

Allison Bezerra Oliveira

Professor Adjunto do curso de Geografia da Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão – UEMASUL, Mestrado e Doutorado em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
allisonbZR@gmail.com

Amanda Miranda Pereira

Graduanda em Engenharia Florestal pela Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, Bolsista de Iniciação Científica
amandamirandh@gmail.com

José Alencar Viana de Araújo

Graduado em Geografia pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA,
Mestre em Desenvolvimento Urbano na Universidade Federal de Pernambuco
geo.j.alencar@gmail.com

Da fronteira agrícola aos territórios do agronegócio florestal: avanços da silvicultura de eucalipto sobre a agricultura familiar nos municípios de Imperatriz e Cidelândia, Maranhão, Brasil

Resumo

No Maranhão, as transformações na agricultura familiar ocasionadas pela expansão da silvicultura de eucalipto tiveram início na década de 1990. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo compreender tais transformações nos municípios maranhenses de Imperatriz e Cidelândia. Para isso, analisa e discute as alterações na produção de culturas alimentares tradicionais nos municípios estudados diante da expansão das áreas de eucalipto. Metodologicamente, o trabalho utiliza dados primários coletados através de pesquisas de campo, utilizando como instrumento de coleta entrevistas não estruturadas com pequenos agricultores e moradores das proximidades das plantações de eucalipto. Além disso, foram coletadas coordenadas geográficas para a produção cartográfica; os dados secundários utilizados foram coletados nas bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Indústria Brasileira de Árvores, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

e nos relatórios anuais da Suzano. Os resultados sugerem que a rápida expansão do agronegócio florestal está fragilizando os territórios da agricultura familiar, ocasionando uma diminuição expressiva na produção.

Palavras-chave: Matopiba, Fronteira agrícola, Silvicultura de eucalipto, Agricultura familiar.

Abstract

FROM THE AGRICULTURAL FRONTIER TO THE TERRITORIES OF FOREST AGRIBUSINESS: ADVANCES OF EUCALYPTUS FORESTRY ON FAMILY AGRICULTURE IN THE MUNICIPALITIES OF IMPERATRIZ AND CIDELÂNDIA, MARANHÃO, BRASIL

In Maranhão, the transformations in family agriculture caused by the expansion of Eucalyptus forestry began in the 1990s. Thus, the present study aims to understand such transformations in the municipalities of Imperatriz and Cidelândia. To this end, it analyzes and discusses the changes in the production of traditional food crops in the municipalities studied due to the expansion of the Eucalyptus areas. Methodologically, the study uses primary data collected through field research, using as a tool for collecting unstructured interviews with small farmers and residents in the vicinity of the Eucalyptus plantations. In addition, geographical coordinates were collected for cartographic production; secondary data were collected from the databases of the Brazilian Institute of Geography and Statistics, Brazilian Tree Industry, National Institute of Colonization and Agrarian Reform and the annual reports of Suzano. The results suggest that the rapid expansion of forestry agribusiness is weakening the territories of family agriculture, causing a significant decrease in production.

Key-words: Matopiba, Agricultural frontier, Eucalyptus forestry, Family farming.

1. Introdução

A fronteira agrícola pode ser entendida como um processo de posse e incorporação de novas áreas, naturais ou subutilizadas; produção agrícola em larga escala; modernização de áreas rurais, com uso intensivo de tecnologias; e produção de *commodities*. O avanço dessa fronteira acarreta transformações nas formas de trabalho e produção, dinamizando o espaço produtivo e levando à sua especialização (OLIVEIRA, 2019; SICSÚ; LIMA, 2000; VIEIRA FILHO, 2016).

Nesse sentido, nos últimos anos, a nova fronteira agrícola vem se expandindo sobre o cerrado dos estados que compõem o Matopiba

(Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia). Tal regionalização visa a expandir a fronteira agrícola por meio da mecanização do campo, transformando áreas anteriormente destinadas à produção agrícola familiar em territórios especializados com foco em grandes produções agromineroexportadoras cujo principal objetivo é a produção de *commodities* (OLIVEIRA, 2019).

No Maranhão, a silvicultura de eucalipto teve início na década de 1980, com o objetivo de fornecer matéria-prima para a produção de energia que abastecia as indústrias produtoras de ferro-gusa. No entanto, logo após a implantação da unidade fabril da Suzano Papel e Celulose, em 2008, o eucalipto passou a ter uma nova finalidade: a produção de pasta de celulose (OLIVEIRA; PAZ; PEREIRA, 2021).

Com o início das atividades da Suzano, houve um aumento expressivo das áreas de silvicultura de eucalipto, acentuando o avanço da fronteira agrícola no estado. Atualmente, de acordo com dados da Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ, 2020), a monocultura de eucalipto ocupa cerca de 200 mil hectares do território maranhense.

Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo compreender as transformações recentes decorrentes do processo de expansão da silvicultura de eucalipto sobre os territórios de agricultura familiar nos municípios maranhenses de Imperatriz e Cidelândia. Parte-se da hipótese de que o avanço das áreas de fronteira agrícola de eucalipto no estado, paralelamente a outros problemas históricos, tem ocasionado transformações nos territórios de agricultura familiar, levando à diminuição de culturas agrícolas essenciais para a economia dos pequenos agricultores.

Além desta introdução e das considerações finais, este artigo está dividido em cinco seções. A priori, apresenta-se a metodologia e traz-se breves apontamentos a respeito do Matopiba e o avanço da fronteira agrícola no Maranhão; em seguida, discute-se a fronteira agrícola do eucalipto no estado. Posteriormente, aborda-se os velhos e novos territórios do eucalipto; e, por fim, analisa-se o trabalho rural e a agricultura familiar frente ao agronegócio florestal.

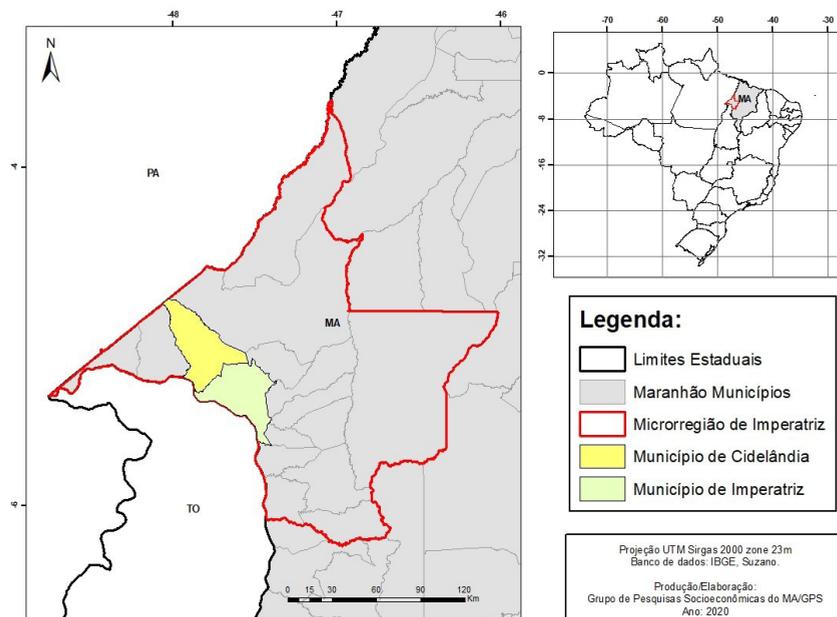
2. Metodologia

A pesquisa teve como recorte espacial os municípios de Imperatriz e Cidelândia (figura 1). A escolha de tais municípios se dá em razão de ambos estarem situados em áreas de convergência entre o cerrado e a Amazônia Legal brasileira, historicamente uma área de intenso processo de expansão da fronteira agrícola. Soma-se a isso o fato de Imperatriz ser sede da unidade fabril da Suzano Papel e Celulose e Cidelândia ter sido incluída recentemente no corredor logístico de expansão de áreas plantadas de eucalipto. Vale destacar, em ambos os municípios, o importante papel da agricultura familiar na subsistência de inúmeros grupos sociais, organizados em assentamentos, ocupações, pequenas propriedades e cooperativas. Tais municípios também se destacam no setor madeireiro, na agricultura – em especial na produção de arroz – e pecuária, e, além disso, estão localizados às margens do rio Tocantins e na região da Amazônia maranhense, onde vem ocorrendo a expansão de grandes projetos agromineroexportadores.

Na pesquisa de campo foram feitas entrevistas não estruturadas, em ambos os municípios, com pequenos produtores agrícolas residentes em áreas de influência do eucalipto. Paralelamente, foram mapeadas as áreas de plantio de eucalipto, e os dados obtidos foram comparados com dados oficiais do IBGE (2020) relativos ao quantitativo de fazendas existentes. Nessa etapa da pesquisa, além de ouvir agricultores em áreas de conflito, foi possível entender melhor o processo de compra e arrendamento de fazendas para a silvicultura, bem como a produção autônoma de eucalipto. Toda a etapa foi documentada em fotografias para criação de um acervo fotográfico.

Paralelamente, foi feito um levantamento de dados sobre a área das fazendas com plantação de eucalipto e a evolução da área plantada no Maranhão (2005-2019) e nos municípios estudados (2014-2019), além de também terem sido coletados dados sobre a produção de carvão vegetal (1998-2019) e os estabelecimentos de agricultura familiar e produção agrícola municipal (1988-2019). Os dados secundários utilizados na produção de mapas, gráficos e tabelas foram coletados nas bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), da Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ) e em relatórios anuais da Suzano.

Figura 1
ÁREA DE ESTUDO



Fonte: Elaborado pelo Grupo de Pesquisas Socioeconômicas do MA – GPS (2020). Dados do IBGE (2020) e da Suzano (2020).

3. Matopiba e o avanço da fronteira agrícola sobre o Maranhão

De acordo com Becker (1988, p. 62), a fronteira agrícola não se caracteriza apenas pela conquista de novos espaços, mas por ser um “espaço excepcionalmente dinâmico e contraditório” no qual são criadas novas realidades envolvendo interesses de todos os agentes de produção que compõem o espaço regional. Conforme a autora, a fronteira está ligada ao espaço e relacionada ao Estado e à tecnologia, uma vez que grandes projetos exploram recursos naturais, utilizando, para isso, alta tecnologia. “Distintivo da situação de fronteira não é o espaço físico em que se dá, mas o espaço social, político e valorativo que engendra. [...] contém assim os elementos essenciais do modo de produção dominante e da formação econômica e social em que se situa [...]” (BECKER, 1988, p. 67).

Para Oliveira (2019), a fronteira agrícola é resultante de uma compreensão política que considera a expansão mecanizada da agricultura e da pecuária sobre áreas verdes “vazias” ou pouco habitadas como mecanismo eficaz para o crescimento econômico, o que resulta em expressivas transformações territoriais e reestruturações produtivas, principalmente em países pobres como o Brasil.

No Brasil, as áreas de fronteira agrícola traduzem historicamente os processos de desbravamento e integração de novas terras à agricultura. Tais áreas foram configuradas a partir das diversas formas de ocupação. Uma fronteira, portanto, só pode se originar de outra fronteira já existente, gerando transformações na forma de trabalho e na estrutura agrária onde é implantada (LÉNA, 1988; SICSÚ; LIMA, 2000; SWAIN, 1988).

Nesse contexto, a fronteira agrícola pode ser definida, de modo sucinto, como o avanço de uma determinada produção agrícola sobre áreas cultiváveis, levando ao campo a modernização da agricultura e da pecuária, gerando transformações espaciais e relacionando-se com as necessidades do mercado. O processo de avanço da fronteira agrícola ocasiona a ampliação do capital em áreas rurais e dá novas formas ao agronegócio (AGUIAR; LIMA FILHO; TORRES JUNIOR, 2013; FREITAS, 2012; PEREIRA; PAULI, 2016).

[O Estado] impõe assim uma ordem espacial vinculada a uma prática e uma concepção de espaço global, racional, logística, de interesses gerais, estratégicos, representados pela tecnoestrutura estatal, *contraditória* à prática e concepção de espaço local, de interesses privados e objetivos particulares dos agentes da produção do espaço (BECKER, 1988, p. 66, grifo do autor).

Assim, a revolução tecnológica no campo gera inovações tanto no meio de produção quanto de organização social, voltados para a alta tecnologia (BECKER, 1988).

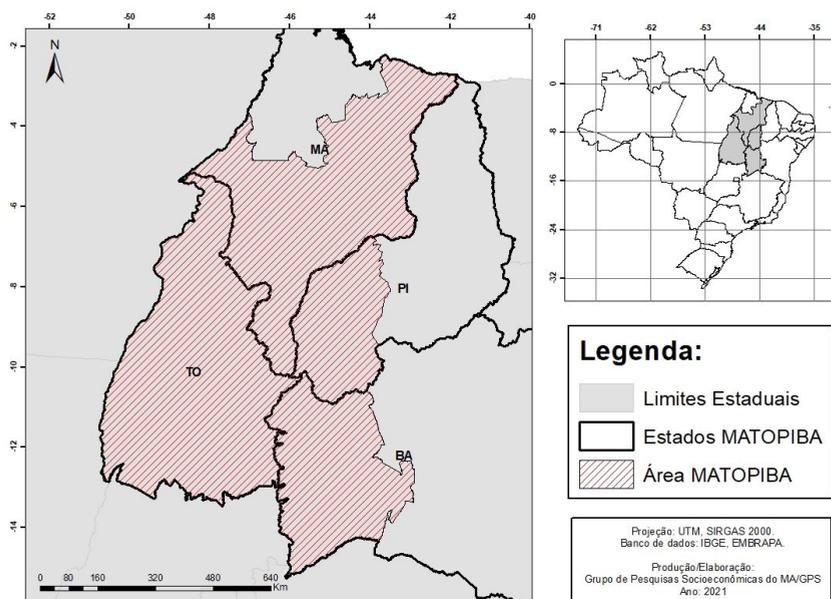
Até a década de 1970, o cerrado brasileiro era conhecido por seus solos inférteis e pela escassez de meios de transporte. No entanto, a modernização da agricultura, promovida pela mecanização e pelo uso de fertilizantes para corrigir a acidez do solo e fornecer nutrientes necessários à produção, levou à expansão da nova fronteira agrícola nessa região. Dessa forma, a fronteira agrícola moderna desenvolveu-se sobre as áreas

da fronteira tradicional, levando a agricultura a avançar sobre o cerrado, modificando o modelo de produção local (SILVA et al., 2013).

A fronteira agrícola começa, então, a se desenvolver e se expandir no país. Nesse cenário, a partir de 1990, as inovações tecnológicas transformaram o Brasil em um grande exportador de alimentos. A expansão da economia de fronteira deu-se principalmente pela inclusão dos domínios morfoclimáticos amazônico e do cerrado, desencadeando uma série de transformações no país em relação à concentração de terras, fragilização de recursos naturais, conflitos territoriais etc.

Todas as transformações e avanços apoiam-se fortemente no Estado, que, ao longo da história, tem atuado como verdadeiro facilitador da expansão da fronteira agrícola por meio de incentivos e políticas direcionados ao setor produtivo. A própria criação do MatoPiba é resultado dessa participação.

Figura 2
ÁREA DO MATOPIBA



Fonte: Elaborado pelo Grupo de Pesquisas Socioeconômicas do MA – GPS (2021). Dados do IBGE (2020) e Embrapa (2020).

O Matopiba (figura 2) é uma área de cerca de 73 milhões de hectares e compreende domínios de cerrado do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia. Foi oficialmente delimitado pelo Decreto nº 8.447/2015 (cabe ressaltar que este Decreto foi integralmente revogado pelo Decreto nº 10.473/2020), que também dispõe sobre o Plano de Desenvolvimento Agropecuário do Matopiba. Na mesma época, foi criada a Agência de Desenvolvimento do Matopiba (AGUIAR; LIMA FILHO; TORRES JUNIOR, 2013; FAVARETO, 2019; PEREIRA, 2019; SALOMON, 2020; SANTOS, 2018).

A área destacada na figura 2 é resultante da expansão de fronteiras nas áreas de cerrado desses estados, além de uma porção amazônica do Maranhão e do Tocantins. Um fator que favorece a expansão da fronteira agrícola na região é o baixo custo das terras, propiciando a compra de grandes áreas necessárias para a monocultura, com uso de alta tecnologia voltada para a mecanização e a produção em larga escala (AGUIAR; LIMA FILHO; TORRES JUNIOR, 2013; PEREIRA, 2019; SALOMON, 2020; SANTOS, 2018).

Os incentivos estatais, aliados à iniciativa privada – principalmente de capital transnacional –, e os conflitos sociais caracterizam o processo de desenvolvimento e expansão do Matopiba. Nesse sentido, a cadeia produtiva do agronegócio responde por um grande percentual do Produto Interno Bruto (PIB) local, recebendo, por isso, expressivos incentivos estatais, tais como investimentos na infraestrutura e ajustes na legislação.

As áreas do Matopiba apresentam alta capacidade produtiva, contêm solos planos e características edafoclimáticas que garantem a rápida expansão da agricultura mecanizada. Além disso, o melhoramento genético e os métodos de nutrição mineral e calagem contribuem para a elevada produtividade dessas áreas. Devido a isso, atualmente a região é conhecida como a “nova fronteira agrícola do Brasil” (AGUIAR; LIMA FILHO; TORRES JUNIOR, 2013; SANTOS, 2018).

Segundo Santos (2018), as áreas rurais dos estados que compõem o Matopiba passaram por grandes transformações no início deste século, sendo consideradas alvo central dos interesses do agronegócio globalizado. Antes da chegada da fronteira agrícola na região, a economia era voltada para a pecuária extensiva, extrativismo e agricultura mercantil simples; atualmente, a região abrange 75% das terras cultiváveis do Brasil.

No Maranhão, a produção de soja e o agronegócio florestal são os maiores destaques da produção agroindustrial, contribuindo para o processo de consolidação do cerrado maranhense na nova fronteira agrícola. No sul do estado – em especial, na cidade de Balsas –, a produção de soja expandiu-se significativamente nas últimas décadas, a partir de desenvolvimento científico e tecnológico; a alta produção dessa cultura no estado destaca-se nacionalmente (OLIVEIRA, 2019; RODRIGUES, 2014).

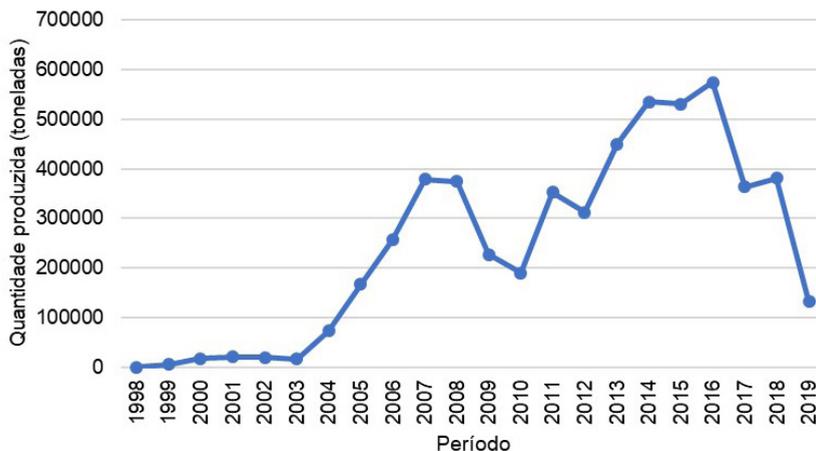
Já no oeste do Maranhão, destaca-se a monocultura de eucalipto. O processo de inserção dessa cultura no estado deu-se na década 1980, tendo como objetivo inicial o fornecimento de energia para produção de ferro-gusa, em Açailândia, e projetos agromineroexportadores da Alumar, em São Luís, intensificando-se com a construção da Ferrovia Carajás-Itaqui (OLIVEIRA; LEAL, 2019; OLIVEIRA; PAZ; PEREIRA, 2021).

4. A fronteira agrícola de eucalipto no Maranhão

Em 1980, teve início a implantação do Programa Grande Carajás, no estado do Pará, com o objetivo principal de transportar minério de ferro até o litoral. Na mesma década houve a inserção da silvicultura de eucalipto no Maranhão. Aliado à construção da estrada de ferro São Luís-Carajás (ou Norte-Sul), aos investimentos no Porto do Itaqui e à grande disponibilidade de recursos hídricos, terra barata e mão de obra, o Programa Grande Carajás deu suporte para a instalação de indústrias produtoras de ferro-gusa em Imperatriz e Açailândia, dando início às primeiras plantações de eucalipto no estado (OLIVEIRA; PAZ; PEREIRA, 2021; PROTACIO, 2016; RODRIGUES *et al.*, 2021).

Dessa forma, a expansão da silvicultura de eucalipto no Maranhão decorre do transporte do minério de ferro do Grande Projeto Carajás para o complexo siderúrgico produtor de ferro-gusa de Açailândia, o que intensificou a demanda por fonte de energia para as caldeiras industriais. Isso desencadeou também o avanço do desmatamento de vegetação nativa (principalmente amazônica) para produção de carvão vegetal na região que se industrializava (gráfico 1).

Gráfico 1
PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL NO MARANHÃO



Fonte: Elaborado pelos autores (2021). Dados do IBGE (2020).

O gráfico 1 apresenta o histórico da produção de carvão vegetal no Maranhão para atender à demanda energética, em especial das indústrias siderometalúrgicas do estado entre 1998 e 2019. No período de 1998 a 2003, a produção máxima não ultrapassou 20 mil toneladas, no entanto, a partir de 2003, houve um crescimento contínuo, atingindo 256 mil toneladas produzidas em 2006.

Tendo em vista o uso do carvão vegetal como fonte de energia, esse crescimento pode estar vinculado ao progresso que houve no setor secundário nesse mesmo período, com destaque para as indústrias metalúrgicas, responsáveis por 60% das exportações do Maranhão no ano de 2005 (DOURADO; BOCLIN, 2008).

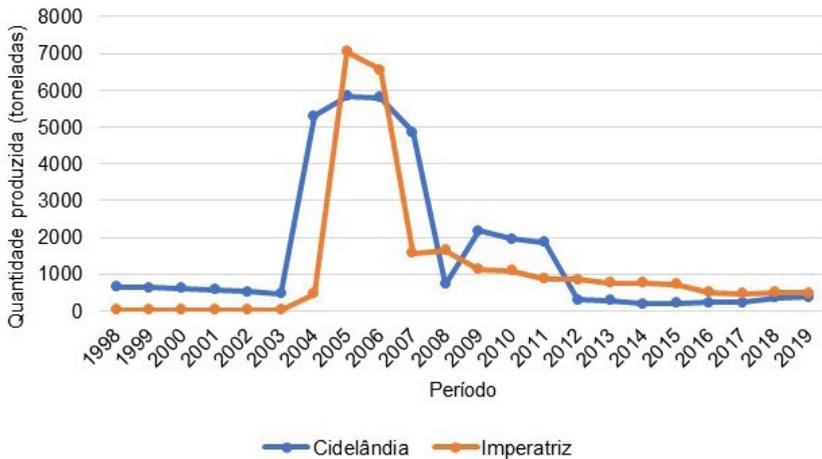
À medida que aumentou o desmatamento das áreas de floresta nativa, o eucalipto foi se tornando uma alternativa para substituir a madeira utilizada na produção de carvão. Atualmente, devido à alta capacidade produtiva e à grande variedade de espécies, o que torna o gênero adaptável a diversos tipos de solo e clima, o eucalipto adquiriu grande importância econômica (PROTACIO, 2016).

Em 1992, a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) – atual Vale – criou o escopo para a instalação da Companhia de Celulose do Maranhão (Celmar), na cidade de Imperatriz, sendo então o primeiro projeto do Programa

Polos Florestais da região da Amazônia brasileira. No entanto, apesar de todas as condições favoráveis à instalação da indústria no estado, ela não ocorreu devido à privatização da CVRD. Depois disso, os investimentos foram direcionados para a silvicultura de eucalipto, expandindo-se, assim, a produção de carvão vegetal nos municípios de Imperatriz e Cidelândia (gráfico 2) (MATIAS, 1994; MIRANDA, 2012; NOGUEIRA, 2019; OLIVEIRA; LEAL, 2019).

Assim como ocorreu em todo o estado do Maranhão, os municípios de Imperatriz e Cidelândia também registraram um salto na produção de carvão vegetal a partir de 2003, ano em que foram produzidas 473 toneladas de carvão em Imperatriz. No ano seguinte, 2004, esse número saltou para 5.301 toneladas. Em Cidelândia, foram produzidas apenas 23 toneladas em 2003; já em 2005, esse número subiu para 7.048 toneladas.

Gráfico 2
PRODUÇÃO DE CARVÃO VEGETAL NOS MUNICÍPIOS DE IMPERATRIZ E CIDELÂNDIA



Fonte: Elaborado pelos autores (2021). Dados do IBGE (2020).

Contudo, a partir de 2008 a produção começa a cair novamente. Esse declínio pode estar vinculado à instalação da Suzano, pois a empresa comprou as terras com plantações de eucalipto pertencentes à CRVD e deu à matéria-prima um novo uso: a pasta de celulose.

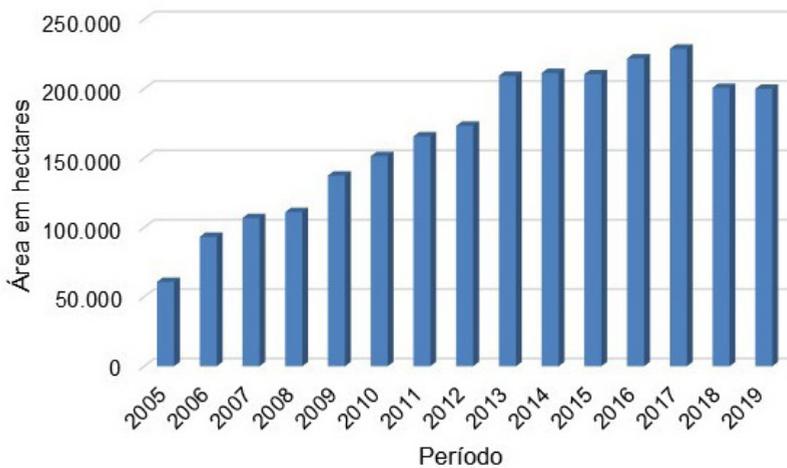
A fronteira agrícola do eucalipto no Maranhão acentuou-se, portanto, a partir de 2008, quando do início da implantação da Suzano em

Imperatriz. Além de incentivos do governo estadual, a empresa encontrou na região grande disponibilidade de mão de obra, abundância de recursos hídricos, terra barata e malha rodoviária para o transporte da produção até o Porto do Itaqui. As terras compradas da CVRD e o plantio de eucalipto já existente supriram a produção inicial da empresa (NOGUEIRA, 2019; OLIVEIRA, 2019).

Com o início das atividades da Suzano, houve um aumento significativo das áreas de plantação de eucalipto. No gráfico 3, observa-se a expansão das áreas destinadas à silvicultura de eucalipto no Maranhão, intensificando-se a partir de 2009.

Em 2005, antes de a empresa iniciar suas atividades, a área ocupada pela monocultura do eucalipto correspondia a 60.740 hectares; já em 2008, esse número aumentou para 111.120 hectares. Em 2019, os plantios de eucalipto chegaram a ocupar aproximadamente 200 mil hectares no estado, representando um aumento de 78% desde a implantação da indústria de papel e celulose, em 2008.

Gráfico 3
EXPANSÃO DAS ÁREAS DESTINADAS À SILVICULTURA DE EUCALIPTO NO MARANHÃO



Fonte: Elaborado pelos autores (2021). Dados da Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ, 2020).

5. Velhos e novos territórios do eucalipto

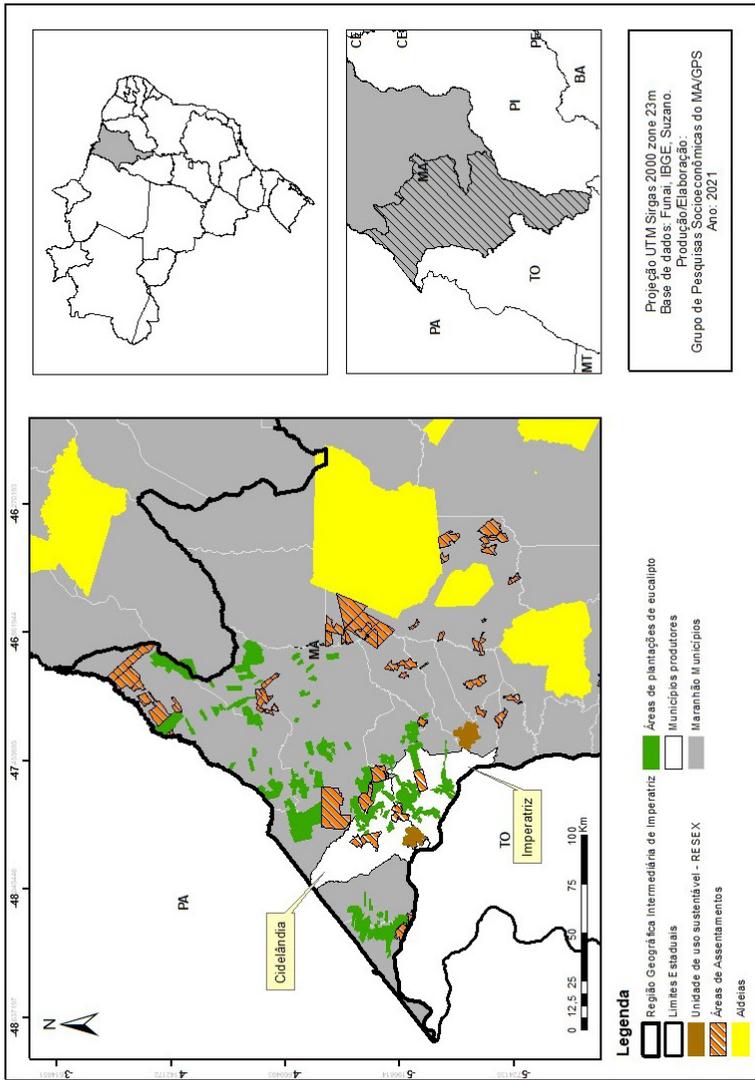
O uso e a ocupação de terras por grandes empreendimentos ligados à monocultura desencadearam novos processos de territorialização do espaço agrário, intensificando a concentração de renda e terras. Esses processos podem ser observados a partir do aumento de novas áreas destinadas à silvicultura, onde o poder se manifesta em placas, guaritas, novas estradas, novos equipamentos etc. (OLIVEIRA, 2019; OLIVEIRA; SANTOS; PEREIRA, 2020).

A territorialização do eucalipto (figura 3) tem se expandido de forma rápida e avançado sobre áreas vulneráveis de pequenos produtores, assentados, ocupações, cooperativas, áreas de preservação ambiental, além de reservas indígenas. Os pequenos produtores de agricultura familiar, principalmente, são os que mais vivenciam as transformações ocasionadas pelo novo modelo de produção, extremamente mecanizado.

Segundo dados do Incra (2020), em cada um dos municípios estudados há 12 fazendas com plantações de eucalipto (quadro 1), sejam propriedades compradas, arrendadas ou produtoras autônomas. Antes da chegada do eucalipto na região, havia produção de culturas agrícolas tradicionais, com destaque para o arroz, milho, feijão e mandioca, conforme dados obtidos na pesquisa em campo.

De acordo com o quadro, em Cidelândia as fazendas com plantação de eucalipto ocupam 21.522,32 hectares, representando cerca de 14,7% da área total do município. Já em Imperatriz, as fazendas de eucalipto ocupam 18,5% do território, correspondente a uma área de 25.284,88 hectares. Cabe ressaltar que os dados do Incra não levam em consideração apenas as áreas de plantio de eucalipto, e sim a área total da propriedade, incluindo reserva ambiental e demais usos (em casos de arrendamento).

Figura 3
TERRITORIALIZAÇÃO DO EUCALIPTO NOS MUNICÍPIOS DE IMPERATRIZ E CIDELÂNDIA



Fonte: Elaborado pelo Grupo de Pesquisas Socioeconômicas do MA – GPS (2021). Dados do IBGE (2020), Suzano (2020) e Funai (2020).

Quadro 1

RELAÇÃO DAS FAZENDAS COM PLANTAÇÕES DE EUCALIPTO NOS MUNICÍPIOS DE CIDELÂNDIA E IMPERATRIZ

Cidelândia	Área (ha)	Imperatriz	Área (ha)
Bloco Itabaiana B	882,04	Sertaneja	469,56
Bloco Boa Esperança A	6443,69	Amaralina	550,67
São Paulo	329,60	Bloco Eldorado	12315,43
Monte Alegre A	1058,71	Monte Alegre B	170,57
Bloco Boa Esperança A	6443,08	Serra Branca	292,79
Boa Fé	980,31	Santa Rosa	1318,96
Bloco Itabaiana A	1216,90	Cruzeiro	745,67
Bloco Itabaiana C	50,70	Ferrovia 1	835,87
Monte Alegre A	1058,71	Ferrovia 2	108,73
São José 3 - B	1127,07	Santa Maria	3917,66
Verão Vermelho	612,561	São João	671,50
Santa Rosa	1318,96	Fábrica Imperatriz	3887,48
Σ	21522,32	Σ	25284,88

Fonte: Organizado pelos autores (2021). Dados do Incra (2020).

Figura 4

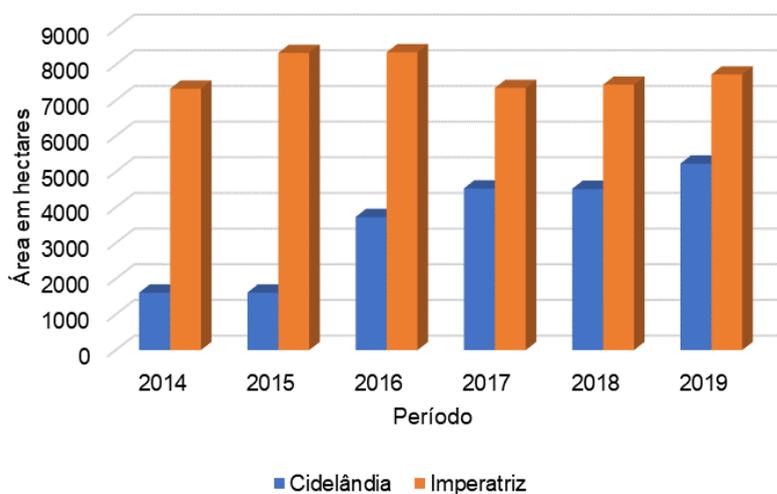
PLANTIOS DE EUCALIPTO DA SUZANO PAPEL E CELULOSE



Fonte: Os autores (2021).

No Maranhão, o plantio de eucalipto (figura 4) ocorre principalmente em terras arrendadas ou compradas pela Suzano, além de parcerias entre a empresa e os produtores rurais (a Suzano fornece as mudas e os produtores lhe vendem o eucalipto), o que tem intensificado a expansão do agronegócio florestal nos últimos anos nos municípios pesquisados (gráfico 4).

Gráfico 4
EXPANSÃO DAS ÁREAS DE SILVICULTURA DE EUCALIPTO NOS MUNICÍPIOS DE IMPERATRIZ E CIDELÂNDIA



Fonte: Elaborado pelos autores (2021). Dados do IBGE (2020).

As áreas destinadas à silvicultura de eucalipto nos municípios de Imperatriz e Cidelândia cresceram significativamente entre 2014 e 2019. Em 2014, as áreas de eucalipto em Imperatriz representavam 5,3% do território municipal, e em 2019 esse percentual chegou a 5,7%. No município de Cidelândia, esse crescimento foi mais expressivo: em 2014, o percentual era de apenas 1,1%, e em 2019 as áreas com plantação de eucalipto já ocupavam 3,6% do território.

Nesse recorte temporal, o ano de 2016 foi o que apresentou maior área de eucalipto em Imperatriz, registrando 8.346 hectares; em 2014 a área correspondia a 7.324 hectares. Já em Cidelândia, em 2014 a área ocupada com plantações de eucalipto correspondia a 1.612 hectares, aumentando para 5.528 hectares em 2019, um aumento de 242,9%.

Essa rápida expansão da monocultura de eucalipto no estado tem contribuído para a reestruturação das formas de produção e trabalho em muitos territórios, principalmente aqueles historicamente destinados à pequena propriedade agrícola, em decorrência das mudanças geradas no uso e na ocupação de terras cujo foco principal é a produção de matéria-prima para fabricação de *commodities* (pasta de celulose).

6. Trabalho rural e agricultura familiar frente ao agronegócio florestal

Historicamente, a agricultura familiar apresenta grande importância na soberania alimentar brasileira. Existe desde as primeiras formas de produção do período colonial, e atualmente é responsável por parcela expressiva dos alimentos consumidos no país, além de empregar majoritariamente a força de trabalho no campo.

Segundo Savoldi e Cunha (2010), a agricultura familiar é uma forma social produtiva cuja principal característica é a participação da família em todas as etapas da produção, ou seja, a família é responsável pela gestão, é proprietária da terra e detentora da força de trabalho. Assim, caracteriza-se ainda pelo subdesenvolvimento tecnológico, social e econômico e pela produção de alimentos básicos direcionados à sobrevivência da família e ao mercado interno.

De acordo com a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, a Lei da Agricultura Familiar, um agricultor familiar deve atender a quatro critérios: possuir uma propriedade menor que quatro módulos fiscais; a mão de obra usada na produção deve ser proveniente de membros da sua família; deve ter sua renda classificada dentro do percentual mínimo; e seu empreendimento deve ser administrado por familiares (MATTEI, 2014).

A economia maranhense tem forte ligação com as diversas formas de trabalho rural. Além da agricultura familiar, a produção de autoconsumo e a produção de subsistência também se destacam no estado. Embora haja semelhanças entre a agricultura familiar e a de subsistência, é possível diferenciá-las, pois na agricultura de subsistência não há comercialização de excedentes, como ocorre na prática familiar, sendo a produção suficiente apenas para sobrevivência da família. Assim, a

agricultura familiar possui traços da agricultura de subsistência, mas está ligada ao mercado e vinculada a fatores socioeconômicos endógenos e determinantes naturais (CORREIA, 2013).

Já a agricultura de subsistência está associada ao autoconsumo, é vista como estratégia de existência, alternativa e adaptável à produção camponesa. É uma forma de produção (animal ou vegetal) cuja finalidade é o abastecimento alimentar da família de modo diversificado, gerando autonomia para o agricultor (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2007).

Cabe ressaltar o importante papel da agricultura familiar no que diz respeito à produção de alimentos básicos e à responsabilidade ambiental, destacando-se o esforço para conservação dos recursos naturais, sobretudo se comparada ao agronegócio. Entretanto, com a modernização agrícola das últimas décadas, a agricultura familiar passou a ter dificuldades para manter seu espaço produtivo. A partir de 1970, com a introdução das primeiras máquinas no campo, o espaço agrário foi sendo modificado, gerando uma série de problemas para a agricultura familiar (MATTEI, 2014; SERENINI; MALYSZ, 2014; SILVA, 2011).

O desenvolvimento técnico, científico e tecnológico no campo, além de instaurar um novo modelo de produção agrícola mecanizada e de monocultura, impôs divisões muito nítidas entre o grande e o pequeno produtor, cabendo a este a maior parte do ônus das transformações do campo. O pequeno produtor passou a ser afetado por debilidade de inserção laboral, dificuldades na manutenção da terra e na capacidade produtiva, levando ao êxodo rural, enfraquecimento de profissões tradicionais no campo e diminuição da ação de grupos familiares na agropecuária.

O rápido avanço do eucalipto sobre áreas anteriormente destinadas à agricultura familiar, principal base produtiva da região, está reconfigurando as formas de produção dos municípios estudados. Assim, a produção agrícola familiar (figura 5) vem perdendo espaço para o agronegócio, que é uma atividade exclusivamente voltada para grandes estabelecimentos de monoculturas.

As transformações no campo estão, portanto, mudando a forma de produção dos pequenos produtores e diminuindo sua produção, bem como reduzindo a quantidade de estabelecimentos de agricultura familiar e a

área ocupada por eles. No quadro 2, observa-se que o número de estabelecimentos voltados para a agricultura familiar no Maranhão diminuiu 34,15% entre 2006 e 2017, enquanto a área destinada à produção agrícola familiar teve uma diminuição de 16,26%.

Figura 5

AGRICULTURA FAMILIAR NOS MUNICÍPIOS DE IMPERATRIZ E CIDELÂNDIA



Fonte: Os autores (2021).

Quadro 2

QUANTIDADE E EXTENSÃO DOS ESTABELECIMENTOS VOLTADOS PARA AGRICULTURA FAMILIAR

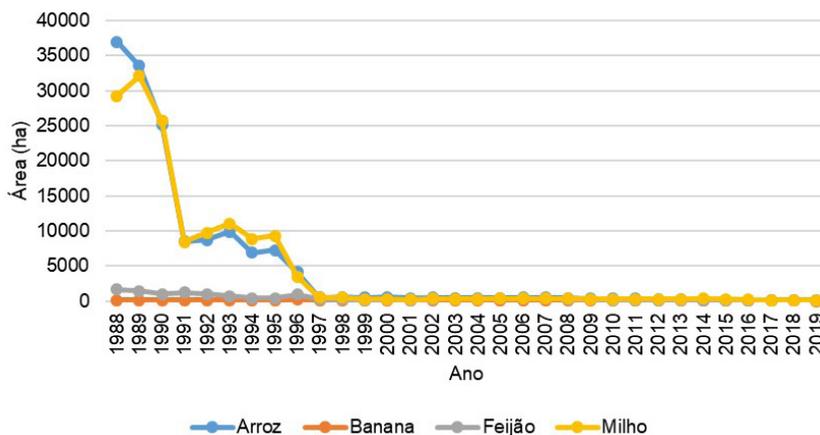
	2006		2017	
	Unidades	Hectares	Unidades	Hectares
Maranhão	262042	4514639	172558	3780319
Imperatriz	485	11979	365	10556
Cidelândia	589	29704	589	31614

Fonte: Elaborado pelos autores (2021). Dados do IBGE (2020).

Em 2006, havia 485 estabelecimentos de agricultura familiar no município de Imperatriz; em 2017 esse número caiu para 365 unidades, uma redução de 24,74%. Além disso, a área também foi reduzida em 11,88%. Já o município de Cidelândia permaneceu estável no período analisado, mantendo a mesma quantidade de estabelecimentos; e, em relação à área, houve um aumento de 6,43%.

Quando se analisa as culturas tradicionais da região, constata-se que houve uma queda expressiva na produção em decorrência de vários fatores, incluindo a expansão da monocultura de eucalipto. A seguir, o gráfico 5 mostra a produção agrícola de arroz, banana, feijão e mandioca no município de Imperatriz nos últimos 32 anos (1988-2019). Nota-se que houve uma diminuição significativa na produção das quatro culturas agrícolas expostas (IBGE, 2020).

Gráfico 5
PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ



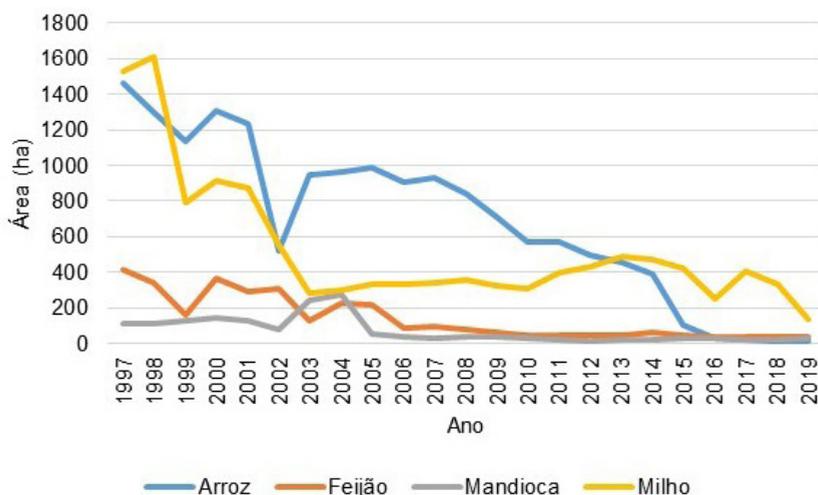
Fonte: Elaborado pelos autores (2021). Dados do IBGE (2020).

Em 1988 o arroz era destaque no município de Imperatriz, abrangendo uma área de 36.990 hectares, seguido do milho com 29.290 hectares em plantações. No mesmo período, o feijão apresentava uma área de 1.651 hectares e a banana, 118. No recorte espacial apresentado, todas as culturas agrícolas sofreram reduções significativas, na produção de arroz houve uma queda de 99,90%, em 2019 a área plantada chegou a 35 hectares, e a

área plantada com milho a 95 hectares, reduzindo 99,67%. Com o feijão e a banana não foi diferente, em 2019 a área com plantações de feijão atingiu 95 hectares, houve uma redução de 95,15%, enquanto a produção de banana caiu 96,60%, chegando a 4 hectares em 2019.

De modo semelhante, logo abaixo, o gráfico 6 mostra a produção agrícola no município de Cidelândia em um recorte espacial compreendido entre 1997 e 2019. E, assim como no município de Imperatriz, em Cidelândia também houve uma redução expressiva na produção agrícola dos últimos anos.

Gráfico 6
PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO MUNICÍPIO DE CIDELÂNDIA



Fonte: Elaborado pelos autores (2021). Dados do IBGE (2020).

Observa-se, portanto, uma diminuição em todas as culturas agrícolas apresentadas, em especial na produção de arroz, para a qual se registrou o maior percentual de decréscimo; quando comparamos a área produtiva em 1997 e aquela de 2019 os dados mostram que esse percentual corresponde a 99,32. Em 1997, a área com plantações de arroz correspondia a 1.463 hectares e, em 2019, a apenas 10 hectares.

Na produção de milho houve uma redução de 91,28%, tendo em 1997 uma área de 1.525 hectares plantados e chegando em 2019 a 133 hectares. Para o feijão esse percentual é de 91,36%, no ano de 1997 a área era de 417

hectares, caindo para 36 hectares em 2019. Com a mandioca também houve uma diminuição expressiva, em 1997 foram encontrados 108 hectares plantados, que diminuíram para 29 hectares em 2019, representando um percentual de 73,15% de redução.

A diminuição da produção dessas culturas pode estar associada ao grande índice de urbanização e modernização nos municípios. Outro fator importante que levou a essa redução no município de Imperatriz foi a criação da rodovia Belém-Brasília, em 1994, devido ao desmembramento de vários municípios que faziam parte da sua base territorial, sendo a principal base econômica destes a agropecuária.

Além disso, embora os dados não permitam associar diretamente a queda na produção das culturas agrícolas tradicionais ao agronegócio florestal, as falas dos entrevistados sugerem que o rápido avanço da monocultura de eucalipto sobre áreas rurais em desenvolvimento é um dos principais fatores que vem reestruturando as formas de produção e a força de trabalho nos municípios estudados, causando a diminuição da produção agrícola familiar e gerando impactos no trabalho de pessoas que dependem da terra.

Segundo as entrevistas realizadas, o agronegócio mecanizado está levando à escassez da agricultura familiar. Um dos entrevistados afirma: “todos os meus vizinhos já venderam ou arrendaram suas terras para a implantação do eucalipto”, enquanto outro pontua: “após a implantação do eucalipto na região houve uma diminuição da renda das pessoas, porque devido a ser uma produção com mecanização intensa não gera empregos para as pessoas que moram próximo às plantações”. A produção de monoculturas gera impactos sociais onde é implantada e pequenos produtores se sentem pressionados a venderem ou arrendarem suas terras devido à falta de recursos e oportunidades para investirem em suas propriedades e se enquadrarem nos novos padrões de produção.

De acordo com os entrevistados, o principal mecanismo que está tirando o espaço do pequeno produtor são as máquinas, como explica um agricultor ouvido na pesquisa: “atualmente temos máquinas para cada etapa da produção, o que dez homens faziam em alguns dias uma máquina faz apenas em algumas horas”. Assim, além de a silvicultura estar se expandindo sobre áreas anteriormente destinadas à agricultura

ou à pecuária, ela não gera renda para a população local, pois está ligada a grandes empreendimentos que geram oportunidade de emprego apenas para pessoas qualificadas e empresas terceirizadas.

7. Considerações finais

A expansão da fronteira agrícola no território brasileiro representa um modelo de produção com extrema mecanização sobre áreas vazias ou pouco utilizadas. No Maranhão, a nova fronteira agrícola, em especial a do eucalipto, caracteriza-se pela concentração de terras, pela acumulação de capital por grandes empresas e pelo uso intensivo de tecnologias com vistas à produção de *commodities* para o mercado externo.

Nesse sentido, a chegada da unidade fabril da Suzano Papel e Celulose impulsionou o avanço da fronteira agrícola no Maranhão e, mais especificamente, nos municípios de Imperatriz e Cidelândia. Os dados analisados neste trabalho indicam que, paralelamente ao avanço da monocultura do eucalipto, está havendo uma diminuição expressiva na produção agrícola na região, sobretudo na agricultura familiar.

Nos dois municípios estudados observou-se uma redução significativa dessa produção. Diante disso, os dados apontam que a rápida expansão do agronegócio florestal mecanizado está provocando transformações nas formas de produção e no trabalho rural, tipificando e especializando as áreas de agricultura familiar e diminuindo gradativamente a produção de culturas tradicionais.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão-FAPEMA pelo financiamento da pesquisa.

Referências

- AGUIAR, G. A. M.; LIMA FILHO, R. R.; TORRES JUNIOR, A. M. Matopiba: a última fronteira agrícola. **Agroanalysis**, [Rio de Janeiro], v. 33, n. 5, maio 2013.
- BECKER, B. K. Significância contemporânea da fronteira: uma interpretação geopolítica a partir da Amazônia brasileira. In: AUBERTIN, C. (Org.). **Fronteiras**. Brasília: Editora da UnB; Paris: ORSTOM, 1988. p. 60-89.
- CORREIA, A. M. A agricultura familiar versus a agricultura de subsistência no âmbito da segurança alimentar nos espaços dos países da CPLP. In: LIMA, S. C. et. al. (Org.). **Segurança alimentar e nutricional na comunidade dos países de língua portuguesa: desafios e perspectivas**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013. p. 119-133.
- DOURADO, J. R.; BOCLIN, R. G. **A indústria do Maranhão: um novo ciclo**. Brasília: IEL, 2008.
- EMBRAPA. **Sobre o Matopiba**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-matopiba/sobre-o-tema>. Brasília, DF: Embrapa, [201-?]. Acesso em: 14 março. 2021.
- FAVARETO, A. (Coord.). **Entre chapadas e baixões do Matopiba: dinâmicas territoriais e impactos socioeconômicos na fronteira da expansão agropecuária no cerrado**. São Paulo: Ilustre Editora, 2019.
- FREITAS, B. M. C. Expansão da fronteira agrícola capitalista e disputas territoriais na Chapada do Apodí, Ceará. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 21., Uberlândia, 2012. **Anais...** Uberlândia, 2012.
- FUNAI. Fundação Nacional do Índio. **Geoprocessamento e Mapas**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/geoprocessamento-e-mapas>. Acesso em: 17 mar. 2021.
- GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A produção da autonomia: os “papéis” do autoconsumo na reprodução social dos agricultores familiares. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 89-122, abr. 2007.
- IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. **Levantamento sistemático da produção agrícola 1998/2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 18 fev. 2021.
- IBGE. **Produção extrativista e da silvicultura no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 12 mar. 2021.

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES – IBÁ. **Relatório de produção da silvicultura no Brasil**. São Paulo: IBÁ, 2020. Disponível em: <https://www.iba.org/>. Acesso em: 21 mar. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA (Brasil). **Cadastro Nacional de Imóveis Rurais - CNIR**. Brasília, DF: Incra, 2020. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/pt/cnir.html>. Acesso em: 9 fev. 2021.

LÉNA, P. Diversidade da fronteira agrícola na Amazônia. In: AUBERTIN, C. (Org.). **Fronteiras**. Brasília, DF: Editora da UnB; Paris: ORSTOM, 1988. p. 90-129.

MATIAS, M. **A implantação da indústria de celulose no Maranhão**: Celmar na região Tocantina. Belém: Seminário Consulta Carajás, 1994. (Cartilha n. 3).

MATTEI, L. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 45, supl. esp., p. 83-92, out./dez. 2014.

MIRANDA, S. B. A monocultura do eucalipto alterando o espaço agrário no oeste maranhense. In: ENCONTRO DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 22., 2012, Uberlândia. **Anais [...]**. Uberlândia: UFU, 2012.

NOGUEIRA, A. P. F. As políticas de desenvolvimento hegemônico como base para a reestruturação produtiva na Estrada do Arroz, Imperatriz-MA. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPEGE, 13., 2019, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Anpege, 2019.

OLIVEIRA, A. B. Indústria de celulose e o avanço da silvicultura do eucalipto na fronteira agrícola da Amazônia maranhense. **Geosul**, Florianópolis, v. 34, n. 71, p. 301-327, abr. 2019. Dossiê Agronegócios no Brasil.

OLIVEIRA, A. B.; LEAL, M. C. M. Silvicultura do eucalipto e a especialização do trabalho na cadeia produtiva de papel e celulose em Imperatriz-MA. **Geotextos**, Salvador, v. 15, n. 2, p. 87-108, dez. 2019.

OLIVEIRA, A. B.; PAZ, D. A. S.; PEREIRA, A. M. Grandes projetos agro-minero-exportadores na inserção da silvicultura do eucalipto na Amazônia maranhense. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 22, n. 79, fev. 2021.

OLIVEIRA, A. B.; SANTOS, K. C.; PEREIRA, A. M. Os novos usos do território pelo agronegócio florestal na microrregião de Imperatriz, Maranhão. **Revista Contexto Geográfico**, Maceió, v. 5, n. 9, p. 83-97, jul. 2020.

PEREIRA, L. I. MATOPIBA: dos ajustes espaciais do agronegócio ao território de esperança do campesinato. **Revista Nera**, Presidente Prudente, v. 22, n. 47, p. 09-21, Dossiê 2019.

PEREIRA, L. I.; PAULI, L. O processo de estrangeirização da terra e expansão do agronegócio na região do MATOPIBA. **Revista Campo-Terrítório**, Uberlândia, v. 11, n. 23, p. 196-224, jun. 2016. Edição especial.

PROTACIO, A. P. B. **Entre a enxada e o papel**: impactos socioambientais de atividades de produção de eucaliptos nas comunidades de pequenos produtores no município de Urbano Santos. 2016. 86f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em História) - Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2016.

RODRIGUES, G. S. S. C. et al. **Eucalipto no Brasil**: expansão geográfica e impactos ambientais. Uberlândia: Composer, 2021.

RODRIGUES, S. J. D. Dinâmicas territoriais da expansão da fronteira da soja e da organização do trabalho no sul do maranhão. **Revista Campo-Terrítório**, Uberlândia, v. 9, n. 17, p. 86-110, abr. 2014.

SALOMON, M. M. R. **Quem disputa o Matopiba?** Interesses e sustentabilidade na fronteira agrícola. 2020. 157f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

SANTOS, C. C. M. Matopiba: uma nova fronteira agrícola ou um reordenamento geográfico do agronegócio e dos espaços produtivos de “cerrados”? **Cadernos do CEAS**, Salvador/Recife, n. 245, p. 570-600, 2018.

SAVOLDI, A.; CUNHA, L. A. Uma abordagem sobre a agricultura familiar, PRONAF e a modernização da agricultura no sudoeste do Paraná na década de 1970. **Revista Geografar**, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 25-45, jan./jun. 2010.

SERENINI, M. J.; MALYSZ, S. T. A importância da agricultura familiar na produção de alimentos. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE, 2014**. Curitiba: SEED/PR, 2014. (Cadernos PDE, v. 1).

SICSÚ, A. B.; LIMA, J. P. R. Fronteiras agrícolas no Brasil: a lógica de sua ocupação recente. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 109-138, jul. 2000.

SILVA, E. B. et al. A expansão da fronteira agrícola e a mudança de uso e cobertura da terra no centro-sul de Goiás, entre 1975 e 2010. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 7, n. 2, p. 116-138, ago. 2013.

SILVA, J. M. **Agricultura familiar e territorialidade**: as comunidades Cruzeiro dos Martírios e Paulistas no município de Catalão (GO). 2011. 170f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2011.

SUZANO PAPEL E CELULOSE S/A. **Relatório 2020**. Disponível em: <https://r2020.suzano.com.br/wp-content/uploads/2021/05/RelatorioSuzano2020.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2021.

SWAIN, T. N. Fronteiras do Paraná: da colonização à migração. In: AUBERTIN, C. (Org.). **Fronteiras**. Brasília: Editora da UnB; Paris: ORSTOM, 1988. p. 19-39.

VIEIRA FILHO, J. E. R. **Expansão da fronteira agrícola no Brasil**: desafios e perspectivas. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2016.

Recebido em: 21/09/2021

Aceito em: 01/10/2021

