São Paulo: Ed. Perspectiva.

Delgado, G. (2005). A questão agrária no Brasil: 1950-2003. In: Ramos Filho, L. O. & Aly Júnior, O. *Questão agrária no Brasil: perspectiva histórica e configuração atual*. São Paulo: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA.

Econodata. (s/a). *Ranking das 100 maiores empresas de arroz*. Recuperado de <https://www.econodata.com.br/guia-empresas/maiores-empresas-INDUSTRIA-ALIMENTOS-ARROZ>>, acesso em 30 de março de 2021.

Elias, N. (1993). *O processo civilizador*. Rio de Janeiro: Zahar, v. 2.

EMBRAPA. (2006). *Sistema brasileiro de classificação de solos*. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, 2ª edição, 356 p. ISBN 978-8570358004.

EMBRAPA. (2007). *Mapeamento de aptidão agrícola das terras do estado do Maranhão*. Campinas: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 26 p.

EMBRAPA. (2013). *Arroz do Maranhão: competitividade e tradição*. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, publicação comemorativa aos 40 anos, 2 p. Recuperado de <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/83489/1/folder-arroz-do-maranhao.pdf>>, acesso em 25 de maio de 2020.

EMBRAPA. *Agência de informação tecnológica*. Recuperado de <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONT000fkr7p9np02wyiv80sq98yqrrjrkac.html>> acesso em 02 de fevereiro de 2020.

Ewerton, S. (2015). *Foto da cidade de Arari*. Recuperado de <https://samirewerton.wordpress.com/>>, acesso em 20 de abril de 2020.

Faoro, R. (2012). *Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro*. São Paulo: Editora Globo.

Faria, S. C. (2008). *Colônia sem pacto*. Rio de Janeiro: Revista Nacional de História da Biblioteca Nacional, n. 34, p. 34-70.

- Farias Filho, M. S. & Ferraz Junior, A. S. (2009). *A Cultura do arroz em sistemas de vazante na baixada maranhense, periferia do Sudeste da Amazônia*. Goiânia: Pesquisa Agropecuária Tropical, v. 39, n. 2, p. 82-91.
- Feitosa, A. C. (2006). *Relevo do estado do Maranhão: uma nova proposta de classificação topomorfológica*. VI Simpósio Nacional de Geomorfologia. Goiânia: Anais do VI Simpósio Nacional de Geomorfologia (Geomorfologia Tropical e Subtropical: processos, métodos e técnicas).
- Fernandes, D. (2009). *Território e territorialidade: algumas contribuições de Raffestin*. Belo Horizonte: Revista Perspectivas em Políticas Públicas, v. 2, n. 4, p. 59-68.
- Fernandes, J. (2008). *Gente e coisas da minha terra*. São Luís: Editora Lithograf, 186 p.
- Fernandes, B. M. (2015). *Verbete: Agronegócio*. In: Enciclopédia latino-americana. São Paulo: Editora Boitempo.
- Ferreira, A. J. (2008). *Políticas territoriais e a reorganização do espaço maranhense*. (Tese de doutorado). São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo - USP.
- Ferreira, M. M. G. (2011). *Migração do nordestinos para o médio Mearim - MA (1930-1960): literatura regional e narrativas orais*. XXVI Simpósio Nacional de História. São Paulo: Anais o XXVI Simpósio Nacional de História - ANPUH.
- Fernandes Junior, L. C. C. & Dutra Neto, P. O. (2018). *Geohistória do Maranhão: aspectos físicos, humanos, históricos e econômicos*. São Luís: Impacto, 261 p.
- Ferro, M. (2017). *A colonização explicada a todos*. São Paulo: Editora UNESP, 190 p.
- Folha de São Paulo. (1997). *Questão agrária: Ministério Público tenta anular 20 desapropriações do INCRA no Estado do Tocantins; superavaliação chega a 1.121% em fazenda com areal*. Recuperado <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/brasil/fc310820.htm>> acesso em 10 de abril de 2020.
- Freire, J. L., Lima, J. R., Cavalcanti, E. P. (2011). *Análise de aspectos meteorológicos sobre o Nordeste do Brasil em anos de El Niño e La Niña*. Revista Brasileira de Geografia Física, n. 3, p. 429-444.
- Freitas, G. A. (2010). *Produção e área colhida de arroz no Nordeste*. Informe Rural ETENE, Banco do Nordeste, ano IV, n. 23.
- Fundação Getúlio Vargas. *Atlas histórico do Brasil*. Recuperado de <<https://atlas.fgv.br>>, acesso em 12 de janeiro de 2020.

- Fundação Palmares. *Tabela de certificações de terras quilombolas atualizada*. Recuperado de <http://www.palmares.gov.br/?page_id=37551>, acesso em 20 de setembro de 2021.
- Furtado, C. (2005). *Formação econômica do Brasil*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 32ª ed., 238 p.
- G1. (2020). *Empresários e advogados são alvos de operação que investiga fraudes na desapropriação de terras em Rondônia*. Recuperado <https://g1.globo.com/ro/rondonia/noticia/2020/07/23/empresarios-e-advogados-sao-alvos-de-operacao-que-investiga-fraudes-na-desapropriacao-de-terras-em-ro.ghtml>, acesso em 04 de junho de 2021.
- Galeano, E. (2012). *As veias abertas da América Latina*. Porto Alegre: L&PM, 265 p.
- Gaspar, S. M. F.; Nunes, G. S.; Pinheiro, C. U. B. & Amarante Júnior, O. P. (2005). *Avaliação de risco de pesticidas aplicados no município de Arari, Maranhão, Brasil: base para programa de controle ambiental do rio Mearim*. Curitiba: Pesticidas - Revista de Ecotoxicologia e Meio Ambiente, v. 15, p. 43-54.
- Geiger, P. P. (1994) *Des-territorialização e espacialização*. In: Santos, M.; Souza, M. A. de; Silveira, M. L. Território: globalização e fragmentação. São Paulo: HUCITEC.
- Giddens, A. (2000). *O mundo na era da globalização*. Lisboa: Presença, 2000.
- Godoy, A. S. (1995). *Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades*. São Paulo: RAE – Revista de Administração de Empresas, v. 35, n. 2, p. 57-63.
- Goldenberg, M. (2002). *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais*. Rio de Janeiro: Record, 6ª edição, 107 p. ISBN 85-01-04965-4
- Golfari, L., Caser, R. L. & Mura, V. P. (1978). *Zoneamento ecológico esquemático para reflorestamento no Brasil: segunda aproximação*. Brasília: PRODEPRF (série técnica), n. 1, p. 1-66.
- Governo do Maranhão. (2007). *Lei Complementar número 108 de 21 de novembro de 2007 (Diário da União)*. Recuperado de <http://www.cultura.ma.gov.br/portal/pec/anexo/lei_regionalizacao.pdf>, acesso em 15 de novembro de 2019.
- Grosfoguel, R. (2009). *Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: Transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global*. Rio de Janeiro: Revista Periferia, v. 1, nº 2, p. 41-91.
- Growth Lab at Harvard University. (2019). *Growth Projections and Complexity Rankings*. Recuperado de <<https://doi.org/10.7910/DVN/XTAQMC/ESPKFS>>, acesso em 15 de outubro de 2021.

- Guimarães, S. T., Lima, H. N., Teixeira, W. G., Neves Junior, A. F., Silva, F. W. R., Macedo, R. S. & Souza, K. W. (2013). *Caracterização e classificação de gleissolos da várzea do rio Solimões (Manacapuru e Iranduba), Amazonas, Brasil*. Viçosa: Revista Brasileira de Ciências do Solo, v. 37, n. 2, p. 317-326. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-06832013000200003>
- Haesbaert, R. (1997). *Des-territorialização e identidade: a rede "gaúcha" no Nordeste*. Niterói: EDUFF.
- Haesbaert, R. (2003). *Da desterritorialização à multiterritorialidade*. Porto Alegre: Boletim Gaúcho de Geografia, nº 29, p. 11-24.
- Haesbaert, R. (2004). *O mito da desterritorialização: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 4ª edição, .
- Haesbaert, R. (2010). *Regional-global: dilemas da região e da regionalização na Geografia contemporânea*. Rio de Janeiro: Editora Bertrand, 208 p.
- Haesbaert, R. (2016). Território. In: Fernandes, J. A. R., Trigal, L. L. & Sposito, E. S. Dicionário de geografia aplicada. Porto: Porto Editora, 1ª edição, 568 p.
- Han, B. (2017). *Sociedade do cansaço*. Petrópolis: Editora Vozes, 128 p.
- Harvey, D. (1992). *A condição pós-moderna*. São Paulo: Editora Loyola.
- Harvey, D. (2005). *A produção capitalista do espaço*. São Paulo: Annablume.
- Harvey, D. (2008). *Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. São Paulo: Editora Loyola, 17ª ed., 349 p.
- Hespanhol, A. N. (2008). *Modernização da agricultura e desenvolvimento territorial*. 4º Encontro Nacional de Grupos de Pesquisa. São Paulo: Anais do 4º Encontro Nacional de Grupos de Pesquisa, p. 370-392.
- Hoefle, S. W. (2013). *Colonialismo carbônico na Amazônia?* Rio de Janeiro: Revista Espaço Aberto, PPGG - UFRJ, v. 3, n. 2, p. 19-130.
- Holanda, S. B. de. (1995). *Raízes do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Ianni, O. (1995). *A desterritorialização*. In: _____. *A sociedade global*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, p. 89-105
- Iannone, R. A. (1992). *A revolução industrial*. São Paulo: Moderna, 7ª edição, 72 p.
- IBGE. (1959). *Enciclopédia dos municípios brasileiros*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, v. XV.

- IBGE. (1970a). *Censo agropecuário do Maranhão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, vol. 3, tomo II.
- IBGE. (1970b). *Censo demográfico do Maranhão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- IBGE. (1970c). *Censo comercial do Maranhão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- IBGE. (1975). *Censo agropecuário do Maranhão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- IBGE. (1980a). *Censo agropecuário do Maranhão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- IBGE. (1980b). *Censo demográfico do Maranhão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- IBGE. (1980c). *Censo comercial do Maranhão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- IBGE. (1985). *Censo agropecuário do Maranhão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- IBGE. (1989). *Balanço hídrico e clima na região do cerrado*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 20 p.
- IBGE. (1991). *Censo demográfico do Maranhão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- IBGE. (1995/96). *Censo agropecuário do Maranhão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- IBGE. (2000). *Atlas nacional do Brasil*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, p. 78-79.
- IBGE. (2000). *Censo demográfico do Maranhão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- IBGE. (2006). *Censo agropecuário do Maranhão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- IBGE. (2009). *Manual técnico de geomorfologia*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 182 p. ISBN 978-85-240-4110-5.
- IBGE. (2010). *Censo demográfico do Maranhão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

- IBGE. (2011a). *Mapa de geologia do estado do Maranhão*. Escala 1:1. 400.000, projeção policônica (DATUM horizontal Sirgas 2000, DATUM vertical Imbituba). Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1ª edição.
- IBGE. (2011b). *Mapa de pedologia do estado do Maranhão*. Escala 1:1. 400.000, projeção policônica (DATUM horizontal Sirgas 2000, DATUM vertical Imbituba). Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1ª edição.
- IBGE. (2011c). *Mapa de Geomorfologia do estado do Maranhão*. Escala 1:1. 400.000, projeção policônica (DATUM horizontal Sirgas 2000, DATUM vertical Imbituba). Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1ª edição.
- IBGE. (2012). *Manual técnico de vegetação*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2ª edição, 271 p. ISSN 0103-9598.
- IBGE. (2015). *Manual técnico de pedologia*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 3ª edição, 430 p. ISBN 978-85-240-4359-8.
- IBGE. (2017). *Censo agropecuário do Maranhão*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- IBGE. *Banco de dados para cartografia*. Recuperado de <<https://www.ibge.gov.br>>.
- IBGE-Cidades. *Informações históricas dos municípios (Catálogo)*. Recuperado de <<https://cidades.ibge.gov.br>>, acesso em 05 de novembro de 2018.
- INCRA. (2011). *Prestação de contas ordinárias anual: relatório de gestão do exercício de 2010*. São Luís: Superintendência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, 197 p.
- INCRA. (2020). *Consulta pública de beneficiários dos projetos de assentamento*. Recuperado de <<http://www.incra.gov.br/pt/beneficiarios.html>>, acesso em 30 de março de 2020.
- INMET. *Normais climatológicas do Brasil de 1981 a 2010*. Recuperado de <<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/normaisClimatologicas>>, acesso em 17 de abril de 2020.
- IPEA. (2018). *Financiamento do desenvolvimento do Brasil*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 316 p.
- Ker. J. C. (1997). *Latossolos do Brasil: uma revisão*. Belo Horizonte: Revista Geonomos, vol. 5, p. 17-40.
- Köppen, W. & Geiger, R. (1928). *Klimate der Erde*. Gothe: Verlag Justus, Wall-map (15x200).

- Köppen, W. (1936). Das geographische System der Klimate. In: KÖPPEN, W.; GEIGER, R. (Eds): Handbuch der Klimatologie. Berlin: Gebrüder Bornträger. Banda 1, Parte C, p. 1-44.
- Lefebvre, H. (1971). *The production of space*. Oxford: Basil Blackwell, 454p.
- Leite, A. Z. (2018). *Análise da concentração fundiário no Brasil: desafios e limites do uso do índice de Gini*. Presidente Prudente: Revista NERA, ano 21, número 43. ISSN 1806-6755.
- Logweb. (2017). *Camil inicia operação no complexo Suape*. Recuperado de <www.logweb.com.br>, acesso em 15 de março de 2021.
- Lopes, R. (1970). *Um região tropical*. Rio de Janeiro: Companhia Editora Fon-Fon e Seleta Rio, Coleção São Luís - 2, 199 p.
- Macedo, R. S. (2004). *A etnopesquisa crítica e multirreferencial nas ciências humanas e na educação*. Salvador: EDUFBA, 2ª edição, 297 p. ISBN 85-232-214-5.
- MPB. (2014). *Plano diretor da bacia hidrográfica do Mearim - MA*. São Luís: MPB Engenharia, 78 p.
- Marcon, S. S. & Elsen, I. (2008). *Estudo qualitativo utilizando a observação participante: análise de uma experiência*. Acta Scientiarum, Biological Sciences, 22, p. 637-647.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos da metodologia científica*. São Paulo: Atlas S. A.
- Marietto, M. L. (2018). *Observação participante e não participante: contextualização teórica e sugestão de roteiro para aplicação os métodos*. São Paulo: Revista Ibero Americana de Estratégia, v. 17, n. 4, p. 5-18. Doi: <https://doi.org/10.5585/ijsm.v17i4.2717>
- Marques, L. A. A. (2017). *Gestão de agrotóxicos: uma proposta de controle para o estado do Maranhão*. (Dissertação de Mestrado). São Luís: Universidade Federal do Maranhão - UFMA, 91 p.
- Marques, C. A. (1970). *Diccionario historico-geographico da província do Maranhão*. Maranhão: Typ. Frias, 558 p.
- Martins, J. R. (2015). *Immanuel Wallerstein e o sistema-mundo: uma teoria atual?* Iberoamérica Social: revista-red de estudios sociales, p. 95-108.
- Massey, D. (1990). *Social structure, household strategies, and the cumulative causation of migration*. Population Index, v. 56, p. 3-26.

- Martins, A. F. G. (2016). *A construção humana nos territórios da reforma agrária: o caso do conglomerado cooperativo da produção ecológica de arroz nos assentamentos da região metropolitana de Porto Alegre*. Presidente Prudente: Revista NERA, ano 19, n. 31, p. 32-50.
- Mazoyer, M. & Roudart, L. (2010) [1933]. *História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea*. São Paulo: Editora UNESP, 2010, 568 p.
- Meier, P., Brando, P. M., Nepstad, D., Vasconcelos, S., Costa, A. C. L., Davidson, E., Almeida, S., Fisher, R. A., Sotta, E. D., Zarin, D. & Cardinit. (2009). *Os efeitos da seca nas florestas chuvosas Amazônicas*. Revista Geophys. Monor, p. 429-449.
- Mello, E. C. de. (2011). *O negócio do Brasil: Portugal, os Países Baixos e o nordeste, 1641-1669*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Mendes, J. J., Silva, F. B., Galvão, A. T. F. & Silva Júnior, C. H. L. (2015). *Geotecnologias aplicadas no mapeamento de áreas inundáveis na Baixada Maranhense*. XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. João Pessoa: Anais do XVII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR (25 a 29 de abril), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, p. 3.943-3.949.
- Mendes, J. (2020). *Vitória do Mearim completa 187 anos e emancipação política: conheça sua história*. Recuperado de <<https://jailsonmendes.com.br/>>, acesso em 17 de outubro de 2021.
- Mendonça, F. (1998). *Dualidade e dicotomia da geografia moderna: a especificidade científica e o debate recente no âmbito da geografia brasileira*. Revista Raega - O Espaço Geográfico em Análise, v. 2, p. 153-165.
- Mendonça, H. *Arari em fotos*. Recuperado de <<http://www.hiltonmendonca.adv.br>>, acesso em 15 de outubro de 2019.
- Miller, R. P. (2019). *Conversa pessoal ocorrida na Terra Indígena Waimiri-Atroari durante um campo realizado no âmbito da Elaboração do Plano Básico Ambiental da Componente Indígena*.
- Ministério do Meio Ambiente. (2006). *Caderno da região hidrográfica atlântico nordeste ocidental*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 128 p.
- Morais, A. (2020). *Fotografias dos alagados de Arari*. Acervo pessoal.
- Moreira, R. (2003). *Modelo industrial e meio ambiente no espaço brasileiro*. Rio de Janeiro: Revista GEOgraphia, ano 5, nº 9, p. 7-28.
- Mota, A. S. (2013). *Fábricas em São Luís do Maranhão: uma transgressão às ordens régias (séculos XVIII e XIX)*. XXVII Simpósio Nacional de História. Natal: Anais do XXVII Simpósio Nacional de História (ANPUH) - Conhecimento Histórico e Diálogo Social. ISBN 978-85-98711-11-9.

- Nimuendaju, K. (2017) [1948]. *Mapa etno-histórico do Brasil e regiões adjacentes*. Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- Oliveira, A. U. (2012). *A mundialização da agricultura brasileira*. Bogotá: Anais do XII Colóquio Internacional de Geocrítica.
- Oliveira, T. (2016). *Caminhos do Itapecuru: viagem pelo jardim do Maranhão*. São Luís: 360º Gráfica e Editora, 240 p.
- Oosterbeek, L. M. & Reis, M. G. O. (2012). *Terras de preto em terras da santa: Itamatatua e dinâmicas quilombolas*. São Luís: Caderno de Pesquisas, v. 19, nº 1.
- Pedrosa, L. A. C. (1999). *A luta pela terra no Maranhão*. (Mestrado em Políticas Públicas). São Luís: Universidade Federal do Maranhão - UFMA, 43 p.
- Pedrosa, L. A. C. (2003). *A questão agrária no Maranhão*. Recuperado de <http://abda.com.br/texto/LuisACPedrosa.pdf>, acesso em 13 de janeiro de 2019.
- Pereira, A. D. & Xerri, S. G. (2020). O sistema mundial contemporâneo: uma contribuição para o debate sobre desenvolvimento na teoria sistema-mundo. *Austral – Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais*, v. 9, n. 18, p. 41-65.
- Pereira Junior, E. A. (2010). *Agricultura moderna reestruturação do espaço urbano*. In: Oliveira, J. A. *Cidades brasileiras: territorialidades, sustentabilidade e demandas sociais*. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, v. 2, 574 p. ISBN 979-85-7401-275-9.
- Pereira, J. A. (2002). *Cultura do arroz no Brasil: subsídios para a sua história*. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 226 p.
- Pereira Filho, J. F. (2015). *Formação econômica do Maranhão: superexploração como entraves ao desenvolvimento*. São Luís: Anais do VII Jornada Internacional de Políticas Públicas, Universidade Federal do Maranhão - UFMA.
- Pereyra, J. P. N. (2017). *Quinoa, comunidad y relaciones no altiplano sur boliviano*. *Revista de Estudios Bolivianos*, n. 27, 2017, p. 147-167. ISSN: 2078-0362.
- Perobelli, F. S., Almeida, E. S., Alvim, M. I. S. & Ferreira, P. G. C. (2007). *Produtividade do setor agrícola brasileiro (1991-2003): uma análise espacial*. Belo Horizonte: *Revista Nova Economia*, v. 7, n. 1, p. 65-91.
- Pessôa, V. L. S. (2012). *Geografia e pesquisa qualitativa: um olhar sobre o processo investigativo*. Rio de Janeiro: *Revista Geo UERJ*, n. 23, p. 4-18.
- Pinto, A. M. (2019). *Da dependência ao sistema-mundo: as contribuições de Theotônio dos Santos para a história da América Latina e global*. In 2º Encontro Internacional

História e Parcerias. Rio de Janeiro: Anais do 2º Encontro Internacional História e Parcerias, 8 p.

Pires, C. O. (1975). *O arroz no Maranhão*. São Luís: CEPAGRO.

Plano Diretor de Arari. (2006). *Plano diretor de desenvolvimento sustentável do município de Arari*. Arari: Lei Municipal 011/2006, 80 p.

Plano Diretor de Vitória do Mearim. (2006). *Plano diretor de desenvolvimento municipal*. Vitória do Mearim: Lei Municipal 286/2006, 78 p.

PMC. *Informações históricas do município de Cantanhede*. Recuperado de <<http://cantanhede.ma.gov.br/portal/index.php/historico>>, acesso em 14 de janeiro de 2020.

Priore, M. del. & Venancio, R. *Uma breve história do Brasil*. São Paulo: Editora Planeta do Brasil.

Protestes. (2017). *Lavar o arroz antes de cozinhar: não faça mais isso*. Recuperado de <<https://www.proteste.org.br/alimentacao/receitas-e-dicas/noticia/2017/lavar-o-arroz-antes-de-cozinhar-nao-faca-mais-isso>>, acesso em 30 de maio de 2021.

Província do Maranhão. (1888). *A província do Maranhão e a imigração*. São Luís: Província do Maranhão, Guia do Imigrante.

Quijano, A. (2005). *Colonialidade do poder, Eurocentrismo e América Latina*. In: Lander, E. *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais – perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - CLACSO, 130 p.

Raffestin, C. (1993). *Por uma Geografia do Poder*. São Paulo: Ática.

Rio Fernandes, J. A., Trigal, L. L. & Sposito, E. S. (2016). *Dicionário de geografia aplicada: terminologia da análise, do planejamento e da gestão do território*. Porto: Porto Editora.

Rosendahl, Z. (2005). *Território e territorialidade: uma perspectiva geográfica para o estudo da religião*. São Paulo: Anais do X Encontro dos Geógrafos da América Latina, p. 12.928-12.942.

Salazar, A. (2006). *Amazônia: globalização e sustentabilidade*. Manaus: Editora Valer, 2ª edição, 398 p. ISBN 85-86512-58-3.

SAGRIMA. (2013). *Maranhão se mantém como terceiro maior produtor de arroz*. Recuperado de <<http://senar-ma.org.br>>, acesso em 10 de setembro de 2021.

SAGRIMA. (2016). *Perfil da agricultura maranhense*. São Luís: Boletim Anual, 18 p.

- Santos, M. (1978). *Por uma Geografia Nova*. São Paulo: HUCITEC.
- Santos, M. (1988). *Metamorfose do espaço habitado*. São Paulo: HUCITEC.
- Santos, M. (1997). *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Editora Hucitec.
- Santos, M. (2008). *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. Rio de Janeiro: Editora Record, 15ª edição, 236 p.
- Santos, H. G., Fidalgo, E. C., Coelho, M. R., Áglio, M. L. & Santos, A. B. (2010). *Os solos e a cultura o arroz*. Fortaleza: Anais do XXXII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo (o solo e a produção de bioenergia: perspectivas e desafios).
- Santos, O. S. (2011). *Territorialidade de reterritorialidade no espaço agrário baiano: o caso da monocultura algodoeira o Vale do Luiú (Tese de Doutorado)*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 207 p.
- Saquet, M. A. (2009). *Por uma abordagem territorial*. In: Saquet, M. A. & Sposito, E. S. Território e territorialidades: teorias, processos e conflitos. São Paulo: Editora Expressão Popular, 1ª edição, p. 73-94.
- Schumpeter, A. (1961). *Capitalismo, socialismo e democracia*. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 487 p.
- Sen, A. (2010). *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras.
- SEPLAN. (2008). *Maranhão: regiões de planejamento*. São Luís: Governo do Estado do Maranhão, Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento - SEPLAN.
- Silva, D. R. & Sousa, J. A. (2019). *As faces da seca: as transformações socioespaciais das grandes secas no Ceará (1979-83 e 2011-16)*. Fortaleza: Revista Conexões Ciência e Tecnologia, v. 13, n. 5, p. 1-5-111.
- Silva, E. S., Reis, V. R., Muniz, L. C., Cantanhede, I. S. & Santiago, C. M. (2017). *Avaliação da viabilidade econômica do arroz cultivado em sistema de sequeiro favorecido, no municípios de Arari-MA*. In: X Congresso Brasileiro de Arroz Irrigado. Gramado: Anais do X Congresso Brasileiro de Arroz Irrigado.
- Silva, F. B., Santos, J. R., Feitosa, F. E., Silva, Í. D., Araújo, M. L. & Guterres, C. E. (2016). *Evidências de mudanças climáticas na região de transição Amazônia-Cerrado no estado do Maranhão*. Revista Brasileira de Meteorologia, n. 31, p. 330-336.
- Silva, F. B., Ribeiro, J. J., Barbieri, R., Alcântara, E. Galvão, L., Queiroz, A., Silva, M. R. C., Bezerra, D., Neto, R. N., Ribeiro, J., Martins, J., Souza, K., Laranjeira, G., Lopes, J. & Costa, J. (2016). *Estimativa espaço-temporal dos impactos ambientais decorrentes da mudança no curso baixo do rio Mearim consequente da erosão dos meandros*. São Luís: Universidade Federal do Maranhão - UFMA (Coord.), Universidade

Federal do Pará - UFPA, Universidade Estadual Paulista - UNESP, Instituto de Pesquisas Espaciais - INPE e Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Naturais de Arari - SEMA.

Silva, Í. A. (2006). *Agricultura familiar, políticas públicas e participação social em Nova Friburgo - RJ*. Uberlândia: Anais do II Encontro de Grupos de Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia.

Silva, J. G. (1982). *A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil*. Rio de Janeiro: ZAHAR, 192 p.

Silva, J. G. (1996). *A nova dinâmica da agricultura brasileira*. Campinas: UNICAMP.

Silva, R. P. & Vian, C. E. F. (2017). *O mercado mundial de máquinas agrícolas: distribuição regional e padrões de comércio internacional*. Revista Espacios, v. 38, n. 1, p. 28-39. ISSN 0798-1015

Silveira, D. T. & Córdova, F. P. (2009). *A pesquisa científica*. In: Gerhardt, T. E.; & Silveira, D. T. (Org.). *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 120 p.

Smith, N. (1988). *Desenvolvimento desigual: natureza, capital e produção do espaço*. Rio de Janeiro: Bertrand, 250 p. ISBN 85-286-0072-6

Spinelli-Araújo, L., Bayma-Silva, G., Torresan, F. E., Victoria, D., Vicente, L. E., Bolfe, E. L. & Manzatto, C. (2016). *Conservação da biodiversidade do estado do Maranhão: cenário atual em dados geoespaciais*. Jaguariúna: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, 28 p. ISSN 1516-4691.

Soares, J. (1994). *Ressonância de ecos*. São Luís: Edição do Autor.

Souza, E. B., Kayano, M. T., Tota, J. Pezzi, L. Fisch, G. & Nobre, C. (2000). *On the influences of the El Niño, La Niña and Atlantic dipole pattern on the Amazonian*. Acta Amazônica, 30(2), p. 205-318.

Souza, J. M. (2016). *Efeitos da colonização dirigida no território maranhense: reflexões a partir do projeto de colonização do Alto Turi – PCAT (1960-1980)*. Revista Cerrados (Unimontes), v. 14, n. 2, p. 52-70.

Souza, M. J. L. (1995). *O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento*. In: Corrêa, R. L.; Castro, I.; & Gomes, P. C. C. (1995). *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 77-117.

Souza, O. T. & Brandenburg, A. (2010). *A quem pertence o espaço rural? As mudanças na relação sociedade/natureza e o surgimento da dimensão pública do espaço rural*. Revista Ambiente & Sociedade, número 18, p. 51-64. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2010000100001.

- Steinmetz, S., Silva, S. C. & Santana, N. M. (2006). *Clima*. In: Santos, A. B., Stone, L. F. & Vieira, N. G. A cultura do arroz no Brasil. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA, 2ª edição, p. 117-160.
- Terra, A. (2009). *Evolução da categoria geográfica território e a sua atual multiplicidade interpretativa*. Caderno Prudentino de Geografia, n. 31, vol. 1, p. 17-31.
- Trinca Figuera, D. (2002). *El espacio geográfico en tiempos de globalización*. Revista Estudios Socioterritoriales, v. 2, p. 115-123.
- Triviños, A. N. S. (1987). *Pesquisa qualitativa*. In: _____. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Editora Atlas, p. 116-173.
- Vale-Mineradora. *Estrada de Ferro Carajás: o caminho onde passa a nossa riqueza*. Recuperado de < <<http://www.vale.com/brasil/pt/initiatives/innovation/carajas-railway/paginas/default.aspx>>, acesso em 10 de novembro de 2021.
- Veloso, H. P., Rangel Filho, A. L. & Lima, J. C. (1991). *Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Ambientais, 124 p.
- Vieira, I. N. (2011). *Tomada de decisão para comercialização de arroz em Santa Vitória do Palmar-RS*. (Trabalho de Conclusão de Curso). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 51 p.
- Virílio, P. (1998). *Os motores da história*. In: Araújo, H. R. *Tecnociência e cultura: ensaios sobre o tempo presente*. São Paulo: Estação Liberdade, p. 127-147.
- Viveiros, J. (1954). *História do comércio do Maranhão 1612-1895*. São Luís: Associação Comercial do Maranhão, 360 p.
- Wallerstein, I. (1974). *Modern World System*. Nova York: Academic, v. 1, 753 p.
- Wallerstein, I. (1979). *El moderno sistema mundial*. Cidade do México: Siglo Veintuno.
- Wallerstein, I. (2001). *Capitalismo histórico e civilização capitalista*. Rio de Janeiro: Editora Contraponto, 144 p.
- Web Rádio de Vitória do Mearim. (2014). *Imagens de Vitória do Mearim*. Recuperado de <<https://www.webradioprnoar.com.br/galeria.php?pg=1&cod=6>>, acesso em 23 de outubro de 2020.
- Woods, T. (1992). *Fordismo, Toyotismo e Volvismo: os caminhos da indústria em busca do tempo perdido*. São Paulo: Revista de Administração de Empresas, v. 32, n. 4, p. 6-18.

Zaoual, H. (1998). *La socio-économie des territoires. Expériences et théories*. Paris: L'Harmattan.

Anexos

Anexo 1 – Roteiro de entrevistas I: governantes

Roteiro I - Entrevistas com Governantes

Número do questionário:

Município:

Nome:

Ano do nascimento:

Local do nascimento:

Função ou cargo:

01 - Qual é a principal atividade agrícola do município?

02 - Qual é a importância do arroz para o município?

03 - O arroz tem aumentado em produtividade e utilizado mais áreas agricultáveis?

04 - Qual é a importância da pecuária?

05 - Além do arroz, quais são os principais produtos em desenvolvimento?

06 - Quais os produtos têm recebido incentivo e crescido nos últimos anos?

07 - Qual é a origem dos investimentos na agricultura?

08 - Os recursos financeiros destinados à agricultura foram efetivamente aplicados?

09 - Quais são os principais problemas nas práticas agrícolas?

10 - Quais são os principais problemas encontrados pelos produtores?

11 - Quais são as pragas e doenças nos cultivos desenvolvidos?

12 - Como ocorre o controle das pragas e das doenças?

13 - Como as pragas e as doenças afetam na produtividade?

14 - Em tua opinião, o que justifica o aumento das pastagens plantadas e o aumento da utilização das pastagens consideradas naturais? Isso teria relação com a desistência de outros cultivos? Justifique.

15 - Em tua opinião, o que há que se fazer para melhorar a agricultura municipal?

16 - Gostara de tecer alguns comentários sobre os aspectos agrícolas do município?

Anexo 2 – Roteiro de entrevistas II: beneficiadores

Roteiro II - Entrevistas com beneficiadores de Arroz

Número do questionário:

Município:

Estabelecimento:

Proprietário:

Ano do nascimento:

Local do nascimento:

- 1 - Quando a usina foi instalada (fazer um breve histórico da usina)?
- 2 - Faz parte de alguma rede ou cooperativa?
- 3 - Quem são os fornecedores?
- 4 - Quais são os principais tipos de arroz que a usina recebe?
- 5 - Quantas toneladas de arroz a usina recebe e beneficia mensalmente? Teria capacidade para mais?
- 6 - Qual é a capacidade de absorção de produção pelas usinas na região?
- 7 - Quais são os processos utilizados para se beneficiar o arroz?
- 8 - Há subsídio do governo para o beneficiamento do arroz?
- 9 - Qual é a destinação do arroz para comercialização?
- 10 - Como funcionam os impostos estaduais/nacionais (apontamentos e reclamações)?
- 11 - Caso o arroz seja para exportação, como funcionam os impostos?
- 12 – Como ocorre o controle de qualidade?
- 13 - As empresas e/ou órgãos de extensão rural têm contribuído de alguma forma para o desenvolvimento do setor? Caso sim, como?
- 14 - O que espera para a agricultura nos âmbitos local e regional?

Anexo 3 – Roteiro de entrevistas III: moradores antigos

Roteiro III - Entrevistas com moradores antigos

Número do questionário:

Município:

Nome:

Ano do nascimento:

01 - Quais são as principais atividades produtivas desenvolvidas no município?

02 - Qual é a importância da agricultura de Arari para o crescimento da malha urbana?

03 - O aumento populacional em Arari teve, ou têm, relações diretas com a produção agrícola?

04 - Quando o arroz começou a ser plantado em larga escala, o que mudou na vida das pessoas?

05 - O comércio cresceu em função da produção agrícola? Se sim, em virtude de quais produtos? Se não, há como justificar outro (s) motivo (s)?

06 - Qual é a cidade-centro mais próxima do município? A distância do teu município para um centro mais dinâmico interferiu nas transformações da tua cidade? Se sim, há como justificar?

07 - Projetos de desenvolvimento urbano e rural no município?

08 - Quais são as principais atividades econômicas atuais do município?

09 - Por ordem de grandeza, quais eram as principais atividades econômicas do município antes do desenvolvimento do arroz?

10 - Qual é o papel da prefeitura no incentivo à produção?

11 - No município, teve ou têm usineiros e beneficiadores (algodão, arroz, etc.)?

12 - Lembra de eventos importantes para a agricultura do município? Se sim, pode discorrer sobre?

Anexo 4 – Roteiro de questionários I: produtores

Roteiro I - Questionário sobre os Produtores

Número do questionário:

Município:

Nome:

Ano do nascimento:

Local do nascimento:

Estabelecimento:

01 - Onde se situa a residência (no estabelecimento, na zona rural, na zona urbana)?

02 - Qual é a condição em relação a terra (proprietário, arrendatário, parceiro, ocupante, outra)?

03 - Como adquiriu a terra (compra, herança, outro)?

04 - Qual é o tamanho da propriedade?

05 - Quantos hectares utiliza como área cultivada (especificar o tipo de cultura e a área para pecuária)?

06 - Possui terras ou utiliza áreas fora do estabelecimento?

07 - Utiliza de empréstimos ou crédito rural? Caso sim, qual?

08 - Qual é a principal atividade desenvolvida no estabelecimento?

09 - Quando começou a plantar este (s) gênero (s) na propriedade? Por qual razão?

10 - Quais são as culturas secundárias desenvolvidas na propriedade? Por qual razão?

11 - Quando o arroz começou a ser plantado na região?

12 - Há utilização de maquinário?

13 - Aonde consegue as sementes?

14 - Qual é o período da safra? O que faz com a terra entre as safras?

- 15 - Recebe algum tipo de assistência? Caso sim, qual?
- 16 - Recebe ajuda ou apoio de órgãos públicos? Qual é o papel da prefeitura na agricultura local?
- 17 - Os fatores climáticos influenciam no cultivo? Como?
- 18 - Para quem vende a produção? Em que quantidade?
- 19 - O que utiliza como alimentação para os animais?
- 20 - Quantas pessoas trabalham na propriedade (especificar)?
- 21 - Exerce outras atividades para complementar renda?
- 22 - Quais são os principais problemas enfrentados nas práticas agrícolas na propriedade?

Anexo 5 – Roteiro de questionários II: estabelecimentos rurais

Roteiro II - Questionário sobre os estabelecimentos rurais

Número do questionário:

Município:

Estabelecimento:

Coordenada UTM: 23M _____ E _____ N

Localidade:

Distância da cidade:

Proprietário:

Ano do nascimento:

Local do nascimento:

Características Gerais

01 - Qual é o tamanho da propriedade em hectares?

02 - Qual é o histórico da propriedade?

03 - Como são as condições das estradas e acessos à propriedade?

04 - Qual é a área construída?

05 - Quantas e quais as edificações existentes na propriedade?

06 - Quantas moradias existem na propriedade?

07 - Quantos cômodos há em cada moradia?

08 - Qual é o tipo de material de construção utilizado nas moradias (alvenaria, madeira, adobe, taipa, outro)?

09 - Há eletricidade? Quando chegou?

10 - Quais e quantos bens de consumo domésticos possui (rádio, aparelhagem de som, televisão, fogão, geladeira, freezer, liquidificador, batedeira, etc.)?

11 - Há instalações sanitárias?

12 - Há saneamento (céu aberto, fossa, rede, água encanada, cisterna, tanque, lago, rio, outro)?

13 - O que faz com o lixo doméstico?

14 - Como ocorre a captação de água para o consumo (poço, poço artesiano, nascente, rio, cisterna/ água de chuva, outro)?

15 - Qual é a qualidade da água (boa, salobra, sem tratamento, tratada em casa, contaminada, tipo de contaminação, outro)? Faz análise da água? Caso sim, com que frequência?

16 - Qual é a disponibilidade da água?

Sobre o proprietário

01 - Qual é a tua escolaridade?

02 - Aonde tem moradia fixa?

03 - Há quanto tempo mora no local?

04 - Qual é a tua condição perante a propriedade (proprietário, arrendatário, parceiro, posseiro, outra)?

05 - Como adquiriu a propriedade?

06 - Pretende manter a propriedade por quanto tempo?

07 - Quantas pessoas moram no local (especificar: adultos, adolescentes e crianças)?

Sobre seguridade

01 - Possui poupança, previdência, seguro de vida, plano de saúde ou de funeral?

02 - Utiliza medicamentos caseiros? Por qual motivo?

03 - Alguém já apresentou intoxicação por agrotóxicos ou por algum outro produto, como, por exemplo, aqueles de uso veterinário? Com que frequência?

04 - Vai ao médico? Com que frequência?

05 - Vais ao dentista? Com que frequência?

06 - Há pessoas doente na família?

07 - Qual é o Posto de Saúde da Família (PSF) mais próximo? Fica a que distância?

08 - Quais são os tipos de assistência que recebe?

Sobre serviços

01 - Qual é a escola de ensino primário mais próxima (distância e esfera)?

02 - Qual é a escola de ensino fundamental mais próxima (distância e esfera)?

03 - Qual é a escola de ensino médio mais próxima (distância e esfera)?

04 - Há serviço de telefonia (especificar)?

05 - Há transporte coletivo?

06 - Qual são os meios de transportes utilizados?

07 - Há alguma assessoria técnica?

08 - Há eletricidade na localidade?

Sobre a participação em entidades e instituições

01 - Participa de alguma instituição, como, por exemplo, cooperativas, associações, ONGs, partidos políticos, sindicatos e afins? Caso sim, quais? Caso não, tem interesse em participar? Quando?

Sobre descanso e lazer

01 - Quais são os dias destinados ao descanso familiar?

02 - Quais são as atividades de esporte e lazer da família?

03 - Como considera a qualidade de vida (muito boa, boa, regular, ruim)?

Sobre trabalho

01 - Como funciona o controle da produção?

02 - Como sabe quais são os ganhos mensais/anuais?

03 - Como ocorre a divisão do trabalho entre homens e mulheres? O que faz os homens?
Quais são as tarefas das mulheres? O que fazem os adolescentes e as crianças?

04 - Alguém da propriedade participou ou participa de cursos de capacitação?

05 - Alguém da propriedade participou ou participa de eventos sobre produção e criação?

6 - Quais são as instituições promotoras das capacitações e dos eventos?

Sobre conflitos

01 - Há algum tipo de conflito, seja entre família, com vizinhos, produtores ou de outras naturezas? Quais são os motivos?

Sobre empréstimos

01 - Já utilizou algum tipo de empréstimo? Com que frequência? Qual é o credor?

02 - Quando precisou de fazer empréstimo, alguém da assistência visitou a propriedade? Quantas vezes? Ficou satisfeito com as orientações? Seguiu as orientações?

03 - Após a aquisição do empréstimo, o acompanhamento da assistência continuou? Com que frequência?

04 - Sabe informar se há linhas de crédito específicas para algum tipo de atividade?

Sobre a mão de obra

01 - Qual é a principal atividade desenvolvida na propriedade?

02 - Quais são as atividades secundárias?

03 - Além desse, possui outros estabelecimentos? Quantos? Em que local?

04 - Qual a disponibilidade de mão-de-obra na propriedade (sobra, falta, quando sobra, quando falta, motivo, etc.)?

05 - Como funciona a contratação da mão-de-obra para a propriedade?

06 - Quantas pessoas são empregadas? Por quanto tempo?

07 - Quantas pessoas da família trabalham na propriedade?

- 08 - Há crianças e adolescentes trabalhando?
- 09 - O estabelecimento utiliza sistema de irrigação? Qual é o tipo?
- 10 - Qual é o tipo de cultivo utilizado na propriedade?
- 11 - Há equipamentos próprios?
- 12 - Aluga ou empresta equipamentos?
- 13 - Utiliza sementes selecionadas? Aonde consegue?
- 14 - Qual é o tipo de adubação utilizada na propriedade (orgânica ou química)?
- 15 - Quais são os defensivos utilizados?
- 16 - Faz análise e correção do solo?
- 17 - Há preocupação com conservação e preservação ambiental? Caso sim, quais?
- 18 - Há nascentes na propriedade? Quais são os cuidados em relação as matas marginais?
- 19 - Há vegetação natural na propriedade?
- 20 - Há erosão em alguma parte da propriedade? Caso sim, de qual origem (laminar, ravina, voçoroca, etc.)? Utiliza técnica para controle de erosão? Caso sim, qual (plantio direto, cobertura morta, etc.)?
- 21 - Recebe algum tipo de assistência técnica ou orientação? Qual?

Sobre as perspectivas

- 01 - Como considera a saúde financeira da propriedade nos últimos 10 anos? A capitalização aumentou, permaneceu igual ou diminuiu?
- 02 - Houve investimentos próprios nos últimos 10 anos?
- 03 - Houve investimentos públicos nos últimos 10 anos?
- 04 - Quais foram as principais mudanças ocorridas na propriedade nos últimos 10 anos?
- 05 - Qual é a tua visão da vida no campo quando comparada com a da cidade?
- 06 - Quais são as vantagens e as desvantagens em ser agricultor?

07 - Os teus pais foram agricultores? Tinham terras? Aonde?

08 - Os pais da tua esposa foram agricultores? Tinham terras? Aonde?

09 - As tuas terras ficarão para os teus filhos? O que os teus filhos querem para o futuro?

10 - Qual é a área mínima para uma família sobreviver em uma propriedade como a tua?

11 - Alguma vez tentou outra atividade? No que investiria agora se tivesse como?

12 - O que pretende para os próximos anos?

Anexo 6 – Distribuição dos estabelecimentos em área por município

Distribuição dos estabelecimentos por área (ha)												
Município - Ano	Pequena				Média				Grande			
	N	%	ha	%	N	%	ha	%	N	%	ha	%
Arari												
1970	2.890	97,3	3.084	8,7	48	1,6	3.756	10,5	32	1,1	28.882	80,8
1975	3.572	97,3	3.290	7,8	57	1,5	4.580	10,8	44	1,2	34.350	81,4
1980	3.893	96,0	6.102	8,4	102	2,5	9.385	13,0	62	1,5	57.078	78,6
1985	3.744	95,9	3.680	4,4	95	2,4	7.998	9,6	67	1,7	71.892	86,0
1995/96	1.459	91,2	1.673	2,9	78	4,9	6.681	11,3	63	3,9	51.110	85,8
2006	491	73,5	695	1,8	124	18,5	9.453	24,1	53	8,0	29.065	74,1
2017/18	1.012	80,3	2.426	6,0	203	16,1	13.649	34,0	45	3,6	24.027	60,0

Cantanhede	Pequena				Média				Grande			
1970	3.427	95,3	4.540	5,2	91	2,5	10.793	12,4	80	2,2	71.763	82,4
1975	4.295	95,9	5.550	7,5	107	2,4	11.057	14,9	77	1,7	57.602	77,6
1980	4.238	96,0	5.627	6,4	85	1,9	8.700	9,9	91	2,1	73.946	83,7
1985	4.314	96,0	5.040	5,8	92	2,0	9.284	10,6	93	2,0	72.944	83,6
1995/96	2.064	94,0	2.477	3,5	64	2,9	6.326	8,9	68	3,1	61.969	87,5
2006	2.453	96,3	1.437	5,6	55	2,1	4.657	18,2	39	1,5	19.481	76,2
2017/18	1.295	94,6	1.505	8,4	60	4,4	4.659	26,0	14	1,0	11.782	65,6

Matões do Norte	Pequena				Média				Grande			
1970	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1975	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1985	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1995/96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2006	1.098	91,8	1.214	3,0	59	4,9	4.805	12,2	39	3,3	33.586	84,8
2017/18	454	76,3	583	1,5	104	17,5	6.116	15,8	37	6,2	32.010	82,7

Miranda do Norte	Pequena				Média				Grande			
1970	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1975	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1985	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1995/96	194	79,2	225	1,4	25	10,2	1.788	10,6	26	10,6	14.854	88,0
2006	267	74,4	403	1,7	74	20,6	5.207	21,5	18	5,0	18.604	76,8
2017/18	212	81,5	295	1,4	28	10,7	2.300	11,6	20	7,7	17.348	87,0

Pirapemas	Pequena				Média				Grande			
1970	2.136	95,7	2.223	5,8	56	2,5	4.148	10,7	41	1,8	32.275	83,5
1975	2.022	95,6	2.357	6,8	54	2,6	4.192	12,2	39	1,8	27.958	81,0
1980	2.346	97,1	2.883	7,9	36	1,5	3.986	10,9	34	1,4	29.746	81,2
1985	2.202	96,1	2.211	7,9	54	2,4	4.833	17,5	34	1,5	20.697	74,6
1995/96	2.451	95,0	2.487	4,8	80	3,0	5.831	11,2	53	2,0	43.804	84,0
2006	1.215	86,4	1.776	8,2	170	12,0	7.633	35,3	22	1,6	12.242	56,5
2017/18	856	88,0	888	8,4	102	10,5	4.917	46,0	14	1,5	4.861	45,6

São Mateus do Maranhão	Pequena				Média				Grande			
1970	1.853	96,1	2.211	3,0	30	1,6	3.016	4,0	45	2,3	69.028	93,0
1975	2.339	97,1	2.707	3,8	35	1,5	3.881	5,4	35	1,5	65.000	90,8
1980	2.265	96,9	3.430	6,7	45	1,9	4.557	8,9	27	1,2	43.019	84,4
1985	2.116	93,2	2.934	4,7	124	5,5	6.382	10,2	31	1,3	53.350	85,1
1995/96	1.550	91,1	1.976	4,6	105	6,2	7.500	17,5	46	2,7	33.340	77,9
2006	305	61,9	1.386	4,0	159	32,2	10.242	29,8	29	5,9	22.802	66,2
2017/18	390	68,3	2.525	6,9	141	24,7	8.106	22,0	40	7,0	26.215	71,1

Vitória do Mearim	Pequena				Média				Grande			
1970	7.391	98,3	8.072	8,6	52	0,7	3.842	4,0	78	1,0	82.427	87,4
1975	10.108	97,8	13.249	15,6	155	1,5	10.050	11,9	77	0,8	61.316	72,5
1980	7.921	96,5	13.068	9,8	188	2,3	13.314	10,0	94	1,2	106.485	80,2
1985	9.068	96,3	12.544	14,0	262	2,8	17.439	19,4	86	0,9	60.039	66,6
1995/96	5.022	93,3	6.853	8,9	288	5,3	19.226	24,9	74	1,4	51.155	66,2
2006	578	72,1	1.139	3,2	182	22,7	11.656	32,6	41	5,2	23.012	64,2
2017/18	908	80,2	2.789	9,9	193	17,0	10.670	37,8	31	2,8	14.787	52,3
<p>* A tabela organizada a partir dos dados IBGE, disponíveis nos Censos Agropecuários, e com base na classificação de tamanho de propriedades utilizada na presente pesquisa. Não estão contabilizadas as áreas sem declaração de posse.</p>												

