

Organizadores:

Anna Christina Sanazário de Oliveira

Jaomara Nascimento da Silva

Stalys Ferreira Rocha

Uelson Serra Garcia

Eduardo Mendonça Pinheiro

2025

Pesquisas em Economia Rural

Volume 3

Anna Christina Sanazário de Oliveira

Jaomara Nascimento da Silva

Stalys Ferreira Rocha

Uelson Serra Garcia

Eduardo Mendonça Pinheiro

(Organizadores)

PESQUISAS EM **ECONOMIA RURAL**

VOLUME 3

EDITORA PASCAL

2025

Editor Chefe: Prof. Dr. Patrício Moreira de Araújo Filho

Edição e Diagramação: Eduardo Mendonça Pinheiro

Edição de Arte: Marcos Clyver dos Santos Oliveira

Bibliotecária: Rayssa Cristhália Viana da Silva – CRB-13/904

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Dr^a Giselle Cutrim de Oliveira Santos

Dr^a Gerbeli de Mattos Salgado Mochel

Dr. William de Jesus Ericeira Mochel Filho

Dr^a Aurea Maria Barbosa de Sousa

Dr^a Elba Pereira Chaves

Dr^a Camila Pinheiro Nobre

Dr^a Marina Bezerra Figueiredo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P474c

Coletânea Pesquisas em economia rural / Anna Christina Sanazário de Oliveira et al. (Orgs.). — São Luís: Editora Pascal, 2025.

190 f. : il.: (Pesquisas em economia rural; v. 3)

Formato: PDF

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-6068-189-7

D.O.I.: 10.29327/5663877

1. Economia rural. 2. Economia em desenvolvimento. 3. Agricultura. I. Oliveira, Anna Christina Sanazário de. II. Silva, Jaomara Nascimento da. III. Rocha, Stalys Ferreira. IV. Garcia, Uelson Serra. V. Pinheiro, Eduardo Mendonça. VI. Título.

CDU: 338.43.01+330.342.22::631

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2025

www.editorapascal.com.br

PREFÁCIO

Essa colêânea surgiu quando a agricultura, em suas múltiplas dimensões, deixou de ser compreendida apenas como atividade produtiva, para tornar-se também espaço de debate sobre sustentabilidade, inovação, segurança alimentar, inclusão social e políticas públicas. Nesse sentido, este livro se consolida como mais uma contribuição acadêmica e prática para a compreensão crítica das dinâmicas que estruturam a vida no campo.

Há uma diversidade temática em seus capítulos, expressando um esforço coletivo de docentes e discentes da Universidade Estadual do Maranhão, além das instituições parceiras, em produzir conhecimento aplicado à realidade rural. Aqui, transitamos por diferentes objetos de análise, desde a regularização fundiária e ambiental, passando pelas cadeias produtivas, pela logística de escoamento agrícola, até experiências de associativismo, agroecologia, saúde alimentar e novas formas de consumo. Tal amplitude evidencia a riqueza do campo da Economia Rural e sua capacidade de dialogar com áreas como sociologia, ciências ambientais, políticas públicas, legislação e administração.

Muitos de seus capítulos são frutos de projetos de ensino, pesquisa e extensão universitária, além de parcerias institucionais, revelando o compromisso da academia em dialogar com agricultores familiares, cooperativas, movimentos sociais e órgãos governamentais. Trata-se, portanto, de uma produção que transcende o espaço acadêmico e encontra eco nas práticas concretas de desenvolvimento territorial, com centralidade do Maranhão como campo de análise e de experimentação.

Com isso, Pesquisas em Economia Rural – Volume 3 representa uma ferramenta de reflexão crítica e de ação transformadora. Que este livro inspire novos trabalhos, fortaleça o debate sobre políticas públicas e incentive práticas que promovam o desenvolvimento rural sustentável, contribuindo para a valorização da agricultura familiar e para a construção de sociedades mais equitativas.

ORGANIZADORES

Anna Christina Sanazário de Oliveira

Possui graduação em Agronomia pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (2007), onde também realizou o mestrado (2009) e o doutorado (2013), ambos em Produção Vegetal. Atualmente é professora adjunta do Departamento de Economia Rural, Centro de Ciências Agrárias da Universidade Estadual do Maranhão, se dedicando a coordenar projetos de pesquisa e extensão, além de ministrar as disciplinas Sociologia Rural e Legislação, Política Agrária e Ambiental. Tem experiência na área de Agronomia, atuando principalmente nos seguintes temas: sementes crioulas, sementes florestais, germinação, vigor, banco de sementes, comunicação sustentável.

Jaomara Nascimento da Silva

Professora Adjunta I do Departamento de Economia Rural na Universidade Estadual do Maranhão. Doutora em Produção Vegetal com ênfase em Economia na agricultura pela Universidade Estadual do Norte Fluminense e Bacharel em Agronomia pela Universidade Federal Rural da Amazônia (2014). Atuou como professora Substituta do Curso de Licenciatura em Educação do Campo com habilitação em Ciências Agrárias e Ciências da Natureza, Ciências Naturais e Bacharel em Agronomia na Universidade Federal do Pará (CUNTINS - 2021-2023), e também professora substituta do Curso de Tecnologia em Agroecologia, Técnico em Agropecuária e Licenciatura em Educação do Campo (2024). Durante a graduação, atuou como bolsista de iniciação científica na área de ecofisiologia de plantas e bolsista de iniciação ao extensionismo em assentamentos rurais. Os principais enfoques de pesquisa se concentraram nos cenários socioeconômicos da agricultura familiar com trabalhos nas áreas de avaliação de viabilidade econômica de projetos agropecuários.

Stalys Ferreira Rocha

Professor Adjunto I do Departamento de Economia Rural (DER) da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Doutor em Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2023). Mestre em Economia Rural pela Universidade Federal do Ceará (2018). Possui graduação em Agronomia pela Universidade Estadual do Maranhão (2015). Tem experiência em Ensino, Pesquisa e Extensão nas áreas de Agronomia e Economia, com ênfase nos campos da Economia Rural e do Desenvolvimento. Desenvolve estudos e pesquisas nos seguintes temas: Agricultura Familiar, Economia e Desenvolvimento Rural, Sustentabilidade, Vulnerabilidade, Resiliência, Crédito Rural e Cadeias Produtivas.

ORGANIZADORES

Uelson Serra Garcia

Professor Adjunto I do Departamento de Economia Rural (DER) da Universidade Estadual do Maranhão. Doutor em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Mestrado em Agronegócio pela Universidade Federal de Goiás (UFG), na área de concentração: Sustentabilidade e Competitividade dos Sistemas Agroindustriais e graduação em Engenharia Agrônoma pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Membro do Grupo de Pesquisas em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (GEPEC) da UNIOESTE. Realizou pesquisa como bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão, FAPEMA, atuando no desenvolvimento tecnológico da Rizipiscicultura na Baixada Maranhense e no Sistema de Integração, Lavoura, Pecuária, Floresta (iLPF), com ênfase em Ciência do Solo e Análise Econômica. Atuou no Plano MAIS IDH, programa do Governo do Estado do Maranhão pela Secretaria de Agricultura Familiar, SAF. Desenvolveu estágio de pós-graduação em Gestão do Agronegócio pela Embrapa Arroz e Feijão (2017-2019), e estágio de graduação na Embrapa Semiárido na área de Ciência do Solo (2014). Pesquisa na área de desenvolvimento regional e agronegócio com ênfase em economia regional, desenvolvimento econômico, governança territorial, cadeias produtivas e desenvolvimento tecnológico.

Eduardo Mendonça Pinheiro

Doutor em Agroecologia pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA, 2023). Mestre em Agroecologia pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA, 2017). Pós Graduação em Administração em Agronegócios (UNINTER, 2025). Pós Graduação em Gestão de Projetos pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER, 2021). Especialista em Gestão Agroindustrial pela Universidade Federal de Lavras-MG (UFLA, 2006), Especialista em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER, 2017). Graduado em Agronomia pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA, 2004), Licenciatura Plena pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL, 2008). Mestrado em Engenharia pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA, interrompido em 2014). Engenheiro Agrônomo concursado pela Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento de São Luís (SEMAPA). Sócio Proprietário da Editora Pascal LTDA. Professor substituto da Universidade Estadual do Maranhão. Consultor pelo Programa Alimentos Seguros (PAS). Já atuou como consultor e instrutor no setor de alimentos e bebidas pelo SENAI-MA (2004-2014). Atuou na Assessoria técnica na Secretária de Estado de Agricultura do Maranhão (2015-2017).

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	11
A EFETIVIDADE DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR) NA REGULARIZAÇÃO DE PEQUENAS PROPRIEDADES NO MARANHÃO	
<i>Alesca Vitória Rodrigues Carvalho</i>	
<i>Ana Graça Serra Cutrim</i>	
<i>Jannielly Crislane da Silva de Jesus</i>	
<i>João Lucas Paixão Silva</i>	
<i>Marcos Gabriel Silva Araújo</i>	
<i>Myrella Katlhen da Cunha de Araujo</i>	
<i>Anna Christina Sanazário de Oliveira</i>	
 CAPÍTULO 2.....	 23
INTERAÇÕES PARTICIPATIVAS E O DESENVOLVIMENTO DE EMPREENDIMENTOS COLETIVOS	
<i>Raniele da Silva Magalhães</i>	
<i>Poliana Oliveira Cardoso</i>	
<i>Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati</i>	
<i>Jaomara Nascimento da Silva</i>	
 CAPÍTULO 3.....	 35
BOLETIM INFORMATIVO DA COMERCIALIZAÇÃO DE ABACAXI, BANANA E MELANCIA NA ILHA DE SÃO LUÍS-MA	
<i>Isabela Mendes Matos</i>	
<i>Gabriele Silva Pinto</i>	
<i>Kaillany Pinto Gonçalves</i>	
<i>Laiza Alves Fernandes Da Silva</i>	
<i>Dayana Aryane Santos Soares</i>	
<i>Jackson Ramon Melonio Dos Santos Reis</i>	
<i>João José Lima Junior</i>	
<i>Uelson Serra Garcia</i>	
 CAPÍTULO 4	 47
DESAFIOS LOGÍSTICOS ENFRENTADOS POR AGRICULTORES FAMILIARES NO ACESSO E NA ENTREGA DE PRODUTOS AOS PROGRAMAS PAA E PNAE	
<i>Jhonata Gomes Mela da Silva</i>	
<i>Karla Solange Pinheiro Rodrigues</i>	
<i>Ruth Soares da Silva</i>	
<i>Eduardo Mendonça Pinheiro</i>	

CAPÍTULO 5.....	58
IMPACTO DO PROGRAMA NACIONAL DE CRÉDITO FUNDIÁRIO (PNCF) NA FIXAÇÃO DE JOVENS NO CAMPO	
<i>Francisco Rafael de Almeida Silva</i>	
<i>João Pedro Santos Patricio</i>	
<i>Lucas David Botelho de Matos</i>	
<i>Lucas Rodrigues</i>	
<i>Myrella Katlhen da Cunha de Araujo</i>	
<i>Anna Christina Sanazário de Oliveira</i>	
CAPÍTULO 6.....	69
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA RURAL NO ESTADO DO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2011 A 2021	
<i>Aline Ferreira Silva</i>	
<i>Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati</i>	
<i>Uelson Serra Garcia</i>	
<i>Stalys Ferreira Rocha</i>	
CAPÍTULO 7.....	84
ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA DA PESCA ARTESANAL NA COMUNIDADE DE VIEIRA MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR - MA	
<i>Marcelo André Rodrigues Pacífico de Sousa</i>	
<i>Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati</i>	
<i>Uelson Serra Garcia</i>	
<i>Stalys Ferreira Rocha</i>	
CAPÍTULO 8	98
PERFIL DO CONSUMIDOR E OPORTUNIDADES PARA HOTEL CRECHE PET EM SÃO LUÍS – MA	
<i>André Felipe dos Santos Rocha</i>	
<i>Carlos Viegas Neto</i>	
<i>Eduardo Henrique Sampaio Marques</i>	
<i>Maria Rita de Jesus Borges</i>	
<i>Renata Beatriz de Abreu Costa</i>	
<i>Jaomara Nascimento da Silva</i>	
CAPÍTULO 9.....	106
SAÚDE E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: A PERCEPÇÃO DE ALUNOS DA REDE PÚBLICA A RESPEITO DE HÁBITOS E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL	
<i>Gabriel da Silva Behenck</i>	
<i>Poliana Oliveira Cardoso</i>	
<i>Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati</i>	
<i>Jaomara Nascimento da Silva</i>	

CAPÍTULO 10	118
A DINÂMICA DO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO DA MESORREGIÃO LESTE MARANHENSE	
<i>Rafael Viana Silva</i>	
<i>Uelson Serra Garcia</i>	
<i>Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati</i>	
<i>Stalys Ferreira Rocha</i>	
 CAPÍTULO 11	 132
O PAPEL DO PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS (PAA) NA COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE AGRICULTURA FAMILIAR	
<i>André Gustavo Carramilo Nascimento</i>	
<i>Darley Rodrigues Da Silva</i>	
<i>Isídio de Jesus Sá Júnior</i>	
<i>Pedro Rodrigues Paes Leme</i>	
<i>Myrella Katlhen da Cunha de Araujo</i>	
<i>Anna Christina Sanazário de Oliveira</i>	
 CAPÍTULO 12	 141
A PERCEPÇÃO DOS FEIRANTES SOBRE A COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS NAS FEIRAS LIVRES DE SÃO LUÍS- MA	
<i>José Ribamar Mendes Martins Filho</i>	
<i>Érica Louzeiro Cunha</i>	
<i>Larissa Ramos dos Santos</i>	
<i>Gabriel Rodrigues Silva</i>	
<i>Luís Fernando Gomes de Sousa</i>	
<i>Jaomara Nascimento da Silva</i>	
 CAPÍTULO 13	 151
LOGÍSTICA REVERSA NO AGRONEGÓCIO	
<i>Laiane Barros Mendes</i>	
<i>Lucas Rafael Marinho Ribeiro</i>	
<i>Josiel Costa</i>	
<i>Eduardo Mendonça Pinheiro</i>	
 CAPÍTULO 14.....	 157
USO DE AGROTÓXICOS E SEUS RISCOS À SAÚDE	
<i>Mayngrid Belfort Ribeiro</i>	
<i>Gabriel de Ribamar Carvalho Sousa</i>	
<i>Elizabeth Pinheiro Raposo Neta</i>	
<i>Ana Ester Cunha Cardoso</i>	
<i>Myrella Katlhen da Cunha de Araujo</i>	
<i>Anna Christina Sanazário de Oliveira</i>	

CAPÍTULO 15166
COMERCIALIZAÇÃO DE FLORES E PLANTAS ORNAMENTAIS NO SEGMENTO VAREJISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS/MA

Natália Costa Sales

Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati

Uelson Serra Garcia

Stalys Ferreira Rocha

CAPÍTULO 16179
TRANSPORTE DA SOJA NO MARANHÃO: DESAFIOS LOGÍSTICOS E PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA O ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Brenda Moreira da Conceição

Girlandy Martins dos Anjos

Maria Eduarda de Oliveira Martins

Mayra Rayara Costa Alves

Eduardo Mendonça Pinheiro



1

 **10.29327/5663877.1-1**

A EFETIVIDADE DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL (CAR) NA REGULARIZAÇÃO DE PEQUENAS PROPRIEDADES NO MARANHÃO

*THE EFFECTIVENESS OF THE RURAL ENVIRONMENTAL REGISTRY (CAR) IN
THE REGULARIZATION OF SMALL PROPERTIES IN MARANHÃO*

Alesca Vitória Rodrigues Carvalho¹

Ana Graça Serra Cutrim¹

Jannielly Crislane da Silva de Jesus¹

João Lucas Paixão Silva¹

Marcos Gabriel Silva Araújo¹

Myrella Katlhen da Cunha de Araujo²

Anna Christina Sanazário de Oliveira³

¹ Agronomia, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís – MA

² Doutorado em Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís – MA

³ Professora Adjunta I, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís – MA

Resumo

O presente trabalho analisa a efetividade do Cadastro Ambiental Rural (CAR) na regularização de pequenas propriedades no Maranhão. O CAR é um registro eletrônico obrigatório que integra informações ambientais das propriedades rurais, promove o monitoramento, planejamento e combate ao desmatamento. Além disso, o cadastro é necessário para o acesso a crédito rural e programas de regularização ambiental, como o Programa de Regularização Ambiental (PRA). Apesar dos avanços, entraves comprometem a efetividade do CAR, especialmente para pequenos produtores. Dificuldades como a falta de informação, custos do cadastramento, baixa assistência técnica, barreiras tecnológicas e problemas fundiários. No Maranhão, em 2022 apenas 5% dos cadastros foram validados, o que evidencia a necessidade de infraestrutura e políticas públicas mais eficazes. Iniciativas como o projeto “Mais Sustentabilidade no Campo” demonstraram avanços na inclusão de propriedades no sistema. Contudo, desafios persistem, como a integração de bases de dados, a lentidão na validação e a necessidade de maior apoio aos pequenos produtores. O trabalho aponta que a simples disponibilização do CAR não garante sua efetividade. Dessa forma, são indispensáveis investimentos em capacitação, infraestrutura e assistência técnica, para que pequenos produtores possam usufruir plenamente dos benefícios ambientais e socioeconômicos do sistema.

Palavras-chave: Legislação ambiental, SICAR, Módulos fiscais, Imóvel rural, Desenvolvimento sustentável.

Abstract

The present study analyzes the effectiveness of the Rural Environmental Registry (CAR) in the regularization of small properties in Maranhão. The CAR is a mandatory electronic registry that integrates environmental information about rural properties, promoting monitoring, planning, and combating deforestation. In addition, the registry is necessary for access to rural credit and environmental regularization programs, such as the Environmental Regularization Program (PRA). Despite the advances, obstacles compromise the effectiveness of the CAR, especially for small-scale producers. These difficulties include a lack of information, registration costs, low technical assistance, technological barriers, and land-related issues. In Maranhão, as of 2022, only 5% of the registries have been validated, which highlights the need for more effective infrastructure and public policies. Initiatives such as the “More Sustainability in the Countryside” project have shown progress in including properties in the system. However, challenges persist, such as integrating databases, slow validation, and the need for greater support for small-scale producers. The study points out that simply making the CAR available does not guarantee its effectiveness. Thus, investments in training, infrastructure, and technical assistance are essential for small-scale producers to fully benefit from the system’s environmental and socioeconomic advantages.

Keywords: Environmental legislation, SICAR, Fiscal modules, Rural property, Sustainable development.

1. INTRODUÇÃO

O Maranhão, estado do Nordeste brasileiro com 329.651,478 km², tem grande diversidade ambiental devido à sua localização, que abrange os biomas Cerrado, Amazônia e Caatinga, fator determinante para a preservação da fauna e flora locais (Araujo *et al.*, 2016). Além disso, o estado se destaca na agropecuária. De acordo com o IBGE (2023), é um grande produtor de soja, milho e arroz, além de possuir rebanhos de aves e bovinos.

Dada a diversidade ambiental do Maranhão e sua importância para a agropecuária, é necessário fomentar medidas que unam produção e conservação. Nesse contexto, ferramentas como o Cadastro Ambiental Rural (CAR) são estratégicas, pois promovem o monitoramento e a regularização ambiental de propriedades, o que contribui para o desenvolvimento sustentável do estado (Rocha; Santos, 2019).

Concebido através da Lei nº 12.651 de 2012, o CAR compreende um registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com o intuito de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais referentes às Áreas de Preservação Permanente (APP), de uso restrito, de Reserva Legal (RL), de remanescentes de florestas e demais formas de vegetação nativas, e das áreas consolidadas. Isso constitui uma base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento (Brasil, 2012).

Dessa forma, o CAR representa um dispositivo significativo para o desenvolvimento sustentável nas propriedades rurais, bem como fornece subsídios para o acesso a benefícios socioeconômicos, como o crédito rural, e para implementação e execução de políticas e programas públicos, como salientado por Savian *et al.* (2014) e Maltez *et al.* (2021)..

Segundo dados do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR, 2025), o Brasil contabiliza 7,87 milhões de cadastros, que inclui imóveis rurais, territórios tradicionais e assentamentos da reforma agrária, e uma área cadastrada equivalente a 705,6 milhões de hectares. O Maranhão, especificamente, apresenta uma área cadastrada de 36,5 milhões de hectares e 372 mil cadastros. Contudo, apesar da ampla adesão e distribuição do CAR, sua implementação e execução ainda são afetadas por questões legais e técnicas, como enfatiza Teixeira Neto e Melo (2016). Essas dificuldades comprometem a regularização ambiental de pequenas propriedades rurais, que, embora numericamente expressivas, carecem de apoio técnico e acesso à informação (Matias *et al.*, 2024), o que evidencia uma lacuna na eficácia da ferramenta.

Portanto, o objetivo deste trabalho é analisar a eficácia do Cadastro Ambiental Rural (CAR) na regularização de pequenas propriedades no Maranhão. Para isso, a análise se baseia em dados de cadastros e identifica os principais obstáculos para a efetividade do registro no estado.

2. METODOLOGIA

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa e quantitativa, pois combina pesquisa bibliográfica e análise de dados secundários. A pesquisa bibliográfica foi conduzida em indexadores e bases acadêmicas, como o portal de Periódicos da CAPES e o Google Acadêmico, com foco em publicações relevantes sobre os temas: CAR, regularização ambiental de pequenas propriedades e políticas públicas associadas, com obras publicadas entre 1988 e 2025. Foram selecionados artigos científicos, livros, relatórios técnicos e documen-

tos oficiais que abordassem os principais aspectos, desafios e perspectivas do CAR, tanto em âmbito nacional quanto no contexto específico do estado do Maranhão.

Além da revisão de literatura, foi realizada uma análise quantitativa dos dados disponíveis no SICAR. Foram coletados e analisados indicadores como número total de cadastros, área cadastrada, adesão ao PRA, passivos ambientais e perfil das propriedades no Maranhão. Esta análise permitiu avaliar a efetividade do CAR na regularização ambiental das pequenas propriedades rurais e identificar gargalos na implementação da ferramenta no estado.

A combinação dessas abordagens permitiu uma visão abrangente e crítica do tema, que apoia a identificação dos principais entraves e das oportunidades para aprimorar a efetividade do CAR no contexto maranhense.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE O CAR

3.1 Histórico e criação do CAR

A gestão ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais ganharam destaque nas políticas públicas brasileiras a partir do final do século XX. Nesse contexto, o CAR surgiu como ferramenta para o planejamento do uso da terra, combate ao desmatamento e regularização ambiental de imóveis rurais, que reuni informações georreferenciadas em uma base de dados nacional (Brasil, 2023).

A primeira referência ao CAR ocorreu com o Programa Mais Ambiente, instituído pelo Decreto nº 7.029/2009. Posteriormente, foi formalizado pela Lei nº 12.651/2012, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre o Meio Ambiente – SINIMA, com regulamentação pelo Decreto nº 7.830/2012, que criou o SICAR e estabeleceu diretrizes para o Programa de Regularização Ambiental (PRA). Mas a efetiva implementação do CAR se deu com a Instrução Normativa nº 02/2014 do Ministério do Meio Ambiente e Mudanças do Clima (MMA), que definiu os procedimentos gerais de integração para o sistema. Desde então, o cadastro tornou-se obrigatório para todos os imóveis rurais como condição para acessar benefícios legais. Inicialmente com prazo até maio de 2015, e posteriormente prorrogado para maio de 2016 (Brasil, 2023).

Ainda que o CAR seja uma iniciativa recente, sua concepção está ligada a um histórico de políticas públicas voltadas à conservação do meio ambiente, iniciadas com a Constituição Federal de 1988, que consagrou o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e impôs a todos o dever de protegê-lo (Brasil, 1988).

3.2 Objetivos e funcionamentos do CAR

O CAR tem como principais objetivos integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compor a base de dados para controle e monitoramento do uso do solo e auxiliar na formulação de políticas públicas de conservação e recuperação ambiental (Brasil, 2012). A ferramenta permite identificação de APPs, RLs, florestas e demais formas de vegetação nativa, bem como áreas de uso restrito e de uso consolidado (Couto, 2018). Além disso, a inscrição no CAR é o primeiro passo para que seja possível a adesão ao PRA, que possibilita ao proprietário rural se adequar às exigências do Código Florestal e, consequentemente, obter acesso a linhas de financiamento e incentivos fiscais vinculados à regularidade ambiental (Couto, 2018).

O funcionamento do CAR ocorre por meio do SICAR, uma plataforma eletrônica desenvolvida pelo governo federal que reúne e gerencia os dados dos imóveis rurais. O processo de cadastro é gratuito e pode ser feito pelo proprietário ou possuidor do imóvel diretamente na plataforma ou por meio de instituições e técnicos habilitados. Durante o cadastramento é necessário fornecer uma série de informações documentais e outras ambientais georreferenciadas, como identificação do proprietário ou possuidor rural, comprovação da propriedade ou posse e croqui do imóvel, que pode variar conforme tamanho da propriedade (Brasil, 2006).

A veracidade das informações prestadas é de responsabilidade do declarante, posteriormente validada pelos órgãos ambientais estaduais competentes. Após o cadastramento, as informações que foram fornecidas na solicitação são avaliadas pelo órgão ambiental responsável, cruzadas com imagens de satélite e outros dados cartográficos, que a partir deles será possível a detecção de inconformidades e subsidiar ações de fiscalização ambiental (Alencar *et al.*, 2014) onde podem ser identificadas pendências de regularização na propriedade.

A transparência do CAR permite acesso livre público de todas as informações, que impulsiona maior controle social e participação da sociedade civil nas questões ambientais. Apesar de sua efetividade, importância e potencial, o CAR ainda enfrenta algumas problemáticas desde sua implementação, relacionadas à lentidão na validação dos cadastros e escassez de capacitação técnica de alguns estados, ainda que seu fortalecimento seja fundamental para a regularização ambiental de forma correta.

4. A IMPORTÂNCIA DO CAR PARA A REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL

O CAR é uma ferramenta relevante na resolução de conflitos fundiários, pois contribui para a segurança jurídica no campo ao promover a identificação precisa dos limites das propriedades e das áreas protegidas, como ressalta SEBRAE (2017). A transparência e publicidade das informações também auxiliam na prevenção de disputas e no cumprimento das normas ambientais. Ainda, contribui com a valorização da propriedade rural, visto que empresas e instituições tendem a fazer negócios apenas com propriedades ambientalmente regularizadas. Conforme Henkes (2025), ter o CAR demonstra o cumprimento das leis ambientais, facilita acordos e o acesso a benefícios.

De acordo com Roitman *et al.* (2017), a criação e ampliação do CAR, especialmente em regiões como a Amazônia, contou com apoio de sistemas de monitoramento modernos, atuação conjunta entre governo e organizações não governamentais, além de investimentos de instituições, o que demonstra que o registro é fruto de uma construção coletiva voltada à sustentabilidade.

De tal modo, além de representar uma etapa necessária para a proteção ambiental, para a segurança jurídica dos produtores e para o desenvolvimento sustentável do meio rural brasileiro, a plena implementação e atualização do CAR garante o uso responsável da terra, gera benefícios reais para o meio ambiente, a economia e as futuras gerações.

4.1 Acesso a políticas públicas e crédito rural

A inscrição no CAR é um requisito obrigatório para que os proprietários rurais acessem políticas públicas e linhas de crédito, tanto públicas quanto privadas. Programas como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e o Programa

Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (PRONAMP) exigem a inscrição e regularização no CAR como condição obrigatória para a liberação de financiamentos, que oferecem condições facilitadas como juros reduzidos e prazos estendidos. Além disso, o CAR é obrigatório para a adesão ao PRA, que permite a regularização de áreas de preservação ambiental em desconformidade com a legislação, evitando sanções imediatas (EMBRAPA, 2020). Em alguns estados, o Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) integra o PRA, que oferece suporte técnico e, em determinados casos, incentivos financeiros para a recuperação de áreas degradadas (EMBRAPA, 2020).

Embora esses programas estejam disponíveis para produtores de diferentes portes, os pequenos produtores são especialmente beneficiados, pois muitas vezes enfrentam maiores dificuldades para acessar crédito e assistência técnica. Vale destacar que, a regularização por meio do CAR é valorizada por instituições financeiras privadas e por compradores nacionais e internacionais, que frequentemente utilizam o cadastro como critério para liberar crédito ou efetivar contratos, uma vez que comprova a conformidade ambiental da propriedade (EMBRAPA, 2020). Assim, sem o CAR regularizado, o produtor é impedido de acessar crédito, vender sua produção e aderir a programas de regularização e apoio rural.

5. PANORAMA DO CAR NO BRASIL

Nos últimos anos, o CAR consolidou-se como um dos instrumentos mais relevantes da política ambiental brasileira, pois promove a inclusão de propriedades rurais no sistema nacional de monitoramento e regularização ambiental (Maltez *et al.*, 2021; Possato *et al.*, 2022). Dados do SICAR de maio de 2025, apontam um avanço expressivo no número de cadastros em todas as regiões do país (Gráfico 1).

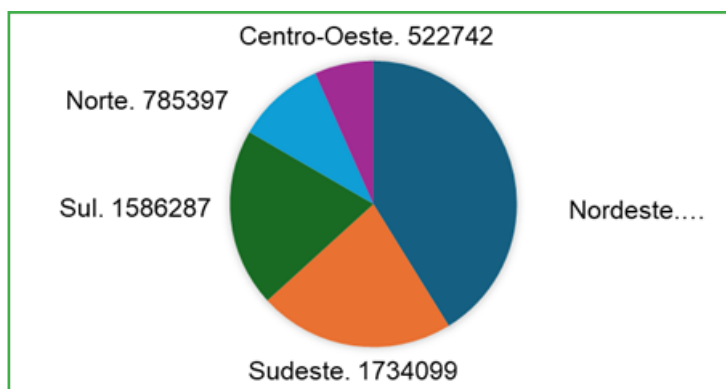


Gráfico 1. Número total de cadastros por região

Fonte: SICAR (2025).

Outro indicativo da disseminação alcançada pelo CAR é a tipologia das propriedades cadastradas (Gráfico 2). As pequenas propriedades predominam, uma vez que imóveis com até 4 módulos fiscais representam 7.369.810 cadastros, o que evidencia o impacto da política sobre a agricultura familiar.

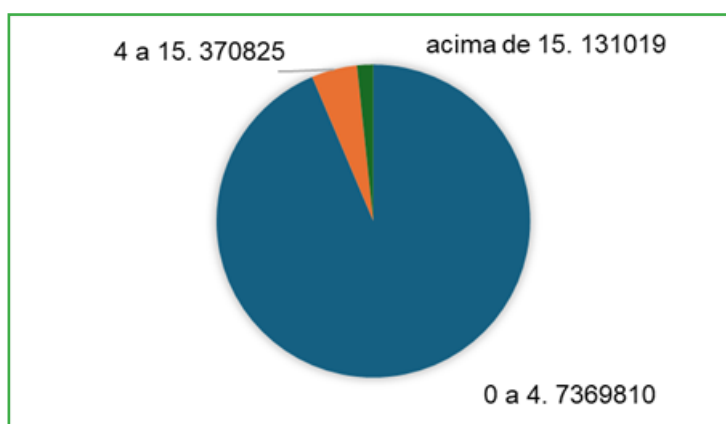


Gráfico 2. Número total de cadastros por módulo fiscal

Fonte: SICAR (2025).

Nos últimos anos, campanhas de conscientização, parcerias com entidades representativas do setor rural e a exigência do CAR como pré-requisito para obtenção de crédito e participação em programas governamentais impulsionaram o engajamento dos produtores (Savian *et al.*, 2014; Maltez *et al.*, 2021). Além disso, a simplificação dos processos de cadastramento e a maior oferta de suporte técnico, promovida tanto por órgãos públicos quanto por instituições privadas, facilitaram a adesão, especialmente no segmento de pequenos e médios produtores (Carvalho; Barbosa, 2019).

Entretanto, o CAR ainda enfrenta entraves estruturais que limitam seu pleno potencial como ferramenta de regularização ambiental. As principais dificuldades residem na validação dos cadastros, que depende da análise técnica por parte dos órgãos estaduais de meio ambiente e na falta de interoperabilidade entre sistemas (Matias *et al.*, 2024). Mais de 6,74 milhões dos cadastros aguardam algum tipo de análise, o que representa grande parte do número total de cadastros (SICAR, 2025). Sem a validação definitiva, muitos produtores não conseguem acessar programas e outros instrumentos fundamentais para a adequação ambiental e a segurança jurídica das propriedades (Teixeira Neto; Melo, 2016).

6. PANORAMA DO CAR NO MARANHÃO

De acordo com o SICAR (2025), o Maranhão possui 372.840 imóveis rurais cadastrados, uma área de 36.582.843 hectares. Esse número representa um avanço na adesão ao CAR, mas não necessariamente reflete um progresso equivalente na regularização ambiental efetiva. Um aspecto marcante desse panorama é que o perfil fundiário do estado é predominantemente composto por pequenas propriedades. A maior parte dos imóveis cadastrados possui até quatro módulos fiscais, que somam 190.356 cadastros (SICAR, 2025).

Embora a inclusão dos pequenos produtores no CAR represente um avanço, esses agricultores enfrentam desafios significativos para cumprir o Código Florestal, como limitações financeiras, falta de assistência técnica, dificuldades burocráticas, acesso restrito a informações e crédito rural específico para regularização ambiental (Terradireitos, 2021).

6.1 Características socioeconômicas das pequenas propriedades

No Maranhão, as pequenas propriedades representam 85,14% dos estabelecimentos agropecuários do estado. A produção está em grande parte voltada para lavouras temporárias, como arroz e mandioca, além da criação de animais. Apesar de sua expressiva

participação na dinâmica rural, essas propriedades enfrentam desafios significativos relacionados à geração de renda e à sustentabilidade econômica (Santos *et al.*, 2020).

Conforme afirmação de Santos *et al.* (2020) um dos principais entraves é o limitado acesso à informação e à assistência técnica. Estima-se que cerca de metade dos estabelecimentos não receba nenhum tipo de orientação especializada, e apenas 2,89% dos produtores familiares contam com apoio técnico qualificado. Soma-se a isso o baixo nível de escolaridade dos responsáveis pelas propriedades, muitos dos quais são analfabetos. Essas fragilidades estruturais comprometem a capacidade dos pequenos produtores de cumprir o CAR, o que exige medidas mais eficazes de educação, assistência técnica e crédito para viabilizar sua regularização ambiental.

6.2 Políticas públicas e programas de apoio

O Maranhão se destacou no processo de regularização ambiental por meio do projeto “Mais Sustentabilidade no Campo”, financiado pelo Fundo Amazônia/BNDES, que desempenhou um papel estratégico no fortalecimento do CAR entre agricultores familiares (BNDESa, 2025). A iniciativa promoveu uma ampla mobilização para o cadastramento de imóveis rurais, com a inclusão de mais de 83 mil propriedades, que abrange cerca de 963 mil hectares. Essa ação configurou-se como uma das maiores campanhas de inserção no CAR no estado (Veloso, 2023).

O Fundo Amazônia relata que além do cadastramento, o projeto ofereceu suporte técnico por meio da capacitação de agricultores e do fortalecimento institucional de órgãos estaduais como a Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural (AGERP) e o Instituto de Colonização e Terras do Maranhão (ITERMA), o que ampliou a capacidade técnica local para orientar os produtores. Com isso, o programa não apenas facilitou o cumprimento das exigências do CAR, como também incentivou práticas produtivas mais sustentáveis e alinhadas à conservação ambiental (BNDESb, 2025).

7. EFETIVIDADE DO CAR NA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DAS PEQUENAS PROPRIEDADES

7.1 Indicadores de efetividade

Segundo dados do Serviço Florestal Brasileiro (SFB), o Brasil tem avançado na implementação do Código Florestal, o que se reflete nos números do CAR, considerado a principal ferramenta para a efetivação da legislação ambiental. Até maio de 2025, foram registrados 7,87 milhões de cadastros, com área de 705,6 milhões de hectares, que inclui imóveis rurais, territórios de povos e comunidades tradicionais, além de assentamentos da reforma agrária (SICAR, 2025).

Todavia, quando se analisa especificamente as pequenas propriedades, observa-se uma defasagem no avanço da regularização ambiental após o cadastramento. Comparações regionais mostram que os avanços na efetividade do CAR são bastante desiguais no país. Estados como São Paulo e Paraná apresentam maior avanço nos processos de análise e validação dos cadastros, reflexo de uma estrutura técnica mais consolidada e maior acesso à informação e tecnologia. Por outro lado, regiões como Norte e Nordeste, onde predomina a agricultura familiar, enfrentam desafios mais expressivos, tanto na qualidade dos cadastros quanto na efetiva implementação do PRA. Um levantamento do Observató-

rio do Código Florestal (2022) revela que, enquanto mais de 90% dos imóveis de São Paulo já tiveram seus cadastros analisados, no Maranhão esse percentual não chega a 5%, o que evidencia a disparidade na efetividade do processo entre as regiões do país.

Embora o percentual de crescimento seja expressivo, o Maranhão ainda enfrenta desafios consideráveis para alcançar uma efetiva regularização ambiental de suas propriedades rurais, esse cenário reflete a necessidade de investimentos contínuos em infraestrutura, capacitação técnica e políticas públicas que incentivem a adesão e a correta implementação do CAR, especialmente entre os pequenos proprietários.

7.2 Entraves na adesão e no preenchimento do CAR por pequenos proprietários

A adesão e o preenchimento do Cadastro Ambiental Rural (CAR) por pequenos produtores são difíceis, principalmente pela falta de informação. Muitos agricultores familiares desconhecem tanto a obrigatoriedade legal do CAR quanto os benefícios ambientais, econômicos e sociais que podem decorrer de sua regularização (Dalbello *et al.*, 2021). Isso está diretamente relacionado à baixa capilaridade das ações de divulgação, especialmente em áreas mais isoladas, onde o acesso à assistência técnica é restrito. Santos *et al.* (2016), também observaram as mesmas problemáticas, a partir de uma análise no município de Terra Nova do Norte/ MT, no qual identificou-se que um dos principais problemas enfrentados também é a falta de conhecimento dos produtores rurais.

Conforme o levantamento feito por Santos *et al.* (2016), município de Terra Nova do Norte, a exigência de acesso à internet, bem como de habilidades básicas para lidar com plataformas digitais, é mais um dos desafios enfrentados, pois muitas comunidades rurais não dispõem de infraestrutura tecnológica adequada. Por fim, soma-se a esses fatores o déficit na regularização fundiária, que é um problema estrutural. A ausência de documentos formais de posse ou propriedade que impedem muitos pequenos produtores de avançarem no processo de cadastro, visto que o sistema exige informações precisas e documentadas sobre os imóveis (CPI, 2022).

Embora o CAR seja uma plataforma pública e gratuita, é comum que os produtores precisem contratar profissionais especializados para a elaboração de mapas, georreferenciamento e preenchimento das informações técnicas exigidas. Este custo torna-se expressivo principalmente para agricultores de pequeno porte.

Apesar dos avanços na implementação do Cadastro Ambiental Rural (CAR), algumas limitações dificultam sua eficácia. A análise deste trabalho se baseia em dados secundários, cuja validação é complexa e impede a regularização ambiental. Segundo o Observatório do Código Florestal (2017), a falta de bases cartográficas precisas e a ausência de integração entre sistemas estaduais e federais comprometem a análise dos cadastros. A pesquisa enfrenta uma lacuna por se limitar a dados secundários, sem investigação de campo. Para futuras pesquisas, sugere-se a realização de estudos de campo, por meio de entrevistas com pequenos produtores rurais. Essa abordagem permitiria coletar dados sobre a percepção dos agricultores em relação ao sistema e as necessidades específicas da região.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A eficácia do CAR na regularização de pequenas propriedades no Maranhão é limitada. Apesar de ser uma ferramenta para o planejamento e a conservação, sua implementação enfrenta obstáculos práticos. Os principais problemas são a falta de assistência técnica, a dificuldade de acesso à informação, questões fundiárias e a demora na validação dos cadastros.

Embora o Maranhão tenha um alto número de registros, a efetividade do CAR está longe do ideal, especialmente para pequenos produtores, que são a maioria e os mais vulneráveis. A regularização ambiental exige a união entre governo e investimentos em tecnologia e capacitação. Visto isso, é necessário simplificar os procedimentos e integrar o CAR com outras políticas, como o crédito rural. Para que o cadastro se torne um indutor real de desenvolvimento sustentável, é necessário superar as barreiras que dificultam sua eficácia, com estratégias específicas para a realidade da agricultura familiar.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, G. V.; BARROSO, L. A. O Cadastro Ambiental Rural (CAR) como instrumento de regularização ambiental em assentamentos de reforma agrária. **Revista brasileira de gestão ambiental e sustentabilidade**. v. 1, n. 1, p. 5-13, 2014.

ARAUJO, L. S.; SILVA, G. B.; TORRESAN, F. E.; VICTORIA, D.; VICENTE, L. E.; BOLFE, E. L.; MANZATTO, C. **Conservação da Biodiversidade do Estado do Maranhão: cenário atual em dados geoespaciais**. 1. ed. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/317014350_Conservacao_da_Biodiversidade_do_Estado_do_Maranhao_Cenario_Atual_em_Dados_Geoespaciais. Acesso em: 19 maio 2025.

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDESa). (2025). **Mais Sustentabilidade no Campo**. Fundo Amazônia. Disponível em: <https://www.fundoamazonia.gov.br/pt/projeto/Mais-Sustentabilidade-no-Campo/>. Acesso em: 07 jun. 2025.

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDESb). (2025). **Cadastro Ambiental Rural: base estratégica para controle e monitoramento ambiental no Brasil**. Fundo Amazônia. Disponível em: <https://www.fundoamazonia.gov.br/sobre>. Acesso em: 3 jun. 2025.

BRASIL. **Brasil contabiliza 6,48 milhões de cadastros rurais por meio do CAR**. Portal GOV.BR, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2022/02/brasil-contabiliza-6-48-milhoes-de-cadastros-rurais-por-meio-do-car>. Acesso em: 24 maio. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 7 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2006.

BRASIL. **Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2012.

BRASIL. **Serviço Florestal Brasileiro**. Cadastro Ambiental Rural (CAR). 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/servicoflorestal/pt-br/assuntos/cadastro-ambiental-rural>. Acesso em: 7 jun. 2025.

CARVALHO, D. W.; BARBOSA, K. S. O Cadastro Ambiental Rural (CAR) e seus desafios para a efetiva proteção do meio ambiente. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, [s. l.], v. 24, n. 3, p. 855-881, 2019. DOI <https://doi.org/10.14210/nej.v24n3.p855-881>. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/nej/article/view/15493>. Acesso em: 7 jun. 2025.

Climate Policy Initiative (CPI). **Onde estamos na implementação do Código Florestal?** (2022). Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2023/04/REL-Onde-Estamos-na-Implementacao-do-Codigo-Florestal-2022.pdf>. Acesso em: 24 maio 2025.

COUTO, G. Z. **O Cadastro Ambiental Rural (CAR) como controle ambiental de uso e ocupação do imóvel rural**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração Pública) – Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais, 2018.

DALBELLO, L.; XAVIER, D.; OLIVEIRA, J. V. A.; SILVA, N. L. S. Implementação do CAR por agricultores familiares da pecuária leiteira e os desafios para sua regularização na nova legislação ambiental brasileira. **Brazilian Journal of Development**, v. 4, p. 41908–41928, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n4-584.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). **Roteiro para elaboração do Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA)**. Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2020. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1135028/1/Roteiro-para-elaboracao-de-um-projeto-de-recomposicao-de-areas-degradadas-ou-alteradas-Doc373.pdf>>. Acesso em: 3 jun. 2025.

HENKES, J. A. A importância do Cadastro Ambiental Rural (CAR): sua validação e desdobramentos. **Revista Brasileira de Meio Ambiente & Sustentabilidade**, v. 5, n. 2, p. 1–5, 2025. Disponível em: <https://rbmaes.emnuvens.com.br/revista/article/view/485/427>. Acesso em: 4 jun. 2025.

Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística - IBGE. (2023). **Produção Agropecuária no Brasil**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/>>. Acesso em: 07 jun. 2023.

MALTEZ, M. A. P. F.; DA SILVA, L. F.; DE MELO, M. L.; COLLARES, M. F. A.; DE SOUZA, M. A.; DE OLIVEIRA, V. C.; MACIEL, F. F.; VICENTE, B. M.; REZENDE, B. N. Recursos naturais e agricultura: um estudo no município de Balsas a partir dos dados do cadastro ambiental rural. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 5, p. 1-12, 2021. DOI <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14784>.

MATIAS, M. R.; MILARE, G.; ESCADA, M. I. S.; MONTEIRO, A. M. V. As Geometrias do Cadastro Ambiental Rural (CAR): Uma Proposta Metodológica para Análise e Remoção da Sobreposição de Imóveis Rurais Declarados na Base de Dados do CAR. **Revista Brasileira de Cartografia**, [s. l.], v. 76, p. 1-15, 2024. DOI <https://doi.org/10.14393/rbcv76n0a-66995>. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/66995>. Acesso em: 7 jun. 2025.

Observatório do Código Florestal. (2017). **Relatório do seminário técnico sobre o Cadastro Ambiental Rural**. Disponível em: <https://observatorioflorestal.org.br/wp-content/uploads/2021/08/Relatorio_Seminario_CAR.pdf>. Acesso em: 24 maio 2025.

POSSATO, E. L.; LORENZON, A. S.; MAGALHÃES, S. V. G.; LISBOA FILHO, J.; SOARES, L. U. L.; PINTO, S. R. L.; CRUZ, T. O. S.; ALVES, N. A. S. M.; REZENDE, D. Cadastro Ambiental Rural (CAR): caracterização da base de dados, do andamento das análises e do perfil dos imóveis inscritos. **Boletim Técnico SIF**, Viçosa, MG, n. 6, p. 1-14, 2022.

ROCHA, V. N. L.; SANTOS, A. L. S. Cadastro Ambiental Rural (CAR) e municípios costeiros maranhenses: análise dos dados autodeclarados. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v.10, n.4, p.328-336, 2019. DOI: 10.6008/CBPC2179-6858.2019.004.0025.

ROITMAN, I.; VIEIRA, L. C. G.; JACOBSON, T. K. B.; BUSTAMANTE, M. M. C.; MARCONDES, N. J. S.; CURY, K.; ESTEVAM, L. S.; RIBEIRO, R. J. C.; RIBEIRO, V.; STABILE, M. C. C.; MIRANDA FILHO, R. J.; AVILA, M. L. Rural environmental registry: an innovative model for land-use and environmental policies. **Land Use Policy**, v. 73, p. 1–5, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026483771730159X>. Acesso em: 4 jun. 2025.

SANTOS, I. P.; CARNEIRO, M. S.; DE MATTOS, J. S.; Furtado, C. A. Agricultura familiar no maranhão: uma breve análise do censo agropecuário 2017. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 51, p. 55–70, 2020.

SANTOS, V. P. L.; SANTOS, S. K. ; PISSINATI, M. C. O Cadastro Ambiental Rural e os desafios para sua efetiva implementação no município de Terra Nova do Norte-MT. In: SIMPÓSIO DE GEOTECNOLOGIAS NO PANTANAL, 6, 2016, Cuiabá. **Anais do VI Simpósio de Geotecnologias no Pantanal**: desafios e inovações para o desenvolvimento sustentável. Cuiabá: Embrapa Informática Agropecuária; INPE, 2016. p. 520–528. Disponível em: <https://www.geopantanal.cnptia.embrapa.br/2016/cd/pdf/p10.pdf>. Acesso em: 24 maio. 2025.

SAVIAN, M.; MILHOMENS, A.; VALESE, M. C.; CABRAL, P. G. Cadastro Ambiental Rural: experiências e potencialidades para a gestão agroambiental. In: SAMBUICHI, R. H. R.; DA SILVA, A. P. M.; DE OLIVEIRA, M. A. C.; SAVIAN, M. (org.). **Políticas Agroambientais e Sustentabilidade**: desafios, oportunidades e lições aprendidas. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2014. 105-124 p.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE. (2017). **Cadastro Ambiental Rural: como regularizar sua propriedade**. Disponível em: <https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/AP/Anexos/5-Cadastro-Ambiental-Rural_MIOLO-final.pdf>. Acesso em: 10 set. 2025.

SICAR. **Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural**. 2025. Disponível em:< <https://www.car.gov.br/#/>>. Acesso em: 6 jun. 2025.

TEIXEIRA NETO, E. S. F; DE MELO, J. A. M. Cadastro Ambiental Rural, CAR: um estudo sobre as principais dificuldades relacionadas a sua implantação. **Negócios em Projeção**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 54–68, 2016. Disponível em: <https://projecaociencia.com.br/index.php/Projecao1/article/view/639>. Acesso em: 7 jun. 2025.

TERRADIREITOS. **Cadastro Ambiental Rural para a agricultura familiar: experiências e dificuldades**. Terradireitos, 2021. Disponível em: <https://terradedireitos.org.br/acervo/publicacoes/boletins/49/cadastro-ambiental-rural-para-a-agricultura-familiar-experiencias-e-dificuldades/20885>. Acesso em: 19 jun. 2025.

VELOSO, C. **Entenda o que é o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR)**. Blog Verde Agri-tech, 2023. Disponível em: <https://blog.verde.ag/pt/nutricao-de-plantas/sistema-nacional-de-cadastro-ambiental-rural/>. Acesso em: 07 jun. 2025.



2

 10.29327/5663877.1-2

INTERAÇÕES PARTICIPATIVAS E O DESENVOLVIMENTO DE EMPREENDIMENTOS COLETIVOS

*PARTICIPATORY INTERACTIONS AND THE DEVELOPMENT OF COLLECTIVE
ENTERPRISES*

Raniele da Silva Magalhães¹

Poliana Oliveira Cardoso²

Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati¹

Jaomara Nascimento da Silva¹

¹ Agrônoma, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, Maranhão

² Bacharel em Gestão de Cooperativas, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, Maranhão

Resumo

O capítulo descreve as ações do projeto de extensão desenvolvido junto à Associação das Mulheres Extrativistas Babaçu é Vida (AMEBV), em São Mateus do Maranhão, no âmbito do edital PIBEX/UEMA (2023–2025). A proposta buscou fortalecer a gestão coletiva da associação e valorizar o extrativismo do babaçu por meio de metodologias participativas e dialógicas. As atividades incluíram pesquisa bibliográfica, grupo focal e oficina participativa, nas quais foram aplicadas técnicas como Rotina Diária, Calendário Produtivo, Mapa dos Recursos Naturais, Matriz FOFA e Diagrama de Venn. Esses instrumentos possibilitaram reflexões sobre participação social, sucessão de cargos, diversificação produtiva, envolvimento das famílias e juventude, bem como estratégias de fortalecimento organizacional. Também foram discutidas oportunidades de acesso a políticas públicas e parcerias para ampliar a sustentabilidade das práticas extrativistas. Como principal produto, elaborou-se uma cartilha educativa de linguagem acessível, construída coletivamente e validada pelas associadas, que reúne a história, conquistas e desafios da AMEBV, além de planos de ação alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Conclui-se que a experiência reafirma a importância da extensão universitária como prática dialógica e emancipatória, capaz de estimular a cidadania, potencializar a autogestão e promover o desenvolvimento sustentável em territórios rurais.

Palavras-chave: Extensão universitária, Empreendimentos coletivos, Extrativismo do babaçu.

Abstract

This chapter presents the actions of an extension project carried out with the Association of Babaçu Extractivist Women “Babaçu é Vida” (AMEBV), in São Mateus do Maranhão, under the PIBEX/UEMA call (2023–2025). The initiative aimed to strengthen the collective management of the association and enhance the value of babaçu extractivism through participatory and dialogical methodologies. The activities included bibliographic research, a focus group, and a participatory workshop, in which techniques such as Daily Routine, Productive Calendar, Natural Resource Mapping, SWOT Matrix, and Venn Diagram were applied. These tools enabled reflections on social participation, leadership succession, productive diversification, and the involvement of families and youth, as well as strategies for organizational strengthening. Discussions also highlighted opportunities for accessing public policies and partnerships to expand the sustainability of extractivist practices. As the main outcome, an educational booklet was developed using accessible language, collectively built and validated by the members of AMEBV. The booklet compiles the association's history, achievements, and challenges, along with action plans aligned with the Sustainable Development Goals (SDGs). The experience demonstrates the relevance of university extension as a dialogical and emancipatory practice, capable of fostering citizenship, strengthening self-management, and promoting sustainable development in rural territories.

Keywords: University extension, Collective enterprises, Babaçu extractivism

1. INTRODUÇÃO

O associativismo refere-se a qualquer iniciativa formal ou informal, que apresenta união de pessoas ou empresas, com o objetivo de superar adversidades e promover benefícios comuns: econômicos, sociais e políticos. Tem em sua força a luta conjunta que garante enorme influência na busca de direitos sociais perante a sociedade. Essa união garante que vozes singulares possam ser atendidas e é a garantia de respeito a valores como a democracia, solidariedade etc. Por meio do associativismo, pode-se instrumentalizar mecanismos que concretizam as demandas sociais e que tornam os homens e mulheres mais próximos da busca de autonomia, fomentando assim um elemento importante na promoção do desenvolvimento local. Neste processo, a cooperação, torna-se uma força indutora que modifica comportamentos e abre caminhos para incorporar novos conhecimentos. No contexto das áreas rurais, permite o alcance de objetivos mais amplos para produtores rurais dando acesso a bens, serviços e consequente desenvolvimento e capacitação tornando os mais ativos através de seus pensamentos críticos e políticos, levando a bandeira rural e suas reivindicações a mais e mais mobilizações (LUCAS, 2020).

Sousa (2014), reconhece a importância do associativismo como uma ação social importante nas transformações atuais. Chama atenção, com base na literatura, para o fato de que trabalho associativo constitui uma das principais referências que determina não apenas direitos e deveres, mas também padrões de identidade e sociabilidade, interesses, comportamento político, família e estilos de vida. Filiando-se a essa perspectiva, o presente capítulo evidencia o contexto de uma associação recém-constituída e formada por um grupo de mulheres do município de São Mateus – MA.

Sendo assim, a partir de resultados de uma pesquisa de Iniciação Científica do programa PIBIC/FAPEMA, intitulada “Desenvolvimento local e a Associação Mulheres Extrativistas Babaçu é Vida: os desafios da coletividade”, ciclo 2022/ 2023, que mostrou em seus resultados uma disparidade no tempo dedicado pelas mulheres extrativistas da Associação Babaçu é Vida, sinalizando um nível de dificuldade de empreender uma participação mais ativa no dia a dia da gestão do empreendimento, ao mesmo tempo que um desejo de alcançar melhores resultados para o empreendimento coletivo. Em vista disso, um projeto de extensão, foi elaborado, submetido e aprovado mediante o edital do programa PIBEX/UEMA, ciclo 2023/2025, por meio do qual foram realizadas ações de interação participativas com intuito de contribuir para que o dia a dia da gestão levando em conta a rotina diária das mulheres, e a participação mais ativa ao considerar o contínuo desenvolvimento do empreendimento coletivo, assim como o estímulo ao diálogo e reflexão a respeito dos recursos naturais na região, e o ambiente interno e externo ao empreendimento ao considerar potencialidades, oportunidades, fraquezas e forças. Assim, o objetivo geral deste capítulo é descrever as ações realizadas com as mulheres extrativistas da Associação das Mulheres Extrativistas Babaçu é Vida (AMEBV), com vistas a subsidiar o fortalecimento da gestão coletiva.

2. METODOLOGIA

2.1 Caracterização da área de atuação

A sede da Associação das Mulheres Extrativistas Babaçu é Vida encontra-se situada no povoado Cajueiro, município de São Mateus do Maranhão (Figura 1), que está localiza-



do na microrregião do Médio Mearim, mesorregião Centro Maranhense com população estimada pelo último Censo (2022), de 38.829 habitantes com densidade demográfica de 48,53 hab/km² conforme os dados do censo de 2022 (IBGE, 2023).

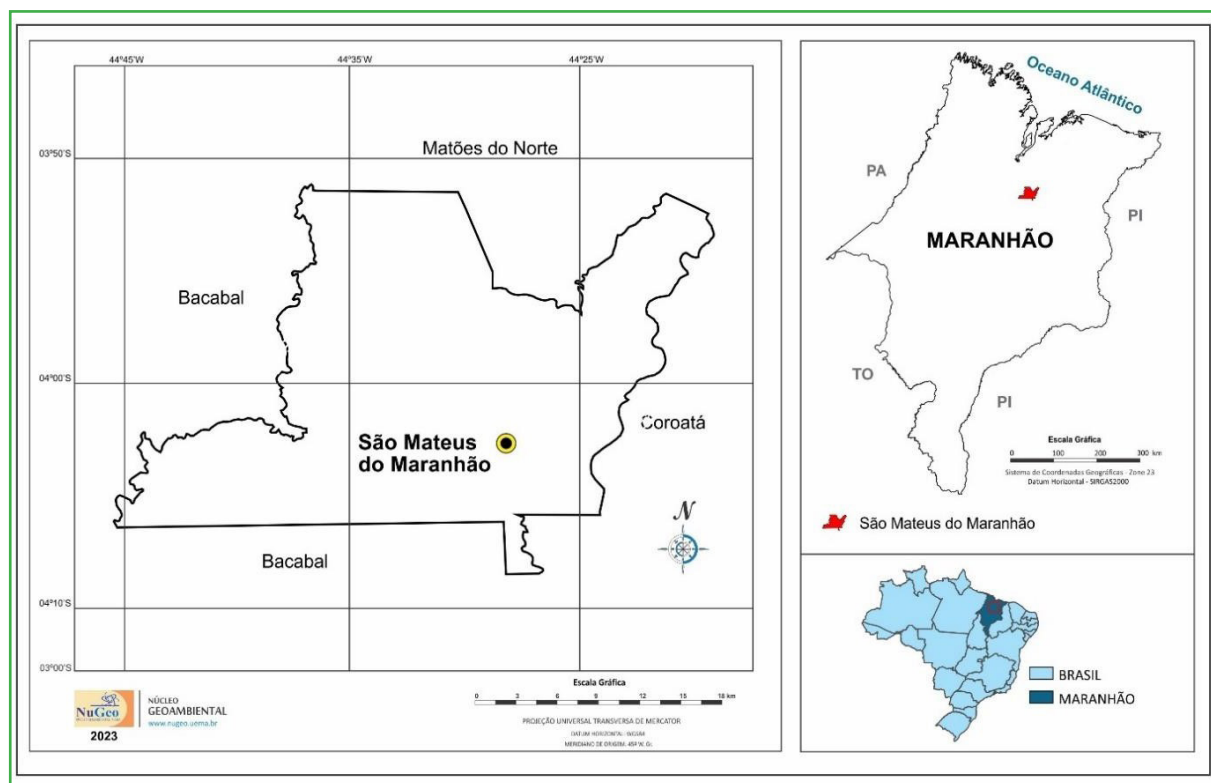


Figura 1. Localização do município de São Mateus do Maranhão

Fonte: Núcleo Geoambiental (NUGEO) da UEMA, 2023

A escolha dessa associação, justifica-se por se tratar de um empreendimento coletivo que inicialmente era um grupo informal e recentemente aderiu ao processo de formalização, sendo marcado por uma trajetória e histórico de evolução. A institucionalização ocorreu no dia 05 de abril de 2022, com registro da AMEBV no cartório, configurando assim a formalização do empreendimento coletivo. A AMEBV é constituída sobretudo por pessoas do gênero feminino, com 17 mulheres e apenas 01 homem envolvidos diretamente nas atividades desenvolvidas pela associação. O perfil etário predominante é formado por pessoas entre 30 e 39 anos, bem como mulheres entre 50 a 59 anos, sendo 6 associadas em cada faixa etária. Sobre o perfil de formação, a maior parte das integrantes não concluíram o ensino médio, 5 mulheres apresentam ensino fundamental incompleto, 3 associadas não possuem instrução, e que apenas um membro possui formação superior.

2.2 Procedimentos metodológicos

Segundo Sá-Silva (2009), ao pretender conhecer, caracterizar e analisar um objeto de pesquisa, o investigador dispõe de diferentes instrumentos metodológicos. O direcionamento do tipo de pesquisa que será empreendido dependerá de fatores como a natureza do objeto, o problema de pesquisa e a corrente de pensamento que guia o pesquisador. Tendo em vista os diferentes elementos que compõem a análise sobre o associativismo, inicialmente, a primeira fase consistiu em pesquisa bibliográfica que será utilizada com o intuito de aprofundar o entendimento sobre utilização temas como a participação social, empreendedorismo feminino, preservação dos babaçuais e técnicas participativas.

Posteriormente, a segunda fase foi a realização do Grupo Focal, com temas geradores, a respeito da participação social e desenvolvimento de empreendimentos coletivos. O

Grupo Focal, envolve um número pequeno de participantes em uma discussão. Trata-se de um processo dialógico e de negociação que permite a reflexão de como o conhecimento e as ideias podem operar em determinado contexto cultural. À medida que as discussões avançam, as opiniões individuais são refinadas e são movidas em um nível discursivo mais profundo (Ritchie et al., 2013; Wilkinson, 2004). O traço distintivo, é o uso da interação para a geração de novas informações como resultado da produção dialética de falas entre os participantes e o mediador, bem como entre eles mesmos: fazendo perguntas, comentando suas experiências e de outros, pontos de vista, interesses e preocupações.

Após a condução do grupo focal, a terceira fase consistiu na realização de uma oficina participativa com o tema “Empreendedorismo Feminino”, executada com a utilização de técnicas de Diagnóstico Rápido Participativo - DRP. Nesta fase, técnicas como a Rotina Diária, Calendário Produtivo, Mapa dos Recursos Naturais, Diagrama de Veen e Matriz FOFA foram utilizadas para levar até o grupo de mulheres extrativistas, reflexões e diálogos a respeito da gestão do empreendimento. O Quadro 1 mostra o objetivo de realização de cada uma das técnicas.

TÉCNICA	OBJETIVO
Rotina Diária	Levantar e refletir a respeito da rotina diária das mulheres e identificar proporção de tempo dedicado a cada ocupação.
Calendário Produtivo	Identificar todas as atividades produtivas desenvolvidas pelas mulheres e refletir a respeito da possibilidade de diversificação.
Mapa dos Recursos Naturais	Provocar uma discussão sobre a situação do estado atual dos recursos naturais da comunidade. Áreas de extração, áreas de preservação, áreas de conflito etc.
Diagrama de Veen	Identificar as relações que a associação tem com outras instituições locais e regionais.
Matriz FOFA	Analisar o ambiente interno e externo a associação.

Quadro 1. Objetivo de realização das técnicas participativas grupais, de maneira específica

Fonte: Elaborado para este trabalho, 2024.

Por fim, após a realização do grupo focal e da oficina participativa, a quarta fase foi a produção de um material didático digital em forma de cartilha, reunindo o resultado das intervenções anteriores conjugando conteúdos gerados a partir da pesquisa bibliográfica. As publicações educativas, visam popularizar temas, mensagens e processos técnicos. A produção da cartilha, visa a escolha de uma comunicação de resultados com linguagem acessível ao grupo de mulheres extrativistas. Em seguida, foi realizada uma reunião como forma de devolução de resultados, e apresentação da cartilha produzida. Importante destacar que antes de iniciar as fases de execução apresentadas, foi feita uma aproximação de campo, que consistiu na mobilização e apresentação do projeto de extensão para as lideranças da associação, validação dos métodos e objetivos por parte do público envolvido.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Grupo Focal

O grupo focal foi realizado junto a Associação das Mulheres Extrativistas Babaçu é Vida (AMEBV), tendo como eixos: participação ativa das associadas; envolvimento das famílias das associadas; e a sucessão dos cargos de diretoria. O Grupo Focal aconteceu no dia

03 de agosto de 2024, na sede da associação, localizada no povoado Cajueiro, município de São Mateus do Maranhão, às 13h:00, com duração de 2 horas. A atividade contou com a participação de 13 associadas. Inicialmente, houve a divisão dos Grupos de Trabalho (GT 1, GT 2 e GT 3), como representado no Quadro 2. Cada grupo ficou responsável por responder 3 questões geradoras, tendo em seguida 10 minutos para apresentar as respostas e discussões geradas a partir das questões colocadas.

DIVISÃO	TEMA GERADOR	PARTICIPANTES
Grupos de Trabalho (GT 1)	Participação ativa das associadas	5 pessoas
Grupos de Trabalho (GT 2)	Envolvimento das famílias das associadas	4 pessoas
Grupos de Trabalho (GT 3)	Sucessão dos cargos de diretoria	4 pessoas

Quadro 2. Divisão dos Grupos de Trabalho do Grupo Focal

Fonte: Elaborado para este trabalho, 2024.

As respostas e discussões, foram anotadas na ficha de relatoria pelo (a) relator (a), eleito em cada um dos Grupos de Trabalho, em seguida foram organizadas em um papel par-do em forma de palavras-chaves, para permitir a visualização dos resultados e auxiliar na apresentação aos demais grupos. No final, da apresentação os demais grupos fizeram algumas considerações ou acrescentar contribuições, as quais foram anotadas/registradas.

Os grupos de trabalho (GTs) da associação discutiram inicialmente formas de organização interna visando uma distribuição mais equitativa das responsabilidades. O GT1 propôs a criação de quatro equipes coordenadas, atuando em regime de revezamento semanal para evitar a sobrecarga das associadas, respeitando afinidades produtivas e limitações de deslocamento. Também defenderam a realização de jornadas mais curtas, ajustadas à realidade das mulheres, além da valorização do diálogo e do respeito como estratégias para estimular a participação e superar a insegurança na expressão de ideias. Nesse contexto, as formações, os intercâmbios e as dinâmicas de grupo foram apontados como espaços importantes de escuta e fortalecimento coletivo.

O GT2 centrou sua análise no envolvimento das famílias e da juventude na associação. Destacou-se a importância de convidar familiares para os momentos de culminância e produção, de modo a ampliar o conhecimento sobre o babaçu e suas diversas aplicações. Quanto à juventude, o grupo sugeriu oficinas temáticas mais atrativas, como artesanato e bijoias, e o uso de redes sociais para divulgar produtos e ações, aproveitando a familiaridade dos jovens com as tecnologias digitais. Além disso, reforçou-se que os parceiros externos podem contribuir oferecendo oportunidades de aprendizagem, viagens, trocas de experiências e perspectivas de renda futura, estimulando maior engajamento dos associados e suas famílias.

Por fim, o GT3 abordou a sucessão de cargos de diretoria e conselho fiscal como elemento fundamental para a continuidade das ações. Defendeu-se que a própria associação deve liderar esse processo por meio da oferta de cursos e oficinas, de modo a preparar novas lideranças e reduzir o receio em assumir funções de gestão. Foram sugeridas formações em cooperativismo, gestão de empreendimentos coletivos, aspectos jurídicos e estudos sobre os produtos comercializados, com apoio de instituições como o SEBRAE. Essas iniciativas visam fortalecer a autogestão, garantir a participação democrática e assegurar a continuidade institucional da associação.

A experiência de organização em equipes e coordenações internas relatada pelas associadas dialoga diretamente com o que Brandão, Barbosa e Bergamasco (2023) identi-

ficaram em associações rurais do semiárido sergipano, onde a divisão de responsabilidades e a participação efetiva das mulheres em instâncias de decisão fortaleceram a gestão democrática. Além disso, a presença de espaços de escuta e de formação contínua, como defendido no GTI, é apontada como essencial para ampliar a autonomia das integrantes, reduzindo desigualdades e possibilitando maior equidade na distribuição das tarefas. Nesse sentido, práticas de autoavaliação coletiva, como reuniões periódicas, contribuem para que o grupo mantenha a sustentabilidade das atividades.

No que se refere ao envolvimento da juventude e à sucessão de lideranças, estudos recentes evidenciam que a permanência dos jovens na agricultura familiar depende da valorização de suas habilidades e interesses, especialmente no uso das tecnologias digitais e em atividades mais criativas, como a produção de artesanato (OLIVEIRA; BEGNIS; ZANIN, 2020). Esse aspecto encontra correspondência no GT2, quando se sugere a integração dos jovens em funções de comunicação e registro das atividades da associação. Ao mesmo tempo, a literatura ressalta que o fortalecimento das cooperativas e associações passa por uma participação juvenil efetiva, visto que esses sujeitos desempenham papel estratégico na renovação das práticas organizativas e na continuidade das ações coletivas (SILVA; SANTOS, 2022). Assim, a abertura de espaços de formação e inovação contribui não apenas para atrair a juventude, mas também para consolidar a associação como agente de transformação social em seu território.

3.2 Oficina Participativa

A Oficina Participativa: *Empreendedorismo feminino*, ocorreu no dia 19 de outubro de 2024, data que havia sido definida durante o último encontro (Grupo Focal) da equipe de extensão com a AMEBV. Esse evento foi realizado na sede da associação e contou com a participação das integrantes da Associação das Mulheres Extrativistas Babaçu é Vida (AMEBV), sendo realizadas as seguintes metodologias participativas: Matriz FOFA; Rotina diária das Atividades; Diagrama de Venn; Calendário produtivo.

A equipe organizadora da oficina participativa optou por dividir o público em grupos, a fim de estimular a interação entre os participantes e otimizar o tempo de execução da dinâmica, que durou 2 horas, com a participação de 16 associadas. Portanto, foram criados 4 grupos. A escolha dos participantes de cada grupo foi realizada antes de começar a execução das técnicas (Quadro 3).

METODOLOGIA PARTICIPATIVA	MODERADOR	PARTICIPANTES
Matriz FOFA	Moderador 1	4 participantes
Calendário produtivo	Moderador 2	5 participantes
Rotina diária das Atividades	Moderador 3	3 participantes
Diagrama de Venn	Moderador 4	4 participantes

Quadro 3. Divisão dos Grupos de Trabalho da Oficina Participativa

Fonte: Dados do projeto, 2024.

Inicialmente, foi realizada a apresentação da equipe de extensão, deixando claro o objetivo da ação que seria desenvolvida, divisão dos grupos e cada grupo se direcionou para a mesa onde o moderador explicou a dinâmica de funcionamento da oficina participativa. Os moderadores ficaram responsáveis por explicar os objetivos das técnicas e o processo de construção. Essa etapa teve duração de 40 minutos. Em seguida, cada grupo elegeu 2

(dois) representantes para apresentar os resultados da discussão em grupo.

Cada grupo utilizou 10 minutos para apresentar os resultados obtidos durante a execução das metodologias participativas propostas. Iniciaram explicando o que havia sido designado para fazer, para que os demais grupos pudessem entender o objetivo de cada dinâmica. Desse modo, os grupos explicaram a construção realizada, justificando a escolha das respostas colocadas organizadas no papel pardo. Quando os representantes terminaram a apresentação, os demais grupos fizeram considerações e acrescentaram pontos e fatores importantes.

Na análise da Matriz FOFA realizada, foram identificados como forças a ampliação do grupo de mulheres, a construção da sede da AMEBV e a aquisição de equipamentos para o processamento do babaçu. Entre as oportunidades, destacaram-se os editais de fomento, o apoio técnico de instituições como AGERP e ASSEMA, o acesso a políticas públicas e recursos financeiros, bem como a realização de espaços de discussão e formação. Por outro lado, foram apontadas como fraquezas a dificuldade de deslocamento das mulheres que vivem em povoados distantes e, como ameaças, a escassez de amêndoas, o desmatamento dos babaçuais, a sazonalidade da coleta e as barreiras impostas por proprietários rurais ao acesso das quebradeiras de coco às áreas de coleta. O grupo reforçou que, apesar desses obstáculos, a associação é constituída por mulheres com forte capacidade de organização, o que fortalece sua atuação coletiva.

O debate também ressaltou a importância da Lei do Babaçu Livre como instrumento de garantia do acesso e preservação das palmeiras, visto que a devastação de babaçuais e o uso de agrotóxicos representam riscos à continuidade da atividade extrativista. Essa lei, já discutida em diferentes municípios maranhenses, é entendida como uma estratégia de proteção do trabalho das quebradeiras, ao mesmo tempo em que busca assegurar a sustentabilidade ambiental (ARAÚJO JÚNIOR; DMITRUK; MOURA, 2014). Contudo, as associadas também reconhecem que a efetivação dessa normativa enfrenta entraves políticos e resistência de proprietários de terra, atores historicamente envolvidos em conflitos agrários que impulsionaram a organização das quebradeiras de coco no Maranhão (FIGUEIREDO, 2005). Mesmo diante dessas ameaças, as mulheres enfatizam a força coletiva da associação e a necessidade de mobilização social para garantir a permanência do babaçu e a continuidade de suas práticas produtivas.

O calendário produtivo construído contemplou as principais culturas agrícolas do município de São Mateus - MA, como arroz, feijão, milho, mandioca, hortaliças e frutas, além da criação de animais (aves, suínos, bovinos, caprinos, ovinos e peixes). Também destacou o extrativismo, principalmente do coco babaçu, responsável pela coleta, quebra, beneficiamento e comercialização de seus derivados, ainda que outras espécies como açaí, buriti, tamarindo e bacuri tenham potencial pouco explorado. O grupo diferenciou a participação de mulheres, homens e famílias em cada atividade, evidenciando que o cultivo de hortaliças geralmente envolve toda a família, enquanto a criação de aves é mais associada às mulheres e a de animais de maior porte aos homens. Ressaltou-se, ainda, a sazonalidade das culturas e a importância das feiras como espaços de comercialização e valorização do trabalho feminino (MESQUITA, 2006).

As participantes também discutiram estratégias para enfrentar a sazonalidade do babaçu, como a formação de estoques de amêndoas entre maio e dezembro e a diversificação da produção para períodos de escassez. Nesse contexto, atividades como a produção de biscoitos, sabão e sabonete, derivados do babaçu, funcionam como alternativas, embora também dependam do óleo extraído das amêndoas. Além disso, foi defendida a criação de ramificações produtivas nas comunidades, com o uso de despoldadeiras para frutas

locais, visando ampliar a oferta de polpas para a merenda escolar e reduzir a necessidade de deslocamento até a sede da associação. Assim, o grupo reafirma a diversificação agrícola como estratégia central para garantir segurança produtiva e renda, articulando agricultura, criação animal e extrativismo em complementaridade (OLIVEIRA; BEGNIS; ZANIN, 2020).

As participantes do grupo responsável pela Rotina Diária, elaboraram um “relógio da rotina” para representar suas atividades diárias de segunda a sábado, diferenciadas por cores nos turnos da manhã, tarde e noite. O dia geralmente se inicia às 5h, com tarefas domésticas, cuidados com os filhos, preparo de refeições e, em alguns casos, trabalho na roça ou em instituições. À tarde, além das atividades domésticas, são realizadas ações ligadas à associação, como reuniões, produção e oficinas, sendo também o período mais adequado para as atividades extrativistas do babaçu. Essa organização cotidiana reflete saberes tradicionais construídos pelas quebradeiras de coco, que estruturam seu tempo a partir de múltiplas responsabilidades familiares e coletivas (FIGUEIREDO, 2023). À noite, predominam tarefas como preparo do jantar, estudo, lazer e, em algumas situações, trabalho até a meia-noite, o que revela a sobrecarga enfrentada pelas mulheres, cujas longas jornadas impactam diretamente sua saúde, nutrição e bem-estar (GUPTA, 2025). Aos domingos, a rotina tende a começar mais tarde, com serviços domésticos, lazer e práticas religiosas. Questionadas sobre horários para cursos e formações, as mulheres indicaram o turno da tarde, preferencialmente aos sábados, como o momento mais viável para conciliar suas múltiplas responsabilidades.

O Grupo que trabalhou com as relações institucionais da AMEBV, por meio da construção do Diagrama de Venn, elencou as instituições mais próximas com maior grau de interação, a trajetória de parcerias inclui a Secretaria da Mulher e a SETRES, responsáveis pela aprovação de projetos como “Mulheres de Atitude”, a compra solidária de produtos e fornecimento de equipamentos e placas solares. Além disso, a associação recebeu apoio do Fundo Casa Socioambiental, CESE, RAMA e IPAM, voltados para capacitações, aquisição de insumos e preservação ambiental, bem como contou com assessoria técnica de representantes da AGERP e de parceiros locais. Essas conexões evidenciam a relevância da economia solidária como mecanismo de fortalecimento organizacional, pois tais iniciativas possibilitam acesso a recursos e valorizam o trabalho coletivo baseado em cooperação e solidariedade.

O grupo também destacou a relevância das parcerias com a ASSEMA, COPPALJ e CRESOL, que proporcionaram intercâmbios, feiras e espaços de comercialização, além de vínculos com a igreja e a escola da comunidade, utilizadas para oficinas, eventos e propostas como a criação de hortas escolares. Contudo, foram apontadas instituições mais distantes, como a prefeitura municipal, cuja aproximação ainda é necessária, a Associação de Quebradeiras de Coco de Chapadinha, com pouca troca de experiências após intercâmbio, e a Equatorial Energia, marcada por serviços instáveis de fornecimento de energia elétrica. O envolvimento da escola e da igreja, somado à participação das crianças em atividades criativas, demonstra que a economia solidária, quando liderada por mulheres, ultrapassa os limites produtivos, fortalecendo o empoderamento, a cidadania e a inclusão social no território.

3.3 A Cartilha

A cartilha da Associação das Mulheres Extrativistas Babaçu é Vida (AMEBV) foi construída a partir das ações dialógicas realizadas anteriormente, valorizando a escuta ativa e



as experiências das próprias mulheres extrativistas, com linguagem simples e adaptada (Figura 2). O processo de sistematização das informações, a validação coletiva e impressão. Essa prática está em consonância com metodologias de extensão rural participativa, nas quais os sujeitos locais são protagonistas da produção de conhecimento (CARVALHO et al., 2006).

Com o título *Interações Participativas: Plano de Ação*, o conteúdo da cartilha, composto por 12 páginas, apresenta a história da AMEBV, seus objetivos, produtos derivados do babaçu, conquistas como a aprovação de oito projetos, além de um plano de ação construído coletivamente e alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Foram utilizados textos curtos, registros fotográficos e esquemas elaborados a partir das oficinas dos produtos do Grupo Focal e Oficina Participativa. A versão preliminar foi enviada em formato digital para avaliação das associadas via WhatsApp, o que permitiu ajustes no texto e no layout antes da impressão final em papel A5 colorido. Esse percurso metodológico reflete práticas de elaboração de materiais educativos participativos, em que o conteúdo é construído e validado de forma coletiva (MELO et al., 2025).

A validação final e entrega da cartilha ocorreram em reunião no dia 26 de julho de 2025, com a participação de 19 participantes entre associadas e seus familiares. Nesse encontro, foram lidos e discutidos os resultados sistematizados, além da apresentação de planos de ação voltados ao fortalecimento da gestão coletiva da associação. Foram impressas 15 unidades físicas, entregues às participantes, e uma versão digital foi disponibilizada para divulgação nas comunidades e junto a entidades parceiras, configurando-se como um instrumento de devolutiva. A elaboração da cartilha, constitui ainda um exemplo concreto que traduz o conhecimento sistematizado pelo projeto de extensão em um material acessível, validado pelas próprias mulheres e útil para o fortalecimento organizativo. Esse tipo de prática contribui para estreitar os laços entre universidade e comunidade, reforçando o papel da extensão universitária como via de democratização do conhecimento e de promoção da cidadania. Além disso, ao alinhar os resultados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a cartilha assume relevância não apenas local, mas também global, evidenciando como a produção de materiais participativos pode gerar impacto social e institucional ao mesmo tempo. Dessa forma, a iniciativa reafirma a importância da extensão dialógica, em que a universidade não apenas leva informações, mas também aprende, sistematiza e devolve o conhecimento de maneira compartilhada e transformadora.



Figura 2. Versão Final da Cartilha Interações Participativas: Plano de Ação

Fonte: Acervo do projeto de extensão.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento e a organização do conteúdo, roteiro, ficha de relatoria e temas geradores para o Grupo Focal configuraram-se como uma experiência desafiadora para os discentes envolvidos na ação de extensão. Essa atividade exigiu dos estudantes competências de moderação, escuta qualificada, trabalho em equipe, domínio conceitual sobre as temáticas abordadas e aprofundamento teórico, a fim de alcançar os resultados esperados. Paralelamente, a produção de slides, convites e banners digitais mobilizou habilidades criativas e de comunicação visual, contribuindo para o desenvolvimento de competências relacionadas ao design e à transmissão eficaz de mensagens.

Para o grupo participante da pesquisa, a vivência proporcionada pelas atividades de associativismo possibilitou maior aproximação com a realidade social de um empreendimento coletivo, evidenciando tanto o potencial quanto os desafios desse tipo de organização. Questões como a participação ativa, o individualismo e a sucessão de cargos foram problematizadas, estimulando reflexões voltadas ao fortalecimento organizacional e à construção de possíveis soluções. De modo complementar, a oficina de empreendedorismo feminino buscou integrar a gestão das atividades produtivas à rotina diária das mulheres, propondo estratégias de diversificação da produção e identificando parcerias e oportunidades do contexto em que a associação está inserida.

Por fim, a elaboração da cartilha constituiu a etapa final do processo, sistematizando os resultados das discussões e reflexões em linguagem acessível e didática, de modo a servir de suporte para as ações futuras da associação. Esse material educativo reforça o caráter formativo do projeto, ao mesmo tempo em que valoriza o protagonismo das mulheres e o diálogo entre universidade e comunidade. Nesse sentido, a experiência aponta para a rele-

vância da inovação social como caminho para a consolidação de ambientes participativos, capazes de potencializar a gestão democrática e fortalecer empreendimento coletivos.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO JÚNIOR, M. E. de; DMITRUK, E.J; MOURA, J. C. da C. A Lei do Babaçu Livre: uma estratégia para a regulamentação e proteção da atividade das quebradeiras de coco no Estado do Maranhão. **Seqüência: Estudos Jurídicos e Políticos**, Florianópolis, v. 35, n. 68, p. 129–157, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5007/2177-7055.2013v-35n68p129>
- BRANDÃO, T. F. B.; BARBOSA, L. C. B. G.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Organização social e gestão associativa rural entre mulheres no semiárido sergipano. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 61, n. 2, e249024, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.249024>
- CARVALHO, M. A. T; BRANDÃO, I.M. de M; SOARES, M. H. P; SILVA, M.H. A da. Metodologia Participativa de Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável – MEXPAR. Belo Horizonte: EMATER-MG/MDA/ASBRAER, [2006?]. Disponível em: <https://acervoapi.paulofreire.org/server/api/core/bitstreams/f09b357e-2743-41ca-b-9d3-b9954e8a85c6/content>. Acesso em: 9 set. 2025.
- FIGUEIREDO, L. D. Empates nos babaçuais: do espaço doméstico ao espaço público — lutas de quebradeiras de coco babaçu no Maranhão. 2005. **Dissertação** (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) — Universidade Federal do Pará; Embrapa Amazônia Oriental, Belém, 2005. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/105662/1/LUCIENE-DIAS-FIGUEIREDO.pdf>. Acesso em: 9 set. 2025.
- FIGUEIREDO, L. R. Sobrevivência, sabedoria e saberes: as mulheres quebradeiras de coco babaçu no Maranhão. **Revista Ciência, Cultura & Cidadania**, v. espec., p. 1-16, 2023. DOI: <https://doi.org/10.47284/cdc.v23iesp.2.16899>
- GUPTA, Pa. A systematic review on women's participation in agricultural work and nutritional outcomes. **ArXiv**, 2025. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2504.03202>. Acesso em: 9 set. 2025.
- LUCAS, Ademir de. Organização Rural. **Dissertação** (Mestrado) — Depto. de Economia, Administração e Sociologia, ESALQ/USP, 2020. Disponível em: <http://>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- MELO, W. R; et al. Processo metodológico de elaboração de uma cartilha educativa socioambiental e suas possíveis aplicações na sociedade. **ResearchGate**, 6 ago. 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/334176902_Processo_metodologico_de_elaboracao_de_uma_cartilha_educativa_socioambiental_e_suas_possoiveis_aplicacoes_na_sociedade. Acesso em: 9 set. 2025.
- MESQUITA, B. A. de. As mulheres agroextrativistas do babaçu: a pobreza a serviço da preservação do meio ambiente. **Revista de Políticas Públicas (UFMA)**, v. 10, n. 1, p. 71-84, 2006.
- OLIVEIRA, M. F.; BEGNIS, H. S. M.; ZANIN, A. Jovens na agricultura familiar: fatores de permanência em empreendimentos rurais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 58, n. 3, e219876, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2020.219876>
- RITCHIE, Jane; et al. (Ed.). **Qualitative research practice: a guide for social science students and researchers**. London: Sage, 2013.
- SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, v. 1, n. 1, p. 1-14, 2009.
- SILVA, E. T. da; SANTOS, R. O papel da juventude rural no fortalecimento das cooperativas. **Cadernos de Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 9, n. 2, p. 120-138, 2022. Disponível em: <https://lapprudes.net/ojs/index.php/CMAS/article/view/1622>. Acesso em: 9 set. 2025.
- SOUSA, V. S. L. Associativismo e Desenvolvimento Local: um estudo de caso na Associação Comunitária das Mulheres Produtoras de Camalaú/PB. 2014. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Tecnologia em Gestão Pública) — Unidade Acadêmica de Educação do Campo, Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, PB, 2014. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/7070/3/VAL%C3%89RIA%20SOARES%20DE%20LIMA%20SOUSA%20-%20TCC%20GEST%C3%83O%20P%C3%9ABLICA%20CDSA%202014.pdf>. Acesso em: 9 set. 2025.
- WILKINSON, Sue; SILVERMAN, D. Focus group research. In: SILVERMAN, D. (Ed.). **Qualitative research: theory, method and practice**. London: Sage, 2004. p. 177-199



3

 10.29327/5663877.1-3

BOLETIM INFORMATIVO DA COMERCIALIZAÇÃO DE ABACAXI, BANANA E MELANCIA NA ILHA DE SÃO LUÍS- MA

*INFORMATIVE BULLETIN ON THE MARKETING OF PINEAPPLE, BANANA,
AND WATERMELON IN THE ISLAND OF SÃO LUÍS, MA*

Isabela Mendes Matos¹

Gabriele Silva Pinto¹

Kaillany Pinto Gonçalves¹

Laiza Alves Fernandes Da Silva¹

Dayana Aryane Santos Soares¹

Jackson Ramon Melonio Dos Santos Reis¹

João José Lima Junior¹

Uelson Serra Garcia²

¹ Engenheiro(a) Agrônomo, UEMA, São Luís – Maranhão

² Professor Adjunto I, UEMA, São Luís – Maranhão

Resumo

Este estudo teve como objetivo analisar a comercialização de abacaxi, banana e melancia na Ilha de São Luís (MA), com foco nas variações de preços ocorridas entre abril e maio de 2025. A pesquisa baseou-se em dados primários, obtidos em feiras livres e na Central de Abastecimento de São Luís (Ceasa), e em dados secundários, provenientes de publicações institucionais, como relatórios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os resultados indicam que, apesar da expressiva produção de abacaxi em municípios como São Domingos do Maranhão, a capital maranhense ainda apresenta elevada dependência de frutas oriundas de estados vizinhos, notadamente Pará e Piauí. A banana, embora amplamente cultivada e consumida, apresentou variações significativas nos preços, enquanto a melancia manteve comportamento relativamente estável, mas sensível a oscilações sazonais e à oferta externa. A análise evidencia fragilidades na cadeia produtiva, relacionadas à infraestrutura, à assistência técnica e à logística, reforçando a necessidade de políticas públicas e de investimentos para aprimorar a competitividade da fruticultura local.

Palavras-chave: Comercialização agrícola, Cadeia produtiva, Fruticultura, Abastecimento, Maranhão.

Abstract

This study aimed to analyze the marketing of pineapple, banana, and watermelon, focusing on price variations between April and May 2025 on the island of São Luís, MA. The research was based on primary data collected at CEASA and secondary data from institutional publications, such as reports from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). The results indicate that, despite the significant pineapple production in municipalities such as São Domingos do Maranhão, the state capital still depends heavily on fruits from neighboring states, especially Pará and Piauí. Bananas, although widely grown and consumed, showed significant price fluctuations, while watermelon remained relatively stable, although still sensitive to seasonal fluctuations and external supply. The analysis highlights weaknesses in the production chain related to infrastructure, technical assistance, and logistics, reinforcing the need for public policies and investments to improve the competitiveness of local fruit farming.

Keywords: Agricultural commercialization, Production chain, Fruit growing, Supply, Maranhão.

1. INTRODUÇÃO

A fruticultura brasileira é um setor estratégico para a segurança alimentar, a geração de renda e o desenvolvimento regional, contribuindo significativamente para o Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio nacional. O Maranhão, devido à sua diversidade climática e extensão territorial, apresenta condições favoráveis à produção de diversas frutas, com destaque para o abacaxi (*Ananas comosus*), a banana (*Musa spp.*) e a melancia (*Citrullus lanatus*), que figuram entre os principais produtos comercializados no estado (IBGE, 2024).

Apesar do potencial produtivo, o setor enfrenta entraves estruturais, como a baixa adoção de tecnologias, a carência de infraestrutura de transporte e armazenamento, bem como a insuficiência de assistência técnica aos agricultores familiares, que constituem a maioria dos produtores. Tais fatores resultam em significativa dependência do abastecimento externo, especialmente de estados vizinhos, impactando diretamente os preços praticados nos mercados consumidores da Ilha de São Luís.

Desse modo, as informações sobre os preços dos alimentos são fundamentais para a tomada de decisão e o planejamento das famílias. O boletim, ao apresentar essas informações, permite que os consumidores compreendam as principais variações nos preços das frutas mais consumidas, presentes no cotidiano das famílias. Embora o levantamento considere os preços correntes dos produtos, a análise entre bairros possibilita identificar os locais com maiores valores e acompanhar as oscilações semanais. Nesse contexto, este capítulo teve como objetivo analisar a comercialização de abacaxi, banana e melancia na Ilha de São Luís (MA), com foco nas variações de preços ocorridas entre abril e maio de 2025.

Este capítulo está organizado, além desta introdução, em mais três seções: a segunda apresenta a metodologia utilizada; a terceira expõe os resultados obtidos; e a quarta finaliza com as considerações finais.

2. METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido considerando a dinâmica de preços e a oferta de três frutas de importância econômica no estado do Maranhão: o abacaxi (*Ananas comosus*), a banana (*Musa spp.*) e a melancia (*Citrullus lanatus*), no período de 6 de abril a 24 de maio de 2025, na cidade de São Luís, capital do estado. A pesquisa adotou uma abordagem descritiva e quantitativa, com levantamento de dados primários e secundários, a fim de caracterizar o mercado frutícola local.

A coleta de dados primários foi realizada por meio de visitas sistemáticas a feiras livres situadas em diferentes bairros da cidade de São Luís (Centro, Calhau, Renascença, Bairro de Fátima, Vila Palmeira, Cidade Operária, Cohatrac/Cohab e Turu). Durante sete semanas consecutivas, foram registrados os preços médios de comercialização das frutas, em reais por unidade (abacaxi) ou por quilograma (banana e melancia), considerando as variações entre os pontos de venda. A seleção das feiras baseou-se em sua representatividade no abastecimento da capital e na diversidade de perfis de consumidores.

Os dados secundários foram obtidos em fontes oficiais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio da Produção Agrícola Municipal (PAM), além de publicações da Embrapa e de artigos técnicos relacionados à fruticultura. Essas informações subsidiaram a análise da produção estadual, da sazonalidade e da logística de abastecimento, permitindo contextualizar o comportamento dos preços no mercado local.



A análise dos dados seguiu uma abordagem descritiva, com utilização de medidas estatísticas simples, como médias e variações percentuais semanais, representadas em gráficos elaborados para cada produto. O estudo buscou identificar tendências de elevação ou redução de preços, bem como fatores associados às oscilações, como sazonalidade, oferta proveniente de outros estados, estrutura de comercialização e perfil de consumo.

Essa metodologia possibilitou uma compreensão integrada da dinâmica de comercialização das frutas analisadas, oferecendo subsídios para discussões futuras sobre melhorias na cadeia produtiva, na logística e na competitividade da fruticultura no Maranhão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Análise do Abacaxi

O abacaxi (*Ananas comosus*) é uma planta que tem como centro de origem a América do Sul, o clima de característica quente e seco e com chuvas irregulares favorecem o seu desenvolvimento (Matos et al., 2006). No Brasil, os estados do Pará e da Paraíba são os dois maiores produtores, sendo o Maranhão o sétimo em produção no país (IBGE, 2023). De acordo com a FAO (2020), o abacaxi está entre as quatro principais frutas tropicais produzidas mundialmente e apresenta ampla expansão em sua comercialização, tanto nos mercados nacionais quanto internacionais.

Mesmo com essa relevância, a produção enfrenta desafios como uso limitado de tecnologias, dificuldades logísticas e escassez de incentivos públicos. A sazonalidade também influencia diretamente a oferta, sendo comum a elevação dos preços fora do pico de colheita. A fruta requer cuidados no transporte e na armazenagem para evitar perdas, devido à sua casca sensível e à facilidade de deterioração (Caldas et al., 2020).

A produção de abacaxi no Maranhão está concentrada em pequenos polos espalhados pelo interior do estado, sendo São Domingos do Maranhão o maior produtor do estado. De acordo com o IBGE (2023), a produção estadual tem mantido estabilidade nos últimos anos, com uma leve tendência de crescimento, sobretudo nas regiões com maior acesso à assistência técnica e infraestrutura (Figura 1).

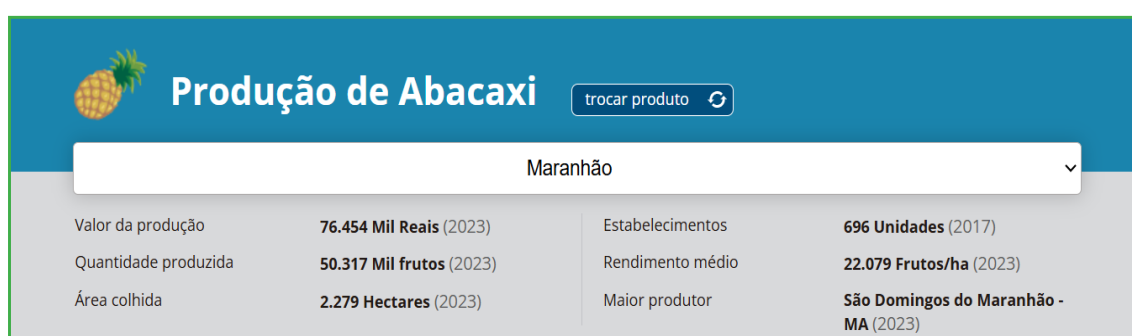


Figura 1. Produção de Abacaxi no Estado do Maranhão

Fonte: IBGE PAM, 2023.

Segundo dados recentes, o Maranhão ocupa a sétima posição na produção nacional de abacaxi, apresentando volume consideravelmente inferior ao de estados como Pará, principal produtor do país, e Tocantins. Essa disparidade evidencia a dependência maranhense de fornecedores externos para abastecer os mercados internos, reforçando a importância da ampliação de investimentos na cadeia produtiva e na logística de escoamento agrícola no estado (FAPESPA, 2024).

A Ceasa de São Luís atua como elo fundamental na distribuição. Os produtos chegam às centrais abastecedoras e são redistribuídos para mercados municipais, supermercados e feiras livres, como as pesquisadas neste levantamento. A logística de transporte envolve caminhões que percorrem longas distâncias, exigindo planejamento para evitar perdas e garantir a qualidade do fruto.

No período de 6 de abril a 24 de maio de 2025, os preços do abacaxi nas feiras analisadas apresentaram variações moderadas entre as semanas (Figura 2). Apesar de oscilações pontuais, a oferta manteve-se suficiente para evitar altas expressivas de preços. A estabilidade é atribuída à entrada regular do produto oriundo de estados como Pará e Piauí, além da produção local.

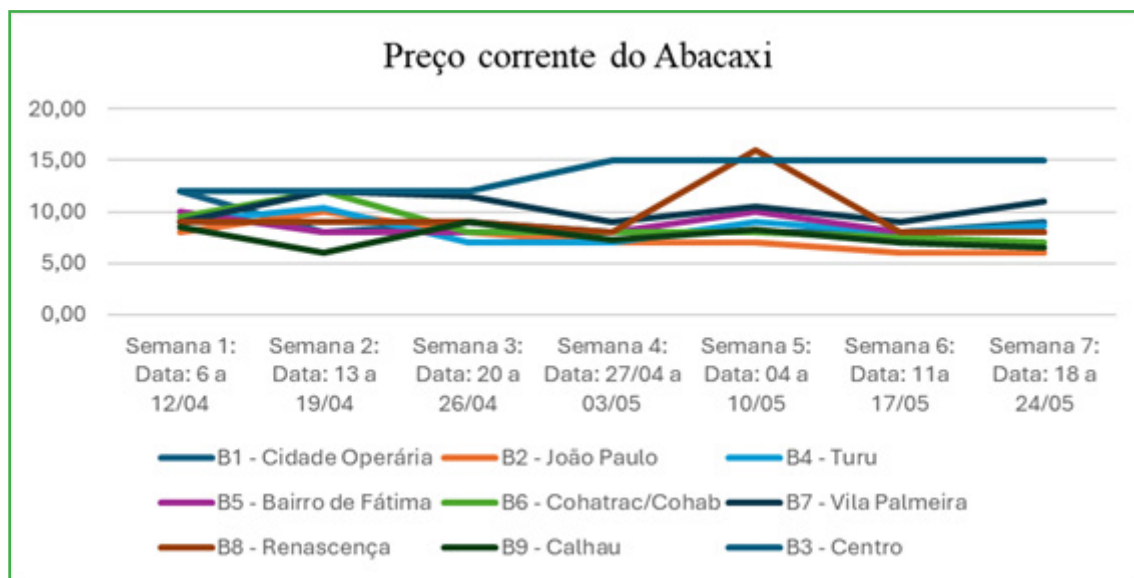


Figura 2. Preços (R\$/unidade) do abacaxi nos bairros selecionados

Fonte: Resultado da pesquisa, 2025.

A maior variação negativa ocorreu entre a segunda e a terceira semana de abril, com queda de 18,75%, saindo de R\$ 4,80 para R\$ 3,90/unidade (Figura 3). Tal comportamento pode ter sido causado por maior volume de frutas nas feiras, favorecido pelo aumento de oferta na Ceasa. A maior alta percentual foi registrada entre a quinta e sexta semana, com acréscimo de 15,38%, indicando possível redução na oferta ou maior demanda devido às altas temperaturas.

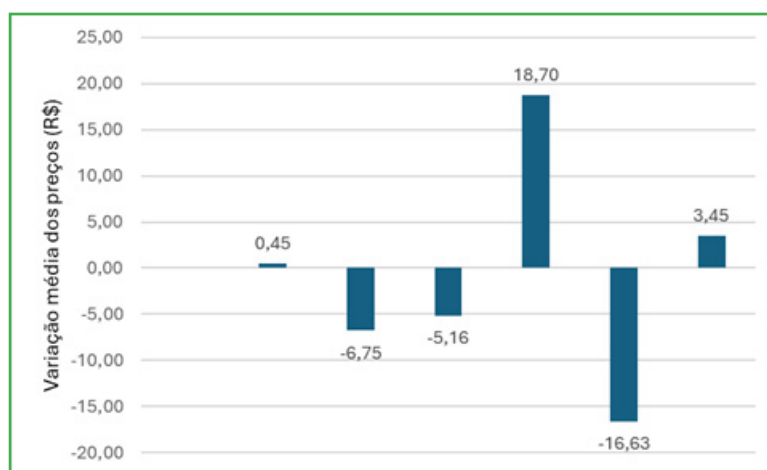


Figura 3. Variação média dos preços (%) do abacaxi nos bairros selecionados

Fonte: Gonçalves, 2025.

Quando analisado as regiões de São Luís, nota-se que o Centro foi o bairro com os maiores preços médios, chegando a R\$ 6,50/unidade, com média geral de R\$ 5,33 (Figura 4). Fatores como estrutura do comércio e o perfil de consumo influenciam nessa formação. Bairros como Cidade Operária e Cohab registraram os menores preços, entre R\$ 3,20 e R\$ 3,80/unidade, demonstrando menor custo e maior concorrência.

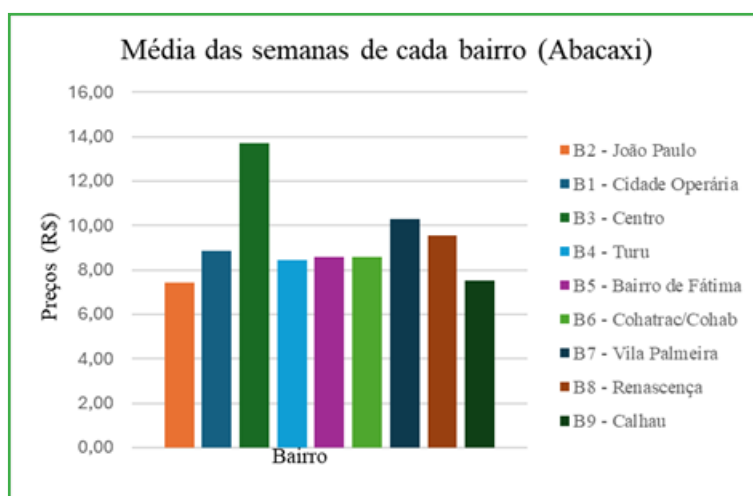


Figura 4. Média dos preços (R\$) nos bairros selecionados

Fonte: Gonçalves, 2025.

Outras regiões, como Bairro de Fátima, Anjo da Guarda e Vila Palmeira, também apresentaram relativa estabilidade, com leves oscilações entre as semanas. A média geral dos preços nas feiras analisadas variou entre R\$ 3,90 e R\$ 5,90/unidade, refletindo um mercado abastecido e sensível a variações de oferta e demanda de curto prazo.

Em síntese, os preços do abacaxi demonstraram leve tendência de elevação no período estudado. A regularidade na oferta, sustentada principalmente pelo fornecimento do Pará, Piauí e algumas regiões maranhenses, contribuiu para a manutenção do equilíbrio nos preços. A cidade de São Domingos destaca-se como fornecedora sazonal local, reforçando a oferta durante a safra. A melhoria na infraestrutura e assistência técnica pode ampliar a competitividade do produto maranhense.

3.2 Análise da Banana

A banana (*Musa sp.*) ocupa o primeiro lugar entre as frutas mais consumidas no Brasil e está em segundo lugar na produção nacional, ficando atrás apenas da laranja. Sua importância econômica e alimentar é significativa, sendo cultivada em todas as regiões do país. Os principais estados produtores incluem São Paulo, Bahia, Minas Gerais, Santa Catarina e Pará, que se destacam na liderança da produção dessa fruta (IBGE, 2023).

A banana é um alimento com alto valor nutricional, sendo uma excelente fonte de energia devido à presença significativa de carboidratos, como açúcares e amido. Também é rica em vitaminas essenciais, como A, C, B1 (tiamina) e B2 (riboflavina), além de fornecer importantes minerais, entre eles potássio, fósforo, cálcio, sódio e magnésio, em quantidades relevantes para a saúde (EMBRAPA, 2012).

Composta por cerca de 70% de água, a parte sólida da banana é formada principalmente por carboidratos (entre 23 e 32 g/100 g), além de pequenas quantidades de proteínas (1,0 a 1,3 g/100 g) e gordura. Esses atributos fazem da banana um alimento nutritivo, prático e presente no dia a dia de muitas pessoas.

A produção de banana no estado do Maranhão está mais concentrada na região sul. Segundo o IBGE PAM (2023) a produção passou por anos de estabilidade, 2020 e 2021, e posteriormente houve um aumento significativo na produção e, por consequência, no valor da cultura no estado (Figura 5).



Figura 5. Produção de Banana no Estado do Maranhão

Fonte: IBGE PAM, 2023.

Ao longo dos meses de abril a maio de 2025, a banana apresentou comportamento de preços com oscilações significativas nas feiras do Centro, Calhau, Renascença, Bairro de Fátima e Vila Palmeira ao longo das semanas (Figura 6), com aumentos e quedas acentuadas, em alguns casos chegando a R\$ 14/kg e R\$ 12,99/kg respectivamente no Centro e no Calhau.

Essas variações indicam que não houve uma tendência clara de estabilidade, pois os preços mudaram de forma expressiva de uma semana para outra. Por outro lado, bairros como João Paulo e Turu mostraram maior estabilidade, mantendo preços mais baixos e com pouca variação, próximos a R\$ 6 a R\$ 8/kg durante todo o período. Os demais bairros, como Cidade Operária e Cohatrac/Cohab, oscilaram em uma faixa intermediária, sem grandes saltos, mas ainda assim sem estabilidade absoluta.

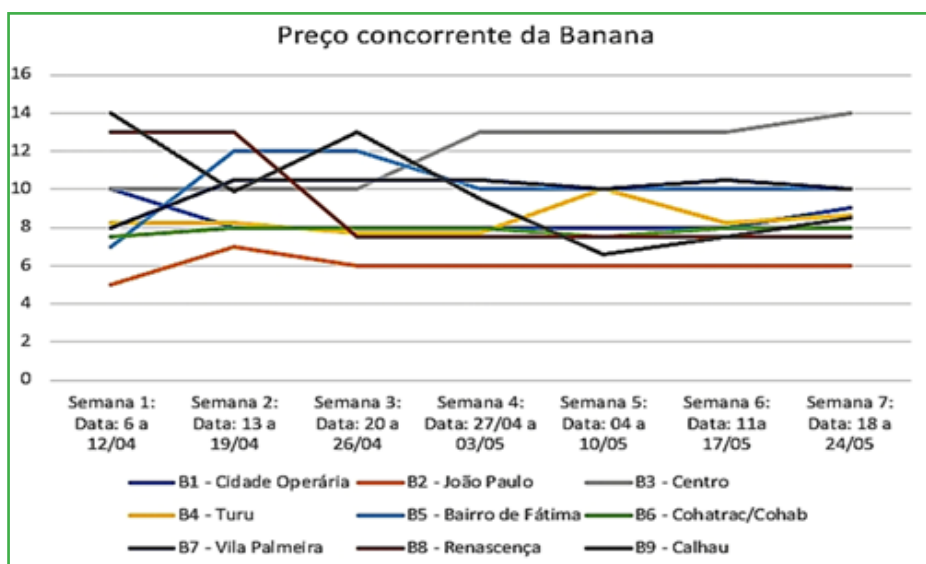


Figura 6. Preços (R\$/Kg) da banana nos bairros selecionados

Fonte: Resultada da pesquisa, 2025.

O gráfico da figura 7 apresenta a variação média dos preços (%) em seis períodos distintos. Nota-se uma alternância entre aumentos e quedas nos preços ao longo dos períodos analisados. No primeiro período, há um aumento expressivo, com variação positiva

superior a 4%, indicando um cenário de valorização dos preços. No segundo período, observa-se uma queda acentuada, com variação negativa próxima de -5%, sugerindo possível excesso de oferta ou redução da demanda.

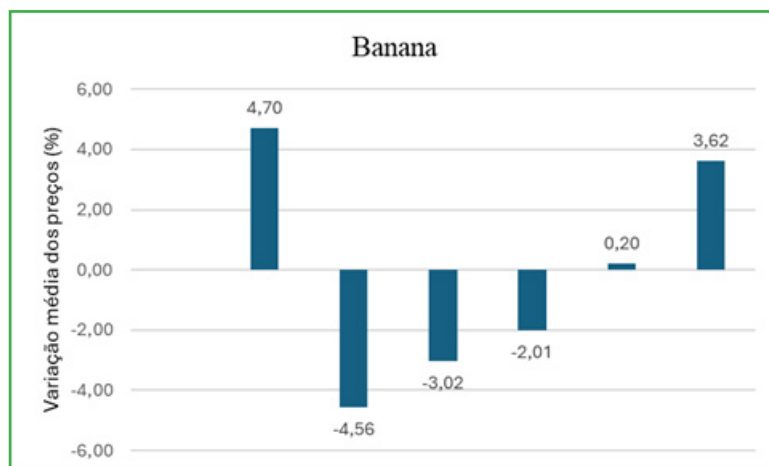


Figura 7. Variação média dos preços (%) da banana nos bairros selecionados.

Fonte: Resultado da pesquisa, 2025.

No terceiro e quartos períodos, os preços continuam em queda, embora em intensidade menor, com variações negativas em torno de -3% e -2%, respectivamente. Isso indica um mercado pressionado por fatores como o aumento da oferta do produto e a diminuição pontual da demanda, o que mantém os preços em baixa, mas com sinais de atenuação da tendência de queda.

No quinto período, a variação é praticamente nula, sugerindo estabilidade nos preços e um possível equilíbrio entre oferta e demanda. Já no sexto período, ocorre uma nova alta relevante, com variação positiva acima de 3%, sinalizando uma recuperação dos preços, possivelmente devido a uma redução na oferta e a aumento da demanda. Entre os bairros é possível verificar (Figura 8) uma variação média entre os preços praticados em diferentes regiões da cidade. Essa variação pode ser ocasionada pelo maior número de agentes que participam do canal de comercialização, que cobram pelos serviços realizados no processo de comercialização. Além disso, fatores como diferenças de oferta e demanda entre bairros, logística de abastecimento, perfil dos consumidores e poder aquisitivo local contribuem para a diferenciação dos preços.

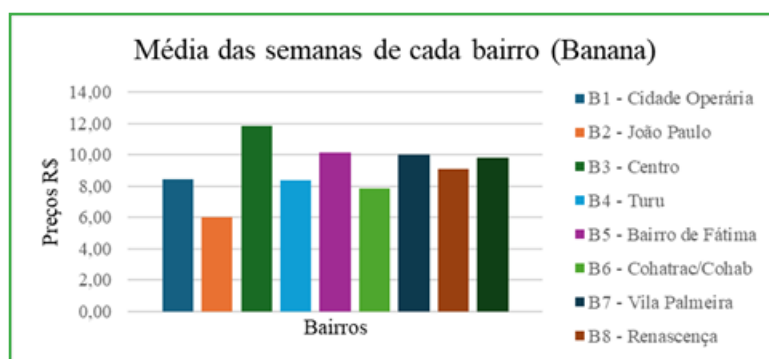


Figura 8: Média dos preços (R\$) nos bairros selecionados.

Fonte: Resultado da pesquisa, 2025.

Portanto, conclui-se que a comercialização da banana no período analisado evidencia um mercado volátil, com oscilações significativas nos preços, alternando entre períodos de alta e baixa, mas apresentando momentos de estabilidade que indicam ajustes nas pontu-

ais nas condições de oferta e demanda.

3.3 Análise da Melancia

A melancia (*Citrullus lanatus*) é uma cultura de destaque no Maranhão, sendo superada apenas pela banana em importância econômica no setor frutícola. Sua produção se concentra especialmente na região da Baixada Maranhense, contribuindo de forma significativa para a renda local. A fruta é comercializada durante boa parte do ano em diversos pontos, como feiras livres, mercados e às margens de rodovias (Sousa, 2019).

A produção de melancia no Maranhão enfrenta diversos problemas, como a baixa produtividade devido à falta de assistência técnica, uso limitado de tecnologias e predominância de agricultores familiares com poucos recursos (Figura 9). Além disso, a atividade é prejudicada pela ausência de incentivos públicos, concorrência com frutas de outros estados a preços mais baixos e pelas secas prolongadas que afetam o cultivo (Caldas *et al.*, 2020).

Essa fruta é considerada um produto sazonal, com a produção influenciada diretamente pelas chuvas, o que pode gerar variações na oferta ao longo do ano. Por ser uma fruta volumosa e de casca rígida, a melancia exige cuidados no transporte e na armazenagem para evitar perdas e garantir sua qualidade. Esses fatores logísticos, somados à sua sazonalidade, influenciam diretamente na formação dos preços praticados ao consumidor.



Figura 9. Produção de Banana no Estado do Maranhão

Fonte: IBGE, 2023.

Durante o período de 6 de abril a 24 de maio de 2025, a melancia apresentou comportamento de preços relativamente estável nas feiras analisadas, com variações moderadas entre as semanas (Figura 10). Embora seja uma fruta sazonal, as condições de abastecimento ao longo do período analisado permitiram a manutenção de oferta suficiente para evitar oscilações bruscas de preço.

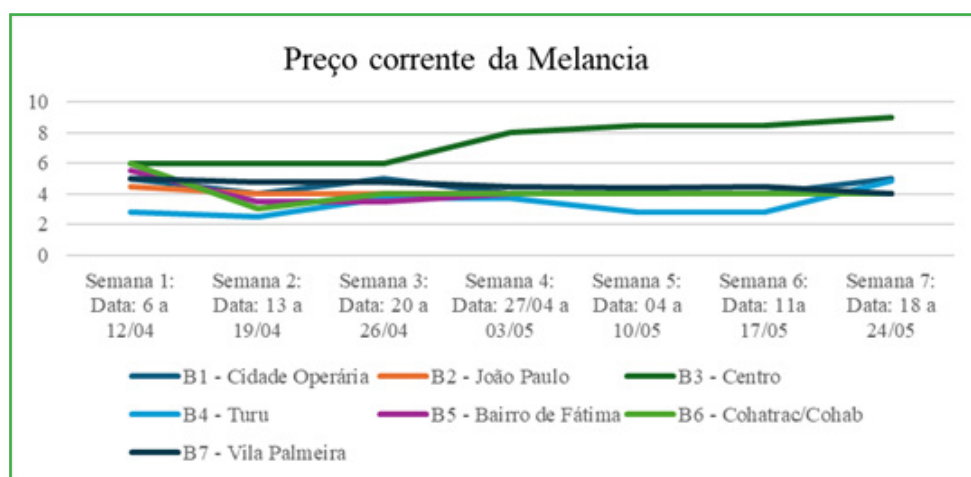


Figura 10. Preços (R\$/Kg) da melancia nos bairros selecionados

Fonte: Resultado da pesquisa, 2025.

A maior variação negativa no preço médio da melancia ocorreu entre a primeira e a segunda semana de abril, com recuo de 20,26% (Figura 10 e 11), saindo de R\$ 4,97 para R\$ 3,96/kg. Esse comportamento pode estar associado a uma maior entrada de frutas nas feiras, possivelmente por conta de maior oferta proveniente da Ceasa naquele momento. Já a maior alta percentual foi observada entre a segunda e a terceira semana, com um aumento de 11,54% nos preços médios, indicando uma eventual redução no volume ofertado ou um crescimento na demanda. Ao final da série analisada, na sétima semana (de 18 a 24 de maio), a média de preços atingiu R\$ 4,98, representando uma variação positiva de 9,63% em relação à semana anterior.

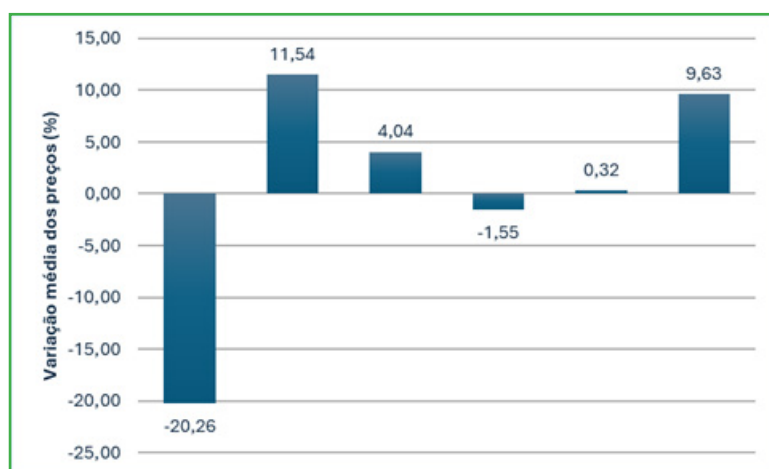


Figura 11. Variação média dos preços (%) da melancia nos bairros selecionados

Fonte: Resultado da pesquisa, 2025.

Em relação aos bairros pesquisados, o Centro se destacou como a localidade com os maiores preços médios para a melancia, atingindo R\$ 8,50/kg em mais de uma semana, com média geral de R\$ 7,43. Esse comportamento pode ser resultado da estrutura do mercado local, ao perfil dos consumidores e ao custo de distribuição. Por outro lado, o bairro do Turu apresentou os menores valores médios, girando em torno de R\$ 3,30/kg, com poucas variações significativas ao longo do período.

Os demais bairros como, Bairro de Fátima, Cohatrac/Cohab e Vila Palmeira apresentaram preços relativamente estáveis, mesmo com diferenças pontuais. A média geral dos preços nas feiras analisadas variou entre R\$ 3,96 e R\$ 4,98/kg ao longo das semanas, refle-

tindo um mercado abastecido e com flutuações naturais de curto prazo (Figura 12).

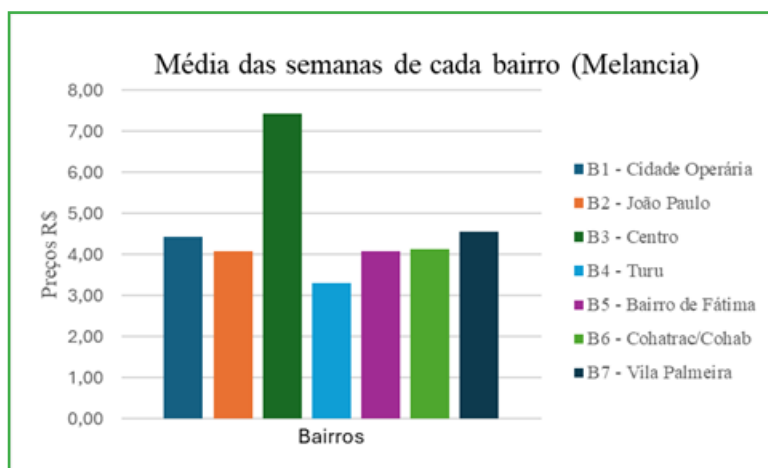


Figura 12. Média dos preços (R\$) nos bairros selecionados

Fonte: Resultados da pesquisa, 2025.

De modo geral, o comportamento de preços da melancia no período analisado confirma a tendência de leve elevação, sem oscilações abruptas ou sinais de escassez do produto. As frutas comercializadas nas feiras analisadas são provenientes, em sua maioria, da Ceasa localizada na capital São Luís, e a melancia que abastece essa central de distribuição tem como principal origem o estado da Bahia, seguida pelos estados do Tocantins e do Ceará, que também contribuem para a regularidade no fornecimento da fruta. Além dos principais estados fornecedores, a cidade de Arari, no Maranhão, também contribui para o abastecimento de melancia. No entanto, essa participação ocorre apenas em determinadas épocas do ano, durante a safra local, reforçando temporariamente a oferta da fruta na região. As semanas analisadas indicam um período de maior regularidade na oferta, favorecendo a formação de preços mais equilibrados nas feiras.

4. CONCLUSÃO

A análise da comercialização do abacaxi, da banana e da melancia no Maranhão entre abril e maio de 2025 evidenciou que, embora o estado possua condições favoráveis para a produção frutícola, ainda apresenta significativa dependência de frutas oriundas de estados vizinhos, como Pará, Piauí e Bahia. Essa realidade está diretamente relacionada a limitações estruturais, como deficiências logísticas, baixa adoção de tecnologias e insuficiência de assistência técnica aos produtores locais.

O abacaxi demonstrou relativa estabilidade de preços, sustentada pela oferta externa e pela produção de polos regionais, como São Domingos do Maranhão. A banana apresentou forte volatilidade, refletindo desequilíbrios entre oferta e demanda em diferentes bairros de São Luís, enquanto a melancia manteve comportamento de preços mais estável, ainda que sensível a oscilações sazonais e ao fornecimento externo.

Diante desses resultados, destaca-se a necessidade de políticas públicas voltadas ao fortalecimento da cadeia produtiva, com investimentos em infraestrutura, assistência técnica e logística de escoamento. Essas ações são essenciais para reduzir a dependência de fornecedores externos, garantir maior competitividade à fruticultura maranhense e promover o desenvolvimento socioeconômico regional.

REFERÊNCIAS

- BORGES, A.; SOUZA, L. S. O cultivo da bananeira. Cruz das Almas: **Embrapa Mandioca e Fruticultura**, 2004. 279 p. ISBN 85-7158-010-3.
- CALDAS, A. S.; OTTATI, A. M. A.; ROCHA, S. F.; VIEIRA, K. R. S.; LISBOA JÚNIOR, E. R. Análise do comportamento e distribuição geográfica da fruticultura no estado do Maranhão. **Open Science Research**, v. VII, p. 46–60, 2022. DOI:10.37885/221010676.
- EMBRAPA. Nutrição – Banana. **Agência Embrapa de Informação Tecnológica**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/banana/pos-producao/pos-colheita/processamento/nutricao>. Acesso em: 08 jul. 2025.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/>. Acesso em: 08 jul. 2025.
- IBGE. **Produção agrícola municipal**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Acesso em 2024.
- FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Mediumterm Outlook: Prospects for global production and trade in bananas and tropical fruits 2019 to 2028**. Rome: FAO, 2020. 14 p.
- MATOS, A. P.; REINHARDT, D. H. R. C.; CUNHA, G. A. P.; CABRAL, J. R. S.; SOUZA, L. F. S.; SANCHES, N. F.; ALMEIDA, O. A. A cultura do abacaxi. 2. ed. **Revista Ampliada, DF: Embrapa informação tecnológica**, 2006.
- SOUSA, V. F.; NUNES, G. M. V. C.; ZONTA, J. B.; ARAUJO, E. C. E. Tecnologias para a produção de melancia irrigada na Baixada Maranhense. **Embrapa Cacaos-Documentos** (INFOTECA-E), 2019.
- FAPESPA. Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas. **Quantidade produzida e valor da produção de abacaxi – 2019-2023**. Belém: FAPESPA, 2024. Disponível em: <https://fapespa.pa.gov.br/sistemas/pcn2024/tabelas/10-economia/1-agricultura/1-quantidade-produzida-e-valor-da-producao-de-abacaxi-2019-2023.htm>. Acesso em: 08 jul. 2025.



4

 **10.29327/5663877.1-4**

DESAFIOS LOGÍSTICOS ENFRENTADOS POR AGRICULTORES FAMILIARES NO ACESSO E NA ENTREGA DE PRODUTOS AOS PROGRAMAS PAA E PNAE

*LOGISTICAL CHALLENGES FACED BY FAMILY FARMERS IN THE ACCESS AND
DISTRIBUTION OF PRODUCTS TO THE PAA AND PNAE PROGRAMS*

Jhonata Gomes Mela da Silva¹

Karla Solange Pinheiro Rodrigues¹

Ruth Soares da Silva¹

Eduardo Mendonça Pinheiro²

1 Discente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio – UEMA – Itapecuru Mirim

2 Docente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio – UEMA – Itapecuru Mirim

Resumo

Este artigo busca analisar os principais desafios logísticos enfrentados por agricultores familiares no processo de acesso e entrega de produtos aos Programas de Aquisição de Alimentos (PAA) e ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Tais programas são instrumentos fundamentais de política pública voltados à promoção da segurança alimentar e nutricional, bem como à valorização da agricultura familiar. No entanto, a operacionalização dessas políticas encontra entraves logísticos significativos, que vão desde a falta de infraestrutura adequada, passando pela baixa capacidade de transporte e armazenamento, até limitações no acesso à tecnologia e à informação. A pesquisa foi conduzida por meio de revisão bibliográfica, com base em artigos, documentos governamentais e estudos de caso. Os resultados apontam que, embora haja avanços institucionais no apoio à agricultura familiar, persistem gargalos estruturais e operacionais que comprometem a eficácia dos programas. Dessa forma, conclui-se que é essencial repensar as estratégias de apoio logístico, garantindo aos pequenos produtores maior capacidade de organização, acesso a mercados e integração com as cadeias produtivas, assegurando, assim, os objetivos de inclusão social e desenvolvimento sustentável propostos pelo PAA e PNAE.

Palavras-chave: Agricultura familiar; Logística; Segurança Alimentar; Acesso a Mercados; Políticas públicas.

Abstract

This article aims to analyze the main logistical challenges faced by family farmers in accessing and delivering products to the Food Acquisition Program (PAA) and the National School Feeding Program (PNAE). These programs are fundamental instruments of public policy aimed at promoting food and nutritional security as well as valuing family farming. However, the implementation of these policies faces significant logistical obstacles, ranging from inadequate infrastructure and low transport and storage capacity to limited access to technology and information. The research was conducted through bibliographic review, based on articles, government documents, and case studies. The results indicate that, although there have been institutional advances in supporting family farming, there are still structural and operational bottlenecks that compromise the effectiveness of the programs. Therefore, it is essential to rethink logistical support strategies, ensuring that small producers have greater organizational capacity, access to markets, and integration into production chains, thus ensuring the objectives of social inclusion and sustainable development proposed by PAA and PNAE.

Keywords: Smallholder Farming; Food Security; Market Access; Public Policies.

1. INTRODUÇÃO

A agricultura familiar desempenha um papel fundamental na segurança alimentar e no desenvolvimento socioeconômico do Brasil, em especial na região Nordeste, onde representa a principal fonte de renda para milhares de famílias. Segundo Aquino *et al.* (2020), mesmo diante da intensa seca ocorrida entre os anos de 2012 e 2017, a agricultura familiar nas regiões Norte e Nordeste manteve-se resiliente, gerando ocupação para milhões de pessoas, contribuindo significativamente para o abastecimento alimentar local e impulsionando a economia dos municípios na região.

Programas governamentais como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) foram instituídos para fortalecer esse segmento, promovendo a compra direta de produtos da agricultura familiar para abastecer instituições públicas e escolares. Conforme o Governo Federal, Brasil (2024) “o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) tem como objetivo fortalecer a agricultura familiar, gerando emprego, renda e desenvolvendo a economia local, e de promover o acesso aos alimentos ...”. Ambos os programas associam o desenvolvimento rural ao combate à insegurança alimentar e nutricional, ao passo que promovem o fortalecimento das economias locais.

Ao assegurar um mercado institucional, essas políticas públicas proporcionam uma alternativa importante à comercialização tradicional, muitas vezes marcada pela exploração e desigualdade nas relações de mercado. Apesar do avanço proporcionado por essas iniciativas, os agricultores familiares continuam enfrentando sérios entraves logísticos que comprometem o pleno alcance dos objetivos dos programas. Conforme apontado por Pereira da Silva *et al.* (2021), “as principais dificuldades estavam relacionadas às questões de logística de distribuição e articulação entre os atores envolvidos na execução do programa”, evidenciando que, para que o PAA e o PNAE sejam eficazes, é necessário não só investir em infraestrutura, mas também promover formação continuada, articulação institucional e adoção de ferramentas tecnológicas que integrem governo, escolas, secretarias e entidades agrícolas. Essas limitações comprometem a capacidade dos agricultores familiares de atender às demandas dos programas PAA e PNAE de forma eficaz e contínua. “As políticas públicas PAA e PNAE têm aprovação unânime pelos agricultores familiares e revelam que, na hipótese de interrupção destas políticas públicas, haverá reflexos graves no sistema produtivo” (Silva; Lima, 2017, p. 97).

A falta de coordenação entre gestores públicos e agricultores familiares tem agravado os desafios logísticos enfrentados na operacionalização dos programas. Segundo Dias e Oliveira (2019), tanto o PNAE quanto o PAA são fundamentados em duas abordagens de desenvolvimento: uma voltada para a organização socioterritorial dos próprios atores locais e outra baseada na atuação do Estado como agente promotor do desenvolvimento regional. Diante disso, torna-se evidente a necessidade de uma abordagem integrada, que envolva todos os *stakeholders* — agricultores, gestores, cooperativas e demais partes interessadas — a fim de superar as barreiras logísticas que dificultam a efetividade dessas políticas públicas.

Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo analisar os desafios logísticos enfrentados por agricultores familiares no acesso e na entrega de produtos aos programas PAA e PNAE nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. A relevância deste estudo reside na identificação de estratégias que possam ser adotadas para melhorar a eficiência logística e, conseqüentemente, aumentar a participação dos agricultores familiares nesses programas, promovendo o desenvolvimento sustentável e a segurança alimentar nas regiões em foco.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Agricultura Familiar no Brasil

A agricultura familiar é um dos segmentos mais importantes do setor agropecuário brasileiro, destacando-se pela sua capacidade de gerar emprego, promover o desenvolvimento local e garantir a segurança alimentar. De acordo com o relatório baseado no Censo Agropecuário do IBGE (2017), aproximadamente 77% dos estabelecimentos agropecuários do país são classificados como de agricultura familiar, os quais empregam mais de 10 milhões de pessoas e respondem por 23% da área cultivada, além de serem responsáveis por 70% da produção de feijão, 87% da mandioca e 60% da produção de leite.

Os agricultores familiares cultivam predominantemente alimentos como feijão, mandioca, milho, hortaliças e leite, além de desenvolverem atividades de criação de pequenos animais. Dantas *et al.* (2025) apontam que o êxito de políticas relacionadas à Segurança Alimentar e Nutricional está diretamente vinculado à diversidade de alimentos produzidos pela agricultura familiar em diferentes territórios, reforçando seu papel central tanto na oferta alimentar quanto no dinamismo socioeconômico das comunidades rurais.

Além do papel econômico e produtivo, a agricultura familiar desempenha funções culturais e ambientais fundamentais. Os agricultores familiares e os povos tradicionais não apenas produzem alimentos, mas também preservam práticas e conhecimentos que fortalecem a diversidade cultural e ecológica dos territórios onde vivem. Como destacam Menezes *et al.* (2024, p. 186), “brotam e se consolidam experiências, saberes e práticas legitimadas por grupos sociais e povos tradicionais que contribuem para a construção da sociobiodiversidade”. Essa dimensão reforça que o fortalecimento logístico dessas cadeias produtivas deve considerar, além da eficiência técnica, o respeito às formas de vida, organização e saberes locais.

2.2 Políticas Públicas de Abastecimento: PAA e PNAE

As políticas públicas de abastecimento como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) foram concebidas como mecanismos estratégicos para promover o desenvolvimento da agricultura familiar no Brasil. Ambos os programas possuem caráter estruturante, na medida em que garantem a compra institucional de alimentos diretamente de pequenos produtores, valorizando a produção local e promovendo o acesso regular a alimentos de qualidade nas escolas.

Ambos os programas têm contribuído significativamente para a geração de renda no campo e de acordo com estudo divulgado pelo Ipea, Brasil (2025), os programas PAA e PNAE aumentaram significativamente a renda dos agricultores familiares, com variações entre 23% e 106%, especialmente entre os produtores de menor renda. Os resultados reforçam o papel das compras públicas como instrumento de fortalecimento da agricultura familiar e de combate à insegurança alimentar.

De acordo com Perin *et al.* (2021), diversos entraves como a exigência de DAP, agora CAF – Cadastro do Agricultor Familiar, atualizada, inscrição estadual e capacidade de emissão de nota fiscal dificultam a inclusão de agricultores familiares no PAA, comprometendo a efetividade do programa como política pública de inclusão produtiva.

Apesar dos avanços proporcionados pelos programas PAA e PNAE, sua plena efetivação ainda encontra entraves logísticos, burocráticos e estruturais. A ausência de assistência técnica continuada é especialmente crítica nas regiões remotas, onde os agricultores

enfrentam dificuldades para interpretar editais, organizar a produção conforme a demanda institucional e cumprir prazos de entrega. Como destacam Perin *et al.* (2021), a escassez de apoio técnico contribui diretamente para a desorganização na gestão das entregas, a baixa adesão às chamadas públicas e os atrasos operacionais

Além disso, as evidências reforçam que, embora os programas PAA e PNAE disponham de estrutura normativa sólida e objetivos claros voltados à valorização da agricultura familiar, persistem limitações operacionais e institucionais que comprometem sua efetividade plena. Conforme analisado por Dias e Oliveira (2019), os entraves logísticos, a fragmentação institucional e a baixa articulação entre os diferentes níveis de governo e entidades sociais são fatores determinantes para a baixa execução do percentual mínimo legal de compras da agricultura familiar, especialmente nas regiões Norte e Nordeste.

O estudo evidencia ainda que a existência de associações e cooperativas por si só não garante o acesso efetivo aos mercados institucionais. É necessário que esses grupos estejam organizados, qualificados e amparados por políticas públicas integradas, como assistência técnica, infraestrutura, planejamento e capacitação. A ausência dessas condições contribui para uma execução desigual das metas previstas, revelando um cenário marcado por disparidades territoriais e limitações operacionais.

Nesse sentido, para que os programas PAA e PNAE cumpram seu papel como mecanismos estruturantes de inclusão produtiva, segurança alimentar e desenvolvimento territorial, é essencial fortalecer a governança local, integrar políticas setoriais e promover o protagonismo dos agricultores familiares. Apenas com ações articuladas, contínuas e territorializadas será possível consolidar esses programas como pilares de uma política pública transformadora, capaz de dinamizar economias locais e garantir o direito humano à alimentação adequada.

2.3 Logística e Infraestrutura na Agricultura Familiar

Embora programas como o PAA e o PNAE tenham sido criados com o objetivo de fortalecer a agricultura familiar por meio da compra direta de alimentos, muitos agricultores das regiões Norte e Nordeste, ainda enfrentam barreiras logísticas que dificultam sua plena participação nessas políticas públicas. Os problemas começam com questões estruturais, como a precariedade das estradas vicinais, a ausência de transporte adequado e a escassez de locais apropriados para armazenamento dos produtos. Segundo Rio, Barbosa e Severino (2021), os principais desafios enfrentados pelos agricultores familiares no âmbito do PNAE envolvem dificuldades de acesso aos mercados, problemas logísticos devido à falta de transporte adequado, preços pouco atrativos, ausência de planejamento por parte dos gestores e participantes do programa, além da falta de comunicação e interação entre gestores e agricultores. Essas limitações logísticas comprometem não apenas a entrega dos alimentos às instituições, mas também a capacidade de planejamento e continuidade produtiva das famílias agricultoras.

Além disso, muitos produtores encontram dificuldade na organização de suas atividades de forma compatível com as exigências dos programas, o que inclui o cumprimento de prazos, a adequação sanitária dos produtos e a emissão de documentos fiscais. A ausência de assistência técnica continuada, aliada à desarticulação entre órgãos públicos e associações locais, agrava ainda mais o cenário. Como apontam Perin *et al.* (2022), “o PAA impulsionou a diversificação tanto de culturas quanto da alimentação nas propriedades, atrelada ao reconhecimento e à valorização da cultura alimentar local”. No entanto, os autores também destacam a fragilidade do programa em relação à logística de distribuição

e ao escoamento da produção.

A deficiência de políticas de apoio voltadas especificamente para o escoamento da produção familiar também contribui para a exclusão de pequenos agricultores desses mercados institucionais. Muitos municípios não oferecem suporte com transporte ou capacitação logística, o que acaba concentrando os benefícios dos programas em grupos mais organizados ou com melhor estrutura. Essa realidade se reflete na baixa capilaridade das ações do PAA e do PNAE em determinadas regiões do interior nordestino, onde o potencial produtivo existe, mas esbarra em limitações operacionais.

A precariedade do acesso às comunidades rurais é mais um fator que dificulta o escoamento da produção da agricultura familiar. Muitas dessas localidades estão distantes dos centros comerciais e enfrentam estradas em péssimo estado de conservação, agravadas ainda mais no período chuvoso com cheias de riachos, podendo até interromper completamente a circulação. Em estudo realizado por Dias (2012), 64% dos produtores classificaram o acesso às comunidades como regular ou ruim, 27% consideraram péssimo, e apenas 9% avaliaram como bom. A realidade relatada reforça como a ausência de infraestrutura viária contribui diretamente para a exclusão dos pequenos agricultores dos mercados institucionais e compromete a logística de entrega aos programas PAA e PNAE.

Outro fator que limita a participação dos pequenos agricultores nos programas institucionais é a falta de transporte adequado. Muitos produtores não possuem veículo próprio, tampouco recursos para contratar frete, o que dificulta a entrega da produção nos pontos de coleta ou nas escolas atendidas pelo PNAE. Esse é um dos principais pontos negativos relatados por agricultores que participam ou tentaram participar dos programas. Entre outros obstáculos estão a demora no pagamento, a burocracia para cadastramento, a desorganização da gestão municipal e a ausência de assistência técnica — elementos que, somados, desestimulam a continuidade no fornecimento (Dias, 2012).

Além da precariedade das estradas e da ausência de transporte terrestre adequado, em regiões como a Amazônia, os desafios logísticos adquirem contornos ainda mais complexos. No nordeste paraense, por exemplo, a logística de abastecimento dos produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar vai muito além dos ramais em más condições. Segundo Silva *et al.* (2021, p. 84), a Região Amazônica é composta por um sistema hidroviário que integra boa parte do território, funcionando como uma verdadeira “estrada” natural, por onde circulam pessoas e mercadorias. O transporte aquaviário cumpre uma função social essencial, sendo frequentemente o único meio de acesso às escolas localizadas em áreas ribeirinhas, o que exige planejamento, articulação entre os atores locais e adaptação à sazonalidade dos rios.

As desigualdades regionais no acesso a políticas públicas e recursos financeiros influenciam diretamente a logística da agricultura familiar. Estudos como o de Oliveira e Filho (2022) evidenciam que, nas regiões Norte e Nordeste, os problemas logísticos são agravados pelas dificuldades no acesso ao crédito. Essa limitação reduz a capacidade dos agricultores e cooperativas locais de investir em transporte, armazenamento e estruturação das cadeias produtivas. Em contrapartida, regiões como o Sul do Brasil beneficiam-se de um cooperativismo mais consolidado e de cadeias logísticas mais desenvolvidas, o que favorece maior competitividade e inclusão no mercado institucional.

Dessa forma, percebe-se que os desafios logísticos enfrentados pelos agricultores familiares não se restringem apenas ao transporte em si, mas envolvem um conjunto de fatores interligados — infraestrutura, gestão, comunicação, acesso ao crédito e apoio técnico — que influenciam diretamente a capacidade de acesso e permanência desses produtores nos programas governamentais. Superar essas barreiras exige políticas públicas integra-

das, que considerem as especificidades regionais e promovam uma rede de suporte técnico-logístico eficaz e contínua.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa de natureza exploratória, fundamentada em revisão de literatura e pesquisa documental. Para isso, foram analisadas publicações científicas, livros, dissertações, legislações e relatórios institucionais com ênfase em estudos publicados entre 2012 e 2025, priorizando aqueles voltados à comercialização institucional e aos aspectos logísticos da agricultura familiar, especialmente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. A pesquisa bibliográfica foi conduzida por meio da consulta a bases de dados acadêmicas como SciELO, Google Acadêmico e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), além de documentos oficiais de instituições como o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e repositórios de universidades públicas.

Os descritores utilizados na busca foram: “logística na agricultura familiar”, “PAA e PNAE”, “programas de compras públicas”, “infraestrutura rural”, “agricultura familiar no Nordeste” e “comercialização da produção familiar”. Após a triagem inicial pelos títulos, resumos e palavras-chave, os materiais selecionados foram lidos na íntegra, sendo analisados de forma crítica com o objetivo de identificar contribuições teóricas relevantes, lacunas na literatura e contradições entre os estudos.

A escolha por essa metodologia se justifica pela necessidade de reunir, analisar e interpretar o conhecimento já produzido sobre os desafios logísticos enfrentados pelos agricultores familiares no acesso e na entrega de produtos aos programas públicos de abastecimento alimentar, em especial o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e pela complexidade do fenômeno estudado, que envolve dimensões econômicas, sociais e políticas. A abordagem qualitativa permite uma compreensão mais aprofundada das relações entre os atores envolvidos, das dificuldades práticas vivenciadas e das possíveis soluções apontadas na literatura. Dessa forma, o estudo busca não apenas descrever os desafios logísticos, mas também contribuir com subsídios para o aperfeiçoamento das políticas públicas voltadas à agricultura familiar.

4. ANÁLISE DA PESQUISA

Identificados com base na literatura analisada, observa-se que os desafios logísticos enfrentados pelos agricultores familiares nos programas PAA e PNAE são múltiplos e interdependentes (Tabela 1). As dificuldades vão desde questões de infraestrutura física até limitações de natureza organizacional e tecnológica. A seguir, apresenta-se uma tabela que sintetiza os principais entraves logísticos na pesquisa, suas causas e consequências para o acesso aos mercados institucionais.

Tabela 1. Principais desafios logísticos enfrentados por agricultores familiares no PAA e PNAE

Desafio Logístico	Causas Identificadas	Consequências
Transporte inadequado	Ausência de veículos próprios, estradas em más condições	Atrasos na entrega, perda de alimentos perecíveis
Armazenamento insuficiente	Falta de câmaras frias, embalagens apropriadas e espaços de estoque	Perda de qualidade dos produtos, desperdícios
Baixa capacidade de gestão logística	Falta de formação técnica e ausência de sistemas de controle	Irregularidade nas entregas, não cumprimento de contratos
Exigências burocráticas e fiscais	Dificuldade em emitir nota fiscal, falta de DAP atualizada	Impedimento de participação nos editais
Dificuldade de planejamento da produção	Falta de alinhamento entre produção e demanda institucional	Oferta descompassada, rupturas no fornecimento
Acesso limitado à tecnologia e internet	Exclusão digital no meio rural	Dificuldade em acessar chamadas públicas, elaborar propostas e planejar rotas

Fonte: Elaboração própria, com base em Oliveira e Guarnieri (2019); Silva, Moura e Silva Júnior (2024); Albagli e Leitão (2020); Nascimento, Cardoso e Veloso (2023).

Como se observa na Tabela 1, os desafios logísticos da agricultura familiar vão muito além da simples questão do transporte. A ausência de estruturas adequadas de armazenamento, por exemplo, compromete diretamente a conservação dos alimentos até o momento da entrega. Produtos perecíveis como hortaliças, frutas e laticínios requerem refrigeração e acondicionamento adequado, recursos que muitas associações e cooperativas não possuem. Conforme Oliveira e Guarnieri (2019), a carência de armazéns rurais adequados compromete a conservação de produtos perecíveis, elevando as perdas pós-colheita e afetando a qualidade entregue aos consumidores.

Silva, Moura e Silva Júnior (2024) identificam que falhas na divulgação dos editais municipais e na coordenação entre secretarias dificultam o planejamento da produção pelos agricultores familiares, o que interfere diretamente na regularidade e adequação das entregas ao PNAE.

Outro aspecto é a falta de capacitação adequada que é um dos obstáculos enfrentados por agricultores familiares e suas organizações. Temas como controle de estoque, emissão de documentos fiscais, elaboração de propostas e gestão logística ainda são pouco dominados por grande parte desses produtores. De acordo com Albagli e Leitão (2020), a ausência de assistência técnica e capacitação contínua limita a inclusão desses agricultores em programas institucionais, mesmo quando há demanda consolidada e políticas públicas disponíveis.

Cabe destacar que há experiências exitosas no país que apontam caminhos para superar esses entraves. O apoio técnico a cooperativas, a criação de centrais de distribuição regionalizadas, o investimento em capacitação e o uso de tecnologias simples de gestão logística têm se mostrado eficazes em algumas localidades. A articulação entre prefeituras, secretarias de educação, entidades sindicais e universidades também têm gerado resultados positivos no fortalecimento da comercialização da agricultura familiar. Nascimento, Cardoso e Veloso (2023) relatam que, no município de Pacajá/PA, o apoio técnico à cooperativa, a criação de centrais de distribuição e a articulação entre entidades públicas e privadas foram fundamentais para o sucesso da comercialização da agricultura familiar pelo PNAE.

Portanto, a análise dos dados aponta para a necessidade de uma abordagem sistêmica e territorializada, que considere as especificidades locais e promova a integração entre infraestrutura, capacitação e governança interinstitucional. Os desafios logísticos enfrentados pelos agricultores familiares são complexos, mas podem ser superados com planejamento, investimento e compromisso político com o fortalecimento da agricultura de base familiar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo buscou compreender os desafios logísticos enfrentados por agricultores familiares no acesso e na entrega de produtos aos programas institucionais PAA e PNAE. Ao longo do estudo, foi possível constatar que, apesar dos avanços proporcionados por essas políticas públicas no fortalecimento da agricultura familiar, ainda persistem gargalos estruturais e operacionais que dificultam a efetivação de seus objetivos.

A análise da literatura revelou que os principais entraves logísticos estão relacionados à precariedade da infraestrutura rural, como estradas em más condições e ausência de veículos apropriados, à inexistência de estruturas adequadas para armazenamento e conservação dos alimentos, à baixa capacitação em gestão logística e à dificuldade de acesso a tecnologias e plataformas digitais. Além disso, exigências fiscais e burocráticas também se apresentam como barreiras ao ingresso de pequenos produtores nos editais públicos.

Tais desafios não apenas comprometem a regularidade das entregas, mas também ameaçam a permanência da agricultura familiar no mercado institucional, fragilizando a segurança alimentar das populações atendidas e os princípios de sustentabilidade e inclusão produtiva que fundamentam os programas. A dificuldade de planejar a produção com base nas demandas dos programas e a escassez de assistência técnica agravam ainda mais essa situação.

Diante disso, conclui-se que a superação dos obstáculos logísticos requer ações coordenadas entre diferentes esferas do poder público, instituições de ensino, organizações sociais e os próprios agricultores. É necessário investir em infraestrutura rural, garantir apoio técnico permanente às cooperativas e associações, promover a inclusão digital no campo e criar mecanismos de incentivo à formação em gestão logística e comercial.

A resposta ao problema de pesquisa: Quais são os principais desafios logísticos enfrentados por agricultores familiares no acesso e na entrega de produtos aos programas PAA e PNAE? aponta para a existência de um conjunto de fatores interligados que dificultam a inserção plena dos pequenos produtores nos programas. Os objetivos do estudo foram alcançados na medida em que permitiram identificar e sistematizar esses entraves, além de apresentar propostas e experiências exitosas como referência para superação dos mesmos.

Por fim, espera-se que este artigo contribua para o debate sobre políticas públicas de abastecimento e inspire novas iniciativas voltadas à inclusão produtiva dos agricultores familiares, reconhecendo-os como sujeitos estratégicos para a construção de sistemas alimentares sustentáveis, resilientes e justos.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S.; LEITÃO, L. A. Estudo sobre capacitação de assistência técnica e extensão rural para tecnologias de agricultura de baixo carbono no Semiárido. **Projeto Rural Sustentável Caatinga** (PRS Caatinga). Rio de Janeiro: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – FBDS, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5212/Emancipacao.v22.2220507.005>. Acesso em: 26 jun. 2025.
- AQUINO, J. R. de; ALVES, M. O.; VIDAL, M. de F. Agricultura familiar no Nordeste do Brasil: um retrato atualizado a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 51, Supl. Espec., p. 31–54, ago. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.61673/ren.2020.1271>. Acesso em: 11 jun. 2025.
- BRASIL. Secretaria de Comunicação Social. **Compras públicas aumentam a renda de agricultores familiares em até 106%**. Brasília: Secom, 7 jan. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2025/janeiro/compras-publicas-aumentam-a-renda-de-agricultores-familiares-em-ate-106>. Acesso em: 25 jun. 2025.
- BRASIL. Secretaria de Comunicação Social do Governo Federal. **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)**. Brasília, 1 mar. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/aceso-a-informacao/comunicabr/lista-de-acoes-e-programas/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa>. Acesso em: 11 jun. 2025.
- DANTAS, N. M.; SILVA DE SOUZA, C. V.; VALE, D. Contribution of family farming to Food and Nutritional Security: evidence from the diversity of plant-based foods. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 31, p. e025004, abr. 2025. Disponível em: <https://www.periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8677254>. Acesso em: 18 jun. 2025.
- DIAS, M. A. P. **Logística: transporte e infraestrutura: armazenamento, operador logístico, gestão via TI e multimodal**. São Paulo: Atlas, 2012.
- DIAS, T. F.; OLIVEIRA, E. F. Agricultura familiar, políticas públicas e mercados institucionais: uma análise exploratória do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE no Rio Grande do Norte. **Holos**, Natal, v. 35, n. 5, e6838, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/holos.2019.6838>. Acesso em: 3 jun. 2025.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Agricultura familiar emprega mais de 10 milhões de pessoas, mostra Censo Agropecuário. **Agência IBGE de Notícias**, 25 out. 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25789-censo-agro-2017-agricultura-familiar-emprega-mais-de-10-milhoes-de-pessoas-e-responde-por-23-do-valor-bruto-da-producao>. Acesso em: 16 jun. 2025.
- MENEZES, S. de S. M. et al. Brotam alternativas de sociobiodiversidade no Sertão Sergipano – Brasil: o protagonismo de mulheres, agricultores familiares e grupos tradicionais na conservação da Caatinga. **Sustainability in Debate**, Brasília, v. 15, n. 2, p. 186–203, ago. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.18472/SustDeb.v15n2.2024.54239>. Acesso em: 29 jun. 2025.
- NASCIMENTO, D. R.; CARDOSO, A. M.; VELOSO, T. C. A experiência da cooperativa de produtores familiares rurais de Pacajá com o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. **Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento**, Belém, v. 17, n. 1–2, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/agriculturafamiliar/article/view/12639>. Acesso em: 3 jul. 2025.
- OLIVEIRA, A. C. G.; GUARNIERI, P. Análise da viabilidade econômico-financeira de condomínios de armazéns rurais: um estudo multicaso. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 57, n. 2, p. 270–287, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2019.177593>. Acesso em: 13 jun. 2025.
- OLIVEIRA, G. S.; FILHO, J. M. Desigualdade espacial na compra de alimentos da agricultura familiar para a alimentação escolar no Brasil. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 135, p. 429–444, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/HVcjQZcmQQn4FOYPNKBQkH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 jun. 2025.
- PEREIRA DA SILVA, I. R. et al. Alimentação escolar e agricultura familiar: limitações e potencialidades de sua operacionalização no nordeste paraense. **Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento**, [S.l.], v. 15, n. 1, p. 75–91, jun. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/agriculturafamiliar/article/view/9193>. Acesso em: 1 jul. 2025.
- PERIN, G. et al. **A evolução do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): uma análise da sua trajetória de implementação, benefícios e desafios**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2021. (Texto para Discussão, n. 2691). Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/354603582>. Acesso em: 29 jun. 2025.
- PERIN, G. et al. Os benefícios e desafios do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) para os agricultores

familiares. **Retratos de Assentamentos**, v. 25, n. 1, p. 9–40, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2022.v25i1.498>. Acesso em: 12 jun. 2025.

RIOS, Matheus Leonardo Martins Ribeiro; BARBOSA, Luisa Queiroz; SEVERINO, Maico Roris. Estudo sobre desafios dos agricultores familiares na participação no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) – uma revisão de literatura. **Anais do XXXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Maceió. ABEPRO, Rio de Janeiro, 2018.. Disponível em: <https://www.academia.edu/61277117>. Acesso em: 12 jun. 2025.

SILVA, I. R. P. da et al. Alimentação escolar e agricultura familiar: limitações e potencialidades de sua operacionalização no nordeste paraense. **Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento**, Belém, v. 15, n. 1, p. 75–91, jan./jun. 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.ufpa.br/index.php/agriculturafamiliar/article/view/9193/7375>. Acesso em: 9 jul. 2025.

SILVA, J. A.; MOURA, J. T. V. de; SILVA JÚNIOR, M. A. F. da. Desafios da coordenação entre gestores e agricultores familiares na implementação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no Rio Grande do Norte. **Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais**, João Pessoa, v. 9, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2525-5584.2024v9n1.66239>. Acesso em: 26 jun. 2025.

SILVA, J. F. B. da; LIMA, M. E. P. de. POLÍTICAS PÚBLICAS PNAE E PAA E O FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR: ESTUDO DE CASO DA ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES RURAIS DO NÚCLEO VI DE PETROLINA/PE. **Ideias e Inovação - Lato Sensu**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 97, 2017. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/ideiaseinovacao/article/view/4374>. Acesso em: 3 jun. 2025.



5

 **10.29327/5663877.1-5**

IMPACTO DO PROGRAMA NACIONAL DE CRÉDITO FUNDIÁRIO (PNCF) NA FIXAÇÃO DE JOVENS NO CAMPO

*IMPACT OF THE NATIONAL LAND CREDIT PROGRAM (PNCF) ON YOUTH
RETENTION IN RURAL AREAS*

Francisco Rafael de Almeida Silva¹

João Pedro Santos Patricio¹

Lucas David Botelho de Matos¹

Lucas Rodrigues¹

Myrella Katlhen da Cunha de Araujo²

Anna Christina Sanazário de Oliveira³

¹ Agronomia, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís – MA

² Doutorado em Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís – MA

³ Professora Adjunta I, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís – MA

Resumo

A agricultura familiar é responsável por 70% dos alimentos consumidos no Brasil e constitui base essencial da economia rural. Contudo, o setor enfrenta desafios significativos, como o êxodo da juventude, envelhecimento da população rural e a carência de políticas eficazes de incentivos à permanência no campo. Nesse contexto, o trabalho tem como objetivo analisar o impacto do PNCF na fixação dos jovens no meio rural, abordando as principais dificuldades enfrentadas pelos beneficiários, como burocracia no acesso ao crédito, falta de assistência técnica e regularização fundiária. A metodologia adotada foi baseada em revisão bibliográfica em bases acadêmicas e governamentais. A pesquisa evidencia que, embora o programa represente um avanço no apoio à agricultura familiar depende de uma maior articulação institucional, desburocratização dos processos e fortalecimento do suporte técnico, pois esses entraves comprometem sua eficácia, especialmente no que diz respeito à permanência da juventude no campo e à continuidade da sucessão familiar rural.

Palavras-chave: Agricultura familiar, Juventude rural, Êxodo rural, Políticas públicas.

Abstract

Family farming is responsible for 70% of the food consumed in Brazil and constitutes an essential foundation of the rural economy. However, the sector faces significant challenges, such as the exodus of youth, the aging rural population, and the lack of effective policies to encourage staying in the countryside. In this context, the objective of this study is to analyze the impact of the National Program for Land Credit (PNCF) on the retention of young people in rural areas, addressing the main difficulties faced by beneficiaries, such as bureaucracy in accessing credit, lack of technical assistance, and land regularization. The methodology adopted was based on a literature review using academic and governmental databases. The research shows that, although the program represents progress in supporting family farming, it depends on greater institutional coordination, simplification of processes, and strengthening of technical support, as these barriers compromise its effectiveness, especially regarding youth retention in rural areas and the continuity of rural family succession.

Keywords: Family farming, Rural youth, Rural exodus, Public policies.



1. INTRODUÇÃO

A agricultura familiar está presente em cerca de 4,1 milhões de propriedades, totalizando 80% dos imóveis rurais do Brasil. De fundamental importância para a geração de renda e emprego, pois é responsável por empregar 70% dos trabalhadores do campo. Sua produção corresponde a 70% do alimento que chega na mesa dos brasileiros (Bacon, 2022).

A revolução tecnológica no campo acentuou fissuras históricas. Enquanto grandes propriedades operam com precisão digital, a agricultura familiar enfrenta uma barreira dupla: falta acesso a inovações e suporte para dominá-las. Essa disparidade resulta em um crescente abismo entre os diferentes Brasis rurais. Nessa divisão, os jovens são as primeiras vítimas. Sem conectividade, educação técnica ou incentivos locais, o êxodo urbano é, para muitos, um ato de sobrevivência. “A cidade aparece não como escolha, mas como rota de fuga”, sintetiza um líder da CONTAG (2024).

Ainda, os jovens rurais têm acesso precário ou inexistente à internet, o que dificulta não só a comunicação, mas também a formação profissional, o acesso a editais e programas de apoio, e até mesmo a conexão com outros jovens em situação semelhante (Pessoa *et al.*, 2022). Esse cenário compromete o envolvimento das novas gerações na agricultura, tornando mais difícil o processo de sucessão familiar e ameaçando a continuidade das práticas agrícolas e culturais que sustentam tantas comunidades pelo país (Pollnow *et al.*, 2023).

Uma janela de oportunidade se abriu com o Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF). Mais do que uma política pública, o programa é uma ferramenta de recomeço para jovens que se sentem sem futuro no campo. Seu principal objetivo é democratizar o acesso à terra para quem nela trabalha, mas não a possui, ou cuja terra não sustenta seus sonhos. O programa foi impulsionado em 2023 com a criação da linha Terra da Juventude, especialmente para agricultores de 18 a 30 anos (Agência Gov, 2025).

Apesar dos avanços, as políticas públicas nem sempre atendem todos os produtores rurais, o que é um desafio para os jovens. Muitos, sem perspectivas no campo, optam pela migração para as cidades. A menos que medidas eficazes sejam adotadas, o êxodo continuará esvaziando pequenas comunidades, levando consigo não apenas pessoas, mas também saberes, culturas e modos de vida que enriquecem o Brasil.

Diante desse contexto, este artigo teve como objetivo analisar o impacto do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) na fixação de jovens no campo, destacando os principais desafios enfrentados pelos beneficiários e também avaliar como essa política pública pode contribuir para a permanência da juventude rural na atividade agrícola.

2. METODOLOGIA

A metodologia para a revisão bibliográfica deste estudo é de natureza qualitativa, focada na análise e interpretação da literatura. O processo de levantamento bibliográfico foi realizado sem restrições de data, para incorporar tanto a literatura clássica quanto as discussões mais recentes sobre o tema. As fontes de consulta incluíram o Google Acadêmico, os periódicos da CAPES, repositórios de universidades e bases de dados de órgãos governamentais.

A pesquisa priorizou estudos, artigos, teses e documentos que abordam a agricultura

familiar, a juventude rural e o êxodo rural. Houve uma ênfase particular em materiais que examinam as políticas públicas voltadas para a permanência dos jovens no campo, as políticas de incentivo à sucessão rural e à fixação da juventude no meio rural.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Juventude rural: êxodo rural e sucessão na agricultura familiar

A partir da segunda metade do século XX ocorreu a modernização da agricultura no Brasil, esse movimento impulsionou a migração para os centros urbanos, pois com modernização reduziu a demanda por mão de obra no campo (Magalhães, 2011). Um fator importante que colaborou para o aumento da população urbana, foi a implantação de novas tecnologia e novas técnicas no campo. A falta de capacitação técnica e o difícil acesso a financiamento para custear essas inovações, leva os pequenos produtores que não têm recursos para adquirir essas novas tecnologia, a abandonar suas atividades e ceder suas terras para arrendamento ou vender suas propriedades para grandes produtores, promovendo a concentração fundiária (Casagrande *et al.*, 2012).

O êxodo rural é o deslocamento de pessoas do meio rural para o meio urbano, motivado principalmente pela busca de melhores condições de vida. Esse fenômeno ocorre há muito tempo e continua presente até os dias atuais (Rodrigues *et al.*, 2020). Segundo Hamann (2017) essa migração de pessoas do campo para a cidade, ocorre devido ao crescimento das indústrias e das oportunidades de empregos, que oferece melhores salários, acesso à saúde, educação, saneamento básico e menos exposição a defensivos químicos. Todos esses fatores tornam o ambiente urbano mais atrativo.

A saída das pessoas das áreas rurais para as cidades tem gerado diversos impactos negativos no meio rural, como o aumento da presença masculina nas atividades agrícolas, já que a maioria dos que migram para as cidades são mulheres. Além disso, a população do campo está envelhecendo, pois, os jovens não permanecem no meio rural (Costa; Ralisch, 2013). Diante dessa situação, os agricultores se veem obrigados a buscar soluções e estratégias para reduzir esses impactos e valorizar o trabalho no campo, mantendo vivo o papel da agricultura dentro das comunidades rurais (Florenço *et al.*, 2023).

Entre jovens o êxodo rural acontece por uma combinação de fatores cultural, sociais, econômicos e políticos que acabam dificultando a continuidade da agricultura familiar. Entre os principais obstáculos estão a baixa produtividade na agricultura, a falta de acesso a crédito, a escassez de recursos hídricos, a insegurança na posse das terras devido à ausência de regularização e a precariedade na educação no meio rural. Além disso, a falta de políticas públicas eficientes faz com que trabalhar no campo se pareça pouco atrativo. Esses desafios acabam dificultando que os jovens do campo se tornem empreendedores ou que assumam a propriedade rural de suas famílias (Farias *et al.*, 2015).

Segundo a Lei nº 11.326/2006, a agricultura familiar é uma forma de produção rural realizada principalmente por membros de uma mesma família, ela se caracteriza por uso de até quatro módulos fiscais, renda vinda da própria atividade agrícola e gestão feita pelos próprios familiares (Brasil, 2009).

Hoje, a agricultura familiar é considerada peça-chave no quesito sustentabilidade e segurança alimentar, estas que são questões essenciais para garantia de um futuro de qualidade para todos (Silva; Antoniazzi; Novak, 2019). A agricultura familiar era conceituada apenas como de subsistência e atrelada à pobreza, contudo, com o desenvolvimento do campo, esse conceito foi modernizado e passou a ter sua relevância notada nos cálculos da

Produção Interna do Brasil - PIB (Bezerra; Schlindwein, 2017).

No campo, a ausência de agricultores familiares gera escassez de mão de obra e diminuição na produção de alimento, ao mesmo tempo em que contribui para o crescimento populacional desordenado nos centros urbanos. A migração do meio rural para o urbano, na busca por melhores condições de vida, em algumas situações não ocorre como planejado. A ausência de qualificação ou capacitação e baixa escolaridade dificultam a procura por empregos com cargos que oferecem boas condições de trabalho e melhores salários (Silva *et al.*, 2023).

A sucessão familiar no meio rural enfrenta diversos desafios, muitos filhos de agricultores familiares não desejam continuar na atividade agrícola. A ocupação agrícola, muitas das vezes é percebida como penosa, pouco valorizada. Outros fatores que influenciam a migração dos jovens é autonomia financeira, melhores condições de vida, acesso à educação e preferência pelo estilo de vida urbano. A saída dos jovens do campo compromete a continuidade da produção familiar, acarretando o envelhecimento da população rural e levando ao abandono ou a venda dos estabelecimentos (Spanevello, 2008).

3.2 Políticas públicas para agricultura familiar e juventude

A agricultura familiar no Brasil é indispensável para a alimentação das pessoas do campo, tanto para a sobrevivência quanto para a arrecadação de fundo monetário. Consta nos dados apurados pela pesquisa da Embrapa de janeiro de 2025 temos agricultores familiares que estão cada vez mais integrados à produção orgânica e agroecológica, fortalecendo práticas sustentáveis e promovendo inclusão social. Entretanto mesmo com diversos avanços ainda existem barreiras que com o passar dos anos a agricultura familiar vem enfrentando, uma série de percalços na sua trajetória visto que estão a mercê de disputas contra grandes produtores envolvendo território, conhecimento e tecnologias agrícolas, dito isso a agricultura familiar deve ser cuidada no Brasil, pois segundo Brandão (2011), “a agricultura familiar é mais do que uma forma de produzir; é uma forma de viver, de se relacionar com a terra, com a natureza e com a comunidade”.

O campo também é palco da disseminação cultural, já que a agricultura familiar não é apenas uma unidade econômica, mas também uma unidade de reprodução social e cultural, suas sementes, seu clima, suas terras, sua vegetação marcam a história da fauna e flora daquele local, mas também a história dos indivíduos que viveram naquelas áreas, pois segundo Abramovay (1997), cada parte do Brasil carrega sua história seus costumes e meios de viver, de certa forma o solo proporciona a sobrevivência da cultura brasileira, pois mantém viva as tradições que são passadas de pai para filho, tanto no quesito de cuidados da terra quanto em como se portar no local que vivem, cuidados com a fauna e flora local, visto que é essencial manter a harmonia entre eles para a sobrevivência de ambos.

Historicamente, o abandono das atividades rurais por parte da juventude está relacionado à ausência de oportunidades, acesso limitado à educação de qualidade, carência de políticas públicas integradas e à dificuldade de inserção no mercado produtivo agrícola, gerando uma bola de neve, na qual o indivíduo não encontra seu lugar naquele local, com técnicas tradicionais, a ausência de aparato e conhecimento técnico, corroboram para seu fracasso em exercer uma alta produtividade no solo. A autora Rosângela Piovisan (2013), no livro *Juventude Rural e Políticas Públicas*, destaca que os jovens do campo vivem em uma condição paradoxal: são herdeiros de saberes tradicionais, mas encontram um sistema rural cada vez mais excludente, ou seja, o estado sempre está buscando produzir mais em uma menor área num menor período de tempo uma vez que segundo Martins (2010),

a agricultura moderna é orientada por uma lógica de eficiência técnica e econômica, que busca intensificar a produção em menor tempo e espaço, transformando a terra e o trabalho em mercadorias, dito isso temos cada vez menos espaço para o pequeno produtor, que vale ressaltar é responsável por produzir alimentos tanto para subsistência quanto para alimentação de outras pessoas.

Diante da busca por preservar e auxiliar os pequenos produtores foram criadas diversas políticas públicas como o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) criado em 1996. Esse programa oferece crédito com condições especiais para agricultores familiares investirem em atividades produtivas, e inclui linhas específicas para jovens entre 16 e 29 anos (Pronaf Jovem). O crédito é utilizado para aquisição de máquinas, insumos e melhoria de infraestrutura, promovendo o protagonismo da juventude rural. Segundo o Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA), em 2023, mais de 120 mil jovens acessam recursos do Pronaf Jovem em todo o Brasil, outra iniciativa relevante é o Plano Nacional de Juventude e Sucessão Rural (2018), que integra ações em áreas como terra, crédito, educação, cultura, saúde e tecnologia, visando a permanência qualificada dos jovens no campo e reconhecendo seu papel estratégico contra o êxodo rural. A educação rural, por meio do Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo) e das Casas Familiares Rurais, adapta o ensino às realidades locais, combinando formação técnica com prática na propriedade, valorizando os saberes locais e a identidade camponesa. O fortalecimento da assistência técnica e extensão rural (ATER) também é fundamental, com políticas focadas em jovens, mulheres e comunidades tradicionais, promovendo agroecologia e tecnologias sociais que aumentam a autonomia produtiva, especialmente em regiões semiáridas. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) contribui para a inclusão da agricultura familiar, exigindo que pelo menos 30% dos alimentos da merenda escolar sejam adquiridos desses agricultores, garantindo mercado e preço para os jovens produtores. Apesar dos avanços ainda existem muitos desafios, como o difícil acesso à terra, limitação em conectividade digital, que prejudica formação e acesso a políticas, e a necessidade de superar a fragmentação institucional para integrar políticas de forma sistêmica, envolvendo governos, sociedade civil e movimentos rurais, ou seja, políticas como Pronaf, Pronacampo, ATER e PNAE crescem a cada dia para fornecer qualidade de vida para as pessoas incluídas nos setores rurais, mas ainda demandam esforços para garantir condições reais de permanência, desenvolvimento sustentável e fortalecimento da agricultura familiar no Brasil.

3.3 Programa Nacional de Crédito Fundiário

O Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) originou-se no Brasil em 1998, pela Lei Complementar nº 93, e ganhou suas regras práticas em 2003, com o Decreto nº 4.892. Criado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), o programa aproveitou experiências anteriores, como o Banco da Terra e o Projeto Piloto de Crédito Fundiário, e se baseia na ideia de uma “Reforma Agrária Assistida pelo Mercado”. Isso significa usar mecanismos de mercado para ajudar na distribuição de terras (RAAM). Vale lembrar que o Brasil seguiu uma linha de modernização agrícola inspirada em teorias econômicas neoclássicas. A ideia central era transformar a produção através de novas tecnologias, sem mexer profundamente na concentração de terras. Esse pensamento ecoava as ideias do economista Schultz (1965), que defendia que modernizar a agricultura tradicional era um motor essencial para o crescimento econômico do país. Para isso, eram necessários investimentos pesados no campo e incentivos para os produtores (Santos; Braga, 2013).

Foi nesse espírito que, também em 1965, surgiu o Sistema Nacional de Crédito Rural



(SNCR), regulamentado pelo Conselho Monetário Nacional (CMN). Esse sistema se tornou a principal ferramenta da política agrícola brasileira. O SNCR, sem dúvida, impulsionou a produtividade no campo, fortaleceu as agroindústrias e integrou o setor agrícola ao capital financeiro. Porém, ele tinha um lado menos brilhante: seu foco eram principalmente os grandes setores agroindustriais. Isso acabou criando um patamar de custos de produção, que acabou dificultando a vida dos pequenos e micro agricultores, que não conseguiam competir nesse novo cenário de mercado (Leite, 2001).

É nesse contexto de desafios para os pequenos produtores que o Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF), implementado em 2003, ganha importância. Ele se consolidou como uma política pública crucial para combater a pobreza no campo. Seu objetivo é claro: ajudar famílias agricultoras a conquistarem seu pedaço de terra e oferecer as condições necessárias para que elas se fortaleçam e prosperem no meio rural.

Para Risson, Unior e Pauli (2009), O crédito desempenha um papel essencial para toda a sociedade, mas é particularmente importante para os agricultores familiares, que muitas vezes enfrentam dificuldades para acessar linhas de crédito rural capazes de concretizar a implantação, expansão ou modernização de suas estruturas produtivas e, consequentemente, uma geração de renda.

3.4 Quem pode acessar: critérios, requisitos e modalidades

O Programa Nacional de Reforma Agrária facilita o acesso à terra para agricultores(as) e trabalhadores(as) rurais que atendam aos critérios de renda, patrimônio e outros requisitos predefinidos. Esse acesso é viabilizado por um financiamento com recursos do Fundo de Terras e da Reforma Agrária (FTRA), oferecendo condições vantajosas e subsidiadas. O financiamento cobre desde a aquisição do imóvel rural e a assistência técnica especializada, passando por investimentos básicos essenciais para o início da produção, até todas as despesas associadas à transação – incluindo custas cartoriais, emolumentos e o Imposto de Transmissão de Bens Imóveis (ITBI) – além do levantamento topográfico necessário para a regularização e planejamento da propriedade (Terra Brasil, 2010).

O Programa Nacional de Reforma Agrária abre oportunidades para trabalhadores(as) rurais entre 18 e 70 anos com pelo menos cinco anos de comprovada atuação no campo, assim como para agricultores proprietários de terras insuficientes para sustentar suas famílias. Jovens do meio rural também têm acesso especial: emancipados entre 16 e 19 anos podem participar ao demonstrar dois anos de vivência na agricultura familiar – seja como membro de família agricultora, estudante de Escola Técnica, ou aluno de Centros Familiares de Formação por Alternância ou instituições similares. Para concorrer a este apoio, os(as) candidatos(as) precisam atender integralmente aos critérios de elegibilidade estabelecidos nas normas do Programa, observando ainda os impedimentos legais previstos no art. 8º da Lei Complementar nº 93/1998 (que criou o FTRA - Banco da Terra) e no art. 8º do Decreto nº 11.585/2023 que a regulamenta (Terra Brasil, 2010).

3.5 Burocracia, dificuldades no acesso ao crédito e carência de assistência técnica

Apesar da proposta do PNCF de democratizar o acesso à terra, muitos agricultores ainda se deparam com uma realidade bastante diferente. Em diversas regiões, sobretudo nas mais afastadas, os beneficiários relataram desconhecer os critérios e etapas do progra-

ma, ou enfrentaram barreiras para entender e reunir a documentação exigida. No assentamento Chapada do Hamilton (PI), por exemplo, agricultores afirmaram que “não conheciam a política pública” antes da chegada de agentes locais, e relataram dificuldades com a linguagem burocrática e a lentidão dos trâmites (Rocha, 2016).

Em estudo realizado no noroeste de Minas Gerais, as famílias associaram o PNCF a outras políticas de crédito rural, relatando entraves semelhantes, como exigências bancárias e falta de apoio técnico para iniciar os projetos (Melo *et al.*, 2019).

Além disso, a demora na liberação de recursos e a fragmentação institucional dificultam a concretização dos objetivos do programa. No caso de Mato Grosso do Sul, foi constatado que muitas famílias beneficiadas se encontravam sem moradia adequada ou acesso à água potável mesmo após o financiamento da terra, o que prejudicava sua permanência no campo e comprometia a produção (Luiz *et al.*, 2023). Esse descompasso entre o acesso formal à terra e o suporte necessário para viabilizar a permanência produtiva dos agricultores evidencia como os entraves burocráticos e a desarticulação entre órgãos públicos impactam negativamente o sucesso do programa.

Segundo Silva *et al.* (2023), em sua pesquisa realizado na comunidade Alto da Paz município de Lago do Junco-MA. Relata a falta de políticas acessíveis e eficazes para os agricultores familiares, principalmente para os jovens. O baixo retorno financeiro das atividades agrícolas, falta de assistência técnica, e as burocracias para se conseguir uma linha de crédito é um dos principais problemas enfrentado pelos agricultores. Os entrevistados relatam desconhecer as políticas públicas existentes, com exceção o PRONAF, mas afirmam que enfrentam dificuldades para acessá-lo.

Outro problema enfrentado pelos jovens rural é o difícil acesso a essas linhas de crédito, muitas das linhas de crédito acabam favorecendo uma pequena parcela de produtores, fazendo com que o tratamento e os benefícios oferecidos não sejam iguais para todos. Outro fator que dificulta o acesso a essas políticas é a falta de regularização das propriedades, a falta de documentação faz com que algumas famílias fiquem sem acessos a esses créditos rurais (Arruda; Araújo, 2019)

A falta de assistência técnica adequada e contínua é uma das limitações mais apontadas nos estudos sobre o PNCF. Em muitos casos, os agricultores recebem apoio apenas na fase inicial de elaboração do projeto, sendo deixados por conta própria após a aquisição da terra. Em pesquisa realizada no Estado do Rio de Janeiro, Wittmann (2018) identificou que a ausência de acompanhamento técnico comprometeu diretamente a autonomia produtiva dos beneficiários. Muitos relataram que, sem capacitação sobre manejo, planejamento de culturas ou acesso ao mercado, suas atividades agrícolas tornaram-se inviáveis ou pouco sustentáveis.

Estudos mais amplos também confirmam que essa carência de assistência técnica não é pontual, mas sim uma falha estrutural do programa. Segundo análise publicada na Revista de Economia e Sociologia Rural, a falta de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural) pública afeta especialmente as regiões Norte e Nordeste, aprofundando desigualdades regionais e limitando o desenvolvimento da agricultura familiar no contexto do PNCF (RESR, 2021). Sem esse suporte técnico, os agricultores correm o risco de repetir práticas improdutivas ou abandonarem a terra, contrariando o objetivo central da política de reforma agrária.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fundamental que a sociedade e a comunidade acadêmica se envolvam mais a respeito do tema a fim de compreender os impactos gerados, pois a permanência do jovem no meio rural continua sendo um grande desafio, influenciada por fatores que impulsionam a migração para os centros urbanos. Entre os principais obstáculos estão a ausência de políticas públicas eficazes, o difícil acesso ao crédito, falta de assistência técnica e carência de infraestrutura básicas nas áreas rurais. Diante dessa realidade, o Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF), apresenta como um importante instrumento de democratização e estímulo à agricultura familiar, entretanto sua efetividade ainda encontra limitações. A burocracia excessiva, desinformação sobre os critérios de participação e desarticulação entre os órgãos responsáveis pela execução do programa compromete sua efetividade, limitando o acesso e a plena participação dos jovens rurais no programa.

Para que o PNCF cumpra seu papel de forma mais ampla e contribua efetivamente para a permanência dos jovens no campo, é necessário reformular suas diretrizes e práticas, priorizando a desburocratização, formas de melhor divulgação para que os produtores tenham conhecimento do programa, e fortalecimento do suporte técnico. A valorização do jovem rural é essencial não apenas para garantir a continuidade da produção agrícola, mas também para promover a sucessão familiar no campo, pois garantir a permanência das novas gerações contribui diretamente para a segurança alimentar do país. Além disso, auxilia para preservar os modos de vidas, saberes tradicionais e a sustentabilidade no campo.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec, 1997.
- AGÊNCIA GOV. **Crédito Fundiário: mais acesso à terra, mais alimentos, mais desenvolvimento sustentável**. (2025). Disponível em: < <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202504/credito-fundiario-mais-acesso-a-terra-mais-alimentos-mais-desenvolvimento-sustentavel#:~:text=Linhas%20de%20cr%C3%A9ditos,at%C3%A9%2025%20anos%20para%20quitar%20o%20cr%C3%A9dito.> >. Acesso em: 24 jun. 2025.
- ARROYO, M. **Educação do Campo: Território de Saberes e Lutas**. Petrópolis: Vozes, 2004.
- ARRUDA, R. V.; ARAÚJO, V. A agricultura familiar e as causas que geram o êxodo rural. **Enciclopédia Biosfera**, v. 16, n. 29, 2019.
- BACON, V. R. **O papel da educação do campo para o incentivo e a permanência do jovem à frente da agricultura familiar**. Monografia (Especialização) – Setor Litoral, Curso de Especialização em Educação do Campo, Universidade Federal do Paraná, 2022. p. 1-14, 2022.
- BEZERRA, G. J.; SCHLINDWEIN, M. M. Agricultura familiar como geração de renda e desenvolvimento local: uma análise para Dourados, MS, Brasil. **Interações (Campo Grande)**, v. 18, p. 3-15, 2017.
- BRANDÃO, C. R. **Territórios camponeses e cultura popular**, 2011.
- BRASIL. Decreto nº 11.585, de 28 de junho de 2023. Regulamenta o Programa Nacional de Crédito Fundiário. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 jun. 2023. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11585.htm. Acesso em: 8 jun. 2025.
- BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). *Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)*. Brasília, [data]. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae>. Acesso em: 23 jun. 2025.
- BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 jul. 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm. Acesso em: 7 jun. 2025.
- BRASIL. **Manual Obter Crédito TERRA BRASIL – Passo-a-Passo – Versão 4.0**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura%20familiar/credito/arquivos/PASSOAPASSOSERVICOBTTER->

TERRABRASILVERSAO4.0_pe2.pdf. Acesso em: 07 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo)**. Brasília, 2013. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/docman/maio-2013-pdf/13214-documento-orientador-do-pronacampo-pdf>. Acesso em: 23 jun. 2025.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar. **PRONAF e ATER**. Disponível em: <https://www.gov.br/mda>

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA). **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)**. Brasília, 1996. Disponível em: <https://www.gov.br/mda/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas-projetos-acoes-obras-e-atividades/programa-nacional-de-fortalecimento-da-agricultura-familiar-pronaf/o-que-e>. Acesso em: 23 jun. 2025.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA). **Pronaf Jovem: financiamento para jovens produtores rurais**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf-jovem>. Acesso em: 23 jun. 2025.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA). **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER)**. Brasília, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12188.htm. Acesso em: 23 jun. 2025.

CANAL AGRO MAIS. Pesquisa da Embrapa aponta crescimento da produção orgânica na agricultura familiar. UOL, São Paulo, 02 jan. 2025. Disponível em: <https://agromais.uol.com.br>. Acesso em: 23 jun. 2025.

CARVALHO, R.; MARTINS, S. **Juventude Rural e Políticas Públicas no Brasil**. Brasília: IICA, 2019.

CASAGRANDE, A. E.; SOUZA, E. B. C. O espaço e a demografia: o planejamento regional em perspectiva nas margens paranaenses do Lago de Itaipu. **Sociedade e Território**, Natal, v. 24, n. 1, p. 2–27, jan./jun. 2012.

CASAS FAMILIARES RURAIS (CFR). **Histórico das Casas Familiares Rurais**. [S.l.]: [s.n.], 2014. Disponível em: <https://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=185>. Acesso em: 23 jun. 2025.

CONJUVE. **Plano Nacional de Juventude e Sucessão Rural**. Brasília, 2018.

CONSELHO NACIONAL DE JUVENTUDE (CONJUVE). **Plano Nacional de Juventude e Sucessão Rural**. Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/secretariageral/pt-br/noticias/2023/setembro/secretaria-nacional-da-juventude-e-conjuve-lancam-documento-base-para-conferencias-de-juventude/4aConfJuvSubsdios-paraoDebate1.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2025.

CONTAG – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES NA AGRICULTURA. **Juventude rural participa de encontro sobre crédito fundiário e sucessão**. Brasília, DF: CONTAG, 2024. Disponível em: <https://www.contag.org.br>. Acesso em: 24 jun. 2025.

COSTA, F. L.; RALISCH, R. A juventude rural do assentamento Florestan Fernandes no município de Florestópolis. **Revista de Economia e Sociologia Rural (RESR)**, Piracicaba-SP, v. 51, n. 3, p. 415–432, 2013.

FARIAS, L.; DAVID, M. N.; MELO, V. N. **Êxodo rural do jovem no estado da Bahia**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão Estratégica em Políticas Públicas) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2015.

FLORÊNCIO, T. S.; VASCONCELOS, O. L. S.; QUIRINO, J. M.; SANTOS, I. J. P. A juventude rural e as questões do êxodo rural: uma breve revisão. In: REDIN, E. (Org.). **Ciências Rurais em Foco**. Belo Horizonte: Poisson, v. 9, cap. 3, p. 30–41. 2023.

FNDE. **Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE**. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br>. Acesso em: 07 jun. 2025.

HAMANN, L. J. **O êxodo rural e suas consequências para o Distrito de Manchinha-Três de Maio**. 2017.

IBGE. **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. Censo Demográfico 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 07 jun. 2025.

IPEA. **Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF): uma avaliação de seus impactos regionais**. Brasília, DF: Ipea, 2015. Relatório técnico. (Estudo sobre os efeitos do programa no Valor Bruto da Produção Agropecuária – VBPA – entre 2006 e 2012). 2015.

LEITE, S. P.; MEDEIROS, L. S. Os impactos regionais dos assentamentos rurais: dimensões econômicas, políticas e sociais. **Revista Debates CPDA**, Rio de Janeiro, n. 4, p. 1–17, dez. 1997.



LUIZ, L. F.; FERNANDES, L. P.; CASTRO, C. B. de. **Programa Nacional de Crédito Fundiário em Mato Grosso do Sul: entraves para o campesinato**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS DO CAMPESINATO, 2023. Anais [...]. Realize Editora, 2023. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/101727>. Acesso em: 8 jun. 2025.

MAGALHÃES, F. B. **O êxodo e a masculinização no meio rural de Quaraí – Rio Grande do Sul: entraves ao desenvolvimento rural**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação Tecnológica em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Quaraí, 2011.

MARTINS, J. S. **O cativo da terra**. São Paulo: Contexto, 2010.

MELO, D. V. S. de; COSTA, H. M. da; ALMEIDA, S. A. de. Crédito rural e fundiário: percepções das famílias rurais na região noroeste de Minas Gerais. **Interações**, Campo Grande, v. 20, n. 4, p. 937–950, out./dez. 2019.

PÉRSICO, J. A. **Cartilha de acesso ao PRONAF: saiba como obter crédito para a agricultura familiar**. Brasília, DF: MDA, 2011.

PIOVISAN, R. **Juventude Rural e Políticas Públicas**. São Paulo: Cortez, 2013.

RESR. Acesso da agricultura familiar ao crédito e à assistência técnica no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 4, p. 565–582, 2021.

RISSON, C.; JUNIOR, E. G.; PAULI, J. **Desenvolvimento, democracia e gestão do crédito: a agricultura familiar em debate**. Passo Fundo: IMED, 2009.

ROCHA, L. D. da S. **Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF): uma análise qualitativa do crédito fundiário no assentamento da Chapada do Hamilton, em Angical do Piauí – PI**. 2016. 93 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

RODRIGUES, M. T. A.; ARAÚJO, C. A.; LIMA, D. O.; LIMA, C. M. Êxodo Rural: perspectivas dos jovens sobre a vivência em meio rural. **Diversitas Journal**, Santana do Ipanema/AL, v. 5, n. 2, p. 729-738, abr./jun. 2020.

SILVA, D. J. A.; ABREU, A. R.; SILVA, R. G.; SOUSA, M. S.; COSTA, R. S.; CHIEZA, E. D. **O êxodo rural e agricultura familiar**. In: SEMINÁRIO SOBRE EDUCAÇÃO DO CAMPO E AGROECOLOGIA, 2., 2023, Bacabal. *Anais...* Bacabal: UFMA – Campus do Centro de Ciências de Bacabal, 2023.

SILVA, S. S. A.; ANTONIAZZI, E.; NOVAK, M. A. L. O Pronaf como instrumento de fixação do agricultor familiar no campo, evitando o êxodo rural. **Revista Desenvolvimento Socioeconômico em Debate**, v. 5, n. 2, p. 66-93, 2019.

SPANNEVELLO, R. M. **A dinâmica sucessória na agricultura familiar**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

WITTMANN, J. **Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF): perspectivas para a agricultura familiar no Estado do Rio de Janeiro**. 2018. 137 f. Dissertação (Mestrado em Agricultura Orgânica) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2018.

PESSOA, J. D. N.; PINTO, G. L.; LOURENZANI, A. E. B. S.; MORAES, N. R. O uso das tecnologias de informação e de comunicação no acesso à informação pela juventude rural. **INOVAE-Journal of Engineering, Architecture and Technology Innovation**, v. 10, n. 1, p. 490-506, 2022.

POLLNOW, G. E.; CALDAS, N. V.; ANJOS, F. S. DOS .. Sucessão geracional e instalação de jovens na agricultura: a percepção de organizações sindicais da Espanha. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 61, n. 4, p. e263213, 2023.



6

 10.29327/5663877.1-6

REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA RURAL NO ESTADO DO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2011 A 2021

*RURAL LAND REGULARIZATION IN THE STATE OF MARANHÃO FROM 2011
TO 2021*

Aline Ferreira Silva¹

Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati²

Uelson Serra Garcia³

Stalys Ferreira Rocha⁴

1 Engenheiro Agrônomo, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís- MA

2 Profa. Dra. em Desenvolvimento Rural, Departamento de Economia Rural/Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

3 Prof. Dr. em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Departamento de Economia Rural/Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

4 Prof. Dr. em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Departamento de Economia Rural/Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

Resumo

A política agrária é um conjunto de ações voltadas para realização de reformas estruturais fundiárias, tendo em vista moldá-las de acordo com as necessidades rurais do produtor rural. No Brasil, a questão agrária e os problemas voltados à posse da terra, são desafios a serem superados pelo Estado e, uma das formas para isso, é a regularização fundiária, que consiste em emitir títulos de terras aos trabalhadores rurais no campo, garantindo seus direitos. O objetivo desse trabalho foi analisar a evolução do processo de regularização fundiária no estado do Maranhão no período de 2011 a 2021. Se fez uso de dados secundários coletados a partir de pesquisas bibliográficas e de pesquisas documentais em arquivos públicos e fontes estatísticas, principalmente no Instituto de Colonização e Terras do Maranhão (ITERMA). Foram analisados o avanço das emissões de títulos de acordo com mesorregiões e microrregiões, dados de ocorrências de conflitos, disponibilizados pela Comissão Pastoral da Terra (CPT), e ainda, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com o objetivo de avaliar como a regularização fundiária, por meio do título de terra, influência nos conflitos agrários e na produtividade em campo. Segundo a análise, a mesorregião que mais avançou com a regularização fundiária por meio da titulação da terra, foi a Oeste Maranhense e a microrregião de Pindaré. Quanto aos pontos avaliados, concluímos que a regularização fundiária é uma forma de minimizar os conflitos no campo e auxiliar no aumento da produção no campo de forma mansa e pacífica.

Palavras-chave: Questão agrária. Conflitos. Título de terra.

Abstract

Agrarian policy encompasses a set of strategic actions aimed at implementing structural land reforms to align land use with the socioeconomic needs of rural producers. In Brazil, land tenure insecurity and agrarian conflicts remain persistent challenges, demanding coordinated intervention by the State. One of the principal mechanisms to address these issues is land regularization, which involves the issuance of land titles to rural workers, thereby formalizing ownership and safeguarding rights. This study analyzes the evolution of the land regularization process in the state of Maranhão between 2011 and 2021. The research is based on secondary data obtained through bibliographic review and documentary analysis of public archives and statistical sources, with emphasis on records from the Institute of Colonization and Land of Maranhão (ITERMA). The study evaluates the distribution of land titles across mesoregions and microregions, correlating these data with agrarian conflict occurrences reported by the Pastoral Land Commission (CPT) and agricultural productivity indicators from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). The findings indicate that the Western Maranhão mesoregion and the Pindaré microregion demonstrated the most significant progress in land titling during the analyzed period. The data suggest that land regularization contributes to the reduction of rural conflicts and fosters increased agricultural productivity. The study concludes that formal land titling serves as a strategic tool for promoting social stability and sustainable development in rural areas.

Keywords: Agrarian question. Conflicts. Land title.

1. INTRODUÇÃO

A política agrária pode ser determinada como o conjunto de ações que tem por objetivo realizar reformas estruturais dos sistemas produtivos, tendo em vista ajustá-los às necessidades da sociedade e incluir as questões fundiárias relacionadas à posse e propriedade da terra (Arbage, 2012).

No Brasil, a questão agrária e os problemas que surgem relacionados à terra, como desigualdade social e estrutural fundiária, são desafios a serem superados no século XXI. Essa realidade vem exigindo do governo e de segmentos sociais ações para construir uma estrutura fundiária mais justa e igualitária (Pacheco; Pacheco, 2010).

A regularização fundiária é uma das ações do Estado direcionada a política agrária, que tem como primeiro passo a arrecadação de terras devolutas e posteriormente a legalização de terras dos posseiros, isso ocorre quando o Estado reconhece como proprietários os detentores de cada imóvel rural (Sousa Neto et al., 2018). Desta maneira, o detentor permanece em seu imóvel com segurança jurídica, evitando a falsificação de documentos de terra por grileiros e o êxodo rural (Rambo, 2005).

Segundo dados da Comissão Pastoral da Terra (CPT), o estado do Maranhão vem demonstrando números alarmantes de conflitos por terra em todo o Estado. Só em 2021 foram registrados nove mortes por causa de conflitos no campo relacionados a conflitos por terra. Esse dado coloca o Maranhão como um dos estados com maiores índices de conflitos no campo (CPT, 2022).

O direito a terra no Maranhão tem sido uma bandeira levantada pelos trabalhadores rurais por todo o Estado. A vista dessa situação, o Estado vem trabalhando para mudar essa realidade agrária por meio da legalização de imóveis rurais. Dessa forma, a regularização fundiária auxilia por meio de um processo simplificado de normatização da posse, uso, registro e cadastro de terras de posseiros como de terras devolutas do estado.

Para Soto (2000), a regularização fundiária de imóveis rurais através da emissão de títulos de domínio para seus posseiros, seria a chave para que os países minimizassem a pobreza extrema, uma vez que então a propriedade regularizada seria utilizada como garantia para solicitação de créditos, promovendo atividade mercantil e movimentando a economia. Segundo Michelini (2012), o imóvel documentado possibilita ao proprietário penhora a colheita pendente e hipoteca a propriedade para obtenção de crédito para investimentos na agricultura.

No estado do Maranhão, o Instituto de Colonização e Terras do Maranhão (ITERMA), criado pela Lei 6.272 de 06/02/1995, reorganizado pelo Decreto 17.171 de 15/02/2000, tem como função a organização da estrutura fundiária estadual. Esse órgão cria projetos estaduais de assentamentos e concede títulos de propriedade individuais para ocupantes de imóveis públicos que estejam exercendo efetivamente a função social, com o intuito de organizar a estrutura fundiária do Estado, dando titulações aos posseiros (Maranhão, 2022). Com a posse dos títulos, pequenos e médios produtores rurais podem solicitar créditos para ajudar nas atividades econômicas, melhorando sua qualidade de vida. Nesse contexto, o objetivo do trabalho foi analisar a evolução do processo de regularização fundiária no estado do Maranhão no período de 2011 a 2021.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Abordagem inicial sobre estrutura fundiária no Brasil

O processo de padronização dos direitos de uso da terra é proposto e implementado pelo estado através de uma política de legalização, por meio de medidas legais, incluindo legalizar propriedade possuída ou ilegalmente possuída, propiciando a inclusão dessas áreas com infraestrutura urbana ou rural (Reis; Oliveira, 2017). Os autores também argumentam que essa ação se torna necessária, útil e suficiente na hipótese desse contexto, a ilegalidade da propriedade ou posse é em si uma questão social além de desencadear ou exacerbar desigualdade social e consequentemente impacto ambiental. No entanto, eles apontam que, por razões de aumento da produtividade agrícola e equidade ambiental ou social, a regularização fundiária é um fator importante no desenvolvimento sustentável e deve-se conciliar o uso produtivo da propriedade e promover a equidade social, assegurando assim a proteção ambiental.

Dessa forma, a legalização da posse da terra é uma estratégia fundamental de reorganização fundiária, focada na melhoria da segurança patrimonial com ênfase na agricultura familiar. Através dessa estratégia pode-se minimizar a pobreza rural, proporcionar às pessoas melhor acesso às políticas públicas, por meio da promoção de créditos e assistência técnica, também permitindo que estados e municípios entendam sobre posse de terra, auxiliando os gestores a planejar suas ações (Mielitz Neto *et al.*, 2010).

O primeiro dispositivo legal que buscou a regulamentar a questão fundiária no Brasil, foi a Lei nº 601 de 18 de setembro de 1850, mais conhecida como Lei de Terras, que em seu *caput*:

Dispõem sobre as terras devolutas no Império, e acerca das que são possuídas por título de sesmaria sem preenchimento das condições legais, bem como por simples título de posse mansa e pacífica; e determina que, medidas e demarcadas as primeiras, sejam elas cedidas a título oneroso, assim para empresas particulares, como para o estabelecimento de colônias de nacionais, e de estrangeiros, autorizado o governo a promover a colonização estrangeira na forma que se declara (BRASIL, 1850, p.1).

Diante dessa Lei, a obtenção de lotes agrícolas passava a ser feito exclusivamente por compra e venda, ou seja, somente a posse não seria suficiente para conquistar a terra. O posseiro tinha que legalizar sua área, localizada em terras devolutas, através de pagamento em valores monetários ao estado. Para os que já eram proprietários de seus imóveis, ficou estabelecido um prazo para demarcação e registro de seus imóveis. Segundo Gorender (2005), essa Lei favoreceria os proprietários de terras, que em sua maioria eram grandes latifundiários, pois legalizava suas áreas, desse modo aumentando a concentração fundiária.

Outra importante ferramenta que é considerada um grande acontecimento na política agrária no país, foi o Estatuto de Terras, instituído pela Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964, que regulariza a ocupação, utilização e as relações fundiárias, e que prenuncia a realização da reforma agrária como uma maneira de redistribuição justa das terras, visando a democratização do acesso à terra como meio de produção. Dessa forma, o Estatuto de Terra tem como objetivo fazer uma reforma na estrutura fundiária concentrada por meio da desapropriação para fins de reforma agrária, garantindo assim, o direito à terra (Dickel, 2017).

Em um segundo momento, foi aprovado o I Plano Nacional de Reforma Agrária (I PNRA) pelo Decreto nº 91.766, de 10 de outubro de 1985. De acordo com I PNRA, a titulação

da terra é considerada uma complementação da reforma agrária, ou seja, não a substitui, porém, faz uma intermediação relevante, tornando um elemento importante na questão agrária (Coelho, 2020). Em contrapartida, alguns autores como é o caso de Martins (2000), entende que a regularização fundiária é um ato de reforma agrária, pois o processo de regularizar uma posse é uma forma de reconhecer a conquista da terra por esses respectivos posseiros.

Nas diretrizes operacionais posteriormente propostas pelo I PNRA, na normalização dos direitos de uso da terra, além de levar em conta o desenvolvimento dos recursos terrestres, hídricos e florestais, evidencia também o acesso eficiente a produtos básicos para trabalhadores rurais em sua economia, além de reconhecer que a posse e a propriedade podem ser respeitadas como áreas de direito de uso comum. O plano ainda diz que as ações devem ser realizadas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), órgão responsável por cuidar das questões fundiárias do país (BRASIL, 1985).

Anos depois, em novembro de 2003, durante a Conferência da Terra, em Brasília, o Governo Federal lançou o II Plano Nacional de Reforma Agrária (II PNRA), que tem como propósito garantir o acesso a terra, assim diminuindo a concentração fundiária no país. Esse segundo plano aponta que será cumprido um vasto processo de regularização nas terras de posseiros, que estabelece um padrão de conduta ética considerada “integridade”, que constitui os princípios fundamentais do direito privado. Na teoria, o plano prevê ainda o cancelamento de registros de imóveis que estejam em situação irregular e inclusão de terras devolutas como bem público (Coelho, 2020).

Muitos agricultores estão em situação de irregularidade, pois seus imóveis não se encontram titulados ou registrados. A maioria dos posseiros se assegura no fato de ter recibos de compra e venda antigos que foi passado de pai para filho, ou até mesmo sem recibos de compra, somente a posse. Segundo Stedile (2012), o posseiro deve adquirir sua propriedade e ter seus direitos garantidos juridicamente, passando a ter o domínio sobre ela, impedindo que outras pessoas tenham acesso.

Segundo Feijó (2015), há um claro aumento na eficiência da terra quando o Estado garante direitos de proprietário ao detentor, porque ao atribuir direitos de propriedade às pessoas, os agricultores economizam e direcionam recursos a produção, pois não precisa mais destinar boa parte de seus recursos para fazer respeitar os chamados direitos de propriedade. No entanto, muitos agricultores se encontram em situação irregular, o que se torna um problema enfrentado por eles nas terras onde trabalham, ficando juridicamente desamparados.

Para Besley (1995), os agricultores que não possuem seus títulos de domínio de suas áreas, tendem a investir menos em ativos duráveis. Sendo assim, regularizar o imóvel por meio do título de domínio traz mais segurança e estabilidade para os agricultores, aumentando sua produtividade. Outro ponto importante de acordo com Feijó (2015), é que a oportunidade ou condições de trabalho dos produtores estão interligadas com os seus direitos sobre a propriedade que possuem, pois os que não possuem seu título de domínio não tem a posse do lote de forma definitiva, impedindo assim investimentos e créditos destinados à agricultura.

O meio de adquirir posse de forma definitiva é através da legalização da posse, que é promovida pelo INCRA em parceria com órgãos estaduais e municipais. A regularização fundiária é um fator importante, pois garante o domínio da terra, aumento da segurança no campo, solicitações de créditos e assistência técnica (Cassettari, 2015). Esse processo visa à permanência dos agricultores em seus imóveis, assegurados juridicamente, por meio da entrega de títulos de domínio.



Diante das características analisadas, a regularização fundiária de acordo com a normalização dos direitos de posse é fundamental para os produtores rurais, pois além de obter propriedade, esse processo geralmente facilita o desenvolvimento das zonas rurais.

2.2 Aspectos da regularização fundiária no estado do Maranhão

A política agrária no estado do Maranhão tem como órgão executor o Instituto de Colonização e Terras do Maranhão (ITERMA), vinculado a Secretária de Estado de Agricultura Familiar (SAF). Criado pela Lei 6.272 de 06 de fevereiro de 1995, reorganizado pelo Decreto 17.171 de 15 de fevereiro de 2002, o ITERMA é uma entidade pública de natureza autárquica que tem o propósito de criar projetos de assentamentos (PE), regularizar territórios quilombolas e conceder títulos de domínio individuais para ocupantes de imóveis matriculados no nome do Estado.

No estado do Maranhão, inúmeros são os problemas relacionados a concentração fundiária, latifúndios, grileiros, expulsão de camponeses, assassinato de trabalhadores rurais e exploração nos serviços rurais no cenário rural maranhense. Dessa maneira, o cenário do campo maranhense englobou proporções marcantes e singulares, em função da concepção, monitoramento e persistência fundiária, consequência de direcionamentos econômicos estruturado em um conjunto de circunstâncias de lutas sociais e políticas, centralizado pelos expressivos donos de grandes hectares rurais, associados com autoridades do Estado, abrangendo também, uma porção que é amparada pelas instituições sociais, o caso da Comissão Pastoral da terra e do Movimento dos Trabalhadores sem Terra (Amaral Neto, 2017).

Segundo o IBGE (2021), o Maranhão possui uma área de 329.651,496 km, ocupando o oitavo lugar em extensão territorial no Brasil. Mesmo com esse amplo espaço territorial, a história é marcada por disputas de terras entre elite e posseiros, onde os conflitos fundiários se elevam nas comunidades menos favorecidas, principalmente os ribeirinhos e os quilombolas, isso acontece devido à grilagem de terras e expansão das fronteiras agrícolas designadas a propostas agroeconômicas (Amaral Neto, 2017).

A história agrícola do Maranhão descreve uma realidade de conflito entre posseiros, cujos estilos de vida são considerados ultrapassados pela elite agrícola, composta por grandes proprietários rurais. Assim, a partir do final do século XIX e ao longo do século XX, os trabalhadores rurais do Maranhão vêm passando por diversas privações sociais e econômicas, tais como violência agrária por parte dos grandes latifundiários. Essa violência está interligada as raízes históricas da oposição aos fazendeiros brasileiros que estão amparados pela Lei de Terras de 1850, onde esta foi criada e tem como base a terra como mercadoria, que exige o uso do dinheiro para possuí-la (Amaral Neto, 2017).

A partir da década de 70 foram criados diversos projetos com intuito de assentar às milhares de famílias que migraram de suas regiões de origem por conta das questões climáticas, sociais e econômicas. Porém, na visão da elite maranhense os 90.000 km² de terras devolutas da Amazônia Legal Maranhense e 100.000 km² de “terras livres” de outras regiões do Maranhão (Almeida et al., 1976), seriam a solução para alavancar o setor agrário, através da implantação de polos de atração dos grupos empresariais, por meio da interação das terras ao modelo de propriedade social capitalista, apoiado pela Lei de Terras nº 2.979, de 17 de junho de 1969, conhecida como Lei Sarney de Terras (Asselin, 1982).

A nova Lei determinou um valor a terra, sem apresentar pré-requisitos ao uso da mesma pelos camponeses. A partir dessa Lei, várias ações foram tomadas pelo governo, como

objetivo de executar as políticas fundiárias no Maranhão, tais como: criou-se inicialmente a Companhia Maranhense de Colonização (COMARCO), que posteriormente foi substituída pela Companhia de Colonização de Terras do Maranhão (COTERMA), e em 1985, criou-se o ITERMA (Instituto de Colonização e Terras do Maranhão) que até nos tempos atuais atua na execução das políticas fundiárias (Gonçalves, 2007).

Portanto, apesar dos anos após a promulgação da Lei Sarney de Terras, as estatísticas da Comissão de Terras Pastorais ainda apontam para ocorrências de grandes concentrações e conflitos em muitas terras maranhenses. Implica dizer que diversas famílias estiveram envolvidas no conflito de terras no Maranhão, por não ter o domínio da terra. Assim, percebe-se que a concentração fundiária e o conflito rural são problemas estruturais nas áreas rurais do Brasil. Apesar de vários programas visando à melhoria dessa problemática, o Maranhão ainda apresenta alta incidência de conflitos fundiários ano após ano, sendo considerado um dos Estados com maior índice de invasões de terras (Amaral Neto, 2017).

3. METODOLOGIA

O Estado do Maranhão está localizado na região Nordeste do Brasil, possuindo 217 municípios em seu território, que são distribuídos em cinco mesorregiões geográficas: Norte Maranhense, Leste Maranhense, Oeste Maranhense, Centro Maranhense e Sul Maranhense que abrangem 21 microrregiões. Possui a população estimada em 2021 de 7.153.262, com área territorial de 329.651.496 km² (IBGE, 2021).

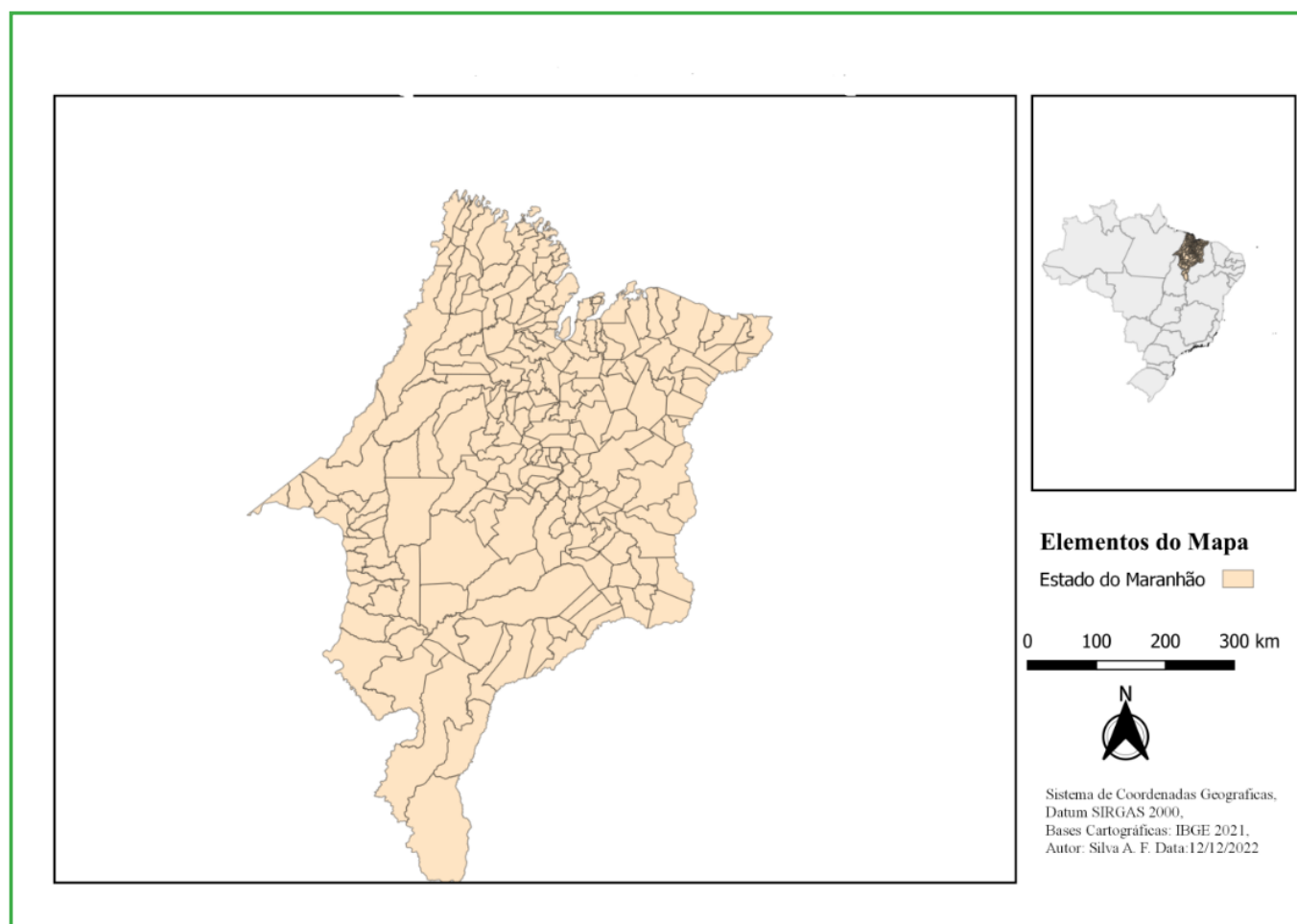


Figura 1. Mapa de localização do estado do Maranhão

Fonte: IBGE (2022).

Este estudo foi realizado com a utilização de dados secundários coletados a partir de pesquisas bibliográficas (livros e artigos científicos) e de pesquisas documentais em arquivos públicos e fontes estatísticas (documentos oficiais, relatórios, tabelas estatísticas etc.) referentes aos anos de 2011 a 2021. A fonte principal de pesquisa foi o ITERMA que forneceu dados referentes ao total de imóveis titulados no Estado no período de 2011 a 2021.

Os dados obtidos foram agrupados por mesorregiões e microrregiões, de acordo com a demanda recebida pelo órgão no período analisado. Ressalta-se que os dados são referentes às propriedades rurais com tamanho igual ou inferior a 200 hectares de acordo com a Lei nº 5.315 de 23 de dezembro de 1991, atual Lei de Terras do Maranhão.

Após a coleta e tabulação dos dados, foi realizada a análise estatística através do Programas Excel (Microsoft Office Excel). A análise estatística foi realizada através da análise descritiva, cuja finalidade é organizar e sintetizar as informações e permitir uma melhor descrição e análise dos dados. Os resultados estão apresentados em tabelas e gráficos que facilitaram descrever a situação da regularização fundiária no estado do Maranhão, comparando o total de títulos emitidos nas mesorregiões e microrregiões, assim, pode-se comparar e revelar em quais mesorregiões e microrregiões o processo de regularização fundiária encontra-se em maior ou menor celeridade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados neste tópico são divididos em duas etapas: primeiro, através de uma análise descritiva do avanço da regularização fundiária nas mesorregiões, e na segunda etapa, em microrregiões no estado do Maranhão no período de 2011 a 2021.

4.1 Análise descritiva do número de títulos emitidos das Mesorregiões do estado do Maranhão entre 2011 a 2021.

Observando a base de dados disponibilizada, quando comparados os números de títulos emitidos por cada mesorregião, verifica-se uma alteração significativa de emissão. Na Figura 2 está a quantidade de títulos emitidos pelo ITERMA no Estado do Maranhão, em cada mesorregião durante o período analisado. Pelo que é demonstrado, a mesorregião Oeste Maranhense se sobressai com a regularização fundiária das demais mesorregiões, com 5.075 títulos emitidos, seguido da mesorregião Norte Maranhense e Centro Maranhense, com 2.454 e 2.222 títulos emitidos, respectivamente. Já as mesorregiões Leste Maranhense e Sul Maranhense tiveram pouca emissão de títulos durante esse período.

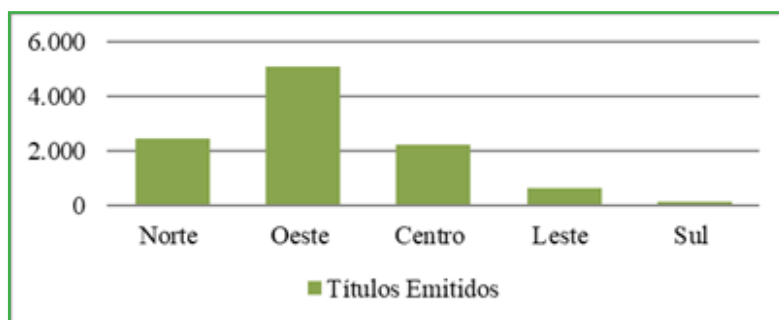


Figura 2. Quantidade de títulos emitidos pelo ITERMA em cada mesorregião no período de 2011 a 2021

Fonte: ITERMA (2022).

De acordo com os dados obtidos é possível perceber um avanço na regularização fundiária nos últimos 11 anos. Os anos de 2018 a 2021 tiveram um grande crescimento, comparado com os anos anteriores (Figura 3).

Observou-se que em 2011 a maior quantidade de títulos emitidos foi nas mesorregiões Oeste e Centro e, as menores quantidades de títulos, foram nas mesorregiões Norte e Leste. Em 2012 e 2013 as mesorregiões Oeste e Centro continuaram avançando com o maior número de títulos emitidos e as menores quantidades, na Leste e Sul.

Já em 2014 ocorreu uma queda na emissão de títulos na mesorregião Oeste e um crescimento de emissões no Centro e Norte. Em 2015, a mesorregião Oeste manteve a mesma quantidade de títulos emitidos no ano anterior e as mesorregiões Centro e Norte tiveram uma pequena queda nas emissões. No ano de 2016 houve uma queda significativa nas emissões de títulos em todas as mesorregiões.

Em 2017 e 2018 teve um aumento das emissões de títulos nas mesorregiões Norte, Oeste, Centro e Leste e, o Sul, continuou com índices baixos. Já em 2019 a mesorregião Oeste continuou com aumento de emissões e o Norte teve queda. As mesorregiões Leste e Centro se igualaram na quantidade de emissões e a Sul teve um aumento.

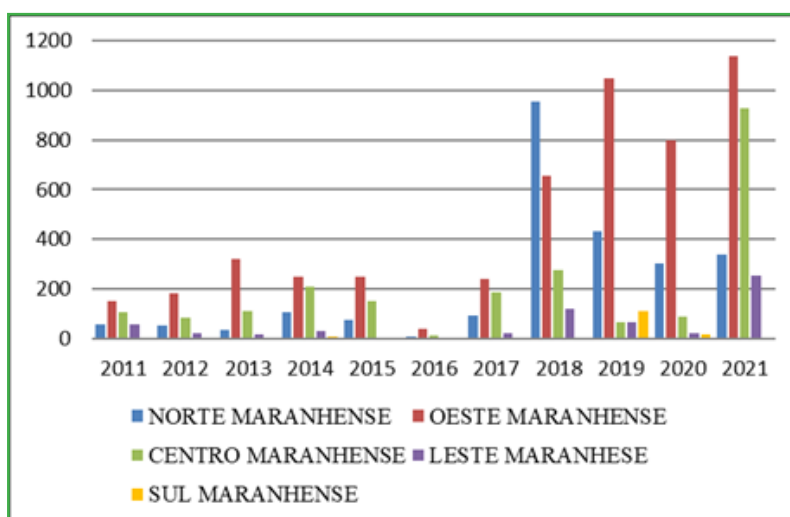


Figura 3. Avanço da emissão de títulos por ano em cada mesorregião no período de 2011 a 2021

Fonte: ITERMA (2022).

No ano de 2020, ocorreu uma queda de emissões nas mesorregiões Norte, Oeste e Sul e um aumento no Centro. Em 2021 ocorreu um aumento significativo de emissões nas mesorregiões Oeste, Centro e Leste; um pequeno crescimento na Norte e somente a mesorregião Sul que obteve uma queda no ano analisado.

De acordo com os dados em questão, tendo em vista que a medição das áreas é uma das etapas obrigatórias para dar continuidade ao processo de regularização fundiária de um imóvel, o ITERMA regularizou certa de 550.768,123 ha no período de 2011 a 2021 e emitiu no final do processo certa de 10.505 título de domínio aos proprietários. Dessa forma, analisando essas etapas dá uma ideia de como a política de regularização fundiária estadual se comportou durante o período estudado no estado do Maranhão.

Há anos o estado do Maranhão vem sofrendo com conflitos fundiários e, uma das causas de conflitos, é a falta da documentação da terra, que resulta em insegurança jurídica dos direitos de propriedade, pelas pessoas que possuem somente a posse da área, que em alguns casos foram obtidos por antepassados, porém não tem como comprovar por meio de uma documentação que são proprietários. Sendo assim, a regularização fundiária, por

meio da titulação da terra, é uma forma de diminuir os conflitos por terra, uma vez que um posseiro com o título em mãos comprova que é dono do imóvel, evitando assim que outras pessoas queiram tomar sua área.

Os conflitos fundiários são um reflexo de desentendimentos por territórios no meio rural. O estado do Maranhão tem o maior índice de pessoas que vivem no meio rural, a pobreza e a miséria fazem parte da vida de grande parte dessa população. Sendo assim, o estado por diversas vezes encabeça a lista dos estados com os piores indicadores sociais do país (Sodré; Mattos, 2016). Os autores também destacam que, apesar dos conflitos rurais ocorrerem por desavença no campo, no Maranhão não se restringe somente a uma única região do estado, isso ocorre em quase todo território maranhense, colocando o Maranhão como um dos estados do país com o maior índice de ocorrências de conflitos por terra.

Na Figura 4 é possível perceber o número de ocorrências de conflitos por terra no estado do Maranhão no período de 2011 a 2021. Observa-se que de 2011 a 2015 houve uma queda no número de conflitos, aumentando entre 2016 a 2018 e 2020, voltando a cair em 2019 e 2021, ano que teve uma queda significativa nas ocorrências. Voltando à Figura 3, se percebe que nesse mesmo ano teve um aumento na regularização fundiária, por meio da titulação da terra, em comparação com os anos anteriores. Da mesma forma, percebe-se que em 2016, teve uma queda nas emissões de títulos e aumento de ocorrências de conflitos no campo, sendo assim, a titulação é um meio de tentar minimizar os conflitos no campo. O agricultor com imóvel regularizado pode ficar tranquilo para trabalhar, investir na sua terra e movimentar a economia.

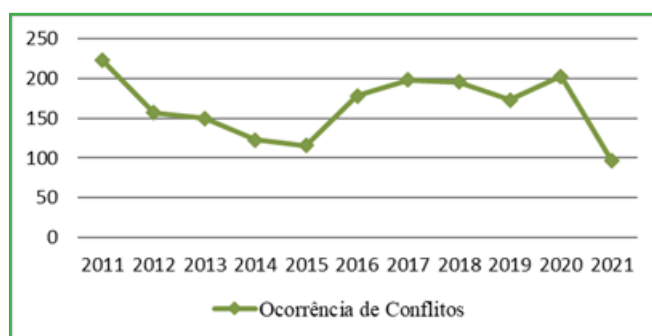


Figura 4. Número de ocorrências em conflitos por terra no estado do Maranhão (2011- 2021).

Fonte: CPT (2022)

4.2 Análise descritiva do número de títulos emitidos nas Microrregiões do estado do Maranhão entre 2011 a 2021.

De acordo com a base de dados disponibilizados, quando comparados os percentuais de títulos emitidos por cada microrregião durante o período de 2011 a 2021, observou-se que as microrregiões do Norte Maranhense com maiores índices percentuais de emissões de títulos são Aglomeração Urbana de São Luís com 56%, Baixada Maranhense com 22% e Lenções Maranhense com 19%. Entre as microrregiões com menor índice estão Rosário com 2% e Litoral Ocidental com 1%. Itapecuru Mirim não teve nenhuma emissão de título (Figura 5).

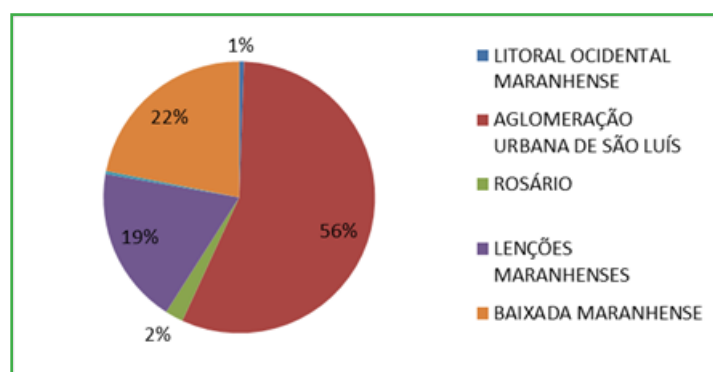


Figura 5. Porcentagem de títulos emitidos nas microrregiões do Norte Maranhense no período de 2011 a 2021.

Fonte: ITERMA (2022).

A microrregião do Oeste Maranhense com maior índice percentual de emissões de títulos é Pindaré com 92%, seguido de Gurupi e Imperatriz com índices percentuais baixos, 5% e 3%, respectivamente (Figura 6).

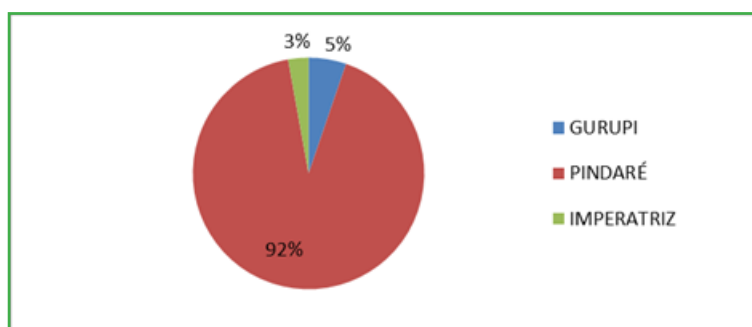


Figura 6. Porcentagem de títulos emitidos nas microrregiões do Oeste Maranhense no período de 2011 a 2021

Fonte: ITERMA (2022).

As microrregiões do Centro Maranhense com maiores índices percentuais de emissões de títulos são Presidente Dutra com 52%, Alto Mearim e Grajaú com 35%. A microrregião Médio Mearim obteve um índice baixo com 13% (Figura 7).

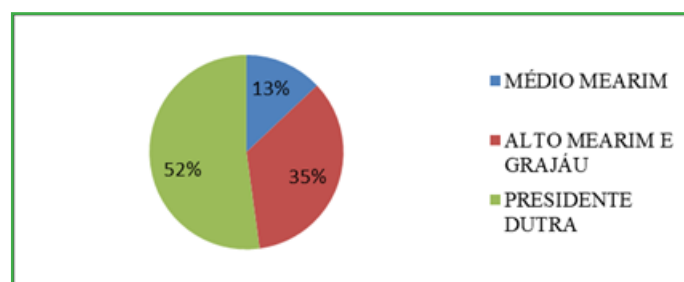


Figura 7. Porcentagem de títulos emitidos nas microrregiões do Centro Maranhense no período de 2011 a 2021

Fonte: ITERMA (2022).

As microrregiões do Leste Maranhense com maiores índices percentuais de emissões de títulos são Chapada do Alto Itapecuru com 59% e Caxias com 24%. Entre as microrregiões com menor índice estão Codó com 2%, Chapadinha com 6% e Baixo Parnaíba Maranhense com 9%. Coelho Neto não teve emissão de título. (Figura 8).

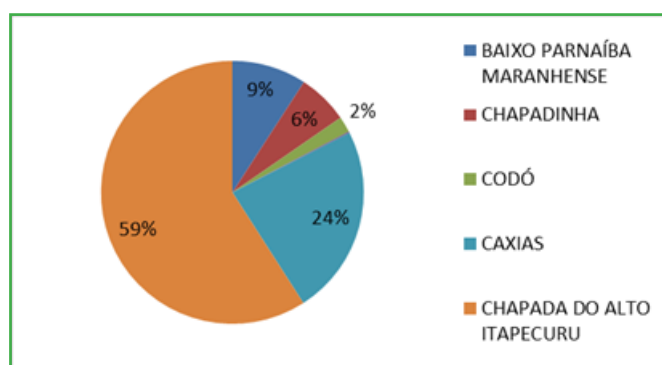


Figura 8. Porcentagem de títulos emitidos nas microrregiões do Leste Maranhense no período de 2011 a 2021

Fonte: ITERMA (2022).

Na mesorregião Sul maranhense, a microrregião que mais se destacou foi a Chapada das Mangabeiras com 95% e, em seguida, Gerais de Balsas com 5%. Em Porto Franco não teve nenhuma emissão de título.

As Figuras 5, 6, 7 e 8 representam a porcentagem de títulos emitidos nas microrregiões, e a que mais se destacou no período de 2011 a 2021 foi à microrregião Pindaré localizada na mesorregião Oeste. Dentre os municípios que fazem parte desta microrregião, os três municípios que mais se destacaram nas emissões de títulos foi a Santa Luzia com 1.009 títulos, Buriticupu com 781 e Bom Jardim com 496 títulos emitidos durante o período estudado.

Com base nos dados, percebeu-se que a mesorregião Oeste, principalmente na microrregião Pindaré, teve um aumento no processo de regularização fundiária, por meio da titulação da terra, que é um processo complexo, mas essencial para a democratização do acesso a terra, dessa forma, representa uma forma de garantir cidadania ao produtor, e consequentemente, diminuição da exclusão social no meio rural (Reydon et al., 2017). Para esse autor, por meio da regularização fundiária, o produtor rural pode se beneficiar com o aumento do valor do seu imóvel, por se tratar um de um imóvel documentado, possibilidade de expansão das atividades de campo, visto que terá acesso a política de créditos em bancos por meio de financiamentos, programas governamentais e segurança judicial.

A Figura 9 mostra a quantidade de hectares utilizados para produção agrícola conforme dados da IBGE no período de 2011 a 2021 nos três municípios que mais se destacaram por meio da regularização fundiária na microrregião Pindaré.

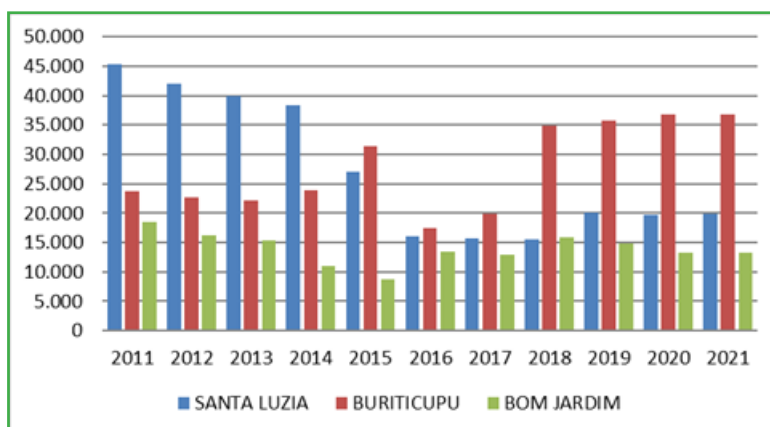


Figura 9. Área plantada por hectares no período de 2011 a 2021

Fonte: IBGE (2022)

Nos anos de 2011 a 2014 o município de Santa Luzia se destacou na quantidade de hectares de área plantada e, em 2015 a 2016, ocorreu uma queda na produção. Importante destacar que no Maranhão a quantidade produzida é diretamente ligada ao tamanho da área plantada, exceto culturas que utilizam nível tecnológico avançado. Nos anos seguintes, o município começou um processo de recuperação, aumentando sua produtividade anual.

No município de Buriticupu, nos anos de 2011 a 2014, a quantidade de hectares de área plantada se manteve em equilíbrio e, em 2015, teve um aumento na produção. Já em 2016 teve uma queda. Após esse momento de diminuição de área plantada, em 2017 a 2021, ocorreu aumento de produção anual, ou seja, aumento de área plantada.

Já no município de Bom Jardim, nos anos de 2011 a 2013, a quantidade de área plantada se manteve em equilíbrio. Logo após, em 2014 e 2015, houve uma queda por hectare. Entre 2016 e 2021, o município apresentou momentos de pequenas quedas e aumento de área plantada.

Diante dos dados expostos é possível perceber que nos municípios de Buriticupu e Santa Luzia no ano de 2016, ano que teve uma queda na emissão de títulos (Figura 3), a quantidade de área plantada (Figura 9) também apresentou queda. Logo após, os dois municípios se mantiveram em recuperação até 2021. Já em Bom Jardim, após a queda de produtividade em 2014 e 2015, o município começou um processo de recuperação até o ano de 2021.

Com isso, pode-se afirmar que por meio da regularização fundiária, o produtor rural tem a oportunidade de investir mais em sua terra, deixando de produzir somente para subsistência e passa a comercializar o excedente de produção, favorecido por meio de linhas de créditos e financiamentos em bancos, assim, contribuindo para o desenvolvimento do Estado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise feita neste trabalho sobre processo de regularização fundiária nos mostrou informações significativas sobre o avanço da regularização fundiária no estado do Maranhão no período de 2011 a 2021. Quanto às mesorregiões, durante o período analisado observou-se que a mesorregião Norte e Oeste mantiveram um aumento crescente na regularização de seus imóveis, por meio do título de terra. Já nas microrregiões, observou-se uma grande variação, mantendo-se em destaque a mesorregião Pindaré com o maior número de títulos emitidos no período.

Um fator a se considerar é o número de registro de conflitos no período analisado, onde no ano de 2021, ano que mais avançou na regularização fundiária, obteve uma queda significativa de conflitos, ou seja, com o aumento da documentação da terra entre os produtores rurais, há uma redução dos conflitos em campo. Outro fator é a produtividade, onde diante de três municípios analisados com o maior número de títulos emitidos no período, obteve maior quantidade de hectares para produzir, ou seja, quanto mais investimento em regularização fundiária, por meio de título de terra, mais oportunidade de produção no campo.

Diante dos dados apresentados, pode-se concluir que a regularização fundiária vem aumentando no estado do Maranhão. No período analisado, de 2011 a 2021, observou-se o crescimento tanto por mesorregião quando por microrregião no Estado e, com esse crescimento, traz uma segurança jurídica e possibilita a expansão das atividades em campo do produtor rural.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. W. B. de; MOURÃO, L. **Questões Agrárias no Maranhão Contemporâneo**. São Luís: Mimeo, 1976. p. 5- 7.
- AMARAL NETO, R.. A QUESTÃO FUNDIÁRIA NO MARANHÃO: Implicações e desdobramentos da “Lei Sarney de Terras” na década de 1970. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 15., 2017, Brasília. **Anais [...]**. Brasília: UNB, 2017. Disponível em: http://www.snh2017.anpuh.org/resources/anais/54/1491152606_ARQUIVO_AQuesta FundiarianoMaranhao.pdf. Acesso em: 10 dez. 2022.
- ARBAGE, A. P. Fundamentos de economia rural. 2 ed. Chapecó: Argos, 2012.
- ASSELIN, V.. Grilagem: **Corrupção e violência em terras do Carajás**. Petrópolis: Vozes, 1982.
- BESLEY, T. Property rights and investment incentives: theory and evidence from Ghana. **The Journal of Political Economy**. Chicago, v. 103, n. 5, p. 903-937, 1995.
- BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 91.766, de 10 de outubro de 1985**. 1985. Aprova o Plano Nacional de Reforma Agrária, PNRA, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos/decretos/1985/D91766.html. Acesso em: 18 dez. 2022.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 601, de 18 de setembro de 1850**. 1850. Dispõe sobre as terras devolutas do Império. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L0601-1850.htm. Acesso em: 18 dez. 2022.
- CASSETTARI, C. **Direito agrário**. 2 ed. São Paulo: Atlas S.A, 2015.
- COELHO, A. S. **A política de regularização fundiária rural no Estado do Ceará no período de 2004 a 2017**. 2020. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Programa de Pós-Graduação em Economia Rural, Universidade Federal do Ceará, Departamento de Economia Agrícola, Fortaleza, 2020.
- CPT. COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Maranhão registra o primeiro assassinato no campo em 2022**. 2022. Disponível em: <https://cptnacional.org.br/multimedia/12-noticias/conflitos/5901-maranhao-registra-o-primeiro-assassinato-no-campo-em-2022>, Acesso em: 15 jan. 2023.
- DICKEL, S. L.. **Terras da Annoni**: entre a propriedade e a função social. Curitiba: Prismas, 2017.
- FEIJÓ, R. L. C. **Economia agrícola e desenvolvimento rural**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- GONÇALVES, M. de F. da C.. A lei de Chico de Brito 1 e o cenário da exclusão educacional camponesa no Maranhão: primeiras aproximações. In: III JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 3., 2007, SÃO LUÍS. **Anais [...]**. São Luís: UFMA, 2007. Disponível em: http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinppIII/html/Trabalhos/EixoTematicoF/2f7d2ae64fc848a248f0_Maria_de_Fatima.pdf. Acesso em: 25 dez. 2022.
- GOENDER, J.. Regime territorial no Brasil escravista. In: STÉDILE, João Pedro. (Org.). **A questão agrária no Brasil: o debate na esquerda (1960-1980)**. São Paulo: Expressão Popular, 2005. p. 177-215.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2021**. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma.html> Acesso em: 20 Dez. 2022.
- MARANHÃO. ITERMA: Instituto de Colonização e Terras do Maranhão. 2021. Disponível em: <http://www.iterma.ma.gov.br/iterma-institucional/>. Acesso em: 28 Mai. 2022.
- MARTINS, J.S. Reforma agrária: o impossível diálogo sobre a História possível. Tempo Social, Rev. Sociol. São Paulo, v.11, n.2, p. 97-128, 2000.
- MICHELINI, C. R.. **Legitimidade da propriedade e rural**. Cuiabá: KCM Editora & Distribuidor. 2012
- MIELITZ NETO, C. G. A et al.. **Políticas públicas e desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2010.
- PACHECO, R. A. S.; PACHECO, C. R. Questão agrária e regularização fundiária: a ação do Estado e o conflito de interesses entre trabalhadores rurais sem terra e povos indígenas. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 34, p. 259-288, 2010.
- RAMBO, L. I.. **Uma proposta para conexão do Registro de Imóveis ao Cadastro Imobiliário Urbano. 2005**. (Doutoramento em Engenharia Civil). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2005.
- REIS, É. V. B.; OLIVEIRA, M. L. de. A regularização fundiária urbana e rural: necessidade de marcos teóricos e de políticas públicas distintos. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 7, n. 2, p. 41-53, 2017.
- REYDON, B.P et al. **Governança de terras**: da teoria à realidade brasileira. Brasília: FAO, 2017.
- SODRÉ, R.; MATTOS, J.. O emaranhado dos conflitos de terra no campo maranhense. **Revista de Geografia e**

Ordenamento do Território (GOT), n. 10, p. 345-354, 30 de dez. de 2016.

SOTO, H. de. O mistério do capital. Por que o capitalismo dá certo nos países desenvolvidos e fracassa no resto do mundo. Rio de Janeiro: Record, 2001. 306p.

SOUSA NETO, E. R. et al.. Análise sobre a evolução da política de reforma agrária no Brasil no período de 1994 até 2016, SP. In: CONGRESSO SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO ESOCIOLOGIA RURAL, 29, 2018, Campinas. **Anais** [...] Campinas: SOBER, 2018, p.1-16.

STEDILE, J. P. Questão Agrária. In: CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P. FRIGOTTO, G. (Org.). Dicionário da Educação do Campo. São Paulo: Expressão Popular, 2012, p.641-646.





7

 **10.29327/5663877.1-7**

ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA DA PESCA ARTESANAL NA COMUNIDADE DE VIEIRA MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR - MA

*ANALYSIS OF THE ARTISANAL FISHING PRODUCTION CHAIN IN THE VIEIRA
COMMUNITY, MUNICIPALITY OF SÃO JOSÉ DE RIBAMAR – MA*

Marcelo André Rodrigues Pacífico de Sousa¹

Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati²

Uelson Serra Garcia³

Stalys Ferreira Rocha⁴

1 Administrador, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís- MA

2 Profa. Dra. em Desenvolvimento Rural, Departamento de Economia Rural/Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

3 Prof. Dr. em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Departamento de Economia Rural/Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

4 Prof. Dr. em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Departamento de Economia Rural/Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

Resumo

Este trabalho teve como tema a cadeia produtiva da pesca artesanal a qual se caracteriza, principalmente, pelo uso da mão de obra familiar e por possuir baixo grau tecnológico nas capturas. Seu objetivo foi analisar a cadeia produtiva da pesca artesanal na comunidade de Vieira em São José de Ribamar/MA. A pesquisa é do tipo explicativa e fez uso de dados primários e secundários. Os dados primários foram coletados através da aplicação de questionários compostos por perguntas abertas e fechadas direcionadas aos pescadores, distribuidores e consumidores. A análise dos dados foi feita através do Programa Excel. Os resultados mostraram que os elos encontrados foram dos insumos, da produção, da distribuição e dos consumidores, inexistindo a agroindústria. Os pescadores possuem idade média de 47,4 anos, baixa escolaridade e a maioria são do próprio município. Os consumidores apresentaram idade média de 42 anos, boa escolaridade e a maioria com renda mensal de até dois salários mínimos. Encontramos na distribuição o próprio pescador, o patrão aviador, os marreteiros e os atravessadores. Os dados mostraram que o serviço ainda é considerado braçal, causando consequências à saúde do pescador; falta de tecnologias, baixa produtividade e falta de fiscalização dos órgãos competentes. Como sugestão a categoria precisa de uma efetiva ação da Colônia de Pescadores e dos órgãos públicos, pois a superação dos gargalos pode fazer essa cadeia produtiva crescer, gerar emprego e renda, assim, promover o desenvolvimento local e regional.

Palavras-chave: Consumo. Distribuição. Produção.

Abstract

This study focuses on the artisanal fishing production chain, which is primarily characterized by the use of family labor and low technological input in fishing activities. The objective was to analyze the structure and dynamics of the artisanal fishing production chain in the Vieira community, located in São José de Ribamar, Maranhão. The research is explanatory in nature and utilized both primary and secondary data. Primary data were collected through questionnaires containing open and closed questions, administered to fishers, distributors, and consumers. Data analysis was conducted using Microsoft Excel. The results revealed the presence of four main links in the chain: inputs, production, distribution, and consumption, with no evidence of agro-industrial processing. The fishers had an average age of 47.4 years, low levels of formal education, and most were residents of the municipality. Consumers had an average age of 42 years, relatively high educational attainment, and the majority reported a monthly income of up to two minimum wages. The distribution network included the fishers themselves, boat owners, street vendors and middlemen. The data indicated that fishing remains a physically demanding activity, with negative impacts on the health of fishers. The sector faces challenges such as lack of technological innovation, low productivity, and insufficient oversight by regulatory agencies. As a recommendation, the study highlights the need for more effective involvement from the local Fishers' Colony and public institutions. Addressing these bottlenecks could strengthen the production chain, generate employment and income, and foster local and regional development.

Keywords: Consumption. Distribution. Production



1. INTRODUÇÃO

A pesca artesanal no Brasil, por diversos fatores sociais, tem sido por base de influência econômica, social, política e ambiental. De acordo com Ministério da Pesca (extinto em 2015, atualmente uma secretaria dentro do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA) no Brasil existem mais de 1 milhão de pescadores artesanais credenciados pelo Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) que tem sua função de regular as atividades exercidas pelos profissionais.

A atividade pesqueira é considerada uma das mais antigas atividades realizadas pelo ser humano, a qual compreende-se pelo processo de captura até a comercialização, podemos dizer que se confunde com modo de vida dos pescadores por representar mais do que uma relação de compra/venda ou trabalho e lazer. Além disso, através do conhecimento empírico de todas as gerações anteriores de pescadores, obtém-se por meio da percepção comportamental da natureza resultado de trocas de experiências com ambiente aquático.

A pesca artesanal caracteriza-se como uma prática mais *eco-friendly* ("amigável ao meio ambiente") do que a produção industrial, a grande parte das técnicas dos pescadores artesanais reduzem o *bycatch* (outras espécies que são acidentalmente pescadas) (Ecycle, 2018).

No Brasil, esta atividade é desenvolvida, a priori, por pequenos produtores rurais, que, em grande parte deles, ainda usam a pesca como uma forma de complementação de sua renda. Em alguns casos, a produção de peixes é a principal atividade econômica da família.

Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo analisar a cadeia produtiva da pesca artesanal na comunidade de Vieira em São José de Ribamar/MA, desde a aquisição dos insumos até o consumidor final, para identificar possíveis gargalos que podem estar prejudicando a atividade pesqueira e assim, propor melhorias.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Silva (2014), pesca industrial consiste na captura de pescado com embarcações de médio ou grande porte e geralmente dispõe de equipamentos de alta tecnologia, enquanto a pesca artesanal, é caracterizada principalmente pela mão de obra familiar e possui baixo grau tecnológico nas capturas.

Por volta dos anos 1980 a produção no setor da pesca já dava sinais de estabilidade e a partir de 1995 declinou 5% na produção, com um volume de 90 milhões de toneladas e a projeção para o futuro é de, no máximo, 105 milhões de toneladas em todo o mundo. Ainda assim, cerca de 110 milhões de trabalhadores em todo o mundo estão envolvidos com a pesca de pequena escala. No Brasil, ao menos 1,5 milhões de pessoas estão relacionadas diretamente à pesca artesanal e a estimativa é que elas sejam responsáveis por mais de 60% da produção de pescado do país (FAO, 2020).

A Secretaria de Aquicultura e Pesca (SAP) mostrou em seu balanço de 2020 que:

Seu principal objetivo vem sendo seu aperfeiçoamento e excelência, focada nas demandas da sociedade e do cidadão visando promover ordenamento e o desenvolvimento das atividades aquícola e pesqueira de forma sustentável, segura e competitiva, através de uma gestão moderna, participativa, célere e orientada para resultados (SAP, 2020, p.8).

De acordo com Platteau (1989), a definição de pesca artesanal se baseia que esta atividade é contrária à pesca em larga escala, que envolve grande tecnologia, equipamentos de última geração, sofisticados que podem trazer, por muitos, resultados além do esperado, acessível apenas a pessoas com grande poder aquisitivo, excluindo assim pequenas comunidades pesqueiras.

A Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural da Câmara dos Deputados, fazem a definição de pescador artesanal de acordo com as Leis 8.212/91 e 8.213/91 que definem o pescador artesanal como aquele “que faz da pesca profissão habitual ou principal meio de vida” (BRASIL, 1991a; BRASIL, 1991b).

Segundo Borghetti (2000) a composição da produção nacional do pescado no Brasil é formada pela pesca artesanal, pesca industrial e pela aquicultura. De acordo com dados do extinto Ministério da Pesca, no Brasil existem mais de 1,5 milhões de pescadores artesanais credenciados pelo RGP (Registro Geral da Atividade Pesqueira), agrupados em colônias distribuídas entre 23 Federações Estaduais em 2020.

Agora olhando para essas pequenas comunidades, a pesca artesanal é frequentemente representada como atividade com baixa produtividade, pouca rentabilidade por ser atividade de subsistência caracterizada pela produção de alimentos para sua família e como complemento ou principal fonte de renda familiar. A pesca é feita, geralmente, em seus próprios barcos ou canoas, com pouco (ou nenhum) recurso tecnológico. Diegues (1983), descreve as situações dos pescadores como sendo precárias, utilizando meios de terceiros, para capturar diversos recursos que, na maioria das vezes, é pouco abundante, em um meio em constante mudança e ainda causando ainda conflituosas relações sociais.

Tratando-se de cadeias produtivas agroindustriais, pode-se dizer que estas englobam as atividades de apoio à produção agropecuária, a produção agropecuária dentro da fazenda, o armazenamento, o beneficiamento, a transformação industrial e a distribuição de um produto in natura ou transformado, até o consumidor final. Os atores da cadeia produtiva são os produtores, atravessadores, distribuidores e, enfim, os consumidores, que são os tomadores de decisão e podem influenciar e interferir em sua coordenação (Bernardes, 2011).

Segundo Silva (2005), a cadeia produtiva pode ser descrita por um conjunto de elementos que fazem parte de um sistema que se interagem no processo produtivo com o objetivo de ofertar produtos ao mercado de consumidores. Este sistema é um conjunto de elementos que se integram de acordo com a lógica no intuito de alcançar objetivos pré-estabelecidos. Para Gereffi e Korzeniewics (1996) a cadeia produtiva se dá como uma rede de trabalho e processo produtivo que visa à produção de uma mercadoria.

O conceito de cadeias produtivas pode ser usado para analisar o processo econômico, uma vez que, segundo Dall'Accqua (2003), pode ser entendido como o conjunto formado pela distribuição de insumos, processos, produtos e a comercialização ao consumidor final.

A cadeia produtiva é um sistema composto de setores econômicos que tem relação entre si, onde os produtos são crescentemente elaborados para concluir a venda tendo assim sua agregação de valor, até o consumidor final. Para Batalha (2001, p. 6) a cadeia produtiva é “uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de ser separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico”

Araujo (2007) informa que a cadeia de produção é composta a partir de 3 conjuntos: a montante, associada aos fornecedores de insumos e máquinas, produção, todos os processos ligados à produção) e; a jusante, todos agentes responsáveis após a produção com o objetivo de distribuição).

3. METODOLOGIA

O litoral do Maranhão possui extensão de 640 km e é formado por regiões distintas quanto à fisiografia e geologia (STRIDE, 1992). A pesquisa foi realizada na comunidade de Vieira, localizada no município de São José de Ribamar/MA (Latitude: 2° 33' 47" Sul, Longitude: 44° 3' 45" Oeste) situado a 30 km de distância da Capital maranhense, a cidade de São Luís. O Golfão Maranhense, situado no litoral nordestino, é formado pelas águas das baías de São Marcos e de São José. A de São José está localizada a Leste da Ilha de São Luís e a Oeste, a terra firme do município de Icatu. Na vazante, as águas correm em direção ao Oceano Atlântico. O município se estende por 388,4 km² e contava com 177 687 habitantes (Figura 1). A densidade demográfica é de 457,5 habitantes por km² no território do município (IBGE 2010).

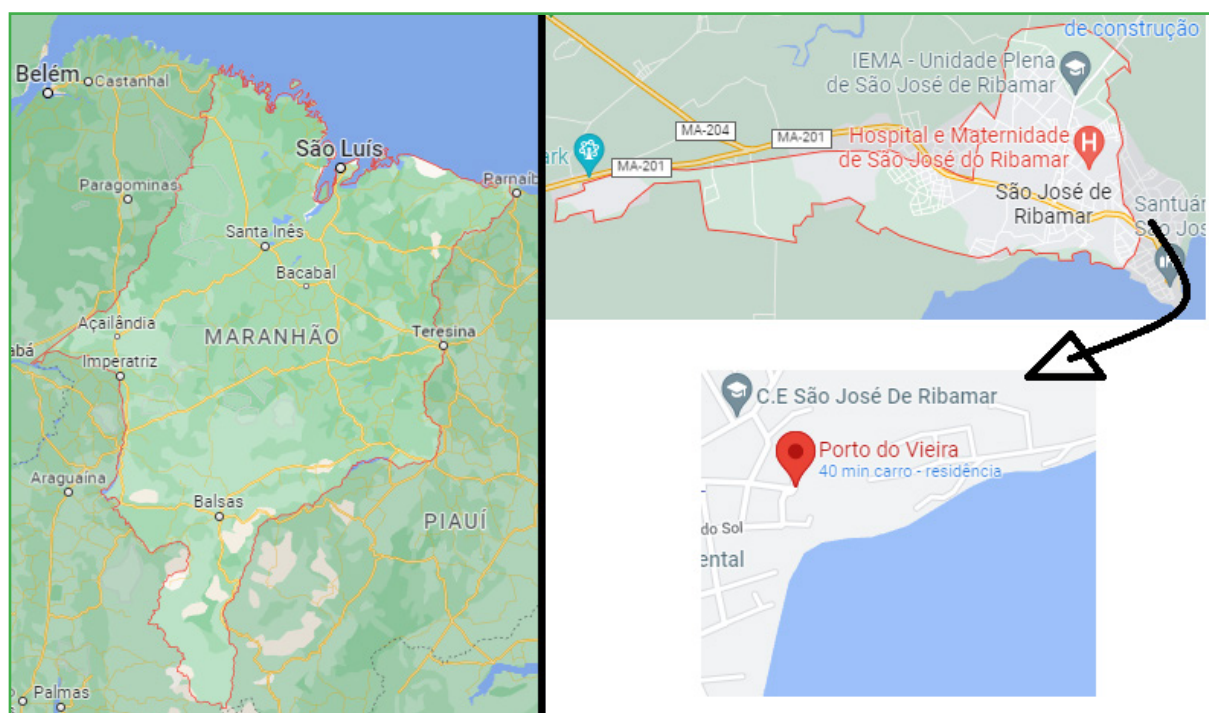


Figura 1. Localização do município de São José de Ribamar - Maranhão

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Jos%C3%A9_de_Ribamar

A pesquisa é do tipo explicativa, que, segundo Gil (2002, p. 42), essas pesquisas têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. É o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas.

A pesquisa utilizou dados primários e secundários. Os dados primários foram coletados através da aplicação de questionários compostos por perguntas abertas e fechadas direcionadas aos pescadores sobre seu trabalho na atividade, às agroindústrias de processamento do pescado (se houver), aos distribuidores, aos consumidores, à Agência Estadual de Defesa Agropecuária (AGED); a Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA) e a Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento (SEMAPA). A pesquisa contou com a participação de 20 pescadores, 20 varejistas e 25 consumidores. Os dados secundários foram coletados através de pesquisa bibliográfica e documental realizada em artigos científicos, monografias e no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Devido à ausência de dados acerca do número de pescadores e de informações das atividades ao longo da cadeia de produção aqui escolhida para a realização do estudo, foi utilizada a amostragem não probabilística. Segundo Oliveira (2001, p. 2), ao se fazer uso de

uma amostra não probabilística “o pesquisador seleciona membros da população mais acessíveis”. Neste caso, a amostra foi definida de acordo com o acesso aos pescadores e identificação dos consumidores. Após a coleta de dados, foi feita a tabulação dos dados no Programa Excel, para assim trazer os resultados obtidos na forma de valores percentuais, gráficos e tabelas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados serão apresentados em forma de tópicos para facilitar a identificação dos componentes da cadeia, assim como, promover melhor compreensão.

4.1 Fornecedores de insumos

Segundo Chiavenato (2004), fornecedores podem ser formados por empresas, indivíduos que fornecem recursos ou insumos ao funcionamento do setor ou empresa (negócio). Comerciantes, atravessadores e artesãos também fazem parte deste grupo para que o pescador artesanal possa fazer a produção e seu escoamento.

Pelo fato de o pescado fazer parte do ecossistema aquático, estando fora (capturado) ele tende a deteriorar-se rapidamente, por isso, se faz necessário a conservação, sendo assim o método mais comum para conservá-lo é fazer o uso da “cadeia do frio”, que consiste em deixá-lo a baixas temperaturas com o intuito de preservá-lo. Para que haja a baixa temperatura, há necessidade da compra do gelo, além dele temos também o diesel que é necessário para a embarcação, os equipamentos de pesca a rede de cerco, arrasto simples e o duplo, tarrafa, a linha e o anzol também, que na maioria das vezes, são adquiridos pelos próprios pescadores ou também por donos das embarcações que cedem os equipamentos para que os pescadores realizem a captura.

4.2 Caracterização socioeconômico dos pescadores

De acordo com os dados, a maior parte dos pescadores nasceu no município (70%) e poucos vieram de outros Estados (30%) em busca de uma vida mais estável. A idade média dos pescadores é de 47,4 anos e 78% dos pescadores estão com idade acima dos 30 anos, sendo que prevalece a idade entre 40 e 50 anos de idade (Figura 2). De todos os pesquisados, 90% deles começaram antes dos 25 anos e tem mais de 15 anos na pesca, sendo assim, podemos ver que grande parte da população da pesca artesanal começou novo, antes dos 20 anos de idade e por necessidade (Figura 3). A permanência na atividade está ligada à necessidade e pelo fato de a profissão ter passado por gerações, onde a maioria aprendeu com seus pais ou familiares, tendo em vista também, que a pesca é um dos principais negócios no município de São José de Ribamar.



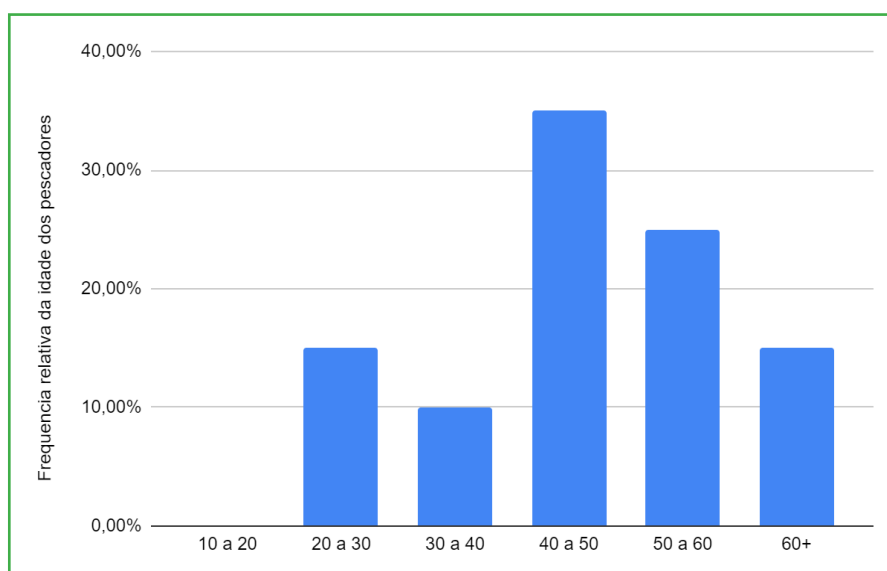


Figura 2. Distribuição de frequência relativa da idade dos pescadores na comunidade de Vieira no município de São José de Ribamar – MA

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

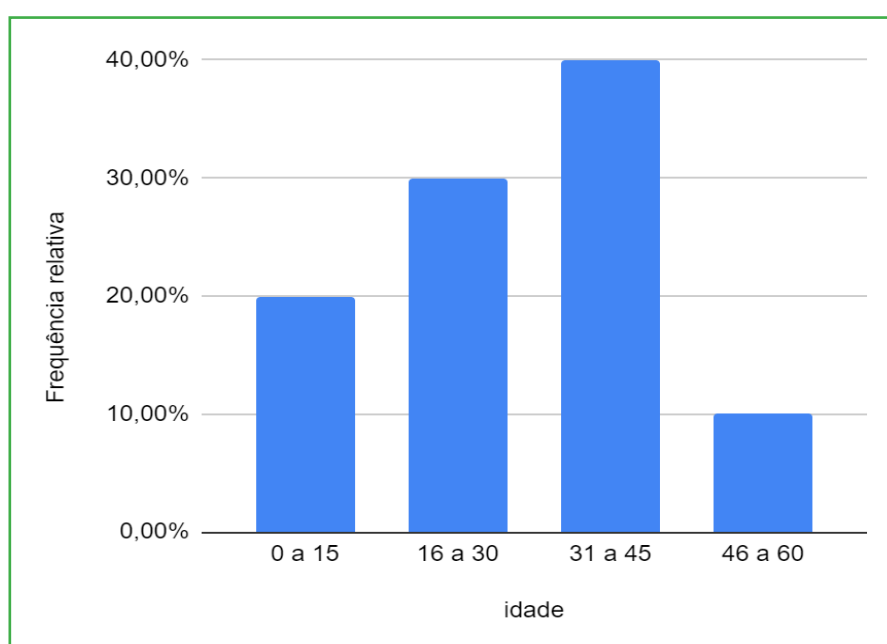


Figura 3. Frequência relativa do tempo de atividade na pesca dos pescadores na comunidade de Vieira no município de São José de Ribamar – MA

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Notou-se também que o percentual de alfabetizados é de 90%, desses 65% possuem o ensino fundamental, apenas 20% conseguiram terminar o ensino médio e 5% possuem formação superior. Do total, 10% não são alfabetizados, dados que mostram o baixo nível de escolaridade dos pescadores (Figura 4). Esse fator também foi observado em outros estudos realizados em comunidades pesqueiras no Brasil (Barbosa; Begossi, 2004; Santos *et al.*, 2011; Pedrosa, 2007).

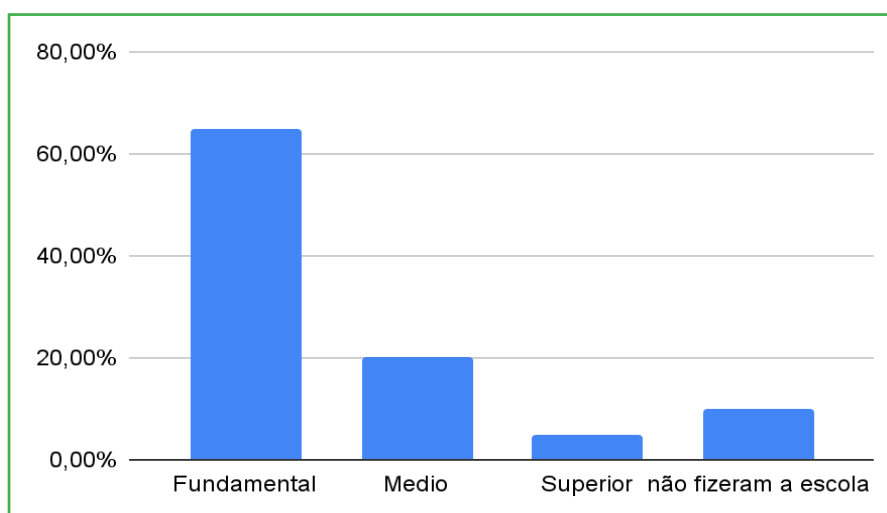


Figura 4. Frequência relativa do grau de escolaridade dos pescadores na comunidade de Vieira no município de São José de Ribamar – MA

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Visando o lado financeiro e contábil de cada pescador, foi constatado que apenas 15% fazem o controle de receitas e despesas, porém um controle simples anotando em um caderno, fato que pode ocorrer o risco de perder o controle (Figura 5).

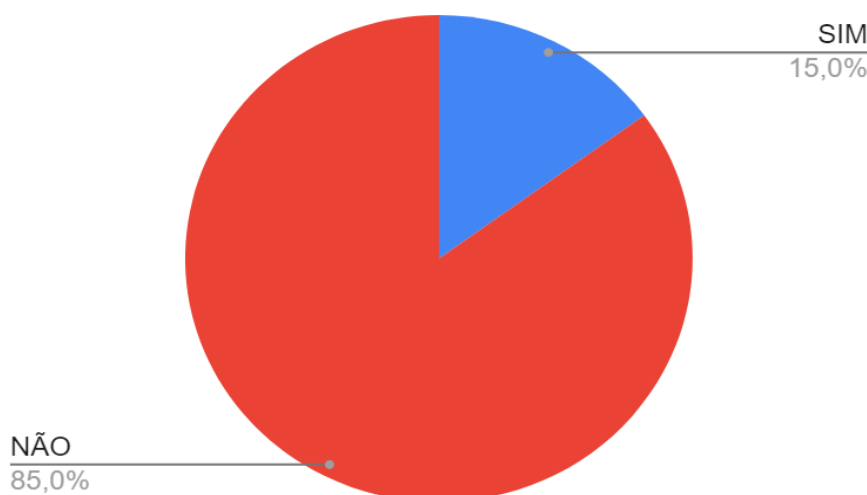


Figura 5. Controle financeiro dos pescadores na comunidade de Vieira no município de São José de Ribamar – MA

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Entre os pescadores, 85% vivem exclusivamente da pesca e outros 15% ainda conseguem manter um trabalho externo em outro setor como renda complementar, como por exemplo professor da rede pública (a única pessoa com ensino superior na pesquisa), açougueiro e padeiro. Porém, desde o início da pandemia, nenhum deles possui outro tipo de trabalho ou atividade, deste modo a pesca é sua principal fonte de renda.

De acordo com os dados, pode-se afirmar que 78% dos pescadores escolheram a pesca pelo motivo de ser uma fonte de renda e sem necessidade de investimento alto para começar, pois a falta de emprego é predominante em outras áreas. Outro fator que pesa na dificuldade de arranjar outro trabalho é a baixa escolaridade dos pescadores (Figura 6).

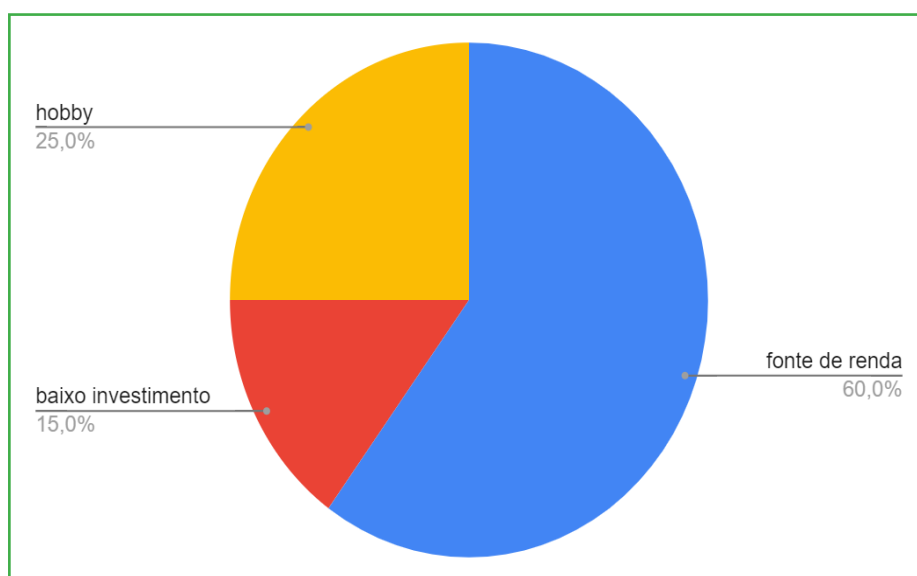


Figura 6. Motivo pela escolha dos pescadores pela pesca artesanal no município de Vieira em São José de Ribamar - MA

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Apesar de não terem total controle de suas finanças pessoais, a média salarial está entre R\$ 600,00 a R\$ 2.500,00 por mês, dependendo da estação do ano. Nenhum deles possui carteira assinada. Em geral, possuem uma baixa qualidade de vida por não terem eletrodomésticos básicos (bens duráveis) em casa, como geladeira e fogão, ainda utilizam lenha.

4.2.1 Ponto de vista tecnológico e de produtividade

Apesar de estarmos na indústria 4.0 onde temos a facilidade na área tecnológica, desenvolvimento de softwares, a comunidade pesqueira artesanal não faz uso de tecnologia, poucas foram as mudanças obtidas ao longo do tempo, usando ainda assim os equipamentos tradicionais e que são feitos pelos próprios pescadores, tais como a malhadeiras ou tarrafas.

Dentre os pescadores, 75% utilizam barcos de forma alugada e os outros 25%, a pessoa compra o barco e contrata pescadores. Os barcos têm capacidade para 4 pessoas e capacidade de armazenamento de 3 a 4 toneladas para o pescado, motor a diesel 14hp, capacidade de 80 a 120 litros de óleo diesel e 10Kg de Gelo. Usam como equipamentos anzóis, rede e âncora. Em relação ao tempo médio de pesca, são de 5 a 14 dias no mar, levando gelo para armazenamento, o diesel e a comida dos pescadores. O diesel é o custo principal. As principais espécies capturadas são tainha, pescada amarela, bagre, gurijuba, bandeirado, sardinha e peixe pedra.

4.3 O processo de distribuição ou comercialização do pescado

Na comunidade pesquisada, 60% do pescado é destinado ao varejo, sendo os 40% ao consumo e outros destinos. Em grande parte dos casos, o pescado é comercializado fresco ou resfriado.

O processo de comercialização do peixe começa a partir de quando os atravessadores estão à espera dos barcos no porto, caracterizando assim como agentes intermediários.

As figuras mais presentes são o patrão aviador, os marreteiros e os atravessadores. O patrão como sendo a pessoa responsável pelo financiamento dos equipamentos, gelo, local para armazenamento do pescado, transporte para as baías do comércio, entre outros. Os marreteiros têm seu papel bem restrito, pois fazem parte de um pequeno grupo que é responsável pelo transporte em pequenas quantidades, manutenção e limpeza dos peixes, sobrando assim pequenas quantidades do pescado para si. Já os atravessadores podem se enquadrar em dois grupos, estes que podem ser como corretores, que tem o primeiro contato assim que o peixe sai do porto e, também, dos aviadores (patrões) para fazer a comercialização em feiras atuando assim como varejista. A sua categoria se caracteriza pelo transporte em longas distância como por exemplo para outras cidades ou região metropolitana. A partir do nível de atacado o produto chega ao varejo local, ficando assim disponível à venda para o consumidor final nos restaurantes, casas de carne, supermercados e feiras livres.

Desse modo, o preço recebido pelo pescador artesanal possui grande variabilidade, em casos de pescado de maior qualidade como o Gurijuba, pode sofrer em média alteração de R\$ 4,00 a R\$ 8,00 por kilo. Já para as espécies de menor qualidade como a Pescada Amarela, variam entre R\$ 1,00 e R\$ 2,50 por kilo. Sendo assim, a média de recebimento por kg para o pescador é de R\$ 5,00 a R\$ 12,00.

4.4 Mercado consumidor

Solon (2011, p. 33) também afirma que “consumidor é quando indivíduos ou grupo de pessoas tem o poder de selecionar, escolher, comprar ou descartar algum produto, serviço ou ideia para satisfazer seus desejos e necessidades”. Desse modo, então podemos dizer que o consumidor é qualquer pessoa que deseja escolher seu produto afim de fazer o consumo deste, no caso desse estudo, o produto é o peixe.

O mercado consumidor da comunidade, em sua grande parte, é composto por moradores da região, onde a sua média de idade está nos 42 anos. Quanto a escolaridade, apenas 15% concluíram o ensino superior, 40% o ensino fundamental e 45% o ensino médio, dados que nos leva a afirmar que os consumidores possuem uma boa escolaridade (Figura 7)

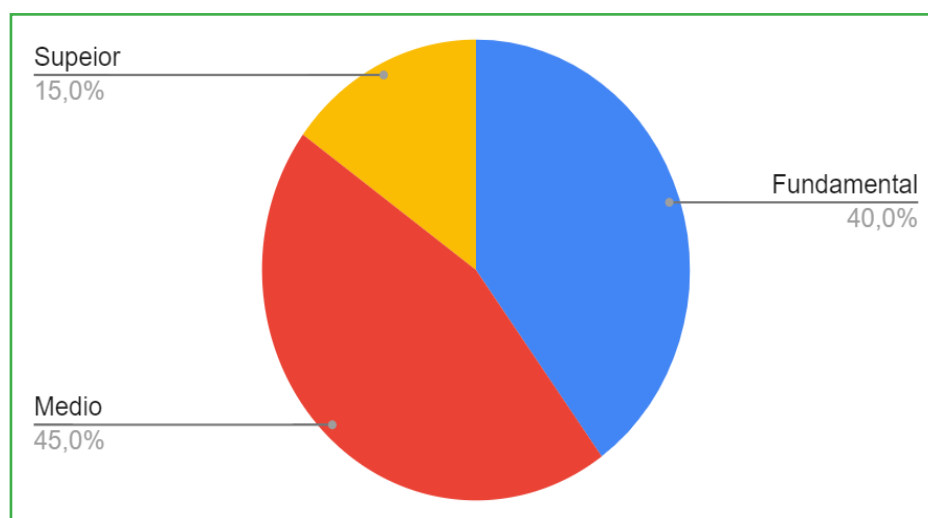


Figura 7. Escolaridade dos consumidores dos consumidores na comunidade de Vieira e na feira principal da cidade, em São José de Ribamar

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Foi constatado que dentre os consumidores, 100% fazem o consumo do pescado e apenas 9,1% deles fazem a compra em supermercado, a grande maioria tem preferência pela compra direto com o pescador (31,8%), feira livre (36,4%) e mercado (22,7%), como mostra a Figura 7. O principal motivo dessas escolhas é pela qualidade que o pescado se encontra, onde o peixe ainda é mantido em temperatura baixa.

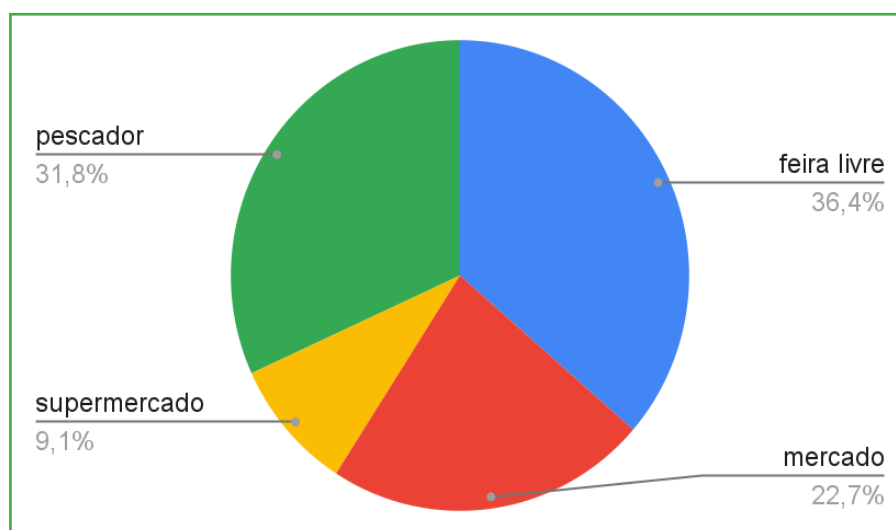


Figura 8. Preferência de compra dos consumidores na comunidade de Vieira e na feira principal da cidade - em São José de Ribamar

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Outro fator que também não pode ser descartado para a compra do pescado é o poder de compra, onde a faixa salarial é o fator predominante na hora da compra. Dados da pesquisa mostram que mais de 60% dos consumidores recebem até um salário mínimo e por isso também a preferência pela compra direto com o pescador (Figura 9).

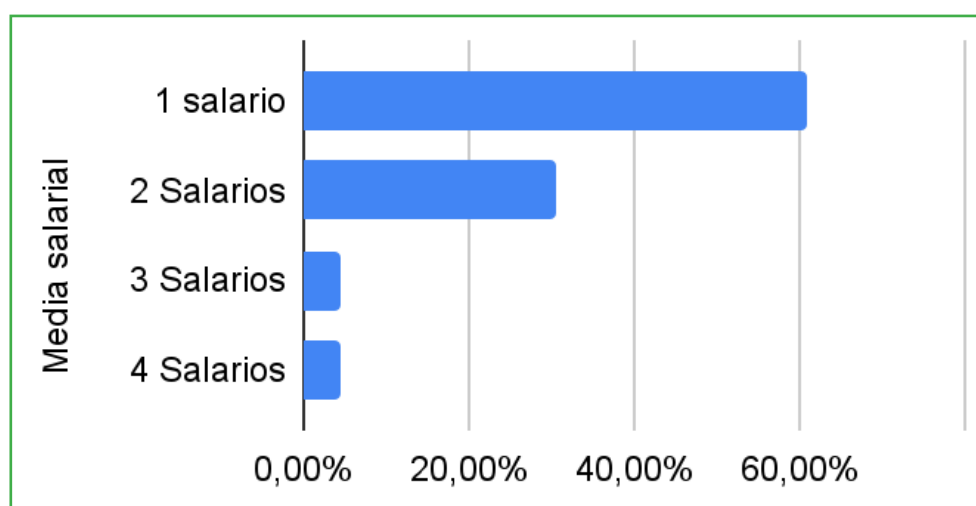


Figura 9. Faixa salarial dos consumidores na comunidade de Vieira em São José de Ribamar

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.5 Ambiente institucional e o ambiente organizacional

Ao questionar problemas com órgãos públicos, todos informaram que tem dificuldade para acessar qualquer tipo de auxílio financeiro, assim, desistindo de tentar. Afirmando também que as aparições políticas acontecem mais por período de eleição em que ocor-

rem a compra de votos. Sendo assim, a principal dificuldade é a disponibilidade e acesso a investimentos do governo.

Almeida (2008) afirma que existem diversos fatores ilegais por se dar na exploração de recursos, repercutindo assim em conflitos e competição. Ainda completa ao dizer que os recursos para a atividade pesqueira também são insuficientes em relação ao incentivo. Sendo assim é necessário o desenvolvimento de políticas públicas e privadas para o setor pesqueiro e que estas políticas venham se adequar e facilitar a vida dos pescadores.

Conforme Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2022, não existe secretaria municipal exclusiva da pesca no município. Os recursos destinados à pesca estão locados na Secretaria Municipal de Agricultura, Pesca e Abastecimento (SEMAPA). Segundo a LOA, verificou-se que foi destinado para esta secretaria o valor total de R\$ 2.541.569,02, sendo que, para a pesca, foi encontrado a rubrica PROMOÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA PESCA com o valor anual orçado em 31.650,00 (trinta e um mil e seiscentos e cinquenta reais). Foi constatado no portal de transparência, todas as despesas gastas pela SEMAPA foram destinadas ao setor de agricultura (Prefeitura... , 2021).

Também, apesar de a maioria conhecer as leis básicas da marinha, nenhum deles possui a carteira de habilitação da Marinha e nenhuma documentação no IBAMA.

Quanto ao ambiente organizacional, 45% dos pescadores fazem parte da Colônia de Pescadores, mas afirmaram que não recebem nenhum benefício por isso.

4.6 Principais gargalos e possíveis soluções

Apesar de a maioria dos entrevistados afirmarem que tem uma relação amigável com seus fornecedores, existem alguns casos conflitantes em comum. Um dos principais problemas enfrentados durante esta atividade é a disputa pelo preço justo que o pescador sofre, o qual pode sofrer alteração com baixa de 10% a 15% do valor oferecido pelo pescador.

Já o ambiente institucional, o qual regem as leis e regras estabelecidas para o funcionamento da atividade pesqueira, foram verificadas falhas que são prejudiciais para o desenvolvimento da atividade, tais como a falta de fiscalização de órgãos responsáveis, não verificação de habilitação necessária para manuseio dos barcos, fatores esse que também dificultam o acesso ao recebimento de investimentos alocados para o setor da pesca.

De forma aprofundada, foram verificados diversos gargalos desde a pesca até ao consumidor final, problemas estes de logística, falta de tecnologia, aperfeiçoamento da atividade, estratégias necessárias que podem agilizar o processo, atualização da documentação necessária para exercer a atividade.

Segundo os pescadores, um dos principais problemas enfrentados é o período da piracema, período em que não se pode pescar e que ocorre durante os meses de novembro a fevereiro, período de reestruturação das fontes renováveis criado em 1967 através do Código de Pesca.

Outros problemas enfrentados são a falta de recursos de trabalho para a mão de obra, começando pela falta de EPI necessários durante a pesca, falta de equipamentos necessários, logística ineficiente para a retirada do peixe do barco, preço do frete para os distribuidores e a falta de controle econômico (custos e receita), esse, quando feito, é em um caderno, correndo o risco de molhar, rasgar ou perder. Por falta de EPI e equipamentos, a retirada do peixe de dentro do barco é feita de forma braçal, colocando os peixes em depósitos e carregando em sua costa, trazendo consequências como problemas no corpo, a

incapacidade de realizar a atividade por um longo período, correndo risco de acidentes e produtividade reduzida.

Todos esses gargalos poderiam ser resolvidos ou amenizados se houvesse uma ação efetiva da Colônia de Pescadores, fiscalização da atividade pelos órgãos competentes, verificação dos pescadores que estão devidamente cadastrados para melhorar o acesso ao financiamento ou auxílio destinado ao setor, assim como, uma melhor distribuição do orçamento destinado a SEMAPA.

5. CONCLUSÃO

A pesquisa comprovou que a atividade da pesca praticada na comunidade de Vieira em São José de Ribamar pode ser classificada como pesca artesanal por se tratar de uma pesca de pequena quantidade e de subsistência, falta de tecnologia e equipamentos de maior porte.

Pode-se caracterizar a cadeia como um todo, pois identificamos os insumos adquiridos diretamente pelo pescador ou pelo patrão que disponibiliza o barco e equipamentos para a pesca; os agentes que fazem a distribuição representados pelo próprio pescador, pelo patrão aviador, pelos marreteiros e pelos atravessadores e; por fim, os consumidores que compram na própria comunidade ou em outros locais. O único elo inexistente é a agroindústria, pois nenhuma foi encontrada na região analisada.

Como principais gargalos encontramos o preço pago aos produtores, péssimas condições de trabalho, falta de recursos financeiros e a falta de fiscalização na atividade, esta última, se houvesse, poderia melhorar muito a pesca artesanal na comunidade através da exigência das boas condições de trabalho e por deixar os pescadores aptos a solicitar a participação em programas e auxílios destinados à categoria.

Espera-se que esse trabalho dê as informações necessárias para que os órgãos governamentais percebam a importância dessa cadeia produtiva e encontrem maneiras de incentivar, divulgar e alavancar essa produção, gerando assim renda e desenvolvimento para a população da comunidade e do município.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA Z.S. 2008. Os recursos pesqueiros marinhos e estuarinos do Maranhão: biologia, tecnologia, socio-economia, estado de arte e manejo. Tese (Doutorado) – Curso em Zoologia, Universidade Federal do Pará/ Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém, 283p.
- ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de Agronegócios**. 2 ed., São Paulo: Atlas, 2007.
- BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. Vol. 1. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- BERNARDES, O. **Integração, associativismo e arranjos na cadeia produtiva da bubalinocultura**: situação atual e perspectivas. In: SIMPÓSIO DA CADEIA PRODUTIVA DA BUBALINOCULTURA, 2, 2011. Botucatu. *Resumos*. p.1-13.
- BORGHETTI, J. R. Estimativa da pesca e aquicultura de água doce e marinha. Brasília, DF: Instituto de Pesca/APTA/SAA, 2000. p. 8-14
- BRASIL. Casa Civil. **LEI Nº 8.212, DE 24 DE JULHO DE 1991**. Dispõe sobre a organização da Seguridade Social, institui Plano de Custeio, e dá outras providências. 1991a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8212cons.htm. Acesso em: 05 abr. 2022.
- BRASIL. Casa Civil. **LEI Nº 8.312, DE 24 DE JULHO DE 1991**. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. 1991. 1991b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/

l8213cons.htm. Acesso em: 05 abr. 2022.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

DALL'ACQUA, C. T. B.. **Competitividade e participação**: cadeias produtivas e a definição dos espaços geoeconômico, global e local. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2003. 176 p.

ECYCLE. O que significa ser eco-friendly?. 2018. Disponível em: <<https://www.ecycle.com.br/eco-friendly/>>. Acesso em 01 abr. 2022

DIEGUES, A. C. 1989. Movimento social dos pescadores do norte e nordeste brasileiro: tradição e mudança (1966-1988). Diegues, A. C. **Pesca artesanal, tradição e modernidade**. São Paulo, NUPAUB-USP

FAO. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. **Faostat – Statistics Database** 2020. Disponível em: <<https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1371997/>>. Acesso em 01 abr. 2022

GEREFFI, G.; KORZENIEWICZ, M. Commodity chains and global capitalism. Westport: Greenwood Press, 1996.

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE cidades. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/sao-jose-de-ribamar/panorama>. Acesso: 05 abr. 2022.

OLIVEIRA, T. M. V. de. **Amostragem não Probabilística: Adequação de Situações para uso e limitações de amostras por conveniência, julgamento e quotas**. 2001. Disponível em: <http://www.fecap.br/adm_online/art23/tania2.htm>. Acesso em: 2 maio 2014

PEDROSA, RA. **Pesca, perfil socioeconômico e percepção ecológica dos pescadores artesanais de Porto de Galinhas (PE)**. 2007. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco. 2007

PLATTEAU, J. P. The dynamics of fisheries development in developing countries: a general overview. **Development and Change**, v. 20, p. 565-597, out. 1989.

SAP. Secretaria de Aquicultura e Pesca. **Balanço**. 2020. Disponível em <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/aquicultura-e-pesca/metas-destaque/SITE_BALANCOSAP2020.pdf> Acesso em 05 abr. 2022

PREFEITURA Municipal de São José De Ribamar. LEI Nº 1.315, de 11 DE NOVEMBRO DE 2021. **Estima a receita e fixa a despesa do Município de São José de Ribamar para o exercício financeiro de 2022**. 2021. Disponível em https://www.saojosederibamar.ma.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Lei_Ordinaria_1315_2021?cdLocal=5&arquivo={CBC6ABBA-CE5A-33B0-BE45-EAEE705EBE2B}.pdf. Acesso em 29 jun. 2022.

SILVA A. P. da. **Pesca artesanal brasileira**: aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos. 2014. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 3). Disponível em <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/108691/1/bpd3.pdf>. Acesso em 01 abr. 2022

SILVA, L. C. da. **Cadeia Produtiva de Produtos Agrícolas**. Universidade Federal do Espírito Santo: Departamento de Engenharia Rural (Boletim Técnico). Espírito Santo: UFES, 2005.

SOLOMON, M. R. **O comportamento do consumidor**: comprando, possuindo e sendo. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

STRIDE, R. K. **Diagnóstico da pesca Artesanal** Marinha do Estado do Maranhão. São Luís: CORSUP/ EDUFMA, v. 2, 205 p.1992



8

 **10.29327/5663877.1-8**

PERFIL DO CONSUMIDOR E OPORTUNIDADES PARA HOTEL CRECHE PET EM SÃO LUÍS – MA

*CONSUMER PROFILE AND OPPORTUNITIES FOR A PET HOTEL AND
DAYCARE IN SÃO LUÍS – MA*

André Felipe dos Santos Rocha¹

Carlos Viegas Neto¹

Eduardo Henrique Sampaio Marques¹

Maria Rita de Jesus Borges¹

Renata Beatriz de Abreu Costa¹

Jaomara Nascimento da Silva²

¹ Graduando(a) em Medicina Veterinária, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, MA

² Professora Adjunta I, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís – MA

Resumo

Esta pesquisa teve como objetivo de conhecer o público-alvo para a implantação de um hotel creche para cães e gatos como um mercado pet viável no município de São Luís- MA. Foram aplicados questionários a 60 participantes entre abril e junho de 2025, utilizando Google Forms e panfletos com QR code distribuídos em pontos estratégicos da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). O questionário abordou localização dos tutores, número de pets, rotina, interesse em serviços pet e expectativas quanto ao hotel creche. Os resultados indicaram que a maioria dos tutores possui mais cães do que gatos e que serviços como adestramento, banho, tosa e alimentação saudável foram apontados como os mais desejados durante a hospedagem dos pets. A pesquisa também revelou que canais digitais, redes sociais e locais estratégicos da universidade foram os principais meios de divulgação. Os dados evidenciam uma demanda crescente por serviços personalizados, alinhados ao bem-estar físico e emocional dos animais, reforçando a humanização das relações com pets. Conclui-se que a implantação de um hotel creche diversificado apresenta viabilidade econômica e estratégica, atendendo às expectativas dos tutores e às tendências do mercado pet em São Luís.

Palavras-chave: Estudo de mercado. Empreendedorismo. Plano de negócios.

Abstract

This study aimed to understand the target audience for the implementation of a pet hotel and daycare for dogs and cats as a viable market in São Luís, Maranhão, Brazil. Questionnaires were applied to 60 participants between April and June 2025, using Google Forms and flyers with QR codes distributed at strategic points of the State University of Maranhão (UEMA). The questionnaire addressed the location of pet owners, number of pets, daily routines, interest in pet services, and expectations regarding the hotel and daycare. The results indicated that most owners have more dogs than cats, and services such as training, bathing, grooming, and healthy feeding were identified as the most desired during pet stays. The study also revealed that digital channels, social media, and strategic locations within the university were the main means of dissemination. The findings highlight a growing demand for personalized services aligned with the physical and emotional well-being of animals, reinforcing the humanization of pet-owner relationships. It is concluded that the implementation of a diversified pet hotel and daycare is economically and strategically viable, meeting the expectations of owners and following the current trends of the pet market in São Luís.

Keywords: Market research, Entrepreneurship, Business plan.



1. INTRODUÇÃO

O Brasil ocupa o terceiro lugar no ranking mundial de países com maior população de animais de estimação, totalizando aproximadamente 149,6 milhões de pets distribuídos entre cães, gatos, aves, peixes e outros animais (Instituto Pet Brasil, 2021). Diante desse cenário, o mercado de produtos e serviços para animais de estimação tem apresentado crescimento expressivo no Brasil. Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (ABINPET) em parceria com o Instituto Pet Brasil (2024), estima-se que, em 2023, a população de cães seja de aproximadamente 62,2 milhões e a de gatos em torno de 30,8 milhões. Esse panorama evidencia o potencial econômico do segmento, e impulsiona empreendedores a investirem em produtos e serviços voltados aos tutores, especialmente aqueles classificados como premium (Neves, 2013).

Dentre esses serviços, a hotelaria e creche para animais domésticos surge como uma demanda crescente, intimamente relacionada ao setor de turismo. A principal motivação para a contratação desses serviços é a necessidade de ausências temporárias dos tutores, seja por viagens nacionais ou internacionais. Estudos indicam que tutores valorizam estabelecimentos que ofereçam não apenas hospedagem, mas também serviços complementares como banho e tosa, adestramento e assistência médica, priorizando o bem-estar dos animais (Faustino & Santos, 2022).

O conceito de bem-estar animal é definido como o estado do indivíduo em relação às suas tentativas de adaptar-se ao ambiente (Broom, 1986). A garantia desse bem-estar envolve a aplicação de enriquecimento ambiental, que permite aos animais expressarem comportamentos naturais e reduzirem sinais de estresse. Esse processo inclui intervenções cognitivas, alimentares e sensoriais, como adestramento, jogos, introdução de alimentos escondidos ou jogados pelo ambiente e brinquedos com diferentes texturas e odores (Henzel, 2014; Laule, 2003). Estudos apontam que a maioria dos estabelecimentos voltados à hotelaria e creche de cães já aplica algum tipo de enriquecimento ambiental, sendo o alimentar o mais frequente (Sousa, 2022).

Diante do crescimento contínuo do mercado pet, da valorização do bem-estar animal e da demanda por serviços especializados, torna-se relevante avaliar a viabilidade da implantação de um hotel e creche para animais domésticos em São Luís – MA. A pesquisa de mercado junto aos tutores permite identificar o perfil dos consumidores, suas preferências, prioridades e disposição para investir em serviços que garantam o cuidado e o conforto dos animais, subsidiando decisões estratégicas de empreendedores e empresas do setor (Moura, 2016).

Assim, o presente estudo justifica-se pela necessidade de compreender a dinâmica do mercado pet local, avaliar a demanda por serviços de hotelaria e creche, e fornecer subsídios para o planejamento e a implementação de empreendimentos sustentáveis e adequados às expectativas dos tutores.

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa faz parte de um trabalho elaborado na disciplina de Elaboração e avaliação de projetos agropecuários no curso de Medicina Veterinária, com o objetivo de realizar pesquisas de mercados, como o mercado pet no município de São Luís. Para tal, o estudo foi realizado através da aplicação do questionário a 60 pessoas no período de 15 de

abril de 2025 a 02 de junho de 2025.

O questionário foi aplicado mediante o formulário Google Forms com perguntas de múltipla escolha sobre os seguintes aspectos, como: localização dos tutores, número de pets por tutor, rotina do tutor, interesse em serviços pet como o hotel creche, adestramento e experiências com o serviço, e expectativas desse público-alvo consumidor.

O formulário também incluiu um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que informa aos participantes sobre a natureza voluntária da pesquisa, a confidencialidade dos dados (para fins acadêmicos/científicos) e o direito de desistir a qualquer momento. Assim, o objetivo é coletar dados para analisar a demanda e as preferências do público em relação a serviços para animais de estimação, auxiliando no planejamento e desenvolvimento de um projeto nessa área.

A divulgação envolveu a elaboração de três modelos de panfletos com QR code e link, que o participante seria direcionado ao site do Google Forms “<https://forms.gle/BySnuya-C43WiAdUh8>”. Por conseguinte, foi realizada a produção e divulgação do questionário. Foram escolhidos pontos estratégicos em locais na própria Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), como paradas e ponto final do ônibus UEMA IPASE, Restaurante Universitário (RU), Prédio de Medicina Veterinária, Centro de Ciências Sociais (CCSA), Prédio de Letras e Geografia da UEMA (CECEN) e Prédio de Agronomia.

Com o objetivo de avaliar como os respondentes ficaram sabendo da mesma, o questionário apresentava a seguinte questão: “Como você ficou sabendo deste questionário?”. Os resultados indicaram que 37% conheceram a pesquisa por meio do WhatsApp ou outras redes sociais, 20% por indicação de terceiros, 24% no restaurante universitário da UEMA, 17% no prédio de Medicina Veterinária e 2% em pontos de ônibus. Esses dados já demonstram os possíveis canais de maior alcance e podem orientar estratégias de marketing mais eficazes para a futura divulgação de um hotel creche para pets, caso venha a ser implantado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como ponto de partida para se analisar a localização estratégica da implantação de um hotel creche pet, buscou-se identificar onde os entrevistados moram. Por se tratar de uma pesquisa com alcance digital, percebeu-se que houve uma dispersão de bairros entre os entrevistados. Os bairros que tiveram maior número de entrevistados foram: Cidade Operária (8), Turu (7), Anil (6), enquanto os demais vinte e nove entrevistados estão entre 23 bairros apresentados na Figura 1. Do ponto de vista mercadológico, esses dados podem ser utilizados sob dois aspectos principais: potencial de demanda concentrada e estratégia de segmentação geográfica. Isso amplia as possibilidades de posicionamento mercadológico, permitindo trabalhar com um modelo de atendimento que combine serviços presenciais e soluções complementares, como transporte pet, agregando conveniência e ampliando o alcance do público-alvo.

Além disso, estratégias de marketing segmentadas por bairro com ações específicas em regiões de maior concentração podem ser decisivas para consolidar a presença da marca e captar clientes nos primeiros anos de funcionamento.



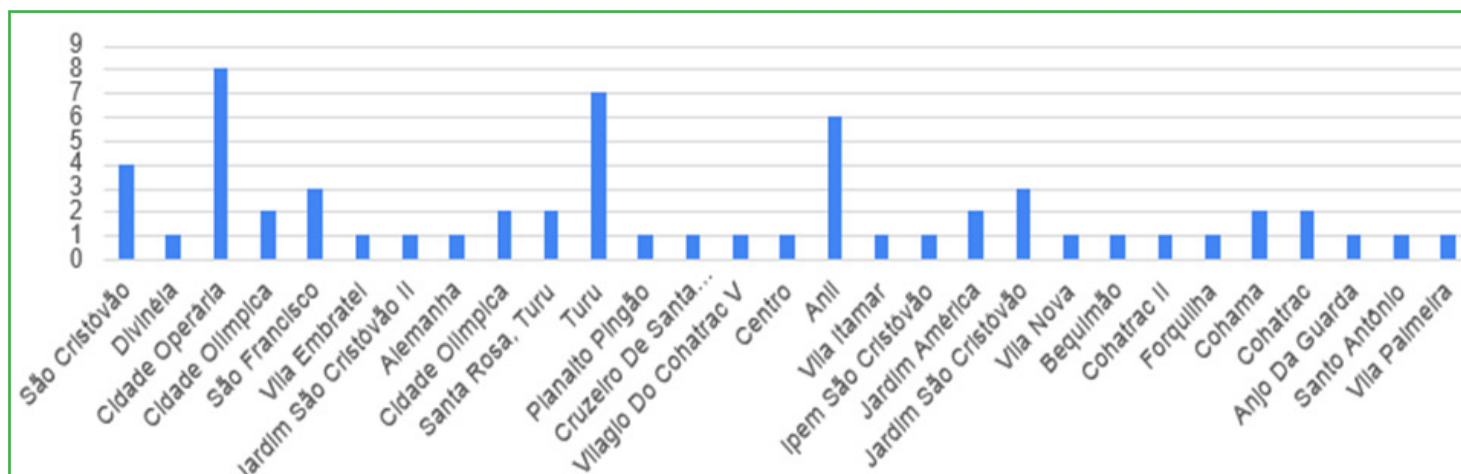


Figura 1. Distribuição dos entrevistados por bairro em São Luís

Fonte: Autores (2025)

Entendendo que a pesquisa tem como objetivo de subsidiar informações para a implantação de um hotel creche para pets, o ponto de partida para investigar a necessidade dessa oferta, foi investigar o número de cães e gatos por tutor, indicador que contribui para compreender também a demanda e o perfil dos clientes com potencial para o serviço desse segmento do mercado pet. Os resultados mostraram que os entrevistados possuem, em sua maioria, mais cães do que gatos. Especificamente, observou-se que 34% dos tutores têm um cachorro, 26% têm dois, 9% possuem três, 4% criam quatro cães e 27% declararam não ter nenhum. Em relação aos gatos, verificou-se que 54% dos tutores não possuem, 20% têm um, 10% possuem dois, 9% criam três e 7% relataram ter cinco felinos. Esses achados corroboram tendências identificadas em outras pesquisas de mercado, que destacam os cães como os animais de estimação mais presentes nos lares brasileiros, muitas vezes ocupando o lugar de membros da família (ABINPET, 2024).

Embora 55% dos entrevistados tenham afirmado contar com alguém para cuidar de seus animais quando precisam se ausentar para o trabalho ou viagens, aproximadamente 75% declararam ter interesse em utilizar os serviços de um hotel creche pet. Esse resultado revela que, mesmo havendo uma rede de apoio informal, há uma demanda por serviços especializados. Isso pode estar relacionado à busca por maior segurança, bem-estar e profissionalismo no cuidado com os animais. Além disso, o dado sugere uma oportunidade estratégica de mercado para empreendedores do setor pet, visto que o interesse supera a necessidade imediata, indicando uma valorização crescente da qualidade de vida dos animais de estimação e a disposição dos tutores em investir em serviços diferenciados.

É válido salientar que durante a hospedagem outros serviços como o adestramento podem ser interessantes para aproveitar o tempo. A maior parte dos tutores afirmaram que não buscaram esse serviço, mas gostaria que seu pet fosse adestrado. Esses dados corroboram com os observados por Nazaro e Jaines (2023), 97,7% dos entrevistados acreditam na eficácia do adestramento para redução de comportamentos indesejados, e 82,8% consideram como uma ferramenta essencial para uma convivência saudável entre cães e tutores. Fernandes (2013) ao realizar estudo de comportamento do consumidor no setor pet na cidade de São Leopoldo, observou que apenas 2 estabelecimentos ofereciam serviços diferenciados, como o serviço de adestramento. Gasparelo (2013) durante sua pesquisa de comportamento do consumidor em Natal observou que dentre os serviços mais procurados pelos proprietários, estavam em segundo lugar, hotel e adestramento, ambos com 37,7%.

A partir disso, pode-se constatar que em muitas regiões do país esse serviço é pouco

oferecido e, levando em consideração o resultado da pesquisa, a inclusão do adestramento durante a estadia dos cães no hotel creche poderia ser uma das estratégias de diferenciação dos concorrentes, adequar as preocupações de bem-estar dos tutores e atrair mais clientes.

Tais preferências revelam um perfil de consumidor mais atento ao bem-estar físico e emocional dos animais, que é um dos objetivos da pesquisa para a implantação de um hotel creche pet. Segundo a ABINPET (2023), há um crescimento significativo na demanda por serviços personalizados, refletindo a valorização do cuidado integral com os animais. A procura por banho e tosa reforça a importância da higiene e da estética; o adestramento, por sua vez, corrobora a preocupação com a socialização e o comportamento dos pets. Por sua vez, a alimentação saudável aponta para um consumo mais consciente, com foco na prevenção de doenças e na qualidade de vida animal. Nesse contexto, hotéis que oferecem esses serviços especializados tendem a se destacar no mercado, atendendo a uma clientela cada vez mais exigente e engajada com práticas de cuidado responsável.

Esses serviços sugeridos pela pesquisa não apenas refletem a demanda dos tutores, mas também estão alinhados às boas práticas de bem-estar animal e às tendências do mercado pet contemporâneo. Segundo Manzione (2021), os tutores focam em benefícios para a saúde, bem-estar, qualidade de vida e longevidade para seus animais. A valorização desses aspectos está associada à humanização das relações com os pets, por exemplo, em pesquisa feita por Gazzana e Schmidt (2015), esses animais já são considerados membros da família por mais de 80% dos tutores entrevistados.

Além disso, estudos demonstram que a convivência com os animais de estimação promove benefícios à saúde física e mental dos tutores, como redução do estresse, da solidão e da pressão arterial, além de contribuir para o envelhecimento saudável. Do ponto de vista da saúde física, pesquisas evidenciam que tutores de pets apresentam menor risco de doenças cardiovasculares, melhor controle da pressão arterial e maior propensão à prática de atividade física, o que contribui para um envelhecimento mais saudável (Kramer *et al.*, 2019; Stubbs *et al.*, 2020). No sentido da saúde mental, a presença dos animais está associada à redução do estresse, da solidão e da ansiedade, além de favorecer sentimentos de pertencimento social, bem-estar e propósito de vida (Silverman *et al.*, 2021; Chen *et al.*, 2022).

A combinação desses serviços contribui para a atratividade e a sustentabilidade do projeto, além de reforçar o compromisso com uma abordagem mais humanizada e ética no cuidado dos animais. A combinação desses serviços contribui para a atratividade e a permanência do projeto. Masello (2019) cita que quanto mais o cliente sente que o empreendimento se importa com os serviços entregues, maior a probabilidade de alcançar suas necessidades e suas expectativas, chegando a um ponto de não se importar com os valores cobrados pelos serviços.

E por fim, o questionário apresentava uma pergunta aberta: Se você pudesse levar se animal em um hotel/creche para pets, quais serviços você esperaria encontrar? A partir dessa questão, os serviços mais solicitados foram: banho (20), tosa (12), alimentação (11), brincadeiras (10), entre outros que proporcionam bem-estar e melhor adaptação aos pets.

De acordo com estudos recentes sobre comportamento de consumidores de serviços pet, a oferta de serviços diversificados e de qualidade é um fator determinante para a fidelização de clientes e para a percepção positiva da marca (Castro, 2025; Castro, 2018). Assim sendo, conhecer essas expectativas dos tutores permite planejar melhor a combinação de serviços entre bem-estar e entretenimento, o que contribui para a consolidação de um hotel/creche eficiente, seguro e alinhado às demandas do público-alvo.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados coletados, a pesquisa evidencia que animais de estimação, especialmente cães, ocupam um papel central na vida de seus tutores, gerando demandas específicas que refletem tanto no vínculo afetivo quanto em oportunidades de mercado. A análise do perfil do público-alvo e da prevalência de diferentes tipos de animais permitiu identificar quais serviços são mais valorizados, incluindo higiene, adestramento, alimentação e atividades recreativas, além de aspectos ligados ao bem-estar e à socialização dos pets.

O desenvolvimento prático desta pesquisa se manifesta na possibilidade de orientar decisões estratégicas para a implantação de um hotel/creche para cães e gatos. Os dados permitem determinar os serviços prioritários a serem oferecidos, definir estratégias de marketing direcionadas a bairros de maior concentração de tutores, e estruturar um atendimento personalizado que atenda às expectativas específicas de cada cliente.

Assim, a pesquisa fornece subsídios concretos para o planejamento operacional e estratégico do empreendimento, garantindo que os serviços oferecidos sejam alinhados às necessidades reais do público, promovendo a fidelização dos tutores e a consolidação da marca. Dessa forma, a investigação não apenas comprova a existência de demanda, mas também orienta a implementação prática de um negócio sustentável e competitivo no setor pet em expansão no município de São Luís.

REFERÊNCIAS

- ABINPET; Instituto Pet Brasil. **Dados de Mercado 2024**. ABINPET. Disponível em: <https://abinpet.org.br/wp-content/uploads/2024/10/abinpet_apresentacao_dados_mercado_2024_completo_draft5.pdf>. Acesso em 03 de junho de 2025.
- BROOM, D. M. Animal welfare: concepts and measurement. **Journal of Animal Science**, v. 57, n. 2, p. 595–607, 1986.
- CASTRO, M. M. B. DE. A percepção da satisfação do consumidor do segmento pet: um estudo de caso. **Revista FSA**, v. 10, n. 1, p. 1–15, 2025.
- CASTRO, V. H. S. DE. Hotelaria para animais domésticos: um estudo de caso sobre estratégias de marketing. **Conexões – Revista Científica do IFCE**, v. 14, n. 2, p. 1–12, 2018.
- CHEN, R., WANG, X., CHEN, H., LIU, Y. (2022). The impact of pet ownership on mental health and loneliness during the COVID-19 pandemic: A systematic review. **International Journal of Social Psychiatry**, 68(8), 1650–1661. <https://doi.org/10.1177/00207640221085390>
- FAUSTINO, M.; SANTOS, R. Demanda por serviços de hotelaria e creche para cães: estudo de mercado em cidades brasileiras. **Revista de Gestão e Empreendedorismo**, v. 9, n. 3, p. 45–61, 2022.
- FERNANDES, C. Estudo sobre o comportamento do consumidor do mercado pet de São Leopoldo. Universidade do Vale do Rio dos Sinos (**Tese de conclusão de curso de MBA Estratégico em Marketing e Vendas**). São Leopoldo, RS. 2013.
- GASPARELO, S.D.R. Mercado para pets na cidade do Natal e o comportamento do consumidor. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (**Tese de conclusão de curso de Administração**). Natal, RN. 2013.
- GAZZANA, C.; SCHMIDT, B. Novas configurações familiares e vínculo com animais de estimação em uma perspectiva de família multiespécie. **III Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG**. Caxias do Sul – RS, de 15 a 17 set. de 2015.
- HENZEL, A. Enriquecimento ambiental para animais domésticos: conceitos e aplicações. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 43, n. 7, p. 321–330, 2014.
- KRAMER, C. K., MEHMOOD, S., SUEN, R. S. (2019). Association of dog ownership with survival: A systematic review and meta-analysis. **Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes**, 12(10), e005554. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUT.119.005554>

org/10.1161/CIRCOUTCOMES.119.005554

LAULE, G. Environmental enrichment for companion animals. **Journal of Veterinary Behavior**, v. 1, n. 1, p. 15–22, 2003.

MANZIONE, M. C. L. de S. Análise das percepções da cadeia de alimentos para cães e gatos relativas a indicadores de performance de inovação. 2021. **Dissertação** (Mestrado em Agronegócio e Desenvolvimento) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Engenharia, Tupã, 2021.

MASELLO, P. de F. M. Análise da Qualidade do Serviço sob a ótica do cliente e bem-estar animal em sítios para cães. Instituto Universitário de Lisboa. **Dissertação**. (Mestrado em Gestão de Serviço e da Tecnologia). Lisboa. 2019.

MOURA, L. O crescimento do mercado pet no Brasil e oportunidades de negócios. **Revista Brasileira de Administração**, v. 18, n. 2, p. 102–117, 2016.

NAZARO, A. R.; JAINES, V. I. Análise da opinião da população sobre a importância do adestramento canino. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação-REASE**. São Paulo, v.9. n. 05. mai. 2023.

NEVES, A. Consumidor de produtos premium para pets: perfil e comportamento. **Revista de Marketing e Negócios**, v. 5, n. 1, p. 33–47, 2013.

SILVERMAN, M. N., LASS-HENNEMANN, J., & KIRSCHBAUM, C. (2021). Human–animal interaction and health: Balance, harmony, and well-being. **Frontiers in Psychology**, 12, 667973. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.667973>

SOUSA, F. Práticas de enriquecimento ambiental em hotéis e creches para cães: estudo em cidades do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. **Revista de Ciência Animal**, v. 12, n. 4, p. 210–225, 2022.

STUBBS, B., PATCHAY, S., SOUNDY, A., SCHOFIELD, P. Dog ownership and human health: A systematic review and meta-analysis. **BMJ**, 367, l5445. 2020. <https://doi.org/10.1136/bmj.l5445>



9

 10.29327/5663877.1-9

SAÚDE E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: A PERCEPÇÃO DE ALUNOS DA REDE PÚBLICA A RESPEITO DE HÁBITOS E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

HEALTH AND NUTRITION: PUBLIC SCHOOL STUDENTS' PERCEPTIONS OF HEALTHY EATING HABITS

Gabriel da Silva Behenck¹

Poliana Oliveira Cardoso²

Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati³

Jaomara Nascimento da Silva³

1 Agrônomo, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, Maranhão

2 Bacharel em Gestão de Cooperativas, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, Maranhão

3 Agrônoma, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, Maranhão

Resumo

O consumo de alimentos ultraprocessados tem se intensificado entre jovens, refletindo diretamente no aumento de doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, hipertensão e dislipidemia. Nesse cenário, este capítulo tem o objetivo de compreender os hábitos alimentares de alunos da rede pública, a fim de estimular reflexões críticas sobre saúde e alimentação. A pesquisa foi realizada com 49 estudantes do Centro de Ensino Lúcia Chaves, em São Luís (MA), por meio da aplicação de questionário estruturado. A análise dos dados, com base em estatística descritiva, revelou que, embora a maioria dos alunos realize ao menos três refeições por dia, ainda há casos de baixa frequência alimentar e substituição de refeições por fast-foods. Quanto ao consumo de frutas e verduras, parte significativa relatou ingestão ocasional, abaixo das recomendações da Organização Mundial da Saúde. Por outro lado, a maioria reconhece a influência da alimentação na qualidade de vida e demonstra interesse em aprender sobre práticas alimentares adequadas. Os resultados apontam para a necessidade de estratégias pedagógicas interdisciplinares, como hortas escolares, que possam fortalecer a educação alimentar e nutricional, ampliando o acesso a alimentos in natura e contribuindo para a formação de jovens críticos e conscientes de suas escolhas.

Palavras-chave: Alimentação saudável, Alunos, Escola pública, Hábitos alimentares.

Abstract

The consumption of ultra-processed foods has intensified among young people, directly contributing to the increase of non-communicable chronic diseases such as obesity, hypertension, and dyslipidemia. In this context, this chapter aims to understand the eating habits of public-school students in order to encourage critical reflections on health and nutrition. The study was conducted with 49 students from *Centro de Ensino Lúcia Chaves*, in São Luís (MA), through the application of a structured questionnaire. Data analysis, based on descriptive statistics, revealed that although most students reported having at least three meals a day, there are still cases of low meal frequency and substitution of meals with fast food. Regarding fruit and vegetable consumption, a significant portion reported occasional intake, below the recommendations of the World Health Organization. On the other hand, most students recognized the influence of diet on quality of life and showed interest in learning about healthy eating practices. The results highlight the need for interdisciplinary pedagogical strategies, such as school gardens, to strengthen food and nutrition education, expand access to fresh foods, and contribute to the development of critical and conscious young individuals regarding their food choices.

Keywords: Healthy eating, Students, Public school, Eating habit.

1. INTRODUÇÃO

No contexto atual, os alimentos ultraprocessados e as redes de fast-food estão cada vez mais presentes no cotidiano dos indivíduos, favorecendo a incidência de doenças como obesidade e comorbidades, especialmente entre o público jovem. De acordo com o Ministério da Saúde (2019), pesquisas nacionais e internacionais confirmam a relação entre o consumo de ultraprocessados e o aumento de obesidade, hipertensão, dislipidemia, síndrome metabólica, entre outras doenças crônicas. Diante dessa realidade, o ambiente escolar torna-se um espaço privilegiado para investigar os hábitos alimentares dos alunos e discutir práticas que incentivem escolhas mais conscientes. Portanto, é fundamental compreender quais as percepções, motivações e práticas dos alunos a respeito deste tema. Assim, este capítulo, deriva de um trabalho de conclusão de curso e insere-se no contexto da implementação de uma horta pedagógica no ambiente escolar, do Projeto de Extensão “Horta Pedagógica como Instrumento de Educação Ambiental nas Escolas”, aprovado no edital Mais Extensão 2024/2026 da Pró - Reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis da Universidade Estadual do Maranhão. O foco deste capítulo recai sobre a fase inicial de diagnóstico e investigação dos hábitos alimentares dos alunos, buscando compreender como se articulam as percepções sobre saúde e boa alimentação, a fim de promover um olhar crítico e consciente sobre a alimentação saudável.

2. REFERENCIAL TEORICO

A alimentação de jovens é fortemente influenciada de acordo com o padrão familiar, considerada esta, como primeiro núcleo de integração social do ser humano. Portanto, a adequação da alimentação nos primeiros anos de vida depende do padrão e da disponibilidade alimentar da família. Mais tarde, a influência de outros grupos sociais (creche, clubes, escolas etc.) e da publicidade na área de alimentos, se apresentam de forma mais frequentemente significativa (Accioly, 2009).

De acordo com Oliveira (2022) a classificação NOVA, considera o nível de processamento dos alimentos, que agrupa os alimentos em quatro grupos: alimentos *in natura* ou minimamente processados; ingredientes culinários processados; alimentos processados; e alimentos ultraprocessados (AUP), o Quadro 1, mostra cada grupo.

Neste sentido, vale ressaltar que segundo o WHO (2018) as frutas, legumes e verduras (FLV), grãos e cereais integrais e sementes oleaginosas promovem benefícios essenciais para o desenvolvimento e proteção da saúde. Assim, o estudo de Romeiro (2021), aponta para uma associação entre o consumo de FLV e a redução do risco de ocorrência e mortalidade por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e aumento da expectativa de vida.

Nesse contexto, autores como Baena (2015), Hill *et al.* (2020) e Liu (2013), mostram que os principais benefícios relacionados ao consumo de FLV são provenientes da presença de substâncias como vitaminas, fibras, minerais, compostos fenólicos (ácidos fenólicos e flavonoides, que são associados à prevenção de DCNT e preservação da função cognitiva), carotenoides (com função antioxidante e de proteção celular), os fitosteróis (atua na redução da absorção do colesterol dietético), alcaloides (imunizante), e os compostos organossulfurados (agem na redução da agregação plaquetária e melhora da saúde cardiovascular).

Alimentos in natura ou minimamente processados (grupo 1)
Partes comestíveis de plantas, animais ou fungos, sem a aplicação de processos ou alimentos naturais alterados por processamento mínimo, tendo como exemplos desse grupo as frutas frescas, vegetais, grãos, leite, legumes, carne.
Ingredientes culinários processados (grupo 2)
São substâncias extraídas do grupo 1, tais como as gorduras, óleos, açúcares e amidos ou da natureza, como o sal, utilizado para preparar, temperar e cozinhar os alimentos.
Alimentos processados (grupo 3)
São formulações de ingredientes derivados de alimentos acompanhado de substâncias alimentícias, tais como açúcar, proteína e derivados de óleo (por exemplo, xarope de milho com alto teor de frutose, maltodextrina, isolados de proteína, óleo hidrogenado) e aditivos cosméticos (cores, sabores, intensificadores de sabor, emulsificantes, espessantes e adoçantes artificiais), para obter um produto final mais palatável.
Alimentos ultraprocessados (grupo 4)
Refrigerantes, alimentos açucarados ou salgados; chocolate, confeitaria; pães embalados; sorvete; cereais do café da manhã, margarinas, bolos e misturas para bolos, bolachas (biscoitos), pizzas pré-preparados, pastelaria, tortas e pratos de massas e; salsichas, 'nuggets' e 'sticks' de aves e peixes, hambúrgueres e outros produtos cárneos reconstituídos; noodles, sopas e sobremesas instantâneas em pó e embalada etc.

Quadro 1. Classificação NOVA dos alimentos

Fonte: Adaptado de Oliveira, 2022.

Louzada *et al.* (2021) afirmam que os alimentos ultraprocessados são considerados convenientes, práticos e portáteis, sendo produzidos a fim de possibilitar o seu consumo em qualquer lugar. São vendidos como lanches, bebidas ou pratos prontos ou semiprontos para consumo. Além disso, os pesquisadores ressaltam que os alimentos ultraprocessados são associados a modos de comer que induzem ao consumo excessivo e ingestão de calorias, que são utilizados no intuito de substituir refeições feitas na hora, compostas por alimentos in natura ou minimamente processados. Segundo o trabalho de Forde *et al.* (2020), as pessoas expostas ao consumo de alimentos ultraprocessados realizaram as refeições em uma velocidade 50% superior as pessoas que consomem alimentos não ultraprocessados, desse modo os autores apresentaram esse fator como um importante mecanismo para demonstrar as diferenças no consumo energético.

Desse modo, os alimentos ultraprocessados induzem altas respostas glicêmicas e apresentam baixo potencial de saciedade, tendo como ingredientes, sobretudo açúcares e gorduras e aditivos, com a adoção de técnicas de processamento que envolvem a destruição da matriz alimentar e da retirada de água. Cabe mencionar que esses processos contribuem para que o conteúdo nutricional não seja transmitido com precisão ao cérebro, prejudicando os sistemas de controle da saciedade. Os aditivos como espessantes, corantes e adoçantes artificiais, são produtos associados com alterações metabólicas, com a ocorrência de distúrbios na homeostase da microbiota intestinal (Louzada *et al.*, 2021).

Os compostos químicos formados durante os processos de produção ou liberados



dos materiais das embalagens dos alimentos ultraprocessados também são considerados fatores que justificam a associação entre o consumo destes alimentos e a ocorrência de doenças. Nesse contexto, merece destaque substâncias como acrilamida, a acroleína e a nitrosamina, contaminantes presentes nos alimentos processados que passam por processos térmicos, sendo associadas a um maior risco de doenças cardiovasculares, neoplasia e resistência insulínica (Louzada *et al.*, 2021).

Além disso, Louzada *et al.* (2021) citam o bisfenol A, caracterizado como um químico industrial utilizado em algumas embalagens plásticas de alimentos ultraprocessados afeta as vias celulares ligadas à homeostase do peso e da glicose, tendo a sua ingestão associada a um risco maior de obesidade e a uma série de doenças crônicas. Além disso, os autores apresentam os resultados de estudos recentes realizados com dados da população estadunidense analisada na National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) e evidenciaram que o consumo de alimentos ultraprocessados está relacionada à maior concentração urinária de substâncias como bisfenóis, ftalatos e organofosfatos, todos desreguladores endócrinos usados em embalagens plásticas industriais. Os resultados deste trabalho levam em consideração, que o consumo de alimentos ultraprocessados têm aumentado nas últimas décadas em diversos países, potencializado por mudanças recentes no sistema alimentar, que de tal maneira acarreta o aumento de pessoas com sobrepeso.

Nos últimos anos, segundo Rocha e Facina (2017), o Brasil apresentou um aumento nas taxas de sobrepeso e obesidade entre crianças e adolescentes. Fato, que está diretamente associado aos hábitos alimentares adquiridos no período de desenvolvimento corporal e cognitivo, o que pode consequentemente resultar no desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis caso os maus hábitos alimentares permaneçam até a fase adulta.

Conforme os resultados do trabalho de Luesse *et al.* (2019), o consumo de alimentos ultraprocessados, com baixa quantidade de micronutrientes e ricos em calorias, estão disponíveis para rápido consumo, preferidos por crianças e jovens, principalmente pelo fator de serem alimentos mais palatáveis. Além disso, a pesquisa desses autores mostra que os alimentos ultraprocessados possuem uma quantidade maior de açúcar, gordura e sal do que os minimamente processados, categoria que inclui frutas, vegetais, leguminosas, grãos, entre outros. Os autores afirmam ainda que o aumento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), como diabetes tipo 2, hipertensão e doenças cardiovasculares, vem tornando-se uma preocupação em escala global significativa nos últimos anos. De acordo com o estudo de Kuhn e Merheb (2021), esses problemas de saúde estão fortemente relacionados aos maus hábitos alimentares da população, especialmente ao aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, que são ricos em açúcares, gorduras saturadas e sódio, mas pobres em nutrientes essenciais.

O estudo de Lee *et al.* (2024), sobre a influência do consumo de alimentos ultraprocessados em crianças e adolescentes obesos, está baseado na avaliação de 149 jovens com faixa etária de 8 e 17 anos. Conforme os resultados desse trabalho, os indivíduos que consumiam mais alimentos ultraprocessados apresentavam maiores níveis de resistência à insulina e um risco maior de doença hepática associadas ao metabolismo (MASLD). Assim, os dados sugerem tanto que o alto consumo de ultraprocessados pode intensificar os problemas de saúde, quanto a necessidade de reduzir o consumo desses alimentos a fim de proporcionar a saúde de crianças e adolescentes com obesidade.

Segundo a estimativa do Atlas Mundial da Obesidade (2024), os dados mostram que até 2035, mais de 750 milhões de crianças e adolescentes na faixa etária de 5 e 19 anos estarão com sobrepeso e obesidade. O resultado evidencia que duas em cada cinco crianças

e adolescentes no mundo enfrentarão essa situação, sobretudo em países de renda média. O aumento do Índice de Massa Corporal (IMC) nessas crianças intensifica o risco de desenvolver doenças crônicas desde a infância.

Segundo a World Obesity Federation (2024), as projeções apontam que no ano de 2035, cerca de 68 milhões de crianças poderão ter hipertensão arterial, 27 milhões poderão desenvolver hiperglicemia e 76 milhões poderão ter baixos níveis de colesterol HDL, todos associados ao alto IMC.

De acordo com Ribeiro (2024), os hábitos alimentares formados na infância e adolescência normalmente continuam na vida adulta dos indivíduos, consequentemente ocasionando anos de exposição aos problemas oriundos do consumo de alimentos ultraprocessados. Beserra *et al.* (2020), analisaram estudos que evidenciam o efeito negativo do consumo de ultraprocessados no perfil lipídico de crianças e adolescentes, tendo como resultados que o consumo desses alimentos está relacionado ao aumento do LDL, do colesterol total e dos triglicerídeos, bem como da diminuição do HDL. Desse modo, os autores deixam evidente a importância de intervenções, como a educação alimentar, para reduzir a ingestão desses alimentos.

Os maus hábitos alimentares na infância e juventude estão diretamente ligados ao desenvolvimento de diversos problemas crônicos de saúde ao longo da vida. E é confirmado que o consumo de alimentos ultraprocessados em detrimento dos minimamente processados são um dos responsáveis pela epidemia de obesidade que nos dias atuais acometem todo o mundo (Favarin, 2024). Santos *et al.* (2021) afirmam que hábitos de consumo do indivíduo são respostas da memória ao marketing e as alternativas disponíveis no dia a dia, ao qual são atitudes que se agravam pelas demandas que surgem no decorrer do tempo disponível. Para Mattos *et al.* (2010), entre um dos fatores que fortemente influenciam os hábitos alimentares das pessoas está a mídia, que age tanto de forma negativa como positiva, fato esse que pode promover uma alimentação saudável ou que são extremamente prejudiciais à saúde.

Cantuária (2024), firma que a promoção da saúde na escola envolve uma série de ações com o propósito de informar, educar e sensibilizar os alunos para a adoção de hábitos saudáveis. Tornando-se um pilar dessa abordagem, a conscientização sobre a importância da alimentação balanceada, da prática de atividades físicas regulares e da prevenção de doenças. Além do mais, a escola deve proporcionar espaço seguro e acolhedor, capaz de identificar e agir precocemente em situações de risco à saúde dos estudantes.

2. METODOLOGIA

A primeira etapa dos procedimentos metodológicos adotados consistiu em uma pesquisa bibliográfica abordando temas como saúde e alimentação saudável. Assim, foram consultadas bases de dados científicas, além de artigos, livros, periódicos relevantes e outras fontes confiáveis para identificar estudos e teorias que fundamentem o trabalho. Na segunda etapa, foi elaborado um questionário, contendo perguntas objetivas e discursivas que abordam as percepções e o envolvimento dos alunos a respeito das temáticas. Antes da aplicação do questionário, foi realizada uma aproximação de campo com a finalidade de explicar à direção da escola os objetivos e métodos da pesquisa, além de também ser distribuído um Termo de Consentimento, assinado pelos pais dos estudantes, autorizando as ações do projeto e coleta de informações.

A aplicação do questionário ocorreu no bairro da Vila Esperança localizada em uma

área periurbana, que recebe muitos estudantes da zona rural de São Luís. A área escolhida é o distrito Vila Esperança, que de acordo com Santana (2022), é composto por 103 bairros, sendo 07 bairros urbanos e 96 bairros rurais, localizado na região sul da ilha de São Luís, entre a área industrial e zona rural, ao lado da BR 135, ocupando uma área de 297 hectares possuindo 2.300 famílias com aproximadamente 10 mil habitantes. A aplicação do questionário foi realizada com uma amostra de 49 alunos, ocorreu no dia 15 de abril de 2025, de forma presencial. Essa etapa, de aplicação do instrumento de coleta de dados ocorreu de forma coletiva, e houve inicialmente, uma apresentação do questionário e do objetivo, bem como esclarecimento de dúvidas e explicação sobre todas as questões presentes no questionário de forma detalhada para possibilitar a melhor compreensão por parte dos participantes da pesquisa.

A análise dos dados foi realizada por meio de estatísticas descritivas, buscando identificar tendências, padrões e relações entre as variáveis investigadas. Todos os procedimentos adotados respeitaram os princípios éticos da pesquisa científica, garantindo a confidencialidade dos participantes e o uso responsável das informações obtidas. No tratamento de dados, a análise descritiva possibilita aferir a frequência de respostas, com posterior agrupamento dos dados por categorias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A figura 1 mostra o perfil etário e o grau de formação dos alunos. Nota-se que do universo de 49 estudantes, a predominância está na faixa de idade dos 15 anos, alunos que cursam o 1º ano do ensino médio. Participaram também da pesquisa, estudantes do 9º ano do ensino fundamental e do 2º ano do ensino médio, com faixas de idade que variam de 14 a 17 anos. Monteiro *et al.* (2019), apresentam um entendimento de que a diferença de idade dos estudantes em diferentes níveis escolar pode influenciar em sua tomada de decisão e percepção alimentar, no qual alunos do ensino fundamental geralmente sofrem maior influência familiar e estudantes de maior idade no ensino médio optam por sua autonomia nas escolhas alimentares.

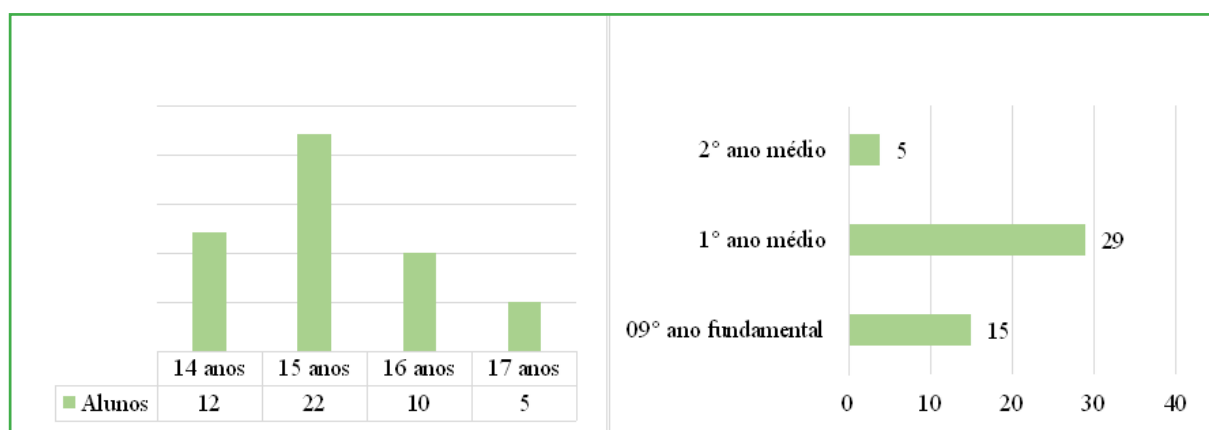


Figura 1. Perfil etário e grau de formação dos alunos entrevistados

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Do total dos entrevistados, 36 indivíduos afirmam possuírem três refeições ao dia. No entanto, dos 49 jovens, 13 possuem uma alimentação inferior a três refeições, dos quais três (03) afirmaram alimentar-se apenas uma vez ao dia. Vale destacar que a Escola Centro de Ensino Lúcia Chaves, acolhe alunos de diversos bairros próximos, incluindo bairros situados dentro da zona rural da cidade de São Luís. Entendendo que parte de uma boa

alimentação está na ingestão de frutas e verduras, perguntou-se sobre o consumo desses vegetais. 32 estudantes disseram que consomem frutas e verduras durante a semana, 12 consomem diariamente, e 5 afirmaram que consomem raramente ou nunca consomem tais alimentos (Figura 2).

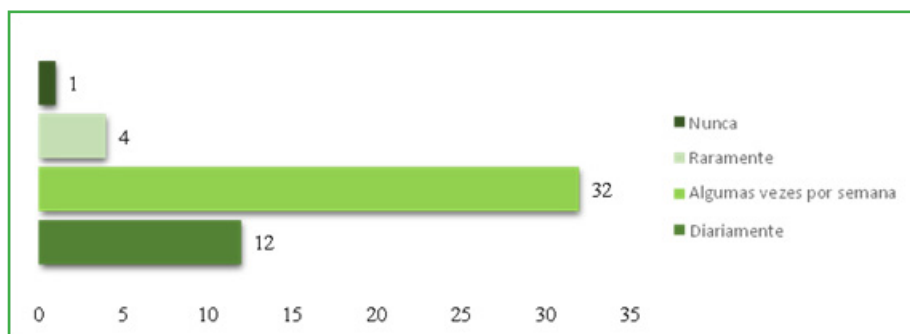


Figura 2. Frequência de consumo de frutas e verduras

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Coelho *et al.* (2016), explicam que durante todas as fases da vida, principalmente na juventude e adolescência, é primordial ter acesso contínuo aos alimentos em qualidades e quantidades adequadamente suficientes a fim de proporcionar o desenvolvimento e crescimento do ser humano de maneira adequado. No entanto, segundo Barufaldi (2015), o período de juventude é marcado por intensas mudanças sob influências de familiares, amigos, regras sociais, culturais e os hábitos adquiridos nesse período podem ser perpetuados durante a vida adulta.

De acordo com os resultados presentes no trabalho de Romeiro (2021), o consumo de frutas, legumes e verduras, tem a quantidade recomendada atendida por poucos brasileiros, tendo uma situação mais crítica entre os adolescentes, indivíduos com baixa escolaridade. A autora salienta também que poucos produtos se destacam no que diz respeito ao consumo de frutas, verduras e legumes, mesmo com a grande diversidade de produtos disponível no país. Diante disso, deixa claro a necessidade de inserção de estratégias que não se restrinjam a disseminação de informações relacionadas a práticas alimentares adequadas, como também objetivam aumentar o acesso financeiro à produtos tidos como essenciais para uma dieta saudável.

No que se refere à definição e categorização da frequência do consumo de frutas, verduras e legumes para uma vez ao dia, não exprime um comportamento de fato saudável, uma vez que a Organização Mundial da Saúde (OMS) orienta a ingestão diária de, no mínimo, 400 gramas de frutas, verduras e legumes, que corresponde, aproximadamente, ao consumo diário de cinco porções desses alimentos. A pirâmide alimentar mostra um consumo diário de três porções, enquanto o Ministério da Saúde, representado pelo Guia Alimentar para a população brasileira, recomenda que alimentos in natura constituam a base de sua alimentação. Portanto, fica evidente, a existência de diferentes formas de recomendações do consumo destes alimentos, mas a finalidade, similar, já que estão baseadas na proteção e a manutenção da saúde da população.

No que se refere ao contexto nacional, os resultados obtidos nos estudos de Painil e Kirsten (2021), demonstram valores baixos de percentuais de estudantes de Florianópolis (SC), Caruaru (PE) e Sergipe, que consomem a quantidade recomendada de frutas, verduras e legumes diariamente. Tal resultado está atrelado à mudança de comportamento alimentar dos adolescentes e a sua relação com o consumo de alimentos ultraprocessados.

Os dados desta pesquisa apontam que embora exista um consumo regular por maio-

ria das pessoas entrevistadas (Figuras 3), em sua maioria afirmam possuir um consumo ocasional de alimentos ultraprocessados, e 16 respostas apontam um consumo frequente.

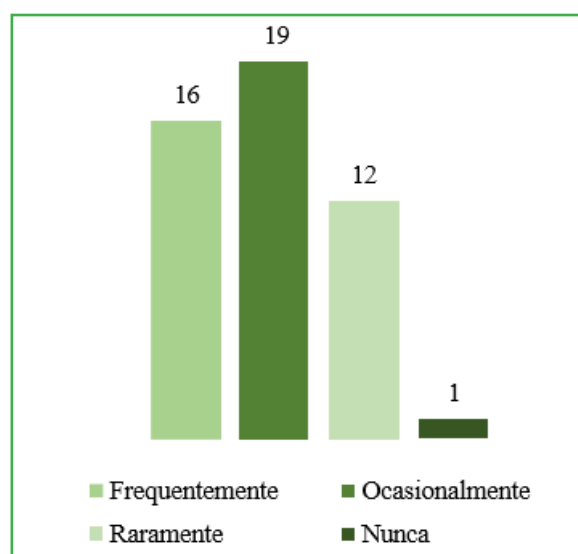


Figura 3. Consumo de alimentos ultraprocessados

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Os dados apontam também que 37 alunos, já substituíram uma refeição, seja ela café da manhã, almoço ou jantar, por uma opção às vezes consideradas mais rápida, prática ou degustativa, no caso dos lanches de fast food, caracterizados por alimentos hiper palatáveis e com altos teores de gorduras e conservantes. E ao serem questionados a respeito da influência da alimentação na saúde humana, 38 estudantes afirmaram que existe influência na qualidade de vida de acordo com a maneira como nos alimentamos. No entanto, 8 dos mesmos, afirmaram *não saber* e 3 alunos não sabem se *a alimentação influencia na saúde*, ressaltando a importância da adoção de ensino e educação sobre nutrição e alimentação saudável para jovens com o intuito de fomentar o desenvolvimento de novos e bons hábitos alimentares benéficos à saúde. Além disso, 40 estudantes, afirmaram possuir incentivos alimentares saudáveis em casa.

A história da alimentação, segundo Coelho (2016), demonstra a maneira como as mudanças no cotidiano e forma de vida podem influenciar jovens e adultos a respeito de alimentos consumidos e a maneira como são preparados. Com a modernidade, essas mudanças podem facilitar o acesso aos itens de consumo e ao poder aquisitivo de compra das famílias, de forma com que os hábitos e costumes alimentares sejam alterados como explicam Eno, Luna e Lima (2015). Diante do exposto, promover e ensinar hábitos alimentares benéficos à saúde no ambiente escolar é fundamental para a formação de jovens com comportamentos saudáveis.

Para complementar a discussão, é importante apresentar o ponto de vista de Schmitz (2008), que defende o fato de a escola ser o ambiente mais propício a inserção de programas de educação em saúde em larga escala. No que se refere aos programas de educação nutricional é necessário basear a execução das atividades em processos ativos, lúdicos e interativos, capazes de promover a mudanças de atitudes e das práticas alimentares.

Assim, o educador atua como um facilitador, com a adoção de diversas estratégias de ensino, no intuito de contribuir na alimentação das crianças. O autor afirma que essa posição exige do educador conhecimentos e habilidades a respeito da promoção da alimentação saudável, que pode ser construídos de forma transversal na escola, com sustentabilidade das ações de maneira efetiva que não se restringe a sala de aula (Schmitz, 2008).

Nesse sentido, com o decorrer dos anos, os jovens desde os primeiros anos de vida têm recebido uma maior oferta de alimentos ultraprocessados, sendo eles caracterizados por elevadas quantidades de açúcar e sal, gorduras saturadas e gorduras trans, baixos índices de carboidratos complexos e fibras, além de alimentos como biscoitos, embutidos, enlatados, refrigerantes e de refeições prontas (Corrêa *et al.*, 2020). Para além da alimentação inadequada relacionada ao alto consumo de alimentos industrializados de alta densidade calórica, consequentemente ocorre o baixo consumo de legumes, frutas e verduras (Santos *et al.*, 2021).

Quando questionados a respeito se já aprenderam sobre alimentação saudável em sala de aula, 35 alunos afirmaram positivamente e 14 revelam nunca terem aprendido sobre a temática. Diante do exposto, vale ressaltar que segundo Conceição *et al.* (2022), a educação alimentar adequada é um processo que depende de uma associação de fatores como conhecimento na área de alimentação saudável, estratégias pedagógicas e ações interdisciplinares, bem como parceria entre escola, pais e profissionais da saúde. Segundo essa autora, a escola tem potencial de adotar estratégias voltadas para a educação alimentar e nutricional dos alunos da educação infantil, promover espaços de discussões e viabilizar aos alunos conhecerem e consumirem alimentos mais saudáveis e diversos, que sofrem menos influência do circuito da propaganda e dos alimentos industrializados.

Nesse sentido, de maneira geral, ao considerar os participantes desta pesquisa, diferentes entendimentos sobre alimentação saudável foram mencionados no qual, todos os entrevistados falaram sobre o tema utilizando diferentes termos como mostra a Figura 4.



Figura 4. Nuvem de palavras sobre os conceitos de alimentação saudável segundo os participantes

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Demonstrando que apesar de alguns não terem recebido a educação sobre hortas pedagógicas ou hábitos alimentares saudáveis, distinguem um alimento saudável de um não saudável.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que os alunos possuem consciência do que é uma alimentação saudável, mas ainda mantêm práticas alimentares que incluem o consumo excessivo de fast food e a ingestão insuficiente de frutas e verduras. Apesar disso, demonstraram interesse em aprender mais sobre alimentação saudável, o que reforça o papel estratégi-

co da escola como espaço de formação crítica e cidadã. Ficou evidente que a escola não deve apenas transmitir conteúdos, mas também promover experiências que auxiliem os jovens a desenvolverem atitudes analíticas e responsáveis em relação às suas escolhas alimentares. Nesse sentido, a integração de hortas pedagógicas ao cotidiano escolar apresenta-se como um caminho viável e transformador, pois aproxima os alunos do cultivo de alimentos, estimula práticas sustentáveis e favorece a aprendizagem interdisciplinar. Como desdobramento prático, destaca-se a importância de inserir a alimentação saudável e o uso da horta no currículo escolar de forma interdisciplinar, além de promover oficinas e rodas de conversa que incentivem a reflexão crítica sobre o consumo de ultraprocessados, a leitura de rótulos e a elaboração de cardápios saudáveis. Também é necessário envolver a comunidade escolar e as famílias, fortalecendo o vínculo entre escola e comunidade, ampliando a prática de hábitos saudáveis no ambiente doméstico. Por fim, a articulação das ações escolares com políticas públicas, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), pode consolidar um espaço de aprendizagem e prática que una teoria e vivência, reforçando o compromisso da escola na formação de jovens críticos, conscientes e comprometidos com a promoção da saúde e da sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

- ACCIOLY, E. A escola como promotora da alimentação saudável. **Ciência em tela**, v. 2, n. 2, p. 1-9, 2009.
- BAENA, R. C. Muito além dos nutrientes: o papel dos fitoquímicos nos alimentos integrais. **Diagn Tratamen-**
to, v. 20, n. 1, p. 17-21, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Saúde Brasil 2018: uma análise de situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas**. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2019.
- BESERRA, J. B. et al. Crianças e adolescentes que consomem alimentos ultraprocessados possuem pior perfil lipídico? Uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 12, p. 4979–4989, dez. 2020.
- BARUFALDI, L. A. et al. Café da manhã: vinculado a consumo e comportamentos alimentares em adolescentes. **Adolesc. Saúde (Online)**, p. 7-16, 2015.
- COELHO, D.E.P.; BÓGUS, C.M. Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores. **Saúde e sociedade**, v. 25, p. 761-770, 2016.
- CANTUÁRIA, D.F.G. A Saúde na Escola: Uma Continuidade Necessária. **Revista Científica FESA**, [S. l.], v. 3, n. 18, p. 48–64, 2024.
- CONCEIÇÃO, E.M.S.M.; SILVA, J.P.; AGRIPINO, J.L.S.; PFINGSTAG, K.F.F.; FERREIRA, M.D.; LIMA, R.K.C. Hábitos Alimentares Saudáveis na Educação Infantil. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 8, n. 1, 2022.
- FORDE, C.G.; MARS, M.; GRAAF, K. de. Ultra-processing or oral processing? A role for energy density and eating rate in moderating energy intake from processed foods. **Curr Dev Nutr**, 2020.
- ENO, E. G. DE J; LUNA, R. R DE; LIMA, R. A. Horta na escola: Incentivo ao cultivo e a interação com o meio ambiente. **Revista eletrônica ingestão, educação e tecnologia ambiental**. Santa Maria, v.19, n.1, p.248-253, 2015.
- HILL, C. R. et al. Fruit and vegetable knowledge and intake within an Australian population: The ausdiab study. **Nutrients**, v. 12, n. 12, p. 1–17, 2020.
- LEE, G.Y. et al. Association between ultraprocessed food consumption and metabolic disorders in children and adolescents with obesity. **Nutrients**, v. 16, n. 20, p. 3524, 2024.
- LIMA, J.P. Implantação de hortas escolares com tecnologias agroecológicas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agroecologia) – **Instituto Federal da Paraíba**, Sousa, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/4200>. Acesso em: 27 mai. 2025.
- LIU, R. H. Health-promoting components of fruits and vegetables in the diet. **Advances in Nutrition**, v. 4, n. 3, p. 384S, 2013.

LOUZADA, M.L.C.; COSTA, C.S.; SOUZA, T.N.; CRUZ, G.L.; LEVY, R.B.; MONTEIRO, C.A. Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo. **Caderno Saúde Pública**, 2021.

LUESSE, H. B.; et al. In defense of food curriculum: a mixed methods outcome evaluation in afterschool. **Health Education & Behavior**, v. 46, n. 4, p. 612-625, 2019.

MATTOS, M. C. et al. Influência de propagandas de alimentos nas escolhas alimentares de crianças e adolescentes. **Psicologia: teoria e prática**, São Paulo, v. 12, n. 3, 2010.

OLIVEIRA, P.G. **Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde materno- infantil: Revisão Sistemática**. 2022. Dissertação (Mestrado em Nutrição) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Natal, RN, 2022.

RIBEIRO, J.C. **FATORES E IMPACTOS DO CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS NA SAÚDE INFANTIL: revisão narrativa**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição). **Universidade La Salle- Unilasalle**, Canoas, 2024.

RIGHI, E.; et al. Os caminhos para uma Educação Ambiental com hortas escolares: um estudo de caso em Caxias do Sul (RS). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 19, n. 3, p. 25-43, 2024.

ROCHA, A.S.; FACINA, V.B. Professores da rede municipal de ensino e o conhecimento sobre o papel da escola na formação dos hábitos alimentares dos escolares. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 23, p. 691-706, 2017.

ROMEIRO, A.C.T. **Qualidade da dieta de brasileiros segundo consumo de frutas, legumes, verduras e alimentos ultraprocessados: Inquérito Nacional de Alimentação 2017-2018**. Tese (Doutorado em Alimentação, Nutrição e Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde, Centro de Educação e Humanidades, Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Nutrição, Rio de Janeiro, 2021.

SANTOS, B.D.S. et al. “A influência da mídia nos hábitos alimentares de crianças e adolescentes”. **Brazilian Journal of Health Review**, vol. 4, n. 6, 2021.

SCHMITZ, B.A.S.; et al. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. **Caderno Saúde Pública**, v. 24, Rio de Janeiro, 2008.

WHO. Healthy diet fact sheet. **Geneva (Switzerland): World Health Organization**: 2018. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/healthy-diet-factsheet394> . Acesso em: 27 mai 2025.

World Obesity Federation. **Atlas Mundial da Obesidade 2024**. World Obesity Federation, traduzido por Instituto Cordial. Relatório, 2024.



10

 **10.29327/5663877.1-10**

A DINÂMICA DO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO DA MESORREGIÃO LESTE MARANHENSE

*THE DYNAMICS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE EAST
MARANHENSE MESOREGION*

Rafael Viana Silva¹

Uelson Serra Garcia²

Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati³

Stalys Ferreira Rocha⁴

1 Engenheiro Agrônomo, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís- MA

2 Prof. Dr. em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Departamento de Economia Rural/Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

3 Profa. Dra. em Desenvolvimento Rural, Departamento de Economia Rural/Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

4 Prof. Dr. em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Departamento de Economia Rural/Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

Resumo

Mediante a expansão da cultura da soja na Mesorregião Leste Maranhense, torna-se relevante verificar em que medida essa cultura impulsiona o desenvolvimento dos municípios que a compõem. O objetivo deste trabalho consistiu em identificar os principais fatores que caracterizam o desenvolvimento dos municípios da Mesorregião Leste Maranhense. A pesquisa foi realizada com base em dados secundários obtidos em diferentes fontes, tais como institutos de pesquisa, organizações produtivas, secretarias municipais de agricultura, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC). Foram consideradas cinco dimensões, e como método estatístico utilizou-se uma análise multivariada. Os resultados evidenciaram que, a mesorregião Leste Maranhense é constituída por uma população jovem, com baixos níveis educacionais e uma economia sustentada pelos serviços administrativos e pelo comércio, além da reduzida participação da agropecuária e da indústria.

Palavras-chave: Desenvolvimento Regional. Maranhão. Agricultura. Soja

Abstract

Given the expansion of soybean cultivation in the East of the Maranhense Mesoregion, it is relevant to examine the extent to which this crop drives the development of the municipalities that comprise it. The objective of this study was to identify the main factors that characterize the development of the municipalities of the East Maranhense Mesoregion. The research was based on secondary data obtained from different sources, such as research institutes, productive organizations, municipal departments of agriculture, the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), and the Maranhense Institute of Socioeconomic and Cartographic Studies (IMESC). Five dimensions were taken into account, and a multivariate analysis was employed as the statistical method. The findings revealed that the Eastern of the Maranhão state mesoregion is characterized by a predominantly young population, low levels of educational attainment, and an economy primarily sustained by administrative services and commerce, with only limited contributions from agriculture and industry.

Keywords: Regional Development. Maranhão. Agriculture. Soybean

1. INTRODUÇÃO

A agropecuária se consolida como um importante setor da economia maranhense, contribuindo significativamente para o crescimento econômico do estado. No entanto, ao longo do tempo, diferentes culturas agrícolas foram priorizadas conforme a conjuntura econômica vigente e a capacidade produtiva do estado, principalmente por se tratar de produtos voltados para a exportação, o que acaba nortear as políticas de implementação dessas cadeias produtivas.

Em vista disso, significativos investimentos têm sido realizados com o objetivo de fortalecer as cadeias produtivas de maior interesse econômico, a exemplo da soja, que tem se expandido cada vez mais para diferentes regiões do Maranhão, diante da demanda crescente. Segundo Lemos (2015), o processo de expansão da soja no Maranhão foi favorecido pelo vazio de políticas públicas e pela falta de estímulos à produção familiar, além da ausência de zoneamento. De acordo com o autor, esses fatores contribuíram para a expansão da soja em direção à região leste do estado. É possível observar que a característica produtiva de uma região pode dinamizar ou desfavorecer o seu processo de crescimento.

Considera-se que a atividade econômica se relaciona ao processo de abastecimento de bens e serviços necessários para satisfazer às necessidades humanas, tanto individuais quanto coletivas. O crescimento econômico de uma indústria, país ou região aumenta a oferta de tais bens e serviços, o que, em geral, traz aumento da renda e do consumo. Vale ressaltar que os termos crescimento e desenvolvimento econômico, muitas vezes usados como sinônimos, aqui serão entendidos, respectivamente, como crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e melhorias na qualidade de vida da sociedade (infraestrutura, saúde, educação etc.).

Outro ponto a ser destacado é o fato de que as regiões não conseguem se desenvolver de forma igual e, por isso, existe, em escala global, a divisão entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos — fenômeno que também se repete dentro de um país e, até mesmo, dentro de um estado. Essa diferença no nível de desenvolvimento ocasiona desigualdades regionais, em que as regiões mais ricas tendem a atrair mais investimentos, enquanto as regiões mais pobres os perdem (Myrdal, 1965). Essa capacidade de atração fortalece os empreendimentos locais e dinamiza a economia.

O desenvolvimento regional trata de um fenômeno que envolve uma série de transformações tecnológicas, sociais, distributivas e econômicas, abrangendo um conjunto de indicadores demográficos, econômicos, sociais e ambientais. Logo, é um conceito complexo, multissetorial e fundamental para uma análise mais aprofundada das relações existentes entre as atividades econômicas, decisões políticas, crescimento e desenvolvimento de uma região. Segundo Kuznets (1959), as dificuldades inerentes à mensuração do crescimento decorrem da disponibilidade limitada de dados empíricos, e as desigualdades nas condicionantes sociais e institucionais de cada região dificultam a realização de comparações. Sendo assim, trabalhos que permitam uma análise mais detalhada das características da dinâmica econômica de uma região tornam-se essenciais no processo de planejamento estratégico.

No Brasil, as diferenças regionais são significativas e, ao longo do tempo, as políticas públicas têm buscado amenizar as desigualdades. No Maranhão, a partir do final da década de 1970, o governo lançou alguns projetos para impulsionar a economia local e desenvolver o estado. Entre esses, destaca-se a introdução da cultura da soja na região sul-maranhense, atividade que rapidamente se expandiu para outras regiões, como a Mesorregião

Leste, na Microrregião de Chapadinha. Segundo Ottati (2013), a justificativa do governo para a instalação dos projetos foi transformar economicamente o estado por meio da implantação de um polo exportador e proporcionar a inclusão social e o desenvolvimento regional via geração de emprego e renda.

Diante da expansão da agropecuária, liderada pela cultura da soja na Mesorregião do Leste Maranhense, torna-se de grande relevância verificar a dinâmica socioeconômica regional e as atividades que impulsionam o desenvolvimento dos municípios que fazem parte dessa região. Portanto, este trabalho tem como objetivo identificar os principais fatores que caracterizam o desenvolvimento dos municípios da Mesorregião Leste Maranhense.

O trabalho está organizado, além desta introdução, em mais quatro seções. A segunda trata do desenvolvimento e da dinâmica regional da soja no Leste Maranhense; a terceira apresenta o procedimento metodológico; na quarta seção estão os resultados e a discussão; e, por fim, a quinta seção contém as considerações finais.

2. O DESENVOLVIMENTO E A DINÂMICA REGIONAL DA SOJA NO LESTE MARANHENSE

As Teorias do Desenvolvimento Regional são de inspiração Keynesiana, inseridas na análise macroeconômica e trazem como elemento comum a existência de uma atividade econômica líder que propaga seu dinamismo para os demais setores da economia, gerando o crescimento (Bellingieri, 2017). Para Fochezatto (2010), o desenvolvimento econômico é um processo evolutivo que ocorre a partir das transformações estruturais dos setores da economia. Ele parte de uma economia com base no setor primário, cujas transformações provocam um crescimento relativamente maior no setor secundário e, mais tarde, no setor terciário. Para o autor, as mudanças são provocadas por alterações na demanda doméstica de produtos, por novas tecnologias de produção e por novos fluxos comerciais com o exterior. Por outro lado, essas transformações não ocorrem por igual nos espaços econômicos regionais, podendo variar em intensidade, ritmo e direção por diversas razões.

Quanto ao capital tecnológico, esse é um dos fatores essenciais ao incremento da produtividade, sendo que a sua acumulação depende das estratégias individuais de investimento dos agentes e da capacidade, em âmbito regional, de adaptar conhecimento e tecnologia. Nesse sentido, existe uma complexa relação entre os agentes produtivos e as várias instituições ao longo da cadeia produtiva regional (Vieira Filho *et al.*, 2005). Nesse contexto, o tema da inovação tecnológica na agricultura vem sendo tratado na literatura econômica, primordialmente no debate sobre o desenvolvimento econômico, com destaque dado aos problemas dos países periféricos (Silveira, 2016). A discussão é mais extensa quando se inclui questões da renda dos pequenos agricultores, da segurança alimentar e da sustentabilidade ambiental.

Para Vieira Filho e Fishlow (2017) a inovação induzida apoiada nas transformações locais e nas mudanças institucionais foi essencial para o Brasil se tornar um dos maiores exportadores de alimentos do mundo. Contudo, o sucesso recente da agricultura brasileira não foi suficiente para desenvolver todas as regiões e diminuir as desigualdades produtivas. Nas últimas décadas o setor agrícola brasileiro tem sofrido significativas mudanças, o que o levou a um processo de modernização intensiva, maior progresso tecnológico e alta produtividade. Mesmo diante desses avanços existem produtores que combinam baixo conteúdo tecnológico com baixa produtividade. Vieira Filho e Fishlow (2017), afirmam que nas regiões mais atrasadas a agricultura é mais desigual, embora também se observe o desenvolvimento dual, ou seja, a coexistência de setores modernos e atrasados no mesmo

espaço econômico.

No Maranhão essa dualidade é observada nas mais diferentes regiões, mesmo em regiões onde o crescimento econômico tem sido proveniente do setor agropecuário. No Leste Maranhense a sojicultura tem ganhado espaço e se expandido como uma das principais atividades produtivas. Quanto ao processo de expansão do cultivo da soja no cerrado maranhense, mais especificamente na região de Balsas, se dá a partir de 1978, após ter ocorrido nos estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste do País por agricultores provenientes do Sul do Brasil (Gaspar, 2010 *apud* Botelho, 2017). A partir dos anos 2000, a produção de soja no Leste Maranhense, em especial na microrregião de Chapadinha, avança em diferentes municípios, tendo como fatores de atração a sua proximidade em relação ao Porto do Itaqui, a possibilidade de escoamento da produção agrícola através da BR 222 e a crescente liberação de crédito rural (Carneiro, 2008; Gaspar, 2010). Mais recentemente em 2015, junta-se a esses incentivos, a inauguração do Terminal de Grãos do Maranhão (TEGRAM). Todos os investimentos no agronegócio maranhense têm se refletido na maior participação das regiões produtoras de soja e pecuária bovina no PIB agropecuário.

Botelho (2017), destaca que a expansão da soja no Leste Maranhense se deu, segundo o presidente da Associação dos Produtores Agrícolas do Cerrado Leste Maranhense (APACEL), devido à construção, pela Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), de uma estrutura para armazenamento e exportação de soja pelo Porto de Itaqui, uma vez que a região possui uma localização privilegiada, distante apenas 250 quilômetros do local de escoamento e contando com a rodovia BR-222 para o transporte da produção de grãos. Nessa região a microrregião de Chapadinha é considerada a maior produtora de soja e, dentre os nove municípios que formam a microrregião, destacam-se os municípios de Anapurus, Brejo, Buriti e Mata Roma.

Conforme ressaltam Buainain e Souza Filho (2004), o potencial do agronegócio, é incontestável e os seus efeitos perante o desenvolvimento do setor contribuem para o crescimento de uma região. Na visão de Binotto, Siqueira e Nakayama (2009), o agronegócio é um segmento que além de movimentar um país serve de base para as mudanças econômicas a nível mundial, trazendo benefícios local, regional e até internacionalmente. Com relação a importância socioeconômica da soja para o Brasil, na visão de Hirakuri e Lazzarotto (2014) ela está relacionada ao movimento de um grande número de agentes e organizações ligados aos mais diversos setores socioeconômicos.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

3.1 Caracterização do local de estudo

A Mesorregião Leste Maranhense está localizada na porção oriental do Estado de Maranhão, na divisa com o Estado do Piauí, segundo o Anuário do Maranhão (IMESC, 2010), possui uma área de 70.606,230 km², e está a uma distância de 112,21 km da capital maranhense (Figura 1). Atualmente, a mesorregião Leste Maranhense é constituída por seis microrregiões: Chapadas do Alto Itapecuru, Caxias, Codó, Chapadinha, Baixo Parnaíba Maranhense e Coelho Neto, estas três últimas fazem parte do nosso estudo, possui população total de 1.352.919 habitantes (IBGE, 2010), divididos em 44 municípios.

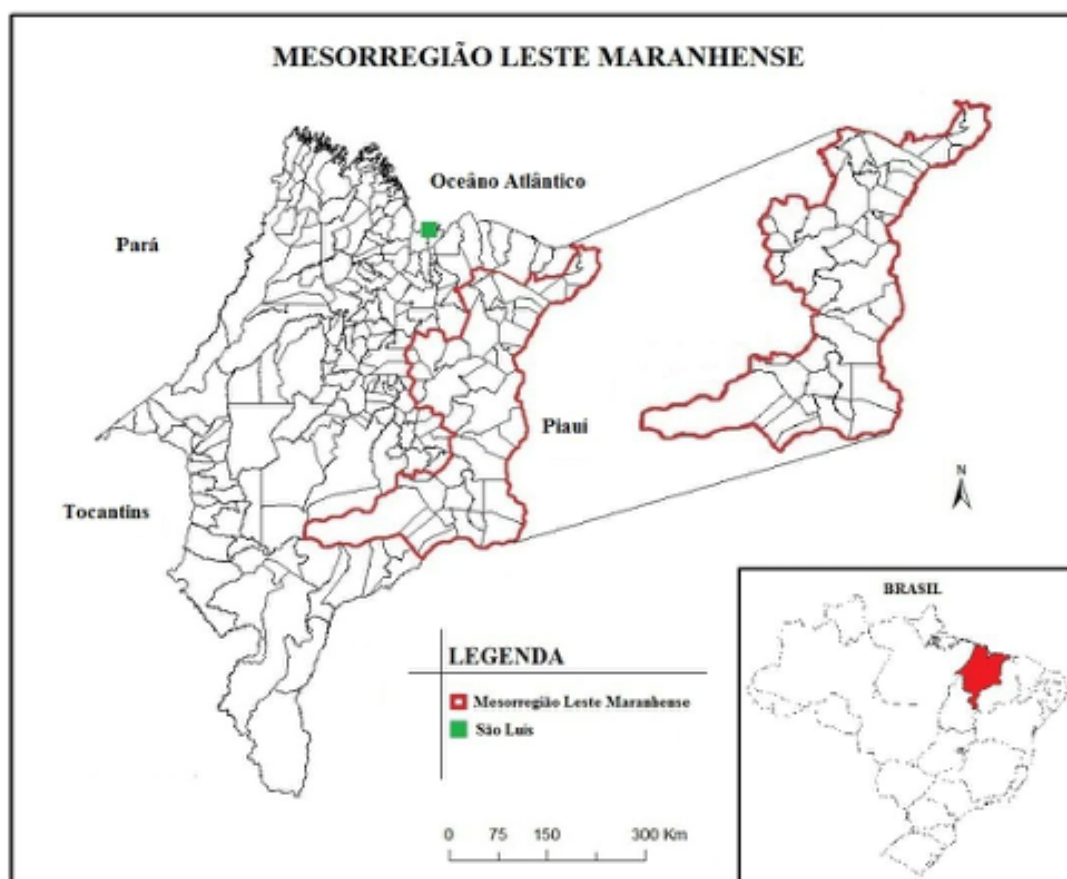


Figura 1. Mapa de Localização da Mesorregião Leste Maranhense

Fonte: Adaptado de Botelho (2012, IBGE, 2010)

3.2 Técnicas de coleta, fonte dos dados e variáveis

Este trabalho foi realizado a partir da utilização de dados secundários obtidos através da pesquisa bibliográfica com informações sobre os indicadores de desenvolvimento e crescimento econômico oriundos de fontes como organizações produtivas, Secretarias Municipais de Agricultura, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão (AGED) e Agência Estadual de Pesquisa Agropecuária e de Extensão Rural do Maranhão (AGERP).

Portanto, foram consideradas cinco dimensões compostas por 50 variáveis, sendo elas, aa) **dimensão econômica:** PIB do município e IFDM emprego e renda; b) **dimensão saúde:** IFDM saúde; c) **dimensão demográfica:** População residente total; População Urbana (%); População Rural (%); Razão de sexo (%); população de homens (%); população de mulheres (%); densidade demográfica (habitantes por km²) e; População com 60 anos ou mais (%); d) **dimensão educação e lazer:** Pessoas de 15 anos ou mais de idade que não sabem ler e escrever, total e respectivas taxas de analfabetismo; Pessoas que frequentavam escola ou creche da rede pública (creche, pré-escolar, classe de alfabetização, alfabetização de jovens e adultos, fundamental, médio, superior e especialização); Pessoas que frequentavam escola ou creche da rede particular (creche, pré-escolar, classe de alfabetização, alfabetização de jovens e adultos, fundamental, médio, superior e especialização) e; IFDM educação, e) **dimensão produtiva agropecuária:** número de estabelecimentos agropecuários; área de estabelecimentos agropecuários; produtividade da terra na agricultura – soja (número de estabelecimentos agropecuários, quantidade produzida nas lavouras temporárias, área

colhida nas lavouras temporárias); produtividade da terra na agricultura – milho (número de estabelecimentos agropecuários, quantidade produzida nas lavouras temporárias, área colhida nas lavouras temporárias); tratores; semeadeiras; colheitadeiras; adubadeiras e/ou distribuidoras de calcário; preparo de solo (número de estabelecimentos agropecuários que utilizam sistema de preparo de solo, número de estabelecimentos agropecuários que utilizam cultivo mínimo, número de estabelecimentos agropecuários que utilizam cultivo convencional, número de estabelecimentos agropecuários que utilizam plantio direto na palha) e uso de adubação.

Diante das variáveis extraídas dos bancos de dados que compõem as dimensões citadas, ocorreu o processo de seleção conforme a definição e os critérios do modelo matemático escolhido. A escolha de cada dimensão resultou da necessidade de analisar a dinâmica de desenvolvimento da mesorregião Leste Maranhense.

3.2 O modelo multivariado

A análise fatorial é uma técnica multivariada usada quando utilizamos uma grande quantidade de variáveis para analisar um determinado fenômeno, como por exemplo, o desenvolvimento de uma região. Quanto maior o número de variáveis, maior é a tendência de correlação entre elas, assim, a análise fatorial é uma técnica de interdependência e tem por objetivo encontrar uma forma de concentrar a informação contida em variáveis originais em um conjunto menor de variáveis estatísticas fortemente inter-relacionadas, denominadas de fatores (Hair Jr. *et al.*, 2009).

A partir do conjunto de variáveis utilizando a técnica de análise fatorial, valeu-se do método de componente principal para a extração dos fatores e da rotação ortogonal Varimax. A técnica de análise de componentes principais (ACP) objetiva explicar a estrutura de variância e covariância de um vetor aleatório por meio de construção de combinações lineares das variáveis originais (Mingoti, 2005). A utilização da ACP faz com que haja uma redução da dimensionalidade dos dados multivariados, o que permite a sua visualização e subsequente análise, tornando mais administrável (Lattin *et al.*, 2011). Por sua vez, o objetivo principal da rotação dos fatores é minimizar o número de variáveis que possuem altas cargas fatoriais em determinado fator, redistribuindo as cargas para fatores que inicialmente apresentam menores percentuais de variância compartilhada por todas as variáveis originais, o que simplifica a interpretação (Fávero; Belfiore, 2017). O Varimax é um método de rotação ortogonal que maximiza a soma de variâncias de cargas da matriz fatorial (Hair Jr. *et al.*, 2009). O modelo matemático da análise fatorial é demonstrado por Mingoti (2005), da seguinte forma (Equação 1):

$$Z_p = l_{p1} + F_1 + l_{p2}F_2 + \dots + l_{pm}F_m + \epsilon_p \quad (1)$$

Esse modelo é construído a partir da matriz de correlação em que linearmente são correlacionadas as variáveis padronizadas e os fatores comuns, sendo que Z_p ($i=1,2, \dots, p$) são variáveis originais padronizadas relacionadas linearmente com as novas variáveis aleatórias F_j , $j = 1, 2, \dots, m$, as quais constituem fatores comuns não identificados; l_{ij} são coeficientes que representam as cargas fatoriais; ϵ_i , $i = 1,2,\dots$, são os erros aleatórios e correspondem aos erros de medida e à variação de Z_i . Para a realização das análises foi utilizado o *software* estatístico SPSS v.22.0.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Extração dos fatores

Inicialmente a pesquisa valeu-se de um banco de dados composto por 50 variáveis de diferentes dimensões. Por meio dos critérios do modelo foram selecionadas 27 variáveis que constituem os 5 fatores determinantes da análise. Para o processo de extração dos fatores foram realizados os testes de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e o teste de esfericidade de *Bartlett* com o objetivo de verificar a adequação da análise fatorial.

O teste KMO fornece a proporção de variância comum a todas as variáveis na amostra em análise, variando de 0 a 1, quanto mais próximo de 1, mais consistente torna-se o uso da análise fatorial, enquanto valores próximos de 0 indicam baixa correlação entre as variáveis e revela a inadequação do uso do modelo (Fávero; Belfiore, 2017). Como resultado, verifica-se que o KMO foi de 0,697, considerado um resultado adequado para o modelo (Tabela 1) (Kaiser, 1974). O teste de esfericidade de *Bartlett* apresentou o valor de 1874,351, significativo a 1% de probabilidade, o que permitiu rejeitar a hipótese nula que assegura que a matriz de correlação é uma matriz identidade. Assim, a utilização da análise fatorial mostrou-se adequada para a amostra em estudo.

A regra de Kaiser estabelece que apenas fatores com autovalores maiores que 1 sejam considerados relevantes, enquanto valores inferiores são descartados (Hair Jr. *et al.*, 2009). Esse mecanismo de seleção utiliza a matriz de correlação que contém a variância total e mantém as combinações lineares que podem explicar a variância de uma variável original (Mingoti, 2005).

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,697
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1874,351
	df	351
	Sig.	0,000

Tabela 1. Resultado do Teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e do teste de esfericidade de Bartlett.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Considerando o número inicial de variáveis e os critérios para a determinação dos fatores, foram extraídos 5 determinantes que sintetizam as características do conjunto das 27 variáveis selecionadas. O critério utiliza os autovalores e leva em consideração os valores maiores que 1, os quais constituem a estrutura das variáveis. O primeiro fator possui o autovalor de 10,95 e variância explicada de 27,75%, ou seja, esse é o percentual da variância compartilhada para a formação do primeiro fator que, *a priori*, é um valor significativo para um único fator. Logo em seguida, estão os fatores F2, F3, F4 e F5 com autovalores de 3,90, 3,21, 1,79 e 1,26 e percentuais de 27,75%, 22,48%, 13,06%, 9,86% e 5,05%, respectivamente, que compartilham a variância para seus respectivos fatores. Contudo, a variância acumulada com os cinco fatores corresponde a 78,21%.

Fatores	Autovalores	Variância (%)	Variância acumulada (%)
Fator 1	10,95	27,75	27,75
Fator 2	3,90	22,48	50,24
Fator 3	3,21	13,06	63,29
Fator 4	1,79	9,86	73,16
Fator 5	1,26	5,05	78,21

Tabela 2. Autovalor, porcentagem de variância e variância acumulada.

Fonte: Resultados da pesquisa, 2021.



No processo de extração dos fatores, por meio do método dos componentes principais, ocorre inicialmente uma desorganização das variáveis, o que dificulta, em certa medida, a interpretação dos fatores. Por essa razão, utilizou-se o método Varimax de rotação ortogonal, uma técnica bastante eficiente que tem como característica a maximização das cargas de cada variável em determinado fator (Fávero; Belfiore, 2017).

4.2 Caracterização dos fatores

A comunalidade evidencia a participação da variância de cada variável que compõe o modelo e que contribui para a formação de um determinado fator (Tabela 3). Para Hair Júnior et al. (2009), a comunalidade deve ser igual ou superior a 0,5, e, por essa razão, foram consideradas apenas as variáveis que atenderam a esse critério. Desse modo, todos os valores identificados asseguram que a variabilidade das variáveis foi absorvida e caracterizada pelo respectivo fator. Para a interpretação das cargas fatoriais, adotou-se o entendimento de Hair Júnior et al. (2009), que estabelece valores mínimos entre $\pm 0,30$ e $\pm 0,40$ para interpretação; cargas acima de $\pm 0,50$ como significativas; e cargas a partir de $\pm 0,70$ como bem estruturadas.

Após a determinação dos fatores, cada um foi nomeado de acordo com as características das variáveis que apresentaram as maiores cargas fatoriais. Dessa forma, obteve-se a seguinte nomenclatura: Fator 1 – estabelecimentos agropecuários, PIB municipal e população total; Fator 2 – uso de adubação, população urbana e analfabetismo; Fator 3 – produtividade agrícola, características de cultivo e densidade demográfica; Fator 4 – população por gênero/idade e IFDM educação; Fator 5 – IFDM emprego & renda.

Código	Variáveis	Cargas fatoriais					Comunalidade
		F1	F2	F3	F4	F5	
V1	Quantidade de estabelecimentos agropecuários (Unid.)	0,90	0,03	0,20	-0,07	0,25	0,91
V2	Área dos estabelecimentos agropecuários (ha)	0,57	0,07	0,62	0,11	0,21	0,77
V3	Estabelecimentos agropecuários com lavoura temporária de milho (Unid.)	0,88	-0,05	0,30	0,01	0,07	0,86
V4	Quantidade produzida nas lavouras temporárias de milho (ton)	-0,17	0,47	0,63	-0,27	-0,01	0,72
V5	Área colhida nas lavouras temporárias de milho (ha)	0,51	0,13	0,76	0,02	0,05	0,85
V6	Quantidade de Tratores	0,18	0,52	0,53	0,00	0,05	0,58
V7	Estabelecimentos agropecuários que utilizaram sistema de preparo do solo (Unid.)	0,35	0,16	0,58	0,23	0,13	0,56
V8	Estabelecimentos agropecuários que utilizaram cultivo mínimo (Unid.)	0,16	0,00	0,67	-0,04	-0,37	0,62
V9	Uso de adubação	0,49	0,52	-0,02	-0,27	0,02	0,58
V10	Não utilização de adubo	0,89	-0,04	0,27	-0,02	0,20	0,90
V11	PIB municipal	0,84	0,40	-0,05	0,20	-0,08	0,92
V12	IFDM Emprego e renda	0,12	0,10	0,03	-0,07	0,79	0,66
V13	Número de habitantes	0,90	0,31	0,01	0,21	-0,05	0,96

V14	População Urbana (%)	0,23	0,53	-0,19	0,45	0,34	0,69
V15	Participação feminina (%)	0,47	0,45	-0,01	0,60	0,21	0,83
V16	Participação Relativa entre homens e mulheres (%)	-0,46	-0,45	0,01	-0,60	-0,22	0,82
V17	Densidade demográfica (hab./km ²)	0,46	0,43	-0,59	0,08	-0,13	0,76
V18	População de idosos (≥ 60 anos) (%)	-0,24	0,15	0,44	0,59	0,06	0,62
V19	Proporção de Analfabetos (≥15 anos)	-0,22	-0,94	-0,04	-0,06	-0,02	0,93
V20	Taxa de Analfabetismo da População de 15 a 24 anos (%)	-0,07	-0,79	-0,01	-0,26	0,03	0,69
V21	Taxa de Analfabetismo da População de 25 a 39 anos (%)	-0,24	-0,89	-0,05	-0,20	-0,04	0,89
V22	Taxa de Analfabetismo da População de 40 a 59 anos (%)	-0,16	-0,89	-0,19	-0,19	-0,03	0,88
V23	Taxa de Analfabetismo da População de 60 anos ou mais (%)	-0,05	-0,82	-0,30	-0,16	-0,11	0,80
V24	População no Ensino Fundamental da Rede Pública (Unid.)	0,92	0,27	0,01	0,20	-0,05	0,96
V25	População no Ensino Médio da Rede Pública (Unid.)	0,87	0,39	-0,04	0,18	-0,10	0,95
V26	IFDM Saúde	0,26	0,08	-0,23	0,72	-0,26	0,71
V27	IFDM Educação	-0,07	0,35	0,37	0,56	-0,31	0,68

Tabela 3. Cargas Fatoriais e Comunalidades.

Fonte: Resultados da pesquisa, 2021.

O Fator 1 foi constituído por sete variáveis, sendo elas: V1 – Quantidade de estabelecimentos agropecuários; V3 – Estabelecimentos agropecuários com lavoura temporária de milho; V10 – Não utilização de adubo; V11 – PIB municipal; V13 – Número de habitantes; V24 – População no Ensino Fundamental da rede pública (unid.); e V25 – População no Ensino Médio da rede pública (unid.). Essas variáveis refletem as condições do meio rural, tanto em relação às características dos estabelecimentos agropecuários quanto ao acesso à educação. Verifica-se que, nos municípios que apresentam os maiores PIBs, a população dispõe de maior acesso ao ensino público. Em outras palavras, a dinâmica econômica local tem repercutido positivamente na qualificação da população. Dados de 2018 do Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE) demonstraram que a região Leste do Maranhão, composta por 44 municípios, respondeu por 12,2% do PIB estadual em 2015, além de gerar 11,2% dos empregos, o que totalizou, no período, 78.237 postos de trabalho.

Conforme dados do IBGE, os três municípios da mesorregião com os maiores PIBs são Timon, Caxias e Codó. Por outro lado, o município de Nova Iorque apresenta o menor PIB da região. Quanto ao número de estabelecimentos agropecuários, a região apresenta um total de 58.389 unidades, sendo que os municípios de Codó (4.757), Chapadinha (4.301) e Caxias (3.836) detêm o maior quantitativo, enquanto o município de Nova Iorque (138) apresenta a menor quantidade. Esses dados confirmam a aptidão agrícola da região, principalmente para a produção de grãos. O número de estabelecimentos agropecuários voltados para culturas temporárias, especialmente a produção de milho, equivale a 42.247 unidades. Essa atividade está presente em todos os municípios da mesorregião, com destaque para Codó (3.329), Caxias (3.209) e Chapadinha (3.069).

A produção de grãos tem avançado no Leste Maranhense e, diante desse avanço,

são necessárias ações que promovam o desenvolvimento territorial local, privilegiando a sustentabilidade e o uso racional dos recursos naturais. A baixa utilização de adubação nas culturas evidencia o uso ineficiente do potencial produtivo da região, o que poderia ser potencializado com o manejo adequado da adubação nas lavouras temporárias, contribuindo, assim, para o aumento da produtividade e, conseqüentemente, para um maior efeito poupa-terra.

Ao analisar as variáveis do Fator 1, verifica-se que os municípios de maior destaque na região Leste Maranhense são Timon, Caxias, Codó e Chapadinha. Embora a sojicultura não seja a principal atividade econômica desses municípios, ela tem avançado, sobretudo na microrregião de Chapadinha, evidenciando o seu processo de expansão na região.

O segundo fator, denominado Uso de adubação, população urbana e analfabetismo, é composto pelas variáveis: V9 – Uso de adubação; V14 – População urbana (%); V19 – Proporção de analfabetos (≥ 15 anos); V20 – Taxa de analfabetismo da população de 15 a 24 anos (%); V21 – Taxa de analfabetismo da população de 25 a 39 anos (%); V22 – Taxa de analfabetismo da população de 40 a 59 anos (%); e V23 – Taxa de analfabetismo da população de 60 anos ou mais (%). Dentre as taxas de analfabetismo, as mais elevadas concentram-se nas faixas etárias de 40 a 59 anos e de 60 anos ou mais, cujas médias são de 45,5% e 67,4%, respectivamente. Entre pessoas de 15 anos ou mais, a média entre os municípios é de 31,4%, enquanto, entre a população de 15 a 24 anos, a média é de 9,0%. No conjunto dos municípios da mesorregião Leste, Timon apresentou as menores taxas em comparação à média regional: 17,3% na população de 15 anos ou mais; 3,9% na de 15 a 24 anos; 11,0% na de 25 a 39 anos; e 50,8% na de 60 anos ou mais.

Diante desses dados, constata-se que o analfabetismo na região está diretamente associado à idade: quanto mais avançada a faixa etária, maior a proporção de analfabetismo. No que se refere às características populacionais dos municípios da mesorregião, observa-se a predominância da população urbana em relação à rural. Dos 44 municípios que compõem a Mesorregião Leste Maranhense, 25 apresentaram maior proporção de população urbana, 18 tiveram população predominantemente rural e apenas o município de Belágua apresentou distribuição proporcional entre meio urbano e rural.

Em relação à variável referente ao uso de adubação, quando comparada ao Fator 1 — que evidencia grande quantidade de propriedades que não utilizam esse insumo —, infere-se que a pequena parcela de estabelecimentos que realizam adubação corresponde, em sua maioria, àqueles voltados para o cultivo da soja. Isso demonstra que o nível tecnológico da mesorregião está fortemente associado a essa cultura.

Constituído pelas variáveis V2 – Área dos estabelecimentos agropecuários; V4 – Quantidade produzida nas lavouras temporárias de milho; V5 – Área colhida nas lavouras temporárias de milho; V6 – Quantidade de tratores; V7 – Estabelecimentos agropecuários que utilizaram sistema de preparo do solo; V8 – Estabelecimentos agropecuários que utilizaram cultivo mínimo; e V17 – Densidade demográfica, o Fator 3 foi denominado Produtividade agrícola, características de cultivo e densidade demográfica. No que se refere à área dos estabelecimentos agropecuários da mesorregião, um total de 1.958.895 hectares está distribuído entre os municípios (IBGE, 2017), com destaque para Parnarama (167.829 ha), Codó (152.787 ha), Caxias (135.289 ha) e Chapadinha (131.594 ha).

De acordo com Santos et al. (2020), os dados do Censo de 2017 mostraram que, no que se refere à distribuição da área dos estabelecimentos agropecuários, ocorreu uma forte alteração no movimento de desconcentração da posse e da propriedade da terra, processo que teve início na década de 1980, no Estado do Maranhão. Esses autores atribuem a predominância dos pequenos estabelecimentos às particularidades da agricultura familiar no

estado, destacando, contudo, o processo de reforma agrária que também contribuiu para a formação dessas unidades produtivas.

A presença da variável referente à participação da produção de milho na mesorregião mostra que, além da cultura da soja, o milho se destaca como uma atividade desenvolvida tanto por agricultores familiares quanto por grandes produtores, alcançando 77.906 toneladas. O destino da produção é voltado principalmente à subsistência das famílias rurais — consumo próprio e alimentação animal —, embora parte seja destinada aos centros urbanos, na forma de “milho verde”, e outra parte às criações comerciais de suínos e aves. A soja, por sua vez, concentra a produção na microrregião de Chapadinha, tendo como principais municípios produtores Anapurus, Brejo, Buriti e Mata Roma. Conforme Presoti (2008), o crescimento e a expansão da produção de grãos na região ocorreram em função de fatores favoráveis, como o regime pluviométrico, o tipo de solo, as grandes extensões de terreno plano, a infraestrutura de escoamento (estradas) e a proximidade de um porto, o que facilita a exportação. Quanto ao manejo das culturas, embora o uso de tecnologias no campo esteja em expansão na mesorregião, o preparo do solo ainda não é uma prática habitual entre os agricultores familiares. Isso é constatado pelo baixo número de estabelecimentos que realizam o preparo do solo com maquinário. Em contrapartida, o uso do cultivo mínimo, especialmente entre os grandes produtores, tem ganhado cada vez mais espaço devido às vantagens que essa técnica oferece. Entre elas, destacam-se: a possibilidade de plantio em épocas chuvosas, permitindo a antecipação do cultivo em até alguns meses; a utilização mais intensa da área de plantio, já que o intervalo entre colheita e replantio é reduzido; a diminuição da erosão; a redução do uso de máquinas, implementos e combustível; o controle de plantas daninhas; além da criação de melhores condições para o solo.

O Fator 4 é representado por cinco variáveis: V15 - Participação feminina; V16 - Participação relativa entre homens e mulheres; V18 - População de idosos; V26 - IFDM Saúde; e V27 - IFDM Educação. Esse fator foi denominado População por gênero/idade e IFDM Educação, em consonância com as características das variáveis que o compõem. Observa-se que o grupo de variáveis apresenta correlação positiva entre a população feminina e o número de idosos, além de maior convergência com os índices de saúde e educação. Por outro lado, a participação relativa entre homens e mulheres é inversamente proporcional, ou seja, na mesorregião Leste do Maranhão, quanto maior o número de homens na população, mais baixos são os índices de saúde e educação e mais jovem é a população. Na região, a população masculina é predominante, representando 50,4% do total, sendo que, dos 44 municípios, apenas 14 apresentam maior proporção de mulheres.

Quanto ao IFDM Educação, a mesorregião apresentou, em média, resultados moderados entre os municípios, situando-se na faixa de 0,6 a 0,8. Os municípios que obtiveram os melhores índices foram Pastos Bons (0,7726), Timon (0,7226), Barão de Grajaú (0,7146) e Buriti Bravo (0,7126). Dentre esses, apenas Timon também se destaca em relação ao PIB.

O último fator, o F5, foi constituído por apenas uma variável, o IFDM Emprego & Renda, recebendo, portanto, a mesma denominação. Em relação a essa variável, os resultados da mesorregião situaram-se entre baixo e regular, correspondendo, respectivamente, às faixas de 0 a 0,4 e de 0,4 a 0,6. Esse cenário evidencia a necessidade de mecanismos que contribuam para a geração de empregos e para o aumento efetivo da renda da população. Contudo, para que haja crescimento sustentável da renda, torna-se essencial a participação articulada tanto do poder público quanto da iniciativa privada. Dados da RAIS (2018), referentes à participação dos vínculos ativos de emprego associados à remuneração média de cada setor, demonstraram que, em 2018, os principais empregadores da mesorregião foram os setores da administração pública, do comércio e de serviços (Tabela 4). Já o

setor agropecuário, embora tenha significativa relevância para a economia regional, apresenta baixa capacidade de absorção de mão de obra e oferece remuneração reduzida aos trabalhadores.

Setor Econômico	Vínculos ativos	Remuneração média nominal (R\$)
Administração Pública	42.563	1.866,18
Comercio	19.086	1.326,27
Serviços	9.537	1.733,76
Industria de Transformação	4.756	1.497,09
Agropecuária	2.094	1.480,31
Construção Civil	1.791	1.511,78
Serviços industriais	7.68	3.491,92
Extrativa Mineral	95	1.627,43

Tabela 4. Total de vínculos ativos e remuneração média nominal por setor econômico.

Fonte: Fonte: RAIS, 2018.

Nesse contexto, a mesorregião Leste Maranhense, mesmo apresentando grande potencial produtivo, especialmente com o avanço da cultura da soja, necessita de infraestrutura e investimentos que maximizem sua capacidade produtiva e dinamizem a economia local, de modo a promover geração de renda e melhoria na qualidade de vida da população.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da análise das dimensões revelaram que a mesorregião Leste Maranhense é formada por uma população considerada jovem, com baixos níveis educacionais e por uma economia sustentada, principalmente, pelos serviços administrativos e pelo comércio, enquanto a agropecuária e a indústria — setores estratégicos para a geração de emprego e renda — apresentam participação reduzida.

Os dados também evidenciam o baixo nível tecnológico da agricultura, exceto no cultivo da soja, o que demanda forte intervenção por meio de políticas públicas capazes de impulsionar tanto a produção familiar quanto a patronal, diante do grande potencial agropecuário da mesorregião. Ressalta-se ainda que, quando associada à agroindústria, a agropecuária mostra-se especialmente relevante para o desenvolvimento regional, sobretudo por seu aporte tecnológico.

Em relação ao PIB, os municípios que mais se destacaram foram Timon, Caxias e Codó. Já quanto ao número de estabelecimentos e à produção de milho, os maiores destaques foram Codó, Caxias e Chapadinha. Observa-se que os municípios da mesorregião ainda dependem, em sua maioria, do setor público, embora o setor agropecuário esteja em expansão — especialmente na microrregião de Chapadinha, que, ao longo do tempo, vem demonstrando grande potencial produtivo e conquistando espaço no cenário estadual, com a produção de soja crescendo a cada safra.

REFERÊNCIAS

BELLINGIERI, J. C. Teorias do desenvolvimento regional e local: uma revisão bibliográfica. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 2, n. 37, 2017.

- BINOTTO, E.; NAKAYAMA, M. K.; SIQUEIRA, E. S. A criação de conhecimento para a gestão de propriedades rurais no Brasil e na Austrália. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 51, p. 681-698, 2013.
- BOTELHO, A. C.; DINIZ, J. S. A produção da soja em territórios tradicionais da agricultura familiar na microrregião de Chapadinha – Maranhão. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 21., 2012. **Anais [...]**. 2012.
- BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H. M. Agricultura familiar e tecnologia no Brasil: características, desafios e obstáculos. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004, Cuiabá. **Anais [...]**. Cuiabá: SOBER, 2004.
- CARNEIRO, M. S. (org.). **A agricultura familiar da soja na região Sul e o monocultivo no Maranhão: duas faces do cultivo da soja no Brasil**. Rio de Janeiro: FASE, 2008.
- FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata**. São Paulo: Elsevier, 2017.
- FOCHEZATTO, A. **Desenvolvimento regional: novas abordagens para novos paradigmas produtivos**. In: FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. Três décadas de economia gaúcha: o ambiente regional. Porto Alegre: FEE, 2010.
- GASPAR, R. B. **O eldorado dos gaúchos: deslocamento de agricultores do Sul do país e seu estabelecimento no Leste Maranhense**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2010.
- HAIR JUNIOR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HIRAKURI, M. H.; LAZZAROTTO, J. J. **O agronegócio da soja nos contextos mundial e brasileiro**. Londrina: Embrapa Soja, 2014. (Documentos / Embrapa Soja, n. 349).
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo agropecuário 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.
- KAISER, H. F. An index of factorial simplicity. **Psychometrika**, v. 39, n. 1, p. 31-36, 1974.
- KUZNETS, S. **Aspectos Cuantitativos del Desarrollo Económico**. CEMLA. México, 1959.
- LATTIN, J.; CARROLL, J. D.; GREEN, P. E. **Análise de dados multivariados**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- LEMONS, J. J. S. Efeitos da expansão da soja na resiliência da agricultura familiar no Maranhão. **Revista de Política Agrícola**, v. 24, n. 2, p. 26-37, 2015.
- MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: UFMG, 2005.
- OTTATI, A. M. A. A. **As dinâmicas e as desigualdades regionais de desenvolvimento no estado do Maranhão**. 2013. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- PRESOTI, A. E. P. **Avaliação de impactos ambientais da sojicultura em um ecossistema aquático da microrregião de Chapadinha, MA**. 2008. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade em Ecossistemas) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2008.
- SANTOS, I. P.; CARNEIRO, M. S.; MATTOS, J. S.; FURTADO, C. A. Agricultura familiar no Maranhão: uma breve análise do Censo Agropecuário 2017. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 51, n. Supl. esp., p. 55-70, 2020.
- SILVEIRA, J. M. F. J. Competências organizacionais, trajetória tecnológica e aprendizado local na agricultura: o paradoxo de Prebisch. **Economia e Sociedade**, v. 25, p. 599-630, 2016.
- VIEIRA FILHO, J. E. R.; CAMPOS, A. C.; FERREIRA, C. M. C. Abordagem alternativa do crescimento agrícola: um modelo de dinâmica evolucionária. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 4, n. 2, p. 425-476, 2005.
- VIEIRA FILHO, J. E. R.; FISHLOW, A. **Agricultura e indústria no Brasil: inovação e competitividade**. Brasília: Ipea, 2017.



11

 10.29327/5663877.1-11

O PAPEL DO PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS (PAA) NA COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE AGRICULTURA FAMILIAR

*THE ROLE OF THE FOOD ACQUISITION PROGRAM (PAA) IN THE
MARKETING OF FAMILY FARMING PRODUCTION*

André Gustavo Carramilo Nascimento¹

Darley Rodrigues Da Silva¹

Isídio de Jesus Sá Júnior¹

Pedro Rodrigues Paes Leme¹

Myrella Katlhen da Cunha de Araujo²

Anna Christina Sanazário de Oliveira³

¹ Agronomia, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís – MA

² Doutorado em Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís – MA

³ Professora Adjunta I, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís – MA

Resumo

A agricultura familiar representa um setor estratégico para a segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável no Brasil, sendo responsável por expressiva parcela da produção de alimentos consumidos internamente. Nesse contexto, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), instituído pela Lei nº 10.696/2003, destaca-se como política pública essencial para o escoamento da produção e a geração de renda para pequenos produtores. Este estudo teve como objetivo analisar o papel do PAA na comercialização da produção da agricultura familiar, investigando sua efetividade, os benefícios socioeconômicos gerados e os principais desafios enfrentados na sua operacionalização. A metodologia utilizada foi uma pesquisa qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, baseada em revisão bibliográfica de artigos científicos, documentos legais e relatórios institucionais. Os resultados demonstram que o PAA contribui significativamente para o fortalecimento da agricultura familiar ao garantir mercado institucional, estimular práticas sustentáveis, promover inclusão produtiva e valorizar o trabalho no campo. Entretanto, o programa enfrenta entraves como burocracia, falta de infraestrutura, descontinuidade política e dificuldades de articulação entre os entes federativos. Conclui-se que, apesar dos desafios, o PAA se consolida como uma estratégia relevante de combate à insegurança alimentar e de dinamização da economia rural, sendo imprescindível o fortalecimento de sua base legal, a ampliação dos investimentos e a melhoria na gestão para assegurar sua sustentabilidade a longo prazo.

Palavras-chave: Alimentação saudável, Combate a fome, Comercialização, Políticas públicas, Segurança alimentar.

Abstract

Family farming is a strategic sector for food security and sustainable development in Brazil, being responsible for a significant portion of the food consumed domestically. In this context, the Food Acquisition Program (PAA), established by Law No. 10.696/2003, stands out as an essential public policy for the marketing of production and income generation for small farmers. This study aimed to analyze the role of the PAA in the commercialization of family farming production, investigating its effectiveness, the socioeconomic benefits generated, and the main operational challenges. The methodology was qualitative, exploratory, and descriptive, based on a literature review of scientific articles, legal documents, and institutional reports. The results show that the PAA significantly contributes to strengthening family farming by ensuring access to institutional markets, encouraging sustainable practices, promoting productive inclusion, and valuing rural labor. However, the program faces obstacles such as bureaucracy, lack of infrastructure, political discontinuity, and difficulties in coordination among governmental levels. It is concluded that, despite the challenges, the PAA is a relevant strategy to combat food insecurity and boost the rural economy. Strengthening its legal foundation, increasing public investment, and improving program management are essential to ensure its long-term sustainability.

Keywords: Healthy eating, Fighting hunger, Commercialization, Public policies, Food security.



1. INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é um dos principais pilares da produção de alimentos no Brasil, sendo responsável por grande parte do abastecimento interno e por promover a segurança alimentar nas comunidades locais. Para apoiar esse segmento, o Estado brasileiro instituiu políticas públicas que buscam promover o escoamento da produção e garantir renda aos pequenos agricultores. Dentre essas políticas, destaca-se o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), criado pela Lei nº 10.696/2003, que tem como finalidade comprar diretamente da agricultura familiar produtos destinados a instituições públicas e sociais, promovendo inclusão produtiva e fortalecimento da economia local.

Este estudo foca na análise do papel do PAA como instrumento de apoio à comercialização da produção da agricultura familiar, com ênfase na sua atuação enquanto política pública de incentivo à economia solidária, ao fortalecimento da segurança alimentar e ao escoamento da produção agrícola, considerando a realidade de pequenos produtores rurais em diferentes regiões do Brasil.

Apesar dos avanços promovidos pelo PAA na inclusão dos agricultores familiares no mercado institucional, ainda persistem desafios relacionados à logística, ao financiamento e à continuidade do programa. Diante disso, questiona-se: de que maneira o Programa de Aquisição de Alimentos tem contribuído para a consolidação de canais de comercialização sustentáveis e efetivos para a agricultura familiar? O programa tem cumprido seu papel de forma satisfatória na geração de renda e fortalecimento da produção local?

Os objetivos deste estudo são: analisar o papel do PAA na comercialização da produção da agricultura familiar; investigar como o programa contribui para o escoamento da produção, facilita o acesso a mercados institucionais e valoriza o trabalho no campo; avaliar os benefícios econômicos e sociais gerados aos agricultores participantes, como geração de renda, fortalecimento da economia local e inclusão produtiva; e, por fim, identificar os principais desafios enfrentados na operacionalização do programa, inclui entraves logísticos, burocráticos e financeiros que possam comprometer sua efetividade e sustentabilidade.

A relevância deste estudo se justifica pela importância da agricultura familiar na garantia da segurança alimentar e no desenvolvimento socioeconômico de comunidades rurais. Compreender o funcionamento e os resultados do PAA permite discutir alternativas para aprimorar as políticas públicas voltadas ao setor, contribuindo para a formulação de estratégias mais eficazes de comercialização e fortalecimento da produção local.

Dessa forma, o presente artigo está estruturado em quatro seções principais: a introdução, que contextualiza o tema e apresenta os objetivos; a metodologia, que descreve os procedimentos utilizados na condução da pesquisa; o desenvolvimento, que se divide em três eixos temáticos, contribuição do PAA para o escoamento da produção, desafios enfrentados em sua operacionalização e benefícios socioeconômicos para os agricultores; e, por fim, as considerações finais, que sintetizam os principais achados e indicam caminhos para o aprimoramento das políticas públicas voltadas à agricultura familiar.

2. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de cunho exploratório e descritivo, baseada em revisão bibliográfica. Foram selecionados artigos científicos, livros, docu-

mentos legais, teses, dissertações e relatórios técnicos publicados, prioritariamente, nos últimos quinze anos (2009 a 2024), que abordassem o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), a agricultura familiar, políticas públicas de segurança alimentar e os desafios operacionais enfrentados pelo programa.

A seleção dos materiais considerou como critério principal a relevância para os objetivos do estudo, com ênfase em publicações que tratam dos impactos socioeconômicos, mecanismos de comercialização, benefícios sociais e entraves estruturais do PAA. Foram priorizados estudos empíricos, análises institucionais e produções acadêmicas que contribuísem para uma compreensão crítica e abrangente do tema.

As bases de dados utilizadas para a busca bibliográfica foram: SciELO (Scientific Electronic Library Online), Google Scholar, Web of Science, Periódicos da CAPES, além de documentos e relatórios do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), do Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, e legislações disponíveis no site oficial do Planalto.

As palavras-chave e descritores utilizados nas buscas foram: Programa de Aquisição de Alimentos, PAA, Agricultura Familiar, Comercialização Agrícola, Segurança Alimentar, Políticas Públicas, e Desenvolvimento Rural Sustentável. Foram realizadas combinações booleanas com os operadores “AND” e “OR” para ampliar e refinar os resultados.

A análise do material coletado foi conduzida a partir de uma abordagem temática, conforme proposto por Bardin (2016), buscando identificar categorias emergentes relacionadas aos objetivos do estudo: contribuição do PAA para o escoamento da produção, benefícios econômicos e sociais, e principais desafios enfrentados na sua execução. Os textos foram agrupados por eixos temáticos e sintetizados de forma interpretativa.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 A contribuição do PAA para o escoamento da produção da agricultura familiar

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), instituído pela Lei nº 10.696/2003, representa uma das principais políticas públicas voltadas ao fortalecimento da agricultura familiar no Brasil. Sua principal diretriz é a compra direta de alimentos produzidos por agricultores familiares, com dispensa de licitação, o que facilita o escoamento da produção e estimula a inclusão econômica e social desse público. Nunes et al. (2018) destacam que o PAA cria uma ponte entre a produção rural e a demanda institucional, promovendo acesso garantido ao mercado e combatendo a insegurança alimentar.

Segundo Grando e Ferreira (2013), o PAA tem sido uma ferramenta eficaz para assegurar canais de comercialização para produtores que historicamente enfrentam dificuldades para inserir seus produtos em mercados convencionais. Os autores ressaltam que o programa reduz a dependência de intermediários e fortalece a autonomia dos agricultores, contribuindo para o planejamento da produção com base em uma demanda garantida. Isso também proporciona melhoria na renda familiar e maior estabilidade econômica no meio rural.

Arlindo e Almeida (2018) observam que a simplicidade dos mecanismos de adesão ao PAA e a valorização dos produtos locais têm incentivado práticas agrícolas sustentáveis e fortalecido os laços entre produtores e consumidores institucionais. A aquisição direta da produção permite que alimentos frescos e de qualidade cheguem a escolas, hospitais e



entidades socioassistenciais, estimulando o desenvolvimento territorial e a permanência do homem no campo. Essa dinâmica contribui ainda para a redução do êxodo rural, como apontam Camargo et al., (2019, p.56) que:

Apesar das dificuldades operacionais enfrentadas por alguns municípios, como a logística de transporte e o armazenamento adequado dos produtos, o PAA tem cumprido papel estratégico no escoamento da produção familiar. Os autores defendem que a ampliação do programa e o fortalecimento de suas parcerias com governos locais são fundamentais para que seus benefícios alcancem um número maior de famílias agricultoras, especialmente em regiões de maior vulnerabilidade econômica.

O arcabouço legal do PAA foi ampliado com a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e a Lei nº 11.947/2009, que vincula a alimentação escolar à aquisição de produtos da agricultura familiar. Essa integração entre políticas públicas reforça o papel do PAA como mecanismo articulador entre produção, saúde e educação. Nunes e Silva (2022) ressaltam que essa articulação favorece a criação de cadeias produtivas locais e amplia a abrangência das ações de combate à insegurança alimentar.

Silva et al. (2025) analisam o impacto do PAA sobre a organização da produção agrícola familiar, apontando que o programa tem promovido mudanças significativas nos modos de produção, com foco na diversificação de culturas e na melhoria da qualidade dos alimentos ofertados. Essa transformação é consequência da necessidade de atender às exigências de qualidade do programa, que impulsiona os agricultores a adotarem práticas mais sustentáveis e tecnificadas. Assim, o PAA tem contribuído não apenas com o escoamento, mas com a qualificação da produção.

Além de permitir o acesso ao mercado institucional, o PAA também favorece o fortalecimento de cooperativas e associações de agricultores familiares, promovendo maior organização social e econômica no meio rural. De acordo com Nunes et al. (2018), a atuação coletiva dos produtores permite maior escala de produção, melhor negociação e compartilhamento de recursos logísticos, como transporte e armazenamento. Esse modelo colaborativo aumenta a eficiência do escoamento e contribui para a sustentabilidade do programa.

Por fim, embora reconhecido como uma política pública exitosa, o PAA enfrenta desafios relacionados ao financiamento regular, à burocracia na prestação de contas e à descontinuidade administrativa em alguns entes federados. Camargo et al. (2019) alertam que a falta de capacitação técnica e o enfraquecimento institucional do programa podem comprometer seu impacto positivo no escoamento da produção. Diante disso, faz-se necessário o fortalecimento da legislação vigente e o comprometimento das esferas governamentais com a manutenção e ampliação do programa.

3.2 Os principais desafios enfrentados na operacionalização do PAA

Apesar dos avanços já demonstrados, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) enfrenta desafios significativos que comprometem sua plena efetividade. Embora reconhecido como uma política pública exitosa, o programa é prejudicado por limitações estruturais, como financiamento irregular, burocracia nos processos administrativos e descontinuidade política em alguns entes federados (Camargo et al., 2019). A falta de capacitação técnica e o enfraquecimento institucional também são fatores que reduzem seu impacto

positivo no escoamento da produção. A seguir, serão discutidos os principais entraves enfrentados em sua operacionalização, com base na literatura especializada.

A operacionalização do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), instituído pela Lei nº 10.696/2003, enfrenta inúmeros entraves que comprometem seu pleno funcionamento. Embora a proposta do programa seja sólida, adquirir alimentos da agricultura familiar com dispensa de licitação para abastecer redes públicas, sua execução esbarra em limitações estruturais, burocráticas e financeiras. Nunes e Silva (2022) destacam que a ausência de regularidade nos repasses de recursos e a descontinuidade política fragilizam o vínculo entre produtores e o mercado institucional, dificultando o planejamento produtivo das famílias agricultoras.

Um dos entraves mais mencionados na literatura diz respeito à burocracia nos processos de adesão e prestação de contas do PAA. Conforme Agapto *et al.* (2012), o programa exige dos agricultores familiares um grau de organização documental e fiscal que muitas vezes não está presente, especialmente entre os produtores em situação de maior vulnerabilidade. Essa exigência representa uma barreira significativa para o acesso ao programa e afasta potenciais beneficiários que não conseguem atender às demandas administrativas impostas.

Além disso, a lentidão nos trâmites administrativos é outro fator que compromete a efetividade do PAA. Demoras nos processos de avaliação de propostas, liberação de recursos e pagamentos aos fornecedores impactam negativamente a logística de entrega e desestimulam a participação dos agricultores. Tais atrasos reduzem a previsibilidade e a confiança no programa, prejudicando o planejamento da produção e o escoamento regular dos alimentos.

Sambiuchi *et al.* (2022) ressaltam que a fragilidade das estruturas locais, como falta de transporte adequado, armazenamento e infraestrutura para o processamento dos alimentos, é outro fator que dificulta a operacionalização do PAA. Em muitos municípios, a logística depende de recursos escassos ou da colaboração entre produtores, o que compromete a regularidade das entregas. A ausência de apoio técnico especializado também é uma barreira frequente, reduzindo a eficiência e a capacidade de expansão do programa.

A legislação complementar, como a Lei nº 11.947/2009, que integra a alimentação escolar à agricultura familiar, ampliou o escopo de atuação do PAA, mas também trouxe novas demandas que requerem maior articulação entre os entes federados. Almeida *et al.* (2020) observam que há dificuldade na coordenação entre os órgãos públicos envolvidos, o que leva à fragmentação das ações e ao enfraquecimento da política pública como um todo. A falta de capacitação dos gestores locais compromete ainda mais a execução eficaz do programa.

Steindorff e Pauli (2019) discutem a ausência de continuidade política e orçamentária como um dos principais desafios enfrentados pelo PAA. Segundo os autores, o programa está sujeito a oscilações de investimento conforme as mudanças nas gestões públicas, o que gera insegurança para os produtores e limita o potencial de impacto da política pública. Em períodos de contingenciamento de gastos, os agricultores ficam sem respaldo para a comercialização, o que afeta diretamente sua renda e sua capacidade de produção futura.

Outro desafio importante identificado por Nunes e Silva (2022, p. 89) refere-se à baixa articulação entre os agricultores e as instituições públicas demandantes, como escolas, hospitais e unidades socioassistenciais. Essa desconexão dificulta a adequação da oferta à demanda, resultando em perdas de alimentos, falhas na distribuição e subutilização do potencial produtivo local. A ausência de canais permanentes de comunicação e de plane-

jamento conjunto entre os atores envolvidos compromete o fluxo contínuo de informações e inviabiliza a construção de estratégias colaborativas. Esse cenário afeta diretamente a eficiência do PAA e limita sua capacidade de promover um sistema alimentar integrado e sustentável.

Sambiuchi *et al.* (2022) ressaltam que a fragilidade das estruturas locais, como a ausência de transporte adequado, armazenamento e infraestrutura para o processamento dos alimentos, constitui um entrave significativo à operacionalização do PAA. Em muitos municípios, a logística depende de recursos escassos ou da colaboração informal entre produtores, o que compromete a regularidade das entregas e limita a capacidade de atendimento às demandas institucionais.

Além disso, os autores apontam a ausência de apoio técnico especializado como outro fator que dificulta a efetividade do programa. A falta de assistência técnica adequada compromete a qualidade da produção, a organização dos agricultores e o cumprimento das exigências legais e sanitárias, reduzindo a eficiência e dificultando a expansão do PAA em áreas com menor suporte institucional.

Por fim, Agapto *et al.* (2012) e Almeida *et al.* (2020) enfatizam que, para superar os desafios operacionais do PAA, é necessário fortalecer a base institucional do programa, ampliar os investimentos em infraestrutura rural e capacitar tanto os gestores públicos quanto os agricultores familiares. Também é fundamental garantir o cumprimento das leis que sustentam o programa e assegurar a continuidade de políticas públicas de combate à insegurança alimentar e valorização da agricultura familiar. A efetiva articulação entre esferas federais, estaduais e municipais é essencial para que o PAA atinja seu potencial transformador.

3.3 Os benefícios econômicos e sociais do programa para os agricultores participantes.

O programa possibilita a comercialização direta da produção agrícola com o governo, gerando renda de forma estável e previsível. Grando e Ferreira (2013) afirmam que o PAA favorece a segurança financeira dos produtores, ao garantir mercado para seus produtos sem a intermediação do comércio tradicional, reduzindo assim as incertezas do mercado.

Camargo *et al.* (2019) destacam que o PAA tem contribuído para a valorização do trabalho agrícola familiar, assegurando melhores condições de vida para as famílias no campo. O programa tem permitido que os agricultores planejem suas safras com mais segurança, o que impacta positivamente na produtividade e na diversificação da produção. Além disso, ao incentivar a entrega de alimentos frescos e saudáveis às instituições públicas, o PAA reforça o papel social da agricultura familiar no combate à insegurança alimentar.

A Lei nº 11.947/2009 complementa o PAA ao determinar que pelo menos 30% dos recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) sejam destinados à compra de produtos da agricultura familiar, o que amplia ainda mais os benefícios econômicos do setor. Segundo Silva *et al.* (2025), essa integração fortalece os vínculos locais entre produtores e consumidores institucionais, além de impulsionar a economia regional por meio da circulação de recursos dentro das comunidades rurais.

Nunes e Silva (2022) ressaltam que o PAA também tem impacto social significativo, ao estimular o associativismo e o cooperativismo entre os agricultores. A organização coletiva dos produtores facilita o acesso às políticas públicas, aumenta o poder de negociação e

contribui para a construção de redes solidárias. Esse processo de fortalecimento das relações comunitárias reforça a identidade do trabalhador rural e promove o empoderamento das famílias agricultoras.

Do ponto de vista dos indicadores sociais, Sambuichi *et al.* (2022) apontam que a participação no PAA está associada à melhoria na qualidade de vida, especialmente em regiões de maior vulnerabilidade. Os autores evidenciam que o aumento da renda contribui para melhorias nas condições de moradia, alimentação, saúde e educação dos agricultores e seus familiares. Além disso, o programa favorece a inclusão de grupos sociais historicamente marginalizados, como mulheres e povos tradicionais.

Steindorff e Pauli (2019) analisam os impactos do PAA na permanência do agricultor no campo, destacando que o programa atua como um instrumento de combate ao êxodo rural. Ao oferecer alternativas de renda no local de origem, o PAA contribui para a fixação das famílias nas comunidades rurais e para a sucessão familiar na agricultura. Isso se reflete na preservação de práticas culturais e no fortalecimento da agricultura como modo de vida.

Além disso, o PAA estimula práticas agroecológicas e sustentáveis, incentivando a produção diversificada e de base orgânica. Grando e Ferreira (2013) destacam que o programa induz os agricultores a melhorarem a qualidade de seus produtos, promovendo não apenas benefícios econômicos, mas também ambientais e de saúde pública. Essa valorização da produção sustentável fortalece o compromisso social do Estado com o desenvolvimento rural sustentável.

Embora o PAA enfrente desafios operacionais, seus benefícios para os agricultores participantes são amplamente reconhecidos na literatura. Camargo *et al.* (2019) e Silva *et al.* (2025) reforçam que a continuidade do programa depende de investimentos estáveis, articulação entre os entes federativos e valorização das legislações que o sustentam. O PAA constitui, portanto, uma política estratégica não apenas para o desenvolvimento econômico rural, mas também para a justiça social e a soberania alimentar no Brasil.

Por fim, a ausência de pesquisa de campo impede a observação direta de experiências locais e de possíveis variações regionais na implementação do PAA. A partir dessas limitações, sugerem-se como caminhos para futuras pesquisas: a realização de estudos de caso em regiões específicas, que analisem a execução do PAA sob contextos socioeconômicos; a escuta direta de agricultores e gestores locais, por meio de entrevistas e observações de campo; e a avaliação quantitativa de indicadores de desempenho do programa, como volume comercializado, regularidade dos repasses e impacto sobre a renda familiar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PAA desempenha um papel relevante no fortalecimento da agricultura familiar no Brasil. O programa promove a inclusão produtiva, facilita o escoamento da produção por meio da compra direta com dispensa de licitação e contribui para a geração de renda estável, sobretudo entre os pequenos produtores. Além disso, incentiva práticas agrícolas sustentáveis, fortalece o cooperativismo e contribui para a segurança alimentar de populações em situação de vulnerabilidade. Por outro lado, o estudo identificou entraves que comprometem sua efetividade, como a burocracia nos processos de adesão, a exigência de regularidade fiscal e a falta de apoio técnico. A lentidão nos trâmites administrativos, a descontinuidade de recursos, a fragilidade das estruturas logísticas locais e a baixa articulação entre produtores e instituições demandantes também figuram entre os principais

desafios apontados. Esses fatores limitam a abrangência e a continuidade do programa.

REFERÊNCIAS

- AGAPTO, J. P. *et al.* Avaliação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) em Campina do Monte Alegre, Estado de São Paulo, a partir da percepção dos agricultores. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 13-21, mar.-abr. 2012.
- ALMEIDA, A. F. C. S *et al.* **O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): um caso de Big Push Ambiental para a sustentabilidade no Brasil.** Santiago: CEPAL, 2020.
- ARLINDO, M. A. S.; ALMEIDA, R. A. O papel do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) na luta contra a monopolização do território pelo capital. **Boletim de Geografia**, Maringá, v. 36, n. 3, p. 88-107, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/bolgeogr.v36i3.35131>. Acesso em: 28 mai 2025
- BRASIL. Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003. Dispõe sobre medidas complementares para o desenvolvimento rural, altera dispositivos das Leis nos 8.171, de 17 de janeiro de 1991, e 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 3 jul. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.696.htm. Acesso em: 27 mai 2025
- BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 17 jun. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm. Acesso em: 27 mai 2025
- CAMARGO, R. A. L.; BACCARIN, J. G.; SILVA, D. B. P. O papel do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no fortalecimento da agricultura familiar e promoção da segurança alimentar. **Revista Geografia em Atos**, v. 7, n. 2, p. 101-123, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/GeoAtos>. Acesso em: 28 mai 2025
- GRANDO, Marinês Zandavali; FERREIRA, Gisele da Silva. **O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e sua relação com o Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, 2013. (Textos para Discussão FEE, n. 113). Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/textos-para-discussao>. Acesso em: 29 mai 2025
- NUNES, E. A.; SILVA JÚNIOR, J. M. T.; GOMES, H. C. A.; GALERA JÚNIOR, J. R. Programa de aquisição de alimentos contribuindo no fortalecimento da agricultura familiar em Maracanaú-CE. **Revista Científica Rural**, Bagé-RS, v. 20, n. 1, 2018.
- NUNES, E. M.; SILVA, P. S. G. A construção de mercados na agricultura familiar: o Programa de Aquisição de Alimentos nos territórios do Rio Grande do Norte. **Revista Cadernos de Agroecologia**, v. 8, n. 2, 2022. DOI: <https://doi.org/10.38116/cpp6sar4>.
- SAMBUICHI, R. H. R.; PAULA, S. R.; PERIN, G.; ALMEIDA, A. F. C. S.; GUALDANI, C.; MARQUES, F. J. **Impactos do Programa de Aquisição de Alimentos sobre a produção dos agricultores familiares.** Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2022.
- SILVA, V. C.; BARIM, E. M.; MURTA-NASCIMENTO, C. Contribuições do Programa de Aquisição de Alimentos para o fortalecimento da agricultura familiar e segurança alimentar e nutricional: revisão integrativa. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 1, e350106, 2025.
- STEINDORFF, K.; PAULI, R. I. P. **Vinculações entre a agricultura familiar, entre os mercados institucionais à luz dos novos pressupostos da segurança alimentar no Brasil.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 42., 2019, Natal. Anais [...]. Natal: ANPEC, 2019



12

 10.29327/5663877.1-12

A PERCEPÇÃO DOS FEIRANTES SOBRE A COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS NAS FEIRAS LIVRES DE SÃO LUÍS- MA

*PERCEPTIONS OF FAIR VENDORS ON THE COMMERCIALIZATION OF
AGROECOLOGICAL PRODUCTS IN SÃO LUÍS OPEN-AIR MARKETS*

José Ribamar Mendes Martins Filho¹

Érica Louzeiro Cunha¹

Larissa Ramos dos Santos¹

Gabriel Rodrigues Silva²

Luís Fernando Gomes de Sousa¹

Jaomara Nascimento da Silva³

1 Graduando(a) em Agronomia, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

2 Graduando em Zootecnia, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

3 Professora Adjunta I, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

Resumo

O capítulo descreve a pesquisa de campo realizada na disciplina de Elaboração e Avaliação de projetos agropecuários, com o objetivo de realizar uma pesquisa de mercado agropecuário. Para tal, o tema escolhido foi a produção e comercialização agroecológica nas feiras livres de São Luís. Sabe-se que a produção de hortaliças e frutas tem as feiras livres como principal local de comercialização, e que cada vez mais busca-se sistemas de produção com princípios de base ecológica entre os agricultores familiares que são em grande parte responsáveis pelo abastecimento desses espaços de comercialização. Surge-se então o seguinte questionamento: qual a percepção dos feirantes sobre esses produtos? Assim, o presente trabalho teve como objetivo analisar as barreiras e oportunidades de comercialização dos produtos agroecológicos nas feiras livres, investigando a aceitação dos produtos agroecológicos. Partindo desse princípio, foram 70 feirantes de diferentes bairros de São Luís – MA foram entrevistados mediante a elaboração de um questionário com 10 perguntas. Como resultados, observou-se um número expressivo de feirantes que em sua maior parte são somente feirantes e em menor proporção tem-se os feirantes/agricultores. Os mesmos apresentaram que os produtos agroecológicos ainda são pouco compreendidos por eles e pelos consumidores, mas que há interesse por parte dos mesmos em obter conhecimentos sobre as particularidades dessa produção sustentável. Sugerindo-se assim, a oferta de oficinas e outras atividades de curta duração, uma vez que as feiras livres contribuem para o fortalecimento da economia local e para a mitigação da insegurança nutricional e alimentar.

Palavras-chave: Agricultura Familiar, Agricultura sustentável, Segurança Alimentar.

Abstract

This chapter describes the field research conducted in the course Development and Evaluation of Agricultural Projects, aiming to carry out an agro-market survey. For this purpose, the chosen topic was the production and marketing of agroecological products at open-air markets in São Luís. It is well known that the production of vegetables and fruits relies primarily on open-air markets as the main point of sale, and there is an increasing demand for production systems based on ecological principles among family farmers, who are largely responsible for supplying these commercial spaces. This raises the following question: what is the perception of market vendors regarding these products? Accordingly, the present study aimed to analyze the barriers and opportunities for marketing agroecological products at open-air markets, investigating the acceptance of such products. Based on this objective, 70 market vendors from different neighborhoods in São Luís – MA were interviewed using a questionnaire consisting of 10 questions. The results indicated a significant number of vendors who are mainly dedicated exclusively to vending, with a smaller proportion being both vendors and farmers. The respondents reported that agroecological products are still poorly understood by both themselves and consumers, but there is interest in acquiring knowledge about the particularities of this sustainable production. Therefore, the provision of workshops and other short-term activities is suggested, given that open-air markets contribute to strengthening the local economy and mitigating nutritional and food insecurity.

Keywords: Family Farming, Sustainable Agriculture, Food Security.

1. INTRODUÇÃO

As feiras livres em São Luís configuram-se como espaços tradicionais de abastecimento e sociabilidade, desempenhando um papel central na dinâmica econômica e cultural da cidade. De acordo com Viana *et al.* (2020), 69% dos consumidores preferem comprar hortaliças em feiras, e é válido salientar que essa predominância de preferência pelas feiras livres está diretamente ligada pela possível estreita relação entre consumidor e vendedor, além da variedade de produtos e da facilidade de estabelecer um relacionamento interpessoal entre as partes envolvidas no processo de comercialização.

Nesse contexto, coexistem tanto produtos oriundos de sistemas de produção convencionais, pautados pelo uso de insumos químicos e técnicas de cultivo intensivo, quanto aqueles provenientes de práticas agroecológicas, que buscam conciliar a produção agrícola com princípios de sustentabilidade ambiental, valorização social e segurança alimentar. Segundo Altieri e Nicholls (2020), a agroecologia não deve ser entendida apenas como um conjunto de técnicas de cultivo sustentável, mas como uma proposta de transformação do sistema agroalimentar, valorizando saberes locais, justiça social e conservação ambiental. Cada vez mais, a emergência das práticas agroecológicas nas feiras livres também tem sido objeto de análise. Essa perspectiva é reforçada por Gliessman (2018), que defende a agroecologia como ciência, prática e movimento, contribuindo para a construção de sistemas alimentares mais resilientes e equitativos.

Além dos diversos tipos de produtos oriundos de diferentes de produção, outra pluralidade que marca esses espaços também se expressa nos próprios feirantes, uma vez que parte deles corresponde a agricultores familiares, e outro grupo é formado por feirantes não agricultores, que atuam como intermediários no processo de abastecimento. Essa heterogeneidade reflete diferentes estratégias de inserção no mercado, revelando tanto desafios relacionados à sucessão e permanência dos agricultores nas feiras quanto ao conhecimento sobre as formas que os produtos agrícolas são produzidos.

Compreender essas questões nas feiras livres em São Luís permite identificar não apenas os impactos econômicos, sociais e ambientais desse modelo, mas também subsídios para a ampliação do acesso a alimentos saudáveis, bem como investigar estratégias para os circuitos curtos de comercialização. No âmbito da agricultura familiar, Schneider (2016) destaca a importância dos circuitos curtos de comercialização, que reduzem a distância entre campo e cidade e fortalecem a autonomia dos agricultores.

A realização de pesquisas com os feirantes apresenta-se de grande relevância para compreender as dinâmicas de comercialização de alimentos e identificar oportunidades no setor agroecológico. Ao mesmo tempo, pesquisas de mercado revelam potenciais nichos de mercado, que podem se tornar aliados na consolidação na oferta de produtos agroecológicos nas feiras. Segundo Gliessman (2018), a expansão da agroecologia depende tanto do fortalecimento da base produtiva quanto da criação de canais de escoamento que valorizem a sustentabilidade, aspectos diretamente influenciados pela percepção dos intermediários e vendedores. Portanto, estudos com feirantes não apenas contribuem para o diagnóstico da realidade das feiras livres, mas também fornecem informações estratégicas para o planejamento de futuros empreendimento agroecológicos. Esses dados podem orientar políticas públicas, programas de incentivo e iniciativas privadas, de modo a reduzir riscos, ampliar a competitividade e promover uma comercialização de alimentos de modo mais sustentável.

A relevância desta pesquisa justifica-se na importância das feiras livres enquanto

principais canais de comercialização de alimentos, e os feirantes possuírem uma percepção privilegiada sobre as preferências de compra, o perfil da demanda e as dificuldades enfrentadas na inserção de novos produtos. Diante desse cenário, o objetivo deste estudo é analisar a percepção dos feirantes agricultores e não agricultores na comercialização dos produtos de origem vegetal e animal nas feiras livres de São Luís, buscando compreender os desafios, oportunidades e perspectivas para a comercialização de produtos oriundos de sistemas de produção agroecológicos.

2. METODOLOGIA

Essa pesquisa de campo foi uma iniciativa da disciplina de Elaboração e avaliação de projetos agropecuários do centro Ciências Agrárias da Universidade Estadual do Maranhão no primeiro semestre de 2025. A pesquisa adotou um método descritivo, com abordagem qualitativa, visando compreender o perfil dos feirantes e as noções dos mesmos sobre a comercialização de produtos agroecológicos nas feiras livres.

As perguntas dos questionários foram as seguintes: tempo de atividade como feirante, perfil e ocupação de trabalho, noções sobre o conceito de agroecologia, conhecimento de produtores agroecológicos na região, relação entre produção sustentável e alimentação saudável, noções dos consumidores sobre a origem dos produtos, questões de rastreabilidade e certificação de produtos, e por fim interesses em conhecer e participar de capacitação de cursos em produção agroecológica, como os sistemas mandala.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário digital, elaborado no *Google Forms*. Embora o questionário seja digital, as entrevistas foram feitas de forma presencial com os feirantes, utilizou-se do mesmo somente para maior praticidade na organização dos dados, garantindo maior proximidade com os entrevistando e mantendo a confidencialidade de dados de forma anônima. O público alcançado do estudo foi 70 feirantes em 8 bairros de São Luís (Figura 1), durante maio e junho de 2025. Os dados coletados foram tabulados no Programa Microsoft Excel para representação em gráficos, facilitando a análise e interpretação dos resultados para posterior discussão.

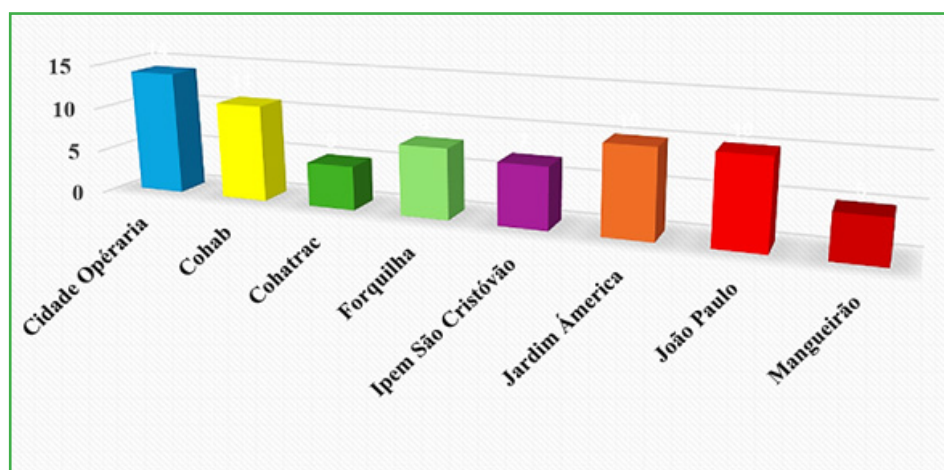


Figura 1. Número de feirantes participantes da pesquisa em cada bairro de São Luís – MA

Fonte: Autores, 2025

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira questão abordada na pesquisa: “Há quanto tempo você participa de feiras?” teve como objetivo identificar o tempo de experiência dos feirantes nas feiras. Esse dado é fundamental para compreender o grau de envolvimento dos entrevistados com as dinâmicas do mercado local, bem como sua familiaridade com práticas de venda, tipos de produtos mais aceitos e preferências dos consumidores.

Farias e Silva (2018), em sua pesquisa, observaram que os entrevistados que atuavam nas feiras possuíam entre 2 e 45 anos de experiência. Esses resultados corroboram os dados obtidos neste trabalho, em que 46% dos feirantes entrevistados afirmaram participar das feiras há mais de 10 anos, demonstrando a presença de um grupo significativo com ampla experiência e conhecimento sobre a dinâmica desses espaços. Por outro lado, a maior parte dos entrevistados (54%) declararam menos de 10 anos nas feiras, sendo 23% com tempo entre 1 e 5 anos, 16% entre 5 e 10 anos, 11% entre 1 a 4 anos, e apenas 4% com menos de um ano de participação. Esses dados evidenciam a diversidade de tempo de atuação entre os participantes, combinando experiência consolidada com renovação no setor (Figura 2).

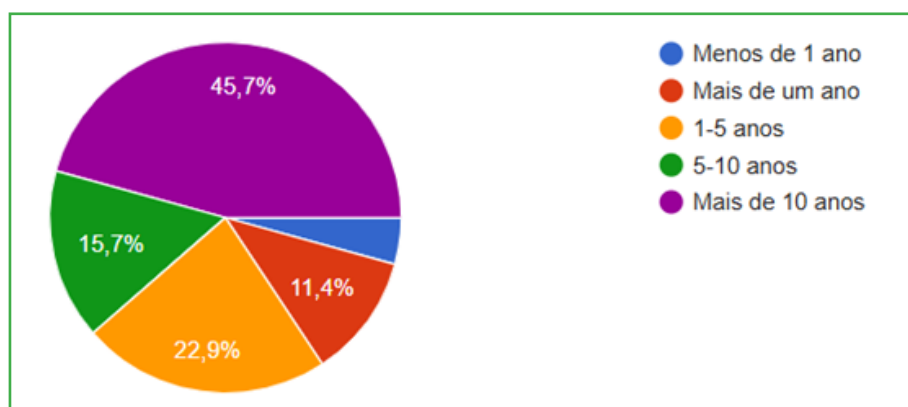


Figura 2. Tempo de Atuação dos Feirantes e Agricultores nas Feiras Livres

Fonte: Os autores (2025)

Pode-se apontar que os participantes com maior tempo de atuação tendem a ter uma visão mais estruturada sobre o mercado, o que pode influenciar diretamente sua percepção quanto à adoção de novos modelos produtivos, como o sistema agroecológico. Por outro lado, aqueles com menor tempo de atuação podem demonstrar maior abertura à inovação, embora ainda estejam em fase de adaptação às exigências comerciais. A presença desses dois perfis revela uma complementaridade: enquanto os feirantes mais experientes garantem a continuidade das práticas comerciais e a manutenção da clientela, os “novatos” podem ser os agentes de inovação, introduzindo novos produtos, práticas sustentáveis e estratégias de aproximação com os consumidores. A interação entre ambos, aliada ao apoio de políticas públicas e iniciativas de extensão rural, pode contribuir para a consolidação das feiras como espaços dinâmicos, capazes de unir tradição e inovação em prol da sustentabilidade.

A interação entre esses dois grupos, quando apoiada por políticas públicas e iniciativas de extensão rural, pode fortalecer a consolidação das feiras como arenas dinâmicas, capazes de unir estabilidade e renovação em prol da sustentabilidade socioeconômica e ambiental. Conforme Schneider (2016), agricultores e comerciantes com trajetórias mais longas tendem a valorizar práticas já consolidadas e a manter redes de confiança, ainda que muitas vezes isso os leve a resistir a transformações estruturais. Por sua vez, Gliessman (2018) reforça que a construção de sistemas alimentares sustentáveis depende justamen-

te da interação entre tradição e inovação, o que torna as feiras livres espaços estratégicos para esse processo.

Buscando observar o conhecimento dos feirantes sobre o que é o sistema de produção agroecológica em mandala, os entrevistados apresentaram níveis variados de familiaridade com o tema. Dessa forma, 49% afirmaram não conhecer esse tipo de sistema, o que evidencia uma lacuna significativa de informação entre os feirantes e agricultores sobre práticas agroecológicas integradas. Por outro lado, 37% que declararam não conhecer o sistema, demonstraram interesse em aprender, o que indica uma abertura considerável para a adoção de novos modelos produtivos, desde que acompanhados de ações educativas e de capacitação técnica. E apenas 14% dos entrevistados afirmaram já ter conhecimento sobre o sistema mandala, o que reforça a necessidade de estratégias de divulgação e sensibilização sobre os benefícios e a aplicabilidade dessa proposta. Esses dados sugerem que, embora o desconhecimento ainda seja predominante, há um público disposto a aprender e a se engajar em alternativas sustentáveis, o que representa um ponto positivo para o mercado de produtos agroecológicos, como os produtos de projetos baseados no sistema mandala.

Sobre o feirante conhecer algum produtor ou iniciativa de mandala agroecológica na região, 87% dos entrevistados declararam desconhecer experiências locais relacionadas ao sistema mandala, enquanto apenas 13% afirmaram ter conhecimento prévio sobre alguma iniciativa do tipo. Resultados semelhantes foram encontrados por Cavalcante *et al.* (2015) e Pereira *et al.* (2018). Esses dados indicam um nível incipiente de difusão e visibilidade para o mercado agroecológico, evidenciando a necessidade de ações estratégicas voltadas à extensão rural, difusão tecnológica e cursos de capacitação sobre esta produção sustentável.

E quando questionados, sobre terem algum conhecimento prévio a respeito do conceito de mandala agroecológica, 90% não souberam responder. É válido ressaltar que essa baixa familiaridade com o conceito revela uma necessidade clara de ações informativas e educativas, que expliquem o que é o sistema mandala, seus princípios e benefícios, como forma de viabilizar sua aceitação e possível adoção no meio rural e nos circuitos curtos de comercialização.

A análise conjunta revela um contexto de restrita disseminação técnico-conceitual e operacional do sistema mandala agroecológica, o que confirma um baixo grau de inserção desse modelo nos circuitos produtivos e mercadológicos locais. Essa realidade configura um desafio para a implantação do projeto, uma vez que o desconhecimento pode comprometer a receptividade inicial e a adesão voluntária dos potenciais beneficiários. Por outro lado, os resultados reforçam a importância de estratégias de capacitação, demonstração tecnológica e articulação extensionista, que favoreçam a compreensão dos princípios agroecológicos e da lógica integrada de produção inerente ao sistema mandala, como condição necessária para sua adoção efetiva e sustentável no território.

Sobre a relação entre alimentos agroecológicos e a saúde humana, a maioria dos entrevistados (77%) afirmou acreditar que produtos cultivados em sistemas orgânicos podem impactar positivamente na saúde. Esse dado revela uma percepção amplamente favorável à produção orgânica, o que é relevante ao se considerar a proposta do sistema mandala agroecológica, que prioriza práticas sustentáveis e livres de insumos químicos sintéticos. Ademais, Farias *et al.* (2021) afirmam que a comercialização de produtos agroecológicos promove crescimento econômico para os agricultores e garante segurança alimentar à população com alimentos mais saudáveis.

Os resultados obtidos estão alinhados com o estudo de Nascimento *et al.* (2018), que,

ao investigar a percepção dos agricultores sobre alimentos saudáveis, revelou que esses alimentos são comumente associados à produção sem o uso de agrotóxicos, respeitando os ciclos naturais. Dessa forma, não há impactos negativos para o meio ambiente e para a saúde, tanto no processo de produção quanto no consumo. Isso demonstra que esses atores sociais (feirantes e agricultores) desempenham um papel fundamental na distribuição e produção de alimentos e já reconhecem os benefícios de uma alimentação saudável.

Outro ponto importante que a pesquisa buscou identificar foi sobre quais os produtos mais comercializados na feira: verduras, frutas legumes, ovos, mel ou outros? Segundo os feirantes, as verduras são as mais comercializadas (58%), seguidas por frutas (23%) e legumes (10%), e uma parcela menor das vendas (9%) é composta por ovos, mel e outros produtos de origem animal ou diversificada (Figura 3).

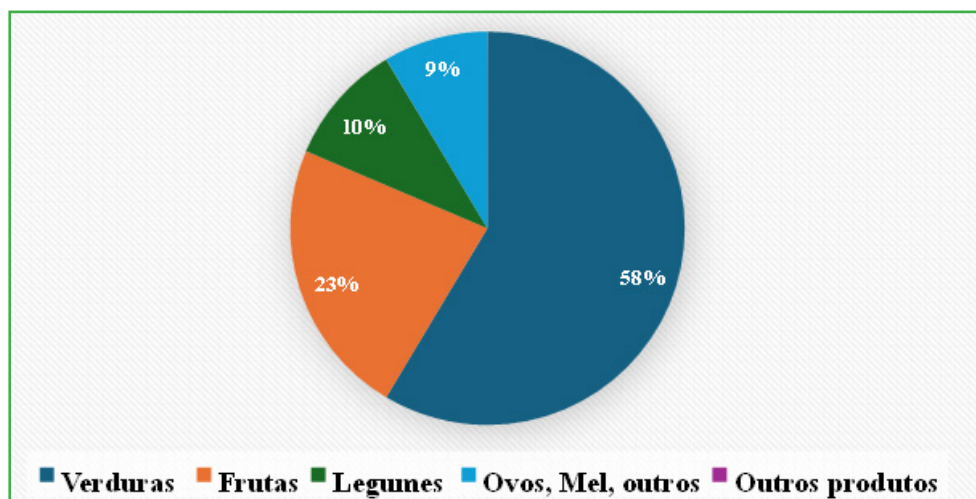


Figura 3. Principais produtos comercializados por feirantes nas feiras livres de São Luís

Fonte: Autores (2025)

Outro ponto investigado foi: Você (feirante) percebe interesse por parte dos consumidores sobre a origem dos produtos comercializados nas feiras? Segundo os entrevistados, 39% responderam que os consumidores raramente perguntam sobre a procedência, 27% o as vezes, 26% nunca questionam e apenas 8% demonstram interesse com frequência (Figura 4). Esses dados indicam que o nível de atenção dos consumidores à rastreabilidade e procedência dos alimentos ainda é limitado no contexto analisado. Entretanto, esse aspecto apresenta relevância crescente: em comparação com anos anteriores, quando o interesse era praticamente inexistente, observa-se uma mudança significativa. Esses resultados corroboram o estudo de Radomsky e Ávila (2018), que destacam a crescente preocupação com a origem e os riscos associados à alimentação. Atualmente, a discussão sobre esses riscos já é amplamente abordada e examinada por produtores, feirantes e consumidores, constituindo um importante exercício de crítica social em relação ao consumo de alimentos.

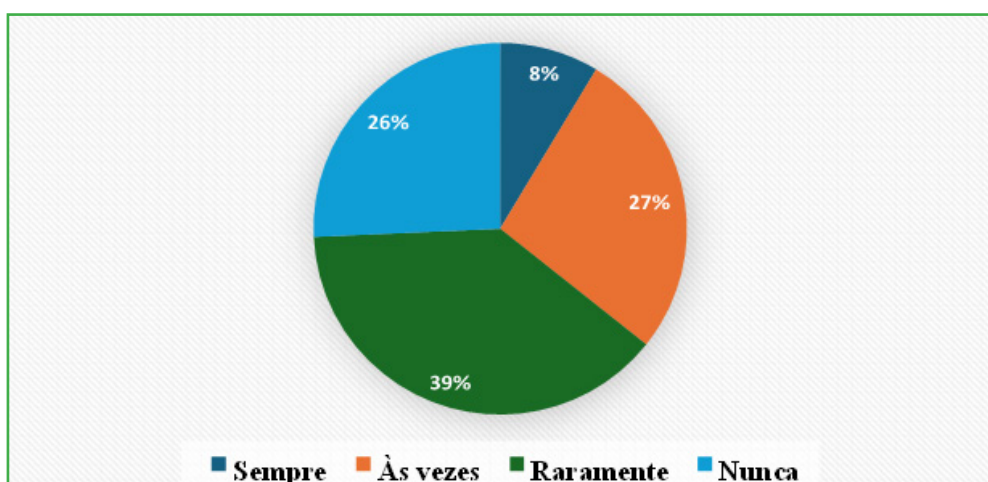


Figura 4. Frequência com que os consumidores questionam a origem dos produtos nas feiras

Fonte: Os autores (2025)

Essa tendência revela um desafio importante para estratégias de valorização da produção agroecológica, como a mandala, que se baseiam justamente em princípios de transparência, sustentabilidade e produção local. A origem dos alimentos é um dos principais pilares para a construção da confiança entre produtor e consumidor, especialmente no caso de produtos com diferenciais como o manejo agroecológico, ausência de agrotóxicos e práticas sustentáveis. Portanto, estimular o diálogo sobre a origem dos produtos e investir em mecanismos de certificação participativa ou selos de garantia pode contribuir para aumentar a percepção de valor dos alimentos agroecológicos, fortalecendo a identidade desses produtos no mercado e promovendo a fidelização do consumidor consciente.

Sobre a percepção da importância de selos de certificação, 63% dos entrevistados afirmaram que isso auxiliaria significativamente na comercialização dos produtos (Figura 5). A certificação, nesse contexto, não se limita a um componente visual, mas funciona como um instrumento de rastreabilidade, garantia de procedência, práticas sustentáveis e qualidade dos alimentos ofertados. Em mercados cada vez mais exigentes e conscientes, especialmente no que se refere à origem e aos impactos socioambientais dos produtos, selos de certificação se tornam ativos estratégicos para diferenciação comercial.

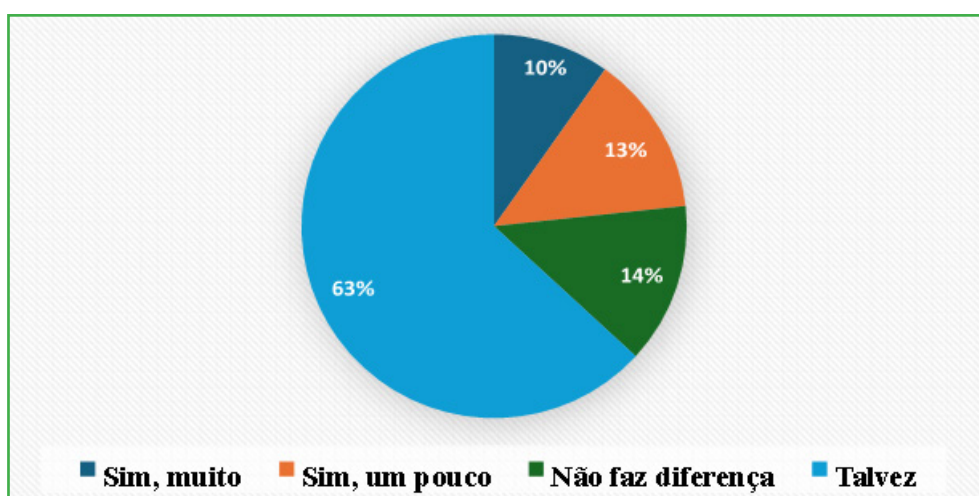


Figura 5. Importância do selo de identificação para a comercialização dos Produtos

Fonte: Os autores (2025)

Viana e Silva (2020) afirmam que a certificação oferece suporte técnico e incentivo à capacitação dos produtores, além de tornar as relações comerciais mais transparentes.

Isso aumenta a confiança dos consumidores quanto à origem dos produtos, abre novos mercados e valoriza a produção dentro do modelo atual de certificação. Nesse sentido, a implementação de um sistema de certificação no âmbito do projeto Mandala Agroecológica representa uma estratégia promissora para ampliar a visibilidade e competitividade dos produtos, consolidando práticas de produção responsáveis e aproximando o consumidor dos princípios da agroecologia.

Por fim, buscou-se identificar se haveria interesse dos feirantes em cursos de capacitação sobre produtos agroecológicos. Dentre os entrevistados, 32% demonstraram-se moderadamente dispostos e 23% muito dispostos, 22% “nada dispostos” e 23% “pouco dispostos” a participar. Esse dado é particularmente relevante quando se considera o perfil dos participantes da pesquisa, em sua maioria, agricultores e feirantes que enfrentam rotinas exaustivas, com longas jornadas e baixa disponibilidade de tempo para atividades extra-campo.

Esses dados se relacionam diretamente com o perfil dos entrevistados, 69% atuam exclusivamente como feirante, enquanto 27% acumulam as funções de agricultor e feirante, e apenas 4% se dedicam exclusivamente à produção agrícola. Esse perfil indica uma forte presença de atores envolvidos diretamente na comercialização das feiras livres, o que é um elemento estratégico relevante.

A atuação simultânea como produtor e feirante permite um canal de comercialização mais direto, promovendo maior confiança por parte dos consumidores e fortalecendo os circuitos curtos de comercialização. Além disso, essa proximidade facilita o repasse de informações sobre origem, métodos de produção e qualidade dos alimentos, aspectos cada vez mais valorizados pelos consumidores. Por outro lado, o envolvimento dos produtores na venda direta pode também representar desafios de tempo, logística e capacitação, uma vez que exige habilidades em negociação, exposição de produtos e atendimento ao público.

Nesse contexto, ações de capacitação em gestão comercial, marketing e atendimento tornam-se fundamentais para otimizar os resultados econômicos e melhorar a experiência de consumo. Portanto, esse perfil híbrido (feirante/produtor) reforça a importância de estratégias integradas que considerem tanto os aspectos produtivos quanto os comerciais, promovendo a autonomia dos agricultores e a valorização da produção local em feiras e mercados agroecológicos. Esses resultados indicam que a viabilidade de ações de formação está condicionada à flexibilidade do formato (como treinamentos curtos, presenciais nos próprios territórios ou com apoio remoto), reforçando a importância de políticas de extensão rural adaptadas e estratégias pedagógicas inclusivas. Nesse contexto, o projeto pode incorporar programas educativos específicos e contínuos, fortalecendo não só a adoção do modelo produtivo, mas também a autonomia dos feirantes e agricultores familiares locais.

4. CONCLUSÃO

A presente pesquisa evidencia que há um reconhecimento ainda incipiente sobre os benefícios da produção e comercialização de produtos agroecológicos. Ressalta-se assim alguns desafios significativos que precisam ser contornados, como a necessidade de ampliar a demanda por esses alimentos e a importância de fortalecer a conscientização dos próprios feirantes quanto ao papel estratégico que desempenham na difusão desse sistema de produção.



Verificou-se também que, apesar do interesse de feirantes e consumidores, ainda existe um desconhecimento expressivo a respeito dos sistemas de produção agroecológicos e da variedade de produtos de origem vegetal e animal neles envolvidos. Esse cenário aponta para a urgência de ações educativas e políticas públicas voltadas à valorização da agroecologia, de forma a assegurar a sustentabilidade não apenas ambiental, mas também social e econômica dessa cadeia produtiva.

Pondera-se, ainda, que tanto os feirantes agricultores quanto os não agricultores constituem agentes essenciais na mediação entre produção e consumo. Ao estabelecerem contato direto com os consumidores nas feiras de São Luís, desempenham papel central na construção de sistemas alimentares mais conscientes, fortalecendo a agricultura familiar, a segurança alimentar e os circuitos curtos de comercialização.

REFERÊNCIAS

- ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. Agroecology: principles for the conversion and redesign of farming systems. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 44, n. 6, p. 1-20, 2020.
- CAVALCANTE, M. R.; VIEIRA, L. C. B.; OTATTI, A. M. A. DOS A.; SILVAJÚNIOR, R. N. DA C. Produção de produtos orgânicos nos municípios de São Luís e São José de Ribamar-MA. In: **Anais da IV Semana das Ciências Agrárias e II Workshop das Ciências Agrárias**. 2015.
- FARIAS, B. F. de.; SILVA, A. M. M. da. **A Participação Dos Alimentos De Origem Orgânica Nas Feiras Livres Da Cidade De Santa Helena De Goiás**. 2018. Disponível em: https://www.unirv.edu.br/graduacao_curso_sub.php?id=91. Acesso em: 15 jun. de 2025.
- FARIAS, E. S.; BRAULIO, C. DA S.; MACHADO, J. P.; NOVAES, A. P. DA S.; LINHARES, I. P.; OLIVEIRA, L. da P. Implantação do projeto de comercialização de produtos agroecológicos no município de Gandu-BA. **Textura**, v. 15, n. 1.
- GLIESSMAN, S. **Agroecology: the ecology of sustainable food systems**. 3. ed. Boca Raton: CRC Press, 2018.
- NASCIMENTO, S.G.S. et al. Produção agroecológica e segurança alimentar e nutricional (Brasil). **Revista de Ciências Agrárias**, v. 42, n. 1, p. 294-304, 2019.
- PEREIRA, F. C., RAMOS, L. R. L., MEDEIROS, M. (2022). Reativação de uma mandala agroecológica para produção de hortaliças a partir de resíduos vegetais: relato de experiência. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, 18(1), 59-72. Recuperado de
- RADOMSKY, G. F. W.; ÁVILA, M. L. de L. Riscos, qualidades e sociabilidades em feiras: a perspectiva de feirantes em dois espaços de comercialização em Porto Alegre, RS. **Revista Ciências Sociais em Perspectiva**, v. 17, n. 32, p. 80 a 99-80 a 99, 2018.
- SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016.
- VIANA, J. D.; LOURENÇO, M. D. N.; GOMES, A. M. N.; GOMES, T.; FILHO OLIVEIRA, A. S. B. Perfil dos consumidores e caracterização química de hortaliças folhosas comercializadas em feiras livres na cidade de São Luís-MA. **Revista Craibeiras de Agroecologia**, Campina Grande-PB, v. 5, n. 1, p. 92-155, 2020.
- VIANA, HMM; SILVA, T. N. Certificação Orgânica e o Selo:(Des) vantagens, Segundo Produtores Ecológicos de Porto Alegre/RS. **XXII ENGEMA**, 2020.



13

 10.29327/5663877.1-13

LOGÍSTICA REVERSA NO AGRONEGÓCIO

REVERSE LOGISTICS IN AGRIBUSINESS

Laiane Barros Mendes¹

Lucas Rafael Marinho Ribeiro¹

Josiel Costa¹

Eduardo Mendonça Pinheiro²

1 Discente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio – UEMA – Itapecuru Mirim

2 Docente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio – UEMA – Itapecuru Mirim

Resumo

Este artigo tem como objetivo analisar a importância e os impactos da aplicação da logística reversa no agronegócio brasileiro, considerando seus benefícios ambientais, econômicos e sociais. O agronegócio representa uma das bases da economia nacional, responsável por uma expressiva parcela da produção e exportação de alimentos, grãos e produtos agropecuários. No entanto, o avanço dessa atividade tem gerado grandes volumes de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, os quais, quando mal gerenciados, podem causar sérios danos ao meio ambiente e à saúde pública. A logística reversa é entendida como um conjunto de ações voltadas à coleta, transporte, reaproveitamento e destinação final adequada de resíduos e embalagens pós-consumo. No setor agropecuário, essa prática tem foco especial nas embalagens de defensivos agrícolas, fertilizantes, plásticos utilizados em lavouras e outros materiais potencialmente perigosos. No Brasil, destaca-se o Sistema Campo Limpo, coordenado pelo Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV), que atua em conformidade com a legislação ambiental e tem obtido resultados expressivos na coleta e destinação correta de embalagens. A pesquisa baseia-se em revisão bibliográfica de artigos acadêmicos e documentos técnicos, abordando a eficiência e as deficiências da logística reversa no contexto rural. Os resultados demonstram que, apesar de avanços significativos, ainda existem desafios como a baixa conscientização de produtores, falhas na infraestrutura de coleta e necessidade de maior integração entre os agentes da cadeia produtiva. A logística reversa, portanto, se configura como uma estratégia essencial para promover a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental no agronegócio.

Palavras-chave: Resíduos agroindustriais; Sistema Campo Limpo; Meio ambiente.

Abstract

This article aims to analyze the importance and impacts of reverse logistics applied to Brazilian agribusiness, considering its environmental, economic, and social benefits. Agribusiness is one of the main pillars of the national economy, responsible for a significant share of food, grain, and livestock product production and exports. However, the expansion of this activity has led to the generation of large volumes of solid, liquid, and gaseous waste, which, if not properly managed, can cause serious damage to the environment and public health. Reverse logistics is understood as a set of actions aimed at the collection, transportation, reuse, and environmentally appropriate final disposal of post-consumer waste and packaging. In the agricultural sector, this practice is especially focused on the return and treatment of pesticide packaging, fertilizers, agricultural plastics, and other potentially hazardous materials. In Brazil, the Campo Limpo System, coordinated by the National Institute for Processing Empty Packages (inpEV), stands out as a reference model, operating in compliance with environmental legislation and achieving significant results in the proper disposal of these materials. This study is based on a literature review of academic articles and technical documents, discussing both the efficiency and shortcomings of reverse logistics in rural contexts. The findings show that, despite the considerable progress achieved, challenges still remain such as low awareness among producers, infrastructure deficiencies, and the need for greater integration across the supply chain. Therefore, reverse logistics is seen as a key strategy for promoting sustainability and environmental responsibility in Brazilian agribusiness.

Keywords: Agro-industrial waste; Campo Limpo System; Environment.

1. INTRODUÇÃO

A logística reversa tem ganhado relevância global como um mecanismo essencial dentro da economia circular, ao permitir o retorno de resíduos e materiais ao ciclo produtivo ou seu descarte ambientalmente adequado. Essa prática está diretamente relacionada à sustentabilidade, à redução de impactos ambientais e à promoção de novas oportunidades econômicas e sociais (Avero; Senhoras, 2015). No setor agrícola, ela representa uma ferramenta indispensável para lidar com os subprodutos e resíduos gerados nas diferentes fases da produção agropecuária, como embalagens de agrotóxicos, plásticos, restos vegetais e rejeitos industriais.

Embora globalmente adotada como prática de responsabilidade socioambiental, a logística reversa no agronegócio ainda apresenta desafios significativos, especialmente em países em desenvolvimento. Segundo Santos *et al.* (2018), a literatura ainda é limitada e concentrada principalmente na devolução de embalagens de agrotóxicos, evidenciando a necessidade de ampliar a abordagem para outras cadeias e tipos de resíduos.

No Brasil, onde o agronegócio representa cerca de um quarto do Produto Interno Bruto (PIB) e exerce grande influência sobre o meio ambiente, a logística reversa se tornou um elemento estratégico. O país é o maior consumidor mundial de agrotóxicos, o que aumenta consideravelmente os riscos de contaminação ambiental e impactos negativos na saúde humana (Silva *et al.*, 2016). Diante desse cenário, a devolução e o reaproveitamento correto das embalagens e resíduos agrícolas assumem um papel fundamental na mitigação desses danos.

A criação do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV) em 2002, em parceria com a indústria e o poder público, tornou-se um marco no avanço da logística reversa no Brasil.

No Brasil, cerca de 94% das embalagens de agrotóxicos colocadas no mercado são devolvidas corretamente e têm destinação final ambientalmente adequada. Em 2023, o estado do Maranhão destinou mais de 945 toneladas de embalagens vazias de agrotóxicos de forma ambientalmente correta. O sistema de logística reversa de embalagens de defensivos agrícolas já processou e destinou corretamente 650 mil toneladas desde 2002 (Brasil, 2022). Contudo, ainda persistem dificuldades operacionais, como falta de infraestrutura, conhecimento técnico e articulação entre os agentes envolvidos, especialmente em regiões menos desenvolvidas (Freitas *et al.*, 2015).

Além de seus benefícios ambientais, a logística reversa apresenta vantagens econômicas relevantes. O reuso de paletes e embalagens, por exemplo, pode gerar economias de dezenas de milhares de reais por ano para cooperativas e empresas (Gasques *et al.*, 2019). Ademais, ao evitar a contaminação do solo e da água, ela contribui para a melhoria da qualidade de vida no campo, reduzindo riscos de doenças e promovendo práticas agrícolas mais responsáveis e sustentáveis.

Diante disso, este trabalho busca compreender a importância da logística reversa aplicada ao agronegócio brasileiro, analisando seus impactos ambientais, econômicos e sociais, bem como os principais desafios para sua efetiva implementação. A partir da revisão de literatura e de casos práticos, pretende-se evidenciar como essa prática pode transformar o setor agropecuário em um agente de sustentabilidade e inovação.



2. O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO E A GERAÇÃO DE RESÍDUOS

O agronegócio é um dos pilares econômicos do Brasil, destacando-se pela sua amplitude e significativa contribuição para o Produto Interno Bruto (PIB). Esse setor é responsável por grande parte da produção e exportação de alimentos, grãos, carnes e outros produtos derivados das atividades agropecuárias. Estruturalmente, o agronegócio pode ser dividido em três níveis principais: o primário, que compreende a produção rural; o secundário, relacionado às agroindústrias e à fabricação de insumos; e o terciário, que envolve a distribuição, comercialização e prestação de serviços (Rodrigues; Lopes; Silva, 2021).

No entanto, o aumento das atividades agroindustriais tem ocasionado a geração de grandes volumes de resíduos sólidos, líquidos e gasosos. A falta de um manejo adequado desses resíduos pode provocar sérios impactos ao meio ambiente e à saúde pública, sendo fundamental o desenvolvimento de estratégias para seu correto gerenciamento (Zuin; Queiroz, 2015). A logística reversa surge como uma importante ferramenta para enfrentar esses desafios, promovendo a coleta, transporte, processamento, reaproveitamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos no contexto do agronegócio.

2.1 Logística reversa e sustentabilidade no campo

Além dos benefícios ambientais, a logística reversa também gera impactos sociais e econômicos positivos. Segundo Gasques *et al.* (2019), o reuso de embalagens e paletes em cooperativas agroindustriais gera economias significativas e fortalece práticas sustentáveis. Da mesma forma, Costa *et al.* (2015) destacam que práticas de logística reversa reforçam a imagem institucional das empresas e cooperativas junto à comunidade.

A responsabilidade ambiental e a sustentabilidade são fundamentos essenciais na condução moderna do agronegócio. Mendonça (2017) ressalta que a degradação causada por práticas agrícolas intensivas exige uma postura ativa de reparação e prevenção, o que torna a logística reversa uma ferramenta estratégica de mitigação de danos.

Ainda, de acordo com a Embrapa (2023), o Brasil deve se consolidar como centro de desenvolvimento sustentável no abastecimento global, enfrentando o desafio de alimentar bilhões de pessoas sem aumentar a emissão de CO². A logística reversa surge como aliada nessa meta, ao minimizar a geração de resíduos e promover o uso consciente dos recursos.

2.2 Panorama legal e responsabilidade compartilhada

A estrutura legal brasileira é uma das mais avançadas em termos de regulação da logística reversa. A Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelece a responsabilidade compartilhada entre fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e o poder público pela gestão adequada dos resíduos (Silva Filho; Soler, 2019).

Segundo Mendonça (2017), essa legislação representa um marco civilizatório na proteção ambiental, exigindo das empresas o planejamento de todo o ciclo de vida do produto. Já o envolvimento multissetorial torna-se essencial para garantir o sucesso das práticas de logística reversa. Conforme apontam Avero e Senhoras (2015), o engajamento corporativo, aliado à fiscalização eficiente e à educação ambiental, forma a base para uma economia circular robusta, capaz de transformar resíduos em oportunidades produtivas e sustentáveis.

3. LOGÍSTICA REVERSA NO AGRONEGÓCIO: CONCEITO E APLICAÇÃO

A logística reversa é um conjunto de procedimentos que possibilita o retorno de produtos, materiais ou resíduos pós-consumo para a cadeia produtiva ou para destinação final adequada. No setor agropecuário, sua aplicação está especialmente direcionada ao recolhimento e tratamento de embalagens de agrotóxicos, fertilizantes, plásticos agrícolas, pneus e outros insumos utilizados nas diversas etapas da produção rural (Santos *et al.*, 2018).

No Brasil, o Sistema Campo Limpo, coordenado pelo Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV), é reconhecido como modelo de referência para a logística reversa no meio rural. Essa iniciativa promove a cooperação entre fabricantes, distribuidores, agricultores e órgãos públicos para assegurar a coleta e o descarte correto de milhões de embalagens de defensivos agrícolas, em conformidade com a legislação vigente, especialmente a Lei nº 9.974/2000 (Brasil, 2010).

3.1 Importância da Integração Entre Agentes e da Regulamentação

A efetividade da logística reversa depende da atuação conjunta dos diversos atores da cadeia produtiva, além de mecanismos eficazes de fiscalização, incentivos econômicos e programas educativos voltados à conscientização ambiental. Quando implementada corretamente, essa prática contribui não apenas para a diminuição dos impactos ambientais, mas também para a sustentabilidade econômica do setor, promovendo a responsabilidade compartilhada e o uso racional dos recursos naturais (Moura, 2023; Ladeira Júnior *et al.*, 2012).

4. METODOLOGIA

Segundo Lakatos e Marconi (2003), a metodologia é compreendida como o conjunto de métodos e técnicas utilizados para alcançar o conhecimento científico de forma sistemática e fundamentada. Essa abordagem permite que o pesquisador conduza seu estudo de maneira lógica e coerente, garantindo a validade e a confiabilidade dos dados obtidos. E este artigo foi desenvolvido com base em uma abordagem qualitativa e do tipo revisão de literatura, com o objetivo de analisar o uso da logística reversa no agronegócio brasileiro. A proposta foi reunir, interpretar e discutir estudos acadêmicos, artigos científicos e documentos técnicos que abordam a aplicação dessa ferramenta nas cadeias produtivas do setor agropecuário.

A revisão tem como finalidade evidenciar tanto os benefícios e a eficiência da logística reversa como prática de sustentabilidade, quanto suas principais deficiências e limitações, especialmente nos contextos regionais e estruturais do Brasil. A análise foi fundamentada em fontes secundárias confiáveis, incluindo periódicos indexados, bancos de dados como SciELO, ResearchGate, CAPES e outras plataformas acadêmicas.

5. CONCLUSÃO

A logística reversa se consolida como uma estratégia indispensável para o desenvolvimento sustentável do agronegócio brasileiro. Em um setor responsável por significativa geração de resíduos, especialmente embalagens de insumos agroquímicos, a adoção de



práticas que garantam o retorno, reaproveitamento e descarte adequado desses materiais é crucial para a preservação ambiental e a saúde pública. A legislação vigente, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos, oferece um suporte normativo importante, mas é fundamental fortalecer sua aplicação por meio de fiscalização efetiva, incentivos econômicos e programas de educação ambiental.

Possível concluir que, para além de uma exigência legal, a logística reversa representa uma oportunidade de inovação, economia e responsabilidade socioambiental. Sua ampliação e consolidação são fundamentais para transformar o agronegócio em um setor mais consciente, eficiente e comprometido com as gerações futuras.

REFERÊNCIAS

- AVERO, L. H. C.; SENHORAS, E. M. Logística reversa como instrumento de sustentabilidade. **Revista GeoPan-tanal**, v. 10, n. 18, p. 165–186, 2015.
- BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 03 ago. 2010.
- BRASIL. Brasil recicla 94% das embalagens de defensivos agrícolas do mercado. **Ministério do Meio Ambiente**. Publicado em 03/05/2022. acesso em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/brasil-recicla-94-das-embalagens-de-defensivos-agricolas-do-mercado>
- EMBRAPA. **Desafios e perspectivas da agricultura sustentável no Brasil**. Brasília: Embrapa, 2023. Disponível em: <https://www.embrapa.br>.
- FREITAS, A. M.; HOPPE, R.; MURINI, F. A logística reversa das embalagens de defensivos em uma cooperativa agrícola. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia – RAN**, v. 7, n. 4, p. 147–166, 2015
- GASQUES, L. M. R. *et al.* Logística reversa: estratégia para redução de custos com reuso de paletes em cooperativa agroindustrial. **Revista Gestão Industrial**, v. 15, n. 3, p. 90–108, 2019.
- LADEIRA JÚNIOR, R. G.; MAEHLER, A. E.; NASCIMENTO, M. F. Normativas ambientais e sua aplicabilidade no setor rural. **Revista Gestão & Ambiente**, v. 9, n. 2, p. 85–96, 2012.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MENDONÇA, J. Logística reversa no Brasil: Um estudo sobre o mecanismo ambiental, a responsabilidade social corporativa e as legislações pertinentes. **Revista Capital Científico**, abr-jun 2017, Vol. 15, Issue 2, p. 84–100.
- MENDONÇA, R. S. Responsabilidade ambiental e sustentabilidade no agronegócio. **Revista Direito & Sustentabilidade**, v. 5, n. 1, p. 22–34, 2017.
- MOURA, D. F. Gestão de resíduos no agronegócio: um enfoque em logística reversa. **Revista Agroecossistemas**, v. 15, n. 2, p. 112–126, 2023.
- RODRIGUES, G. S.; LOPES, C. S.; SILVA, J. A. Sustentabilidade e gestão de resíduos no agronegócio. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 16, n. 4, p. 37–44, 2021.
- SANTOS, E. M. dos; GUARNIERI, P.; BRISOLA, M. V. Logística reversa de resíduos das atividades agrossilvipastoris e agroindustriais: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 7, n. 1, p. 1–26, 2018.
- SILVA FILHO, J. F.; SOLER, R. Política Nacional de Resíduos Sólidos: avanços e desafios. **Revista de Direito Ambiental**, v. 96, p. 17–38, 2019.
- SILVA, E. F. da *et al.* Logística reversa e responsabilidade compartilhada: embalagens de agrotóxicos em Mato Grosso. **Revista Cerrados**, v. 14, n. 1, p. 67–84, 2016.
- ZUIN, V. G.; QUEIROZ, J. **Gestão ambiental: desafios e possibilidades para o setor agroindustrial**. EdUFS-Car, São Carlos, 2015.



14

 **10.29327/5663877.1-14**

USO DE AGROTÓXICOS E SEUS RISCOS À SAÚDE

USE OF PESTICIDES AND THEIR HEALTH RISKS

Mayngrid Belfort Ribeiro¹

Gabriel de Ribamar Carvalho Sousa¹

Elizabeth Pinheiro Raposo Neta¹

Ana Ester Cunha Cardoso¹

Myrella Katlhen da Cunha de Araujo²

Anna Christina Sanazário de Oliveira³

¹ Agronomia, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís – MA

² Doutorado em Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís – MA

³ Professora Adjunta I, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís – MA

Resumo

O Brasil está entre os maiores consumidores de agrotóxicos do mundo, o que gera sérias consequências para o meio ambiente e a saúde humana, especialmente para os trabalhadores rurais. Diante disso, este trabalho analisou a importância da Norma Regulamentadora nº 31 (NR-31) na promoção da segurança e saúde no trabalho rural. Com base em revisão bibliográfica e na própria norma, o estudo focou nas exigências sobre o manuseio de agrotóxicos, o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e as estratégias de prevenção. A NR-31 estabelece diretrizes para um ambiente de trabalho digno e seguro e obriga empregadores a fornecerem EPIs adequados, promoverem treinamentos de capacitação e garantirem o armazenamento seguro de produtos químicos. Contudo, apesar de sua importância, a adoção da norma enfrenta desafios, como a informalidade no setor, o desconforto térmico de alguns EPIs e a falta de percepção de risco por parte dos trabalhadores, muitas vezes com baixo nível de escolaridade. A fiscalização é dificultada pela vasta extensão territorial e pelo número insuficiente de auditores. O não cumprimento da NR-31 leva ao aumento de acidentes, doenças ocupacionais e, em casos extremos, situações de trabalho análogo à escravidão. Dessa forma, é necessário investir na capacitação de fiscais, em campanhas de conscientização para produtores e no fortalecimento das instituições responsáveis, a fim de reduzir acidentes, conflitos e melhorar as condições de vida no campo.

Palavras-chave: Saúde e segurança no trabalho, equipamentos de proteção individual, normas regulamentadoras, Legislação trabalhista, Prevenção de acidentes.

Abstract

Brazil is among the world's largest consumers of pesticides, which has serious consequences for the environment and human health, especially for rural workers. Given this, this study analyzed the importance of Regulatory Standard No. 31 (NR-31) in promoting safety and health in rural work. Based on a literature review and the standard itself, the study focused on the requirements for handling pesticides, the use of Personal Protective Equipment (PPE), and prevention strategies. NR-31 establishes guidelines for a dignified and safe work environment, obligating employers to provide adequate PPE, promote training, and ensure the safe storage of chemical products. However, despite its importance, the adoption of the standard faces challenges, such as informality in the sector, the thermal discomfort of some PPE, and a lack of risk perception among workers, who often have low levels of education. Enforcement is hindered by the vast territorial expanse and an insufficient number of inspectors. Non-compliance with NR-31 leads to an increase in accidents, occupational diseases, and, in extreme cases, situations of labor analogous to slavery. Therefore, it's essential to invest in training inspectors, running awareness campaigns for producers, and strengthening responsible institutions to reduce accidents and conflicts, and improve the quality of life in rural areas.

Keywords: Occupational health and safety, Personal Protective Equipment, regulatory standards, labor legislation, accident prevention.

1. INTRODUÇÃO

A legislação de segurança no trabalho tem sua origem na Revolução Industrial. Em resposta aos numerosos acidentes em fábricas, legislações específicas surgiram na Inglaterra no século XIX. Um marco global foi a criação da Organização Internacional do Trabalho (OIT) em 1919 (Moraes, 2017; Amarante Junior *et al.*, 2023). No Brasil, a legislação começou no início do século XX e evoluiu, o que culminou na instituição das Normas Regulamentadoras (NRs) em 1978. Atualmente, o país conta com 38 regulamentações que visam à segurança e à medicina do trabalho (Marziale *et al.*, 2012; Amarante Junior *et al.*, 2023).

No entanto, a partir da década de 1960, o uso de agrotóxicos no Brasil se intensificou, impulsionado pela Revolução Verde. A vasta extensão territorial do país e sua forte vocação agrícola criaram um ambiente propício para a ampla disseminação dessas substâncias (Souza *et al.*, 2021). A agroindústria promove o uso desses produtos como a principal estratégia para evitar a hipótese malthusiana, que sugere a escassez de alimentos diante do crescimento populacional (Frota; Siqueira, 2021). No entanto, o uso desses produtos acarreta sérias consequências para o meio ambiente e, principalmente, para a saúde dos trabalhadores rurais (Lopes; Albuquerque, 2018).

Desde 2008, o Brasil está entre os maiores consumidores de agrotóxicos do mundo. A aplicação e a cultura de uso desses compostos se consolidaram sem acompanhamento técnico ou ações de conscientização adequadas para trabalhadores e a população em geral, diretamente impactados por essas práticas (De Lara; Garcia, 2020). Essa falta de atenção aos riscos levou a um aumento de acidentes e doenças ocupacionais, o que torna a segurança e a saúde dos trabalhadores rurais um tema de crescente relevância.

Nesse contexto, a Norma Regulamentadora nº 31 (NR-31), instituída em 2005 e reformulada em 2022, representa a proteção desses profissionais. Seu objetivo é estabelecer diretrizes que assegurem condições de trabalho dignas e seguras, que considera as particularidades do meio rural (Brasil, 2022). Portanto, o presente estudo tem como objetivo analisar a importância da NR-31 na promoção da segurança e saúde no trabalho rural, com foco nas exigências sobre o manuseio de agrotóxicos, o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e as estratégias de prevenção. A análise se fundamenta em referenciais teóricos atuais e busca contribuir para uma compreensão crítica dos avanços e desafios da regulamentação vigente.

2. A NR-31 E O TRABALHO RURAL

2.1 Panorama geral da norma

A NR-31 é um avanço na legislação, pois reconhece as particularidades do trabalho rural, que historicamente foram negligenciadas pelas normas focadas no setor urbano. Segundo Herrera (2019), a norma vai além dos aspectos técnicos, pois assume um papel social ao unir a segurança do trabalho e a dignidade humana.

Com a globalização e o aumento da produção no campo, os trabalhadores rurais enfrentam mais riscos ocupacionais, como jornadas exaustivas, exposição a intempéries, uso de máquinas pesadas e contato com substâncias tóxicas, como aponta Moraes (2017). Nesse cenário, a NR-31 atua como uma ferramenta de controle e prevenção, que melhora as condições de trabalho e, consequentemente, a saúde dos profissionais.



Conforme a literatura de Bugalho *et al.* (2023), a norma é mais do que uma regulamentação técnica. Ela funciona como um instrumento de valorização social, por reconhecer os trabalhadores rurais como sujeitos de direitos fundamentais garantidos pela Constituição Federal de 1988.

2.2 Diretrizes específicas para agrotóxicos

A utilização de agrotóxicos no setor agropecuário é uma prática comum, porém repleta de riscos. O item 31.13 da NR-31 estabelece normas rigorosas para todas as etapas do processo de manuseio de defensivos agrícolas: desde o armazenamento até o descarte dos resíduos (Brasil, 2022). Entre os principais requisitos, destacam-se:

- **Capacitação obrigatória:** O trabalhador aplicador deve receber treinamento teórico e prático antes de iniciar suas atividades;
- **EPIs específicos:** O fornecimento de equipamentos adequados à substância manipulada é de responsabilidade do empregador;
- **Armazenamento seguro:** Os agrotóxicos devem ser mantidos em locais ventilados, sinalizados, de acesso restrito e com contenção contra vazamentos;
- **Controle de saúde:** Os trabalhadores expostos devem ser submetidos a exames médicos periódicos, com foco na identificação precoce de sintomas de intoxicação.

Segundo Santos *et al.* (2021), a exposição a agrotóxicos causa danos silenciosos e cumulativos. Por isso, a manipulação desses produtos exige atenção do empregador e do trabalhador, já que os riscos químicos podem provocar intoxicações agudas e crônicas.

Doenças neurológicas, dermatológicas, hepáticas e respiratórias são comuns em trabalhadores sem a proteção adequada, e a falta de instrução agrava o problema. Conforme destaca Pantaleão (2025), “Não basta entregar o EPI, é preciso explicar o porquê, como usar e quando substituir.” Esse posicionamento reforça a necessidade de políticas públicas de educação em saúde no meio rural.

2.3 Uso de EPIs, treinamentos e sinalizações

O fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é um dos pilares da NR-31. Conforme o item 31.11 da norma, cabe ao empregador garantir o acesso gratuito e contínuo aos EPIs necessários, devidamente ajustados ao risco da atividade executada. Tais equipamentos devem estar em perfeitas condições de uso e passar por manutenção e substituição periódica (Brasil, 2022). Adicionalmente, a norma exige:

- Treinamento com carga horária compatível com o risco da função;
- Registro documental dos treinamentos realizados;
- Sinalização clara de áreas de risco;
- Supervisão sobre o uso e a conservação dos equipamentos.

De acordo com Reis e Pedreiro (2023), o uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e treinamentos diminui acidentes. No entanto, Almeida (2024) destaca que os EPIs são muitas vezes usados de forma errada ou descartados por causa do desconforto, da falta de conhecimento ou da má conservação. A eficácia do EPI depende da educação

do trabalhador, da cultura da fazenda e da fiscalização dos órgãos competentes.

2.4 A norma como prevenção

A NR-31 funciona como uma ferramenta de prevenção. Ela estabelece procedimentos para proteção contra radiação solar, organização de alojamentos, segurança no uso de máquinas e controle de substâncias químicas perigosas.

Conforme o Ministério do Trabalho (Brasil, 2022), a aplicação correta da NR-31 reduz afastamentos, acidentes e doenças ocupacionais. Para Zanetti *et al.* (2023), a norma promove uma nova cultura de saúde no campo, pois representa um “compromisso ético com a vida daqueles que sustentam o agronegócio brasileiro”. Além disso, Silva e Nóbrega (2022) afirmam que as práticas de prevenção da norma contribuem para melhorar a produtividade, a sustentabilidade e a qualidade das relações de trabalho na agricultura.

2.5 Uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)

Com os avanços na agricultura, o trabalho no campo mudou, mas o uso incorreto de tecnologias, a falta de infraestrutura e o descumprimento de normas de segurança pioram as condições de trabalho. Como resultado, os trabalhadores rurais enfrentam riscos, principalmente com o uso errado de ferramentas, máquinas e produtos químicos (Ribeiro; Figueiredo, 2021).

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2021), é necessário identificar os riscos e implementar medidas de prevenção. No uso de agrotóxicos, essa proteção é feita com Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas, respiradores e viseiras, que impedem a exposição direta a substâncias tóxicas. No entanto, muitos agricultores ainda não usam esses equipamentos, ficam vulneráveis a intoxicações agudas ou crônicas (Amaral, 2024). Essa diferença entre a recomendação da OIT e a realidade do campo destaca a urgência de campanhas educativas e de fiscalização.

A intoxicação ocorre pelo contato direto do corpo com os agrotóxicos, principalmente nos olhos, boca, nariz e pele, quando os EPIs não são usados corretamente (INCA, 2023; BRASIL, 2018). No mundo, a falta de uso dos EPIs é um problema comum na agricultura. Uma das causas é o desconforto térmico, que torna o uso incômodo e pode causar estresse ao trabalhador (Veiga *et al.*, 2016). Outro motivo comum é a falta de percepção de risco, já que os sintomas aparecem apenas com o uso contínuo (Caçador, 2021). Além disso, a dificuldade em entender as bulas dos agrotóxicos, por causa do baixo nível de escolaridade, leva ao manuseio incorreto em etapas, como a preparação, dosagem, diluição e armazenamento (Almeida *et al.*, 2023).

Para guiar trabalhadores e empregadores, o Brasil criou a NR-31, que garante a segurança e a saúde na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura. A norma orienta o manuseio de agrotóxicos e o uso de EPIs, tornando obrigatório que o empregador forneça equipamentos adequados, como luvas, respiradores, viseiras e botas, que devem ser confortáveis e adaptados às condições climáticas para garantir seu uso contínuo (Brasil, 2024a).

A NR-31 também exige que o empregador ofereça instruções e treinamentos sobre o uso correto dos EPIs, os riscos, os procedimentos de emergência e as práticas seguras. Além disso, a norma proíbe práticas como a reutilização de embalagens e o transporte de

peças com produtos químicos, e determina que as áreas tratadas sejam sinalizadas para evitar contaminação (Brasil, 2022).

Portanto, para um ambiente de trabalho seguro, é importante seguir rigorosamente a NR-31, por meio da seleção correta dos equipamentos, supervisão do uso, treinamentos e avaliação constante dos riscos no campo. Essas ações promovem a saúde e a qualidade de vida do trabalhador rural (Brasil, 2022).

2.6 Eficácia dos treinamentos previstos pela NR-31 na prevenção de intoxicações

A NR-31 exige que os empregadores forneçam treinamento completo para garantir que os trabalhadores conheçam os riscos e as práticas de segurança de suas funções. Isso inclui desde o manuseio de máquinas e equipamentos até o uso correto de produtos químicos e EPIs (Brasil, 2022). Para o agronegócio, a NR-31 mitiga riscos, padroniza práticas, regula operações e reduz custos relacionados a acidentes e doenças ocupacionais (Telmo; Slavutzki, 2024; Zambelli, 2024).

Além disso, a norma integra responsabilidades e direitos, através de uma conexão entre a fiscalização, as empresas e os trabalhadores. Órgãos como a Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT) e o Departamento de Segurança e Saúde Ocupacional (DSST) atuam em todo o país por meio dos Escritórios Regionais do Trabalho (DRT). A NR-31 também faz parte do sistema eSocial, que regula a gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (SST) para empregadores rurais. A Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) publicou um manual detalhado com todas as recomendações de SST para o setor (Zambelli, 2024).

2.7 Integração entre políticas públicas, empresas agrícolas e comunidades para garantir ambientes mais seguros

A união entre políticas públicas, empresas agrícolas e comunidades criam ambientes rurais mais seguros e sustentáveis. Programas governamentais, como o Plano ABC+ (Brasil, 2025) e a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) (Sambuichi *et al.*, 2017), promovem práticas agrícolas de baixo impacto ambiental, que incentivam a transição para a agroecologia e engajam produtores locais e organizações.

Essa parceria se manifesta também em programas como o de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Eles conectam a agricultura familiar a mercados institucionais, o que garante a renda dos produtores, assegura a alimentação da população e fortalece as estruturas comunitárias (Santos *et al.*, 2024). Além disso, ferramentas como o licenciamento ambiental e o Plano Plurianual (PPA) 2024-2027 (Brasil, 2024b) demonstram como as políticas públicas integram objetivos ambientais, econômicos e sociais.

O envolvimento proativo de cooperativas, como a COOMAFITT no Rio Grande do Sul, prova que o apoio técnico, o treinamento e os incentivos viabilizam a produção sustentável e segura. O trabalho conjunto entre governo, setor privado e sociedade melhora a gestão do território, a qualidade de vida no campo e ajuda a mitigar as mudanças climáticas (Aydos, 2020).

Apesar de todos esses avanços, a fiscalização do trabalho rural ainda enfrenta desafios significativos. A vasta extensão territorial, o acesso difícil às propriedades e o número

reduzido de auditores fiscais especializados dificultam a garantia total da segurança e do cumprimento das normas (Brasil, 2022).

Dessa forma, a NR-31 busca proteger a saúde e a segurança dos trabalhadores rurais, mas enfrenta obstáculos significativos para sua plena adoção, como a informalidade, o baixo nível de escolaridade, a falta de percepção de risco e a escassez de fiscalização. Para garantir a eficácia da norma, é preciso mais do que sua existência: é necessário um esforço conjunto para investir na capacitação de fiscais, em campanhas educativas e no fortalecimento das instituições. Para futuras pesquisas, sugere-se a realização de estudos de campo, por meio de entrevistas com agricultores. Dessa forma, será possível coletar dados sobre o uso de EPIs, a percepção dos riscos e o impacto dos treinamentos na prática.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise demonstra que a Norma Regulamentadora nº 31 (NR-31) é um instrumento para a proteção da saúde e segurança dos trabalhadores rurais. Ela estabelece diretrizes importantes para o manuseio de agrotóxicos e o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), apesar de enfrentar desafios como a informalidade e a falta de fiscalização. O não cumprimento da norma resulta em aumento de acidentes e doenças ocupacionais. Portanto, para garantir sua eficácia, é necessário investir na capacitação de fiscais, em campanhas de conscientização e no fortalecimento das instituições responsáveis.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. M. R. **Gerenciamento de produtos químicos no laboratório de ensino em engenharia química- LEEQ**. 2023. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Química) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2023.
- ALMEIDA, N. B. S. O uso, desuso e uso inadequado de equipamentos de proteção individual por profissionais de enfermagem em unidades hospitalares. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, [S. l.] , v. 9, p. e76337, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n9-499.
- AMARAL, G. L. **Trabalho infantil e impunidade: um estudo sobre a efetividade das ações da Organização Internacional do Trabalho (OIT)**. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Católica de Goiás (PUC GOIÁS) 37 p.
- AMARANTE JUNIOR, O. P.; Santos, T. C. R.; Brito, N. M.; Ribeiro, M. L. Glifosato: propriedades, toxicidade, usos e legislação. **Química Nova**, v. 4, p. 589-593, 2023. DOI: 10.1590/S0100-40422002000400014
- AYDOS, H. P. **As práticas ecológicas da Cooperativa Mista de Agricultores Familiares de Itati, Terra de Areia e Três Forquilhas (COOMAFITT)**. 69 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020.
- BUGALHO, A. C.; CARDOSO, J. A.; FELICIANO, G. G.; MARTINS, J. C.; NUNES, C. A. **Direito Rural do Trabalho para o Século XXI: Interfaces e Conexões com os Direitos Ambiental e Agrário**. Bauru: Thoth, 2023. 433 p.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Norma Regulamentadora n. 6 (NR-6): Equipamento de Proteção Individual (EPI)**. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e Previdência, 2018. Disponível em:< <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/NR06atualizada2023.pdf>>. Acesso em: Ago. 2025.
- BRASILa. Ministério do Trabalho e Previdência. **Norma Regulamentadora n. 12 (NR-12): Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos**. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e Previdência, 2024. Disponível em:< <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-12-atualizada-2024-1.pdf>>. Acesso em: Ago. 2025.

BRASILb. **Lei nº 14.802, de 10 de janeiro de 2024.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. **Norma Regulamentadora n. 31 (NR-31):** Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e Previdência, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-31-atualizada-2024-1.pdf>>. Acesso em: Ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria MAPA nº 807, de 16 de junho de 2025.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2025. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mapa-n-807-de-16-de-junho-de-2025-638087688>>. Acesso em: Ago. 2025.

CAÇADOR, S. S.; SCHETTINO, S.; MINETTE, L. J.; SORANSO, D. R. **Condição de trabalho e qualidade de vida na utilização de agrotóxicos no setor florestal.** Nova Xavantina : Pantanal Editora, 2021. 79p.

DE LARA, T. I. C.; GARCIA, S. D. O impacto do uso dos agrotóxicos na saúde pública: revisão de literatura. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, Canoas, v. 8, n. 1, p. 85-96, 2020.

FROTA, M. T. B. A.; SIQUEIRA, C. E. Agrotóxicos: os venenos ocultos na nossa mesa. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 2, 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00004321

HERRERA, C. A. **Intervenções em saúde e segurança do trabalho no setor sucroalcooleiro no estado de São Paulo (2004-2013):** uma perspectiva qualitativa sobre a percepção de diferentes atores envolvidos. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Agrícola, Campinas, 2019.

Instituto Nacional de Câncer – INCA. (2023). **Agrotóxico.** Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/causas-e-prevencao-do-cancer/exposicao-no-trabalho-e-no-ambiente/agrotoxico#:~:text=Formas%20de%20exposi%C3%A7%C3%A3o%20*%20Atrav%C3%A9s%20da%20pulveriza%C3%A7%C3%B5es,com%20roupas%20dos%20trabalhadores%20com%20o%20agrot%C3%B3xico.>. Acesso em: Ago. de 2025.

LOPES, C. V. A.; ALBUQUERQUE, G. S. C. DE .. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde em Debate**, v. 42, n. 117, p. 518–534, 2018. DOI: 10.1590/0103-1104201811714

MARZIALE, M. H. P.; GALON, T.; CASSIOLATO, F. L.; GIRÃO, F. B. Implantação da Norma Regulamentadora 32 e o controle dos acidentes de trabalho. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 6, p. 841-846, 2012. DOI: 10.1590/S0103-21002012000600006

MORAES, S. A. **A Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a proteção social brasileira:** uma análise do período de 1919 a 1964. 2017. Tese (Doutorado em História) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2017.

Organização Internacional do Trabalho - OIT. (2021). **OIT defende a adoção de sistemas de segurança e saúde ocupacional resilientes para lidar com futuras emergências.** Disponível em: <<https://www.ilo.org/pt-pt/resource/news/oit-defende-ado%C3%A7%C3%A3o-de-sistemas-de-seguran%C3%A7a-e-sa%C3%BAd-ocupacional-resilientes>>. Acesso em: Ago. de 2025.

PANTALEÃO, S. F. (2025). **EPI - equipamento de proteção individual - não basta fornecer, é preciso fiscalizar.** Disponível em: <https://www.guiatrabalhista.com.br/tematicas/epi.htm>>. Acesso em: Ago. de 2025.

REIS, R. B. S.; PEDREIRO, M. R. M. A importância do uso de equipamento de proteção individual (EPI) na prevenção de acidentes. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v.9, n.9.p. 4769-4788, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i9.11596

RIBEIRO, A. F.; FIGUEIREDO, S. C. G. A importância do uso de equipamentos de proteção individual aos trabalhadores rurais: Uso de agrotóxicos na Agricultura. **Segurança e Gestão: A multidisciplinaridade e os avanços tecnológicos**, v. 49, 2021.

SAMBUICHI, R. H. R.; SPINDOLA, P. A. C.; MATTOS, L. M. de; AVILA, M. L. de; MOURA, I. F. de; SILVA, A. P. M. da. **Análise da construção da política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil.** Rio de Janeiro: Ipea, 2017. 63 p.

SANTOS, I. N.; FERRAZ, I. S.; LIRIO, L. K. S.; SILVA, A. S.; SOTERO, G. S.; RUELA, G. A. Implicações das intoxicações exógenas por agrotóxicos à saúde do trabalhador: uma revisão integrativa, **Rease**, v. 7, n. 2, p. 16, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i2.582

SANTOS, S. D. F.; SOUSA, D. N. de; FERREIRA, P. R. Investimentos no mercado institucional através dos programas PAA e PNAE no estado do Tocantins. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 2024. **Anais [...]**. Tocantins: SOBER, 2024. p. 1-17.

SILVA, K. L. R. R.; NÓBREGA, D. S. Produção Integrada Agropecuária: Normas Técnicas Específicas e segurança do trabalhador rural. **Revista Agro em Questão**, [S. l.], v. 10, n. 2, 2022. Disponível em: <https://revista.facul-dadecna.edu.br/index.php/raq/article/view/36>.

SOUZA, R. S.; BARBIERI, I. B.; ADRIANO, M. Z. A contaminação agroquímica no Brasil vista como crime de ecocídio. Por uma abordagem ecocêntrica na regulação de agrotóxicos. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 57, p. 80530, 2021. DOI: 10.5380/dma.v56i0.80530

TELMO, R. L.; SLAVUTZKI, L. C. **Segurança e Saúde no Trabalho**: Um Guia de Princípios Essenciais. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2024.

VEIGA, M. M.; ALMEIDA, R.; DUARTE, F. O desconforto térmico provocado pelos equipamentos de proteção individual (EPI) utilizados na aplicação de agrotóxicos. **Laboreal**, v.12, n. 2, 2016. DOI: <https://doi.org/10.4000/laboreal.2540>

ZAMBELLI, R. (2024). **Entenda o que a NR 31 define sobre as regras para o trabalho rural**. Disponível em:< [https://checklistfacil.com/blog/nr-31/#:~:text=Qual%20a%20import%C3%A2ncia%20da%20NR,\(SST\)%20para%20o%20setor.>](https://checklistfacil.com/blog/nr-31/#:~:text=Qual%20a%20import%C3%A2ncia%20da%20NR,(SST)%20para%20o%20setor.>) Acesso em: Ago. de 2024.

ZANETTI, W. A. L., et *al*. Relevância da aplicação das normas de segurança do trabalho na agricultura. **Agro-nomia Brasileira**, v.7, 2024. DOI: 10.29372/rab202349



15

 10.29327/5663877.1-15

COMERCIALIZAÇÃO DE FLORES E PLANTAS ORNAMENTAIS NO SEGMENTO VAREJISTA NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS/MA

*RETAIL TRADE OF FLOWERS AND ORNAMENTAL PLANTS IN THE
MUNICIPALITY OF SÃO LUÍS/MA*

Natália Costa Sales¹

Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati²

Uelson Serra Garcia³

Stalys Ferreira Rocha⁴

1 Engenheiro Agrônomo Universidade Estadual do Maranhão, São Luís- MA

2 Profa. Dra. em Desenvolvimento Rural, Departamento de Economia Rural/Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

3 Prof. Dr. em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Departamento de Economia Rural/Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

4 Prof. Dr. em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Departamento de Economia Rural/Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA

Resumo

O mercado de flores brasileiro sofreu no começo da pandemia da COVID-19 com a interrupção de livre venda do comércio. Após o primeiro ano, se observou uma mudança no mercado com novas oportunidades, novas tendências, como as *urban jungles*, e uma mudança no perfil dos consumidores que passaram a ficar mais tempo em casa em home office. O trabalho teve como objetivo caracterizar socioeconomicamente os varejistas de flores e plantas ornamentais e verificar as estratégias de marketing comumente utilizadas pelos floristas da cidade de São Luís – MA. Se fez uso da pesquisa de caráter exploratório através de questionários compostos por perguntas voltadas à estrutura empresarial, questões sociais sobre o perfil do florista, como nível de conhecimento na área e do mercado regional. Foram visitados 10 estabelecimentos que não somente comercializavam flores de corte como também flores envasadas e mudas de plantas. Os resultados mostraram que a maioria das empresas são familiares. Estes floristas possuem, em maioria, formação profissional na área começando a trabalhar no seu empreendimento pela afinidade com o setor, possuem ao menos 14 anos de formação, estando atentos às mudanças e novidades do mercado realizando cursos. Utilizam as redes sociais como principal forma de promover seus produtos, expondo suas promoções periodicamente e constatando que o Dia das Mães é o dia de maior comercialização de flores e plantas, seguido do Dia dos Namorados, ocorrendo, conseqüentemente, aumento de preços nesses períodos. São Paulo segue liderando o ranking de principal fornecedor de plantas seguido de Ceará e Minas Gerais.

Palavras-chave: Floristas. Marketing. Demanda

Abstract

The Brazilian flower market experienced significant disruption at the onset of the COVID-19 pandemic due to the interruption of free commercial trade. After the first year, the sector underwent notable changes, with the emergence of new opportunities and trends—such as urban jungles—and a shift in consumer behavior, as individuals began spending more time at home in remote work settings. This study aimed to provide a socioeconomic characterization of retailers of flowers and ornamental plants and to examine the marketing strategies commonly employed by florists in the city of São Luís, Maranhão. An exploratory research approach was adopted, using questionnaires composed of questions related to business structure and social aspects of the florists' profiles, including their level of expertise and familiarity with the regional market. Ten establishments were visited, all of which sold not only cut flowers but also potted plants and seedlings. The results revealed that most businesses are family-owned. The majority of florists have professional training in the field and began their ventures due to personal affinity with the sector. They have at least 14 years of experience and remain attentive to market trends and innovations by participating in training courses. Social media platforms are used as the primary means of promoting products, with regular promotional campaigns. Mother's Day was identified as the peak sales period for flowers and plants, followed by Valentine's Day, both of which are associated with price increases due to heightened demand. São Paulo remains the leading supplier of ornamental plants, followed by the states of Ceará and Minas Gerais.

Keywords: Florists. Marketing. Demand



1. INTRODUÇÃO

A atividade florícola é dividida em diversos segmentos, sendo que neste trabalho, trataremos do cultivo de flores de corte, flores envasadas e plantas ornamentais. Esses produtos são comercializados, em maioria, em estabelecimentos como: floriculturas, supermercados, lojas de jardinagem, dentre outras, destinados a produção de arranjos florais, buquês, eventos, funerais e simples decoração de casa (SENAR, 2016).

Diante da mudança do mercado atual, com o advento da COVID-19, as pessoas em isolamento tendem a sentir falta do contato com a natureza passando a trazer esta para dentro de casa, transformando a jardinagem em terapia e passatempo que quando se coloca na rotina, acaba se tornando uma ótima distração. Foi com esta visão que o mercado de plantas ressurgiu após a lenta liberação dos comércios não essenciais durante os primeiros anos de pandemia.

Segundo o Ibraflor, considerando 2020, em meio a crise sanitária, o setor cresceu 10%, movimentando R\$ 9,6 bilhões em comercialização. Para 2021, a expectativa de expansão era um pouco menor, entre 2% e 5%. Esses números são positivos, mas o Brasil ainda está divagando no mundo das flores e em sua comercialização pela internet, a chave do sucesso nos dias de hoje está em melhorar o marketing do setor e facilitar a forma como este tipo de produto chega nas mãos do cliente.

Na área de comercialização, é fundamental entender e acompanhar cada elo, do fornecedor ao varejista e do varejista ao cliente, entender cada necessidade e como acompanhar suas constantes mudanças e fazer um planejamento para se manter sempre atualizado.

Considerando a importância destes elos na cadeia produtiva de flores, buscou-se neste trabalho caracterizar socioeconomicamente os varejistas de flores e plantas ornamentais de São Luis, assim como, conhecer as estratégias de marketing comumente utilizadas por eles.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Se buscou nesse tópico subsidiar o entendimento do tema da pesquisa que irão ajudar na descrição dos resultados e discussões.

2.1 A Pandemia de COVID-19

Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de uma nova cepa (tipo) de coronavírus que não havia sido identificada antes em seres humanos (OPAS, 2020)

Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto do novo coronavírus constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) – o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional. Essa decisão buscou aprimorar a coordenação, a cooperação e a solidariedade global para interromper a propagação do vírus. Essa decisão aprimora a coordenação, a cooperação e a solidariedade global para interromper a propagação do vírus. A responsabilidade de

se determinar se um evento constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional cabe ao diretor-geral da OMS e requer a convocação de um comitê de especialistas, chamado de Comitê de Emergências do RSI (OPAS, 2020)

Esse comitê dá um parecer ao diretor-geral sobre as medidas recomendadas a serem promulgadas em caráter emergencial. Essas Recomendações Temporárias incluem medidas de saúde a serem implementadas pelo Estado para prevenir ou reduzir a propagação mundial de doenças e evitar interferências desnecessárias no comércio e tráfego internacional (OPAS, 2020)

Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia. O termo “pandemia” se refere à distribuição geográfica de uma doença e não à sua gravidade. A designação reconhece que, no momento, existem surtos de COVID-19 em vários países e regiões do mundo (OPAS, 2020).

2.2 A Pandemia e o Comércio de Flores

No decorrer do ano, a floricultura é lembrada, principalmente, em datas comemorativas: aniversários, Dia das Mães, dos namorados, bodas de casamento e muitas outras ocasiões especiais. Em 2020, mesmo em meio a pandemia da covid-19, o setor teve um crescimento de 10% no faturamento, segundo o Instituto Brasileiro de Floricultura (Ibraflor). Os números compreendem desde a produção até as vendas por atacado e varejo. Foram R\$ 9,6 bilhões em comercialização apenas no último ano (2020). Essa evolução é registrada desde 2012, quando o seguimento movimentou R\$ 4,8 bilhões. Para 2021, a expectativa é de crescimento entre 2% a 5%, uma estimativa reduzida devido ao novo coronavírus (CNA, 2021)

Guarizzo (2020), relata os impactos da pandemia no setor de produção e comercialização de flores, o qual foi um dos mais afetados, pois datas como o Dia das Mães, que é conhecido como o Natal do mercado florícola, e também eventos como casamentos e velórios foram proibidos. E no mercado florícola de Barbacena além dos eventos anteriormente descritos, foi cancelada a Festa das Rosas, um evento que ocorre em maio e que movimenta expressivamente a economia local e regional.

A pandemia da COVID-19 abalou o mercado de flores e plantas ornamentais. Em março, no início das medidas restritivas, o cenário gerava preocupações ao setor comercial com projeções de demissão e prejuízos, porém, o setor chega à reta final de 2020 “renascido”, almejando um crescimento de pelo menos 5% no faturamento, em comparação a 2019 (G1 NOTÍCIAS, 2020).

2.3 Floricultura no Brasil

No ano de 1994, houve a criação do Instituto Brasileiro de Floricultura (IBRAFLOR), que tem como objetivo representar politicamente os diferentes elos no âmbito nacional e internacional. Entre seus objetivos estavam a profissionalização e qualificação técnica dos produtores e demais agentes da cadeia produtiva e manter informado e atualizado o quadro de associados quanto às regulamentações fitossanitárias, comerciais, tributárias, entre outros (IBRAFLOR, 2013). Hoje, o IBRAFLOR é o maior agente regulador do setor de flores e plantas ornamentais (FPO) do Brasil.

O Brasil tem cerca de 8.300 produtores, 60 centrais de atacado (como as cooperativas,



por exemplo), 680 atacadistas e prestadores de serviço e mais de 20 mil pontos de varejo. São cerca de 15.600 ha de área cultivada, o que coloca o país no oitavo lugar entre os maiores produtores de plantas ornamentais do mundo. São 210 mil postos de trabalho no setor, sendo que 54% dessas vagas são no varejo, 39% na produção, 4% no atacado e 3% em outras funções (RCIA, 2020).

A floricultura é um dos setores do agronegócio brasileiro que mais se expandiu nos últimos anos. Segundo o Ibraflor, no Brasil, a produção gera cerca de 25 mil empregos diretos e 32 mil indiretos, com faturamento estimado em R\$ 3,5 bilhões ao ano, tendo crescimento médio de 15% na última década. Desta forma, é considerada uma alternativa eficiente e eficaz para o desenvolvimento econômico de várias regiões do país.

Os principais tipos comercializados, no mercado nacional, são: flores de corte, flores de vaso, folhagens de corte, folhagens de vaso, plantas ornamentais (arbustos, arbóreas, palmeiras), plantas de forração, entre outros. A arte floral empregada pelos floristas agrega valor ao produto com a utilização de ramos, buquês, corbelhas e arranjos diversos. (Oliveira; Brainer; 2007)

A produção é ditada pela demanda dos consumidores e, no setor florícola, ela é caracterizada pelo cultivo de insumos (flores). Um método de cultivo que se tornou uma grande tendência na produção de FPO foi o cultivo em ambiente protegido, pois assim se consegue minimizar condições adversas encontradas a céu aberto e, com isso, se torna possível a produção durante o ano inteiro (Torres, 2015).

2.4 Floricultura no Maranhão

O Maranhão possui como nicho de produção para a floricultura os municípios de São Luís, São José de Ribamar e Raposa. Com suas vastas áreas férteis, o clima favorável e proximidade com o centro consumidor de São Luís, a área apresenta-se como forte candidata a produção de flores tropicais. A produção de flores e plantas ornamentais é realizada em áreas de menos de um hectare e, a maioria é formada por produtores de pequeno porte. Eles utilizam mão de obra familiar, empregando, em média, 3 a 4 pessoas por unidade de produção (IMIRANTE, 2010).

Uma parte da produção passa pelo mercado varejista, ainda incipiente, representado por lojas onde são vendidos arranjos e buquês em pequena quantidade, normalmente destinados a presentear alguém. O mercado formado pelas funerárias e Prefeituras opera basicamente com a compra de mudas e plantio na decoração e paisagismo de áreas verdes e logradouros. Finalmente, os consumidores finais, constituídos por todos aqueles que adquirem flores para seu próprio consumo ou decoração de ambientes (SEBRAE, 2003).

No estágio em que se encontra atualmente, o setor de floricultura requer muita ação para sair da condição de artesanal para o status de profissional. Os participantes ainda praticam o tipo de concorrência predatória e autofágica, reduzindo preços para efetuar suas vendas. A maioria dos produtores não dispõe capital e submete-se a preços visivelmente deficitários. A burocracia para obtenção do crédito, associada às taxas de juros, inibe quaisquer tentativas de encurtar o caminho entre o estágio atual e o desejado (SEBRAE, 2003). Apesar dos seus 19 anos passados, acredita-se que a produção de flores no Maranhão não tenha avançado e que apresenta as mesmas características.

3. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na cidade de São Luís, Maranhão. O município ocupa uma área de 834,8 km² possuindo uma população estimada em 1.108.975 habitantes (IBGE, 2020). Localiza-se na ilha de Upaon-Açu no Atlântico Sul, entre as baías de São Marcos e São José de Ribamar, no Golfão Maranhense, assim como, na Mesorregião Norte Maranhense e na microrregião Aglomeração Urbana de São Luís, juntamente com os municípios de Raposa, Paço do Lumiar e São José de Ribamar.

A pesquisa utilizou dados primários e secundários. Os dados primários foram coletados através da aplicação de questionário utilizando a plataforma Google Forms junto aos principais estabelecimentos de comercialização de flores, flores envasadas e plantas ornamentais. Primeiramente era realizada uma apresentação breve sobre o tema Do Trabalho de Conclusão de Curso e o nome da entrevistadora. O entrevistado foi um funcionário ou responsável pelo estabelecimento, quando o funcionário em questão informava que não poderia responder o questionário sozinho, o link do questionário era enviado ao proprietário do estabelecimento. Todos os estabelecimentos comerciais mais expressivos de São Luis foram visitados, correspondendo a um total de 10 floriculturas.

O questionário foi de caráter exploratório de forma qualitativa e quantitativa, composto por questões objetivas e subjetivas, obrigatórias ou não de forma que o entrevistado não achasse que as perguntas seriam invasivas. A estrutura do questionário conta com a primeira parte tratando de questões socioeconômicas dos floristas, tais como escolaridade, se o mesmo possui formação profissional na área, se existe algum motivo para ter optado pelo comércio de flores, se exerce outra atividade de trabalho, se este se atualiza e como o faz, dentre outras. Na segunda parte, o questionário focou nas questões relacionadas ao estabelecimento como data de fundação, a localização, se a empresa é familiar, quantos funcionários, dentre outras. Na terceira parte focamos nas questões relacionadas às estratégias de marketing utilizadas pela empresa como promoção de vendas, sua periodicidade, quais meios utiliza para venda de produtos, dentre outras. A quarta parte levou em consideração as características de oferta e demanda como datas comemorativas, se é necessário aumento de preço no período, quais trabalhos são executados com as flores etc. Por fim, na quinta parte as questões foram direcionadas às características dos fornecedores, como: o fornecedor é atacadista ou produtor local, quais os principais problemas do fornecimento de flores e o principal problema no comércio de São Luis.

O questionário foi aplicado entre os meses de abril e junho de 2022. Foram incluídos estabelecimentos de pequeno, médio e grande porte, já consolidados a mais de 30 anos, assim como empresas novas no mercado de São Luis com menos de 5 anos. Foi levado em consideração locais que vendiam flores apenas na forma de arranjos, estabelecimentos que vendem flores envasadas, plantas para paisagismo e mudas frutíferas.

Os dados secundários foram obtidos através do uso de livros, revistas, trabalhos científicos, do Instituto Brasileiro de Floricultura (IBRAFLOR), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dentre outros.

Após a coleta e tabulação dos dados, foi realizada a análise dos dados. A tabulação e análise dos dados foi realizada através do Programa Excel (Microsoft Office Excel). Para facilitar a compreensão dos resultados, se fez uso de tabelas e gráficos.



4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor compreensão dos resultados, estes serão apresentados em subtópicos.

4.1 Perfil do empreendimento e aspectos socioeconômicos

Dos entrevistados 40% foram proprietários e 60% foram funcionários a responderem o questionário, sendo majoritariamente homens com um total de 60% na faixa de 35 a 65 anos e mulheres com 40% com idade na faixa de 31 a 43 anos, apenas uma proprietária não quis dar a sua idade.

Sobre a opção do comércio de flores de São Luis, 30% responderam que a empresa não é familiar contra 70% que responderam que sim, a empresa é familiar, mas nem por isso as empresas são pequenas: 60% dos entrevistados responderam que possuem mais de 5 funcionários fora a família, 20% de 2 a 4 funcionários e 20% de 1 a 2 funcionários (Figura 1).

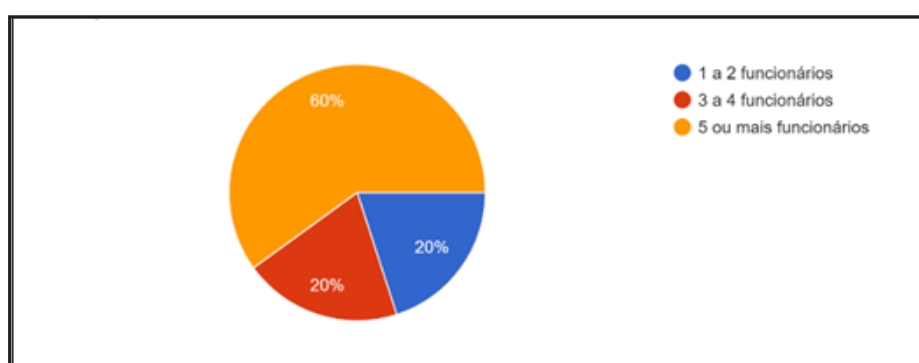


Figura 1. Número de funcionários não familiar

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quanto a tomada de decisão de montar um comércio de flores em São Luis, 55,6% responderam que possuíam afinidade com a área e decidiram optar pelo comércio, 11,1% já trabalhava na área (geralmente eram jardineiros), 22% a empresa é familiar e 11,1% além de possuírem afinidade com a área, também provem de empresa familiar (Figura 2). Apenas 50% dos entrevistados fizeram uma análise de mercado antes de montar a empresa.

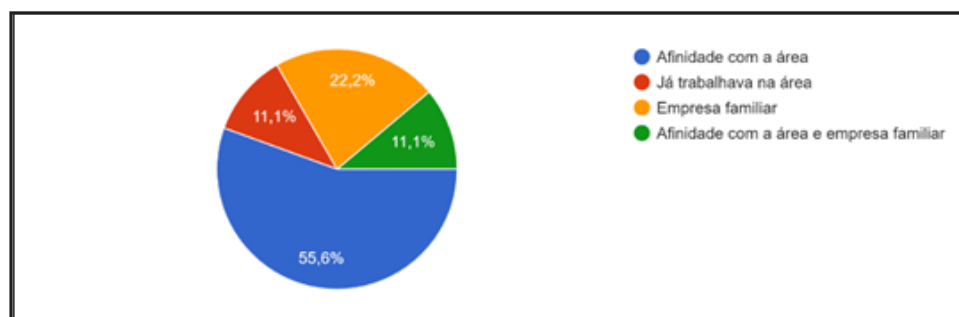


Figura 2. Motivos para os floristas optarem pelo comércio de flores

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quanto a escolaridade dos floristas, 10% não completaram o ensino fundamental, 30% completaram o ensino médio, 20% possuem ensino superior incompleto e 40% possuem ensino superior completo (Figura 3). Martins (2015), também estudando o mercado de São Luís, afirma que 21,42% apresentam apenas o ensino fundamental; 42,9% apresentam o ensino médio completo e; 21,4% apresentaram o ensino superior completo. Comparando

os resultados, percebe-se que atualmente o grau de escolaridade é mais elevado entre os varejistas.

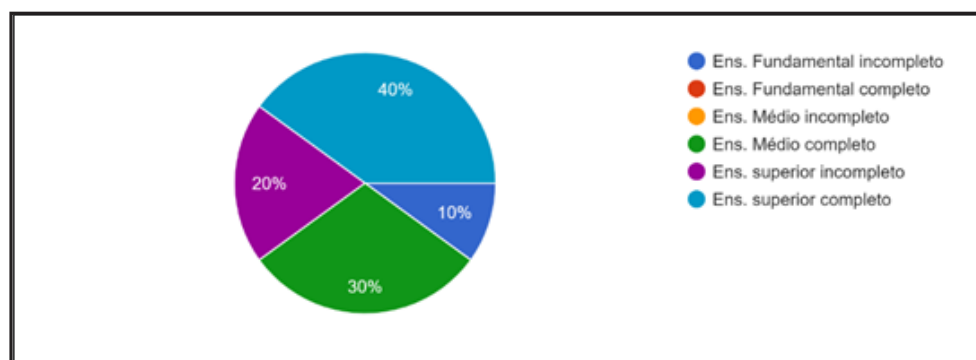


Figura 3. Escolaridade dos varejistas de flores de São Luís - MA

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quando questionado sobre se possuíam formação na área de floricultura, tivemos um empate: 50% possuíam formação e 50% não tinham nenhuma formação. Os resultados de Martins (2015) demonstram que 57,14% dos floristas não tinham formação profissional relacionada à área, e que somente 42,86% já tinham algum curso de especialização, o que mostra que, apesar dos anos passarem, os empreendedores apresentam baixa preocupação em entrar em um negócio já capacitados, por isso, muitas empresas fecham em um espaço curto de tempo.

4.2 Estrutura da empresa

De acordo com a pesquisa, foi observado que 66,7% das lojas possuem menos de 14 anos (possuindo entre 4 e 14 anos de fundação), 33,3% têm mais de 25 anos, chegando até 42 anos de funcionamento. Apenas uma empresa não quis dar esta informação. Já em 2015, Martins observou que 35,72%, possuíam entre 7 e 10 anos de atuação, sendo que a maioria das floriculturas tinham mais de 15 anos de fundação (64,28%) e eram estabelecimentos tradicionais no comércio do município. Nota-se por esses dados, que novas empresas entraram nesse ramo.

Foram visitadas lojas localizadas nos bairros do Olho D'água, Cohafuma, Cohama, Planalto Vinhais, Ivar Saldanha, Santo Antônio, Turu, Calhau e Vinhais. Quanto ao questionamento do imóvel ser alugado ou não, 40% dos varejistas responderam que o imóvel é alugado e 60% assinalaram que é próprio. Foi observado que as lojas situadas fora do centro comercial da cidade possuem áreas maiores e inclusive chegam a produzir suas próprias mudas de plantas para a venda.

4.3 Estratégias de atendimento e profissionalização dos funcionários

Maior parte dos floristas estão atentos a mudanças do mercado: 70% assinalaram que acompanham as novidades do mercado e esta informação foi confirmada quando 33,3% dos entrevistados participam de palestras, feiras, exposições, seminários e cursos, de certa forma todos procuram se informar, seja apenas em cursos (22%) ou participando de feiras (22,2%), apenas uma empresa se espelha no concorrente (11,1%) e três empresas (33,3%) não participam de nenhum destes (Figura 4).

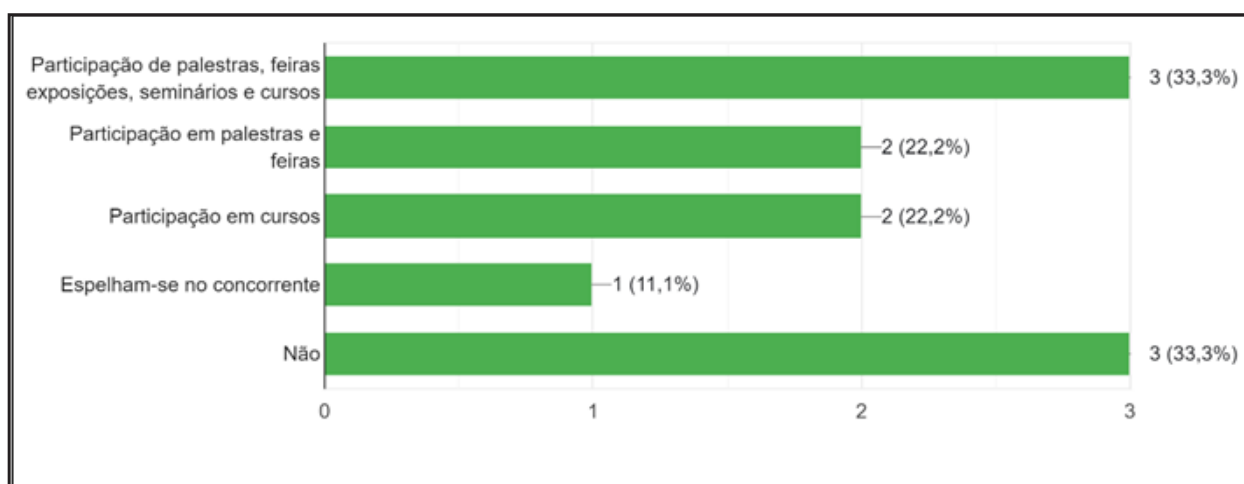


Figura 4. Participação dos varejistas em palestras, webinários, cursos etc. como forma de capacitação

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Os resultados de Martins (2015) mostraram que 57,18%, se mostraram preocupados com a atualização de seus conhecimentos em floricultura, buscando se especializarem em cursos, feiras, exposições, palestras, e há também, os que se espelham em um concorrente como forma de manterem-se atualizados para acompanhar as tendências de mercado. Já Ceratti *et al* (2007), constatou que a grande maioria dos floristas (82%), em Lavras – MG, mostraram-se preocupados com a atualização de seus conhecimentos em floricultura. O que foi constatado nesta pesquisa foi que grande parte dos floristas se esforça para se manter atualizado das novidades do mercado.

Apenas 30% dos entrevistados utilizam algum serviço terceirizado como entregas de produtos e jardinagem. Foi observado também que maioria do público atendido pelas empresas são mulheres, totalizando 70%, enquanto 30% dos clientes são do sexo homens. A pesquisa feita por Martins (2015) afirma que em relação ao gênero de maior público atingido pelos floristas, 50% disseram que tanto os homens quanto as mulheres são clientes assíduos das floriculturas; 28,57% acreditam que as mulheres consomem mais e; 21,43% afirmam que são os homens os clientes mais fiéis. O que se percebeu que na pesquisa atual o público feminino é mais marcante, informação importante para orientar qual estratégia de marketing pode ser mais bem utilizada.

4.4 Estratégias de Marketing adotadas pelas empresas

De acordo com a pesquisa, os floristas procuram diversificar sua forma de comercialização de plantas, apesar de 60% dos floristas terem assinalado que apenas comercializam plantas em seu estabelecimento, foi notado que os outros procuram também prestar serviços de jardinagem, cestas, produção de mudas, paisagismo e, até mesmo, montagem de lembrancinhas para festas em geral, utilizando muito os cactos e suculentas.

Apenas 30% dos entrevistados assinalaram que não utilizam nenhuma estratégia de marketing na empresa, 70% assinalaram que usam. Quando questionados sobre quais as estratégias mais utilizadas, todos (100%) utilizam redes sociais para expor seus produtos, sendo o mais utilizado o Instagram, fora isso 28,6% utilizam rádio e 14,3% utilizam também propagandas na televisão, tendo um resultado similar a Martins (2015) onde foi observado que 35,71% dos floristas não utilizavam nenhuma forma de propaganda. Em Lavras, Ceratti *et al* (2007) constata dados diferentes: apesar de a propaganda ainda ser a melhor forma de se fazer lembrar pelo consumidor, a maioria das floriculturas (55%) não utilizava esta fer-

ramenta. Por outro lado, alguns floristas (45%) responderam que utilizavam meios como jornais, carros de som, outdoors e revistas, entre outros, para divulgar sua empresa para os consumidores locais. Em 15 anos de diferença de uma pesquisa a outra, nota-se como as redes sociais se tornaram o principal veículo promocional dos floristas.

Quando questionados sobre a periodização das promoções, obtivemos oito respostas: uma empresa respondeu que faz promoções variadas toda semana (12,5%), uma empresa faz a cada 15 dias (12,5%), quatro empresas responderam que fazem todo mês (62,5%) e uma empresa respondeu que faz a cada dois meses (12,5%) uma propaganda, ressaltou também que só faz esta promoção quando é o último lote de determinadas plantas do estoque. Diferente dos resultados obtidos por Martins (2015) onde algumas empresas demonstraram que 7,14% dos floristas não fazem promoção, enquanto 42,86% faziam promoções ocasionalmente e 50% dos floristas, faziam periodicamente. Em Lavras, Ceratti et al (2007) constatou que nunca foi feita por 28% dos floristas, enquanto que, 36% faziam promoções ocasionalmente, e também 36% faziam-na periodicamente. Além de propagandas atrativas, boas promoções atraem também bons consumidores que aproveitam para levar mais produtos ou visitar a loja periodicamente para observar as novidades.

4.5 Estratégias de venda/oferta e demanda

Ser um empreendedor nos dias de hoje, com a crise criada pela pandemia da COVID-19 é um verdadeiro desafio, necessitando de um bom planejamento para se destacar da concorrência e principalmente agregar valor ao produto, uma das formas é a realização de manejo com as flores de corte ou mesmo as plantas envasadas. Todas as lojas visitadas fazem algum tipo de arranjo como: buquês, coroas fúnebres e cestas de Dia dos Namorados com as flores de corte e no caso das flores envasadas, são feitos arranjos com laço e embalagem para presente.

Os dados mostram que os floristas comercializam flores de corte, flores envasadas e mudas de plantas variadas destinadas ao paisagismo. Se tratando de datas comemorativas, foi unanimidade que o Dia das Mães (100%) é o dia de maior movimento da loja, seguido de Dia dos Namorados (33,3%), em seguida vieram as datas de dia das mulheres e finados com 22,2% cada. Nestas datas comemorativas 40% das empresas fazem contratação temporária, principalmente as empresas de menor porte.

Referente ao preço nas datas comemorativas, 40% das empresas responderam que talvez ocorra aumento do preço no período, isto depende diretamente do preço dos fornecedores de plantas, 30% afirmaram que ocorre aumento de preço e 30% afirmaram que não há aumento de preço no período (Figura 5). Martins (2015) confirma que devido ao grande pico de vendas nas duas datas de maior movimento, 57,14% das floriculturas declararam que efetuam acréscimo nos preços dos produtos. Ceratti et al. (2007) também confirma ocorre aumento de preço em certas datas comemorativas.



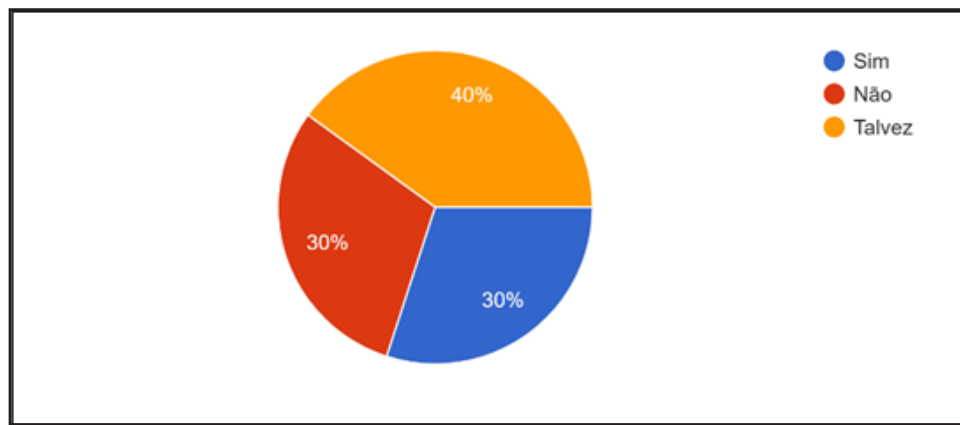


Figura 5. Ocorre aumento de preço em períodos de maior demanda?

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.6 Características dos fornecedores

Como São Luís não é, tradicionalmente, uma região produtora de flores, é bem comum que os floristas dependam do fornecimento regular de plantas e flores de outros Estados sendo realizado por grandes atacadistas. Levando em consideração os principais produtores do Brasil, São Paulo liderou o ranking como principal fornecedor de plantas de todas as lojas, seguido do Ceará com 50% e Minas Gerais com 50%, fora isso, tivemos também estados como Belém, Bahia, Sergipe e Piauí, até mesmo de outro país, uma loja especificou que no Dia dos Namorados e no Dia das Mães solicita rosas especialmente da Colômbia. Sobre a comercialização de flores de produção regional, temos um total de 80% dos comerciantes comprando flores de produtores locais e essa porcentagem se manteve quando observamos a comercialização de mudas de plantas ornamentais.

4.7 Problemas no comércio de São Luís

Quanto aos principais problemas do comércio de flores de São Luís, foram várias reclamações, entre elas: a falta de divulgação sobre os produtores locais, a falta de um sindicato para buscar melhorias e valorização do setor, a dificuldade das estradas e a logística dos produtos que envolve alto valor no frete e, em algumas situações, a depreciação do produto. Apenas quatro empresas responderam que não veem dificuldade no comércio da cidade. Uma empresa fez o seguinte comentário: “a falta de conhecimento de manejo de quem compra determinadas plantas ornamentais atrapalha a imagem da empresa, que por muita das vezes transmite uma imagem ruim da empresa por supor que se vende materiais de qualidade duvidosa”. Na pesquisa feita por Martins (2015) outra reclamação pertinente foi a falta de fiscalização da prefeitura, evitando o comércio irregular de plantas, uma vez que este não contribui para o crescimento do município, através do pagamento dos encargos públicos, como acontece no caso das floriculturas.

Quanto a forma de minimizar os problemas, temos como principais sugestões a presença efetiva do setor público na produção com assistência técnica e fiscalização no setor, divulgação da produção local e verificar as maiores dificuldades na produção e comercialização, procurar ajuda nas instituições de ensino superior e empresas de pesquisas do ramo visando parcerias para realizar trabalhos para melhorar o solo, sistema de irrigação e pós colheita, assim como, controle de doenças e pragas gerando aumento da produção e

melhor comercialização do produto.

6. CONCLUSÃO

Ao final desta pesquisa, conclui-se que maioria das empresas de São Luís são familiares, mas possuem colaboradores na empresa. Maior parte dos floristas possuem formação profissional relacionada a área, além de que, a maioria, optou pelo comércio de flores por ter afinidade com a atividade. Grande parte dos varejistas possuem menos de 14 anos na atividade e estão atentos às mudanças e novidades do mercado para atender o seu público, sendo a maioria mulheres. As redes sociais se destacaram quando falamos em marketing, principalmente o Instagram pelo impacto visual, utilizando fotos diárias expondo suas novidades. Os varejistas variam suas promoções ao menos uma vez ao mês como estratégia para atrair clientes, sendo que o Dia das Mães e o Dia dos Namorados são as melhores datas de venda ocorrendo aumento de preço nestes períodos. Os fornecedores são principalmente de São Paulo, Ceará e Minas, porém alguns são também produtores ou compram dos produtores locais. Diante do exposto, foi observado que os floristas e varejistas de São Luís estão atentos às mudanças de mercado e com empreendimentos jovens, ansiosos pela evolução da produção local e regional para suprir a demanda das suas empresas.

REFERÊNCIAS

- CERATTI, M. et al. Comercialização de flores e plantas ornamentais no segmento varejista no município de Lavras/MG. **Ciência Agrotécnica**, Lavras, v. 31, n. 4, p. 1212-1218. jul./ago., 2007
- CNA Notícias. **Floricultura**: Comercialização tem incremento de 10% em todo o país no último ano. 2021. Disponível em: <https://cnabrazil.org.br/noticias/floricultura-comercializacao-tem-incremento-de-10-em-todo-o-pais-no-ultimo-ano>. Acesso em: 15 jul. 2022.
- G1 NOTÍCIAS. **Mercado de flores ‘renasce’ durante pandemia e projeta faturamento 5% maior em 2020**. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2020/11/08/mercado-de-flores-renasce-durante-pandemia-e-projeta-faturamento-5percent-maior-em-2020.ghtml>. Acesso em 10 jul. 2022.
- GUARIZZO, M. **Mercado de flores amarga prejuízo milionário**. CBN. 2020. Disponível em: <https://portalcbn-campinas.com.br/2020/04/com-prejuizo-milionario-mercado-de-flores-pedemudancas-ao-governo/>. Acesso em 5 de jul. de 2022
- IBRAFLOR. Instituto Brasileiro de Floricultura. **Crescimento do setor em 2019**. 2020. Disponível em: <https://www.ibraflor.com.br/post/crescimento-do-setor-em-2019>. Acesso em: 05 jul. 2022.
- IMIRANTE NOTÍCIAS. **Sagrima cria Câmara Setorial de floricultura**. 2010. Disponível em: <https://imirante.com/noticias/maranhao/2010/08/13/sagrima-cria-camara-setorial-de-floricultura>. Acesso em: 10 jul. 2022.
- MARTINS, M. W. N. **Comercialização de flores e plantas ornamentais no segmento varejista no município de São Luís/MA**. 2015. 32 f. Monografia (Agronomia) - Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís, 2015.
- OLIVEIRA, A. A. P.; BRAINER, M. S. de C. P.. **Floricultura**: caracterização e mercado. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2007. 180 p. (Série Documentos do ETENE, n. 16).
- OPAS. Organização Pan Americana de Saúde. **Histórico da pandemia de covid. 2020**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19#:~:text=25%20de%20abril%20de%202009,2014%3A%20dissemina%C3%A7%C3%A3o%20internacional%20de%20poliov%C3%ADrus>. Acesso em: 15 jul. 2022.
- RCIA. Portal RCIA. **Crise das floriculturas**: Covid atinge produtores de flores e plantas ornamentais. 2020. Disponível em: <https://rciararaquara.com.br/economia/crise-das-floriculturas-covid-ataca-producao-de-flores-e-plantas-ornamentais/>. Acesso em: 12 jul. 2022.



SEBRAE. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Cadeia produtiva da floricultura na grande São Luís. São Luís: SEBRAE/MA, 2003. 61p.

SENAR. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Plantas ornamentais**: produção de flores de corte. Brasília: SENAR, 2016.

TORRES, D. F. U. **Análise prospectiva para o setor atacadista de flores e plantas ornamentais no Brasil e suas tecnologias da informação e comunicação**. 2015. 110 f. . Dissertação (Agronegócios) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.



16

 **10.29327/5663877.1-16**

TRANSPORTE DA SOJA NO MARANHÃO: DESAFIOS LOGÍSTICOS E PROPOSTA DE SOLUÇÕES PARA O ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

*SOYBEAN TRANSPORTATION IN MARANHÃO: LOGISTICAL CHALLENGES
AND PROPOSED SOLUTIONS FOR THE TRANSPORTATION OF
AGRICULTURAL PRODUCTION*

Brenda Moreira da Conceição¹

Girlandy Martins dos Anjos¹

Maria Eduarda de Oliveira Martins¹

Mayra Rayara Costa Alves¹

Eduardo Mendonça Pinheiro²

1 Discente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio – UEMA – Itapecuru Mirim

2 Docente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio – UEMA – Itapecuru Mirim

Resumo

O presente artigo analisa os desafios logísticos enfrentados no transporte da soja no estado do Maranhão, considerada uma das novas fronteiras agrícolas brasileiras. A pesquisa, de natureza bibliográfica, visa identificar os principais gargalos da cadeia logística que comprometem a competitividade do agronegócio regional. Entre os principais entraves, destacam-se a precariedade da malha rodoviária, a forte dependência do modal rodoviário, a sazonalidade da produção agrícola, bem como a insuficiência de estruturas adequadas de armazenagem e escoamento. Tais limitações resultam em elevação de custos logísticos, perdas de produtividade e dificuldades no acesso a mercados consumidores. A partir da análise da literatura especializada, propõem-se medidas estruturantes como a ampliação e integração dos modais de transporte – especialmente ferroviário e hidroviário –, a modernização das rodovias existentes, o investimento em polos regionais de armazenagem, a adoção de tecnologias logísticas para rastreabilidade e monitoramento, além do fortalecimento de políticas públicas que promovam a infraestrutura logística de forma sustentável. Conclui-se que a superação desses obstáculos é imprescindível para consolidar o Maranhão como uma região estratégica na produção e exportação de grãos, contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento socioeconômico local e para o fortalecimento da inserção brasileira no comércio agrícola global.

Palavras-chave: Agronegócio. Logística. Transporte. Infraestrutura. Soja.

Abstract

This article analyzes the logistical challenges involved in soybean transportation in the state of Maranhão, one of Brazil's emerging agricultural frontiers. This bibliographic research aims to identify the main bottlenecks in the logistics chain that hinder the competitiveness of regional agribusiness. Key issues include the poor condition of road infrastructure, overreliance on the road transport system, the seasonal nature of production, and the lack of adequate storage and distribution facilities. These limitations lead to increased logistical costs, productivity losses, and restricted access to consumer markets. Based on specialized literature, the study proposes structural solutions such as the expansion and integration of transportation modes—especially railways and waterways—, the modernization of existing highways, investments in regional storage hubs, the adoption of logistical technologies for traceability and monitoring, and the strengthening of public policies aimed at sustainable logistics infrastructure. The article concludes that overcoming these challenges is essential to consolidate Maranhão as a strategic region for grain production and export, significantly contributing to local socioeconomic development and enhancing Brazil's position in the global agricultural trade market.

Keywords: Agribusiness. Logistics. Transportation. Infrastructure. Soybean.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil se destaca mundialmente por ser um dos principais exportadores de grãos e tem utilizado o agronegócio como uma importante estratégia de inserção no mercado global (Pontes; Do Carmo; Porto, 2009, *apud* Ribeiro; Camargo, 2023, p. 35). O agronegócio maranhense, impulsionado pela crescente produção de soja, desempenha um papel cada vez mais relevante na economia do estado e do país. Contudo, o escoamento eficiente dessa produção enfrenta desafios significativos que podem comprometer a competitividade e o desenvolvimento do setor.

A infraestrutura de transporte e armazenagem, a escolha dos modais logísticos e a gestão da cadeia de suprimentos são fatores cruciais que impactam diretamente a capacidade de exportação e a rentabilidade dos produtores (Buss *et al.*, 2021). Embora o Brasil seja um dos maiores produtores e exportadores de grãos do mundo, incluindo a soja, ainda enfrenta gargalos logísticos que dificultam o escoamento eficiente da produção — especialmente no estado do Maranhão. A dependência do modal rodoviário, a precariedade das vias de transporte e a limitada infraestrutura de armazenagem elevam os custos operacionais e contribuem para perdas significativas (Corrêa; Camargo, 2024; Gonçalves *et al.*, 2023).

Um dos pontos mais críticos refere-se à deficiência da infraestrutura rodoviária maranhense, com condições precárias nas principais rodovias federais que compõem os corredores logísticos da região, como as BRs 135 e 226. De acordo com Farias Filho *et al.* (2022), o desperdício de grãos, especialmente soja, nas rodovias mencionadas é agravado pela ausência de melhorias estruturais que acompanhem o avanço do agronegócio local. O excesso de carga, aliado às irregularidades asfálticas e às más condições dos veículos de transporte, figura entre as principais causas dessas perdas. Além disso, essas condições adversas também geram acidentes frequentes, incluindo atropelamentos de animais atraídos pelos grãos derramados nas margens das vias.

A sazonalidade da produção de soja é outro fator relevante, pois provoca picos de demanda por transporte em curtos períodos, sobrecarregando a infraestrutura disponível. Isso eleva os preços dos fretes e causa escassez de veículos. A falta de capacidade de armazenagem adequada, tanto nas propriedades rurais quanto nos terminais logísticos, agrava ainda mais essa situação, forçando o escoamento imediato da safra em condições frequentemente desfavoráveis (Farias Filho *et al.*, 2022).

Diante desse cenário, este artigo tem como objetivo analisar os principais desafios logísticos enfrentados no transporte da soja no Maranhão e propor soluções para otimizar o escoamento da produção agrícola. Serão abordadas as particularidades da região, a importância da diversificação dos modais de transporte, o papel da tecnologia na gestão logística e a necessidade de investimentos consistentes em infraestrutura.

2. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, tendo como principal método a revisão sistemática de literatura. A investigação foi conduzida com o objetivo de reunir, organizar e analisar criticamente as produções científicas e técnicas sobre os desafios logísticos no transporte de soja no estado do Maranhão, inserindo essa análise no contexto mais amplo da logística do agronegócio brasileiro.



Foram consultadas bases de dados acadêmicas como Scielo, Periódicos CAPES, Google Acadêmico e ResearchGate, priorizando-se publicações entre os anos de 2019 e 2024, de forma a garantir atualidade e relevância às informações levantadas. Além de artigos científicos, foram incluídos relatórios técnicos de instituições reconhecidas, como a EM-BRAPA, Confederação Nacional da Agricultura (CNA), Instituto de Logística e Supply Chain (ILOS) e Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

As palavras-chave utilizadas nos mecanismos de busca foram: “transporte de soja no Maranhão”, “logística do agronegócio”, “infraestrutura de transporte agrícola”, “gargalos logísticos Brasil” e “modais de transporte graneleiro”. A seleção dos materiais foi baseada na pertinência ao tema, consistência metodológica e aplicabilidade das informações às condições regionais do Maranhão.

O procedimento adotado permitiu identificar os principais entraves logísticos enfrentados pelos produtores e transportadores de grãos no estado, assim como propostas e experiências que podem subsidiar estratégias de mitigação desses problemas no curto, médio e longo prazo.

3. DESAFIOS LOGÍSTICOS NO TRANSPORTE DE SOJA NO MARANHÃO

A logística é um componente estratégico da cadeia produtiva agrícola, especialmente no escoamento de grãos como a soja. No contexto maranhense, a logística de transporte enfrenta inúmeros entraves estruturais, operacionais e sistêmicos que comprometem a competitividade do setor. De acordo com Lima *et al.* (2021), a logística no Brasil é historicamente marcada por uma matriz de transporte desequilibrada, com predomínio do modal rodoviário em detrimento de modais mais eficientes para cargas de grande volume e longa distância, como o ferroviário e o hidroviário.

Este mapa, extraído de estudos sobre exportação de soja, mostra a rede de rodovias federais (como BR135, BR226) utilizadas no fluxo de grãos para portos, com destaque ao Porto do Itaqui no Maranhão, ajuda a evidenciar a centralidade da malha rodoviária no escoamento da produção, mas também sua fragilidade diante da dispersão espacial dos pontos de origem da soja. O mapa nacional (Figura 1) demonstra o predomínio do modal rodoviário e o escoamento do grão para portos como Itaqui, reforçando a urgência de diversificação modal.

A infraestrutura rodoviária no Maranhão é apontada como um dos principais gargalos logísticos. Muitas estradas estaduais e federais apresentam más condições de conservação, com trechos esburacados, sinalização precária e ausência de acostamentos, o que eleva os custos de manutenção dos veículos e aumenta o tempo de percurso. Como destacam Buss *et al.* (2021), a precariedade da infraestrutura viária contribui para a elevação dos custos operacionais e para o aumento dos riscos logísticos, como acidentes e perdas por avarias.

A BR-135 e a BR-226, corredores estratégicos para o escoamento da produção agrícola maranhense, apresentam sérios problemas estruturais. Segundo Farias Filho *et al.* (2022), as perdas de grãos ao longo dessas rodovias são agravadas pelo excesso de carga nos veículos, pelas irregularidades no asfalto e pela ausência de manutenção regular. Além dos prejuízos econômicos, essas condições afetam o meio ambiente e a segurança, uma vez que o derramamento de grãos atrai animais para a pista, aumentando o risco de acidentes.



Figura 1. Malha viária e portuária nacional – rotas de escoamento de grãos

Fonte: Pontes, Carmo (2009), p.163

Outro desafio crítico é a concentração excessiva do transporte no modal rodoviário. Estima-se que mais de 70% da carga agrícola no Maranhão é transportada por caminhões, o que torna o sistema vulnerável a paralisações, variações no preço do diesel, greves e sazonalidades de oferta de veículos. (Corrêa; Camargo, 2024). A baixa diversificação modal compromete a resiliência logística e limita o aproveitamento de alternativas mais econômicas e sustentáveis, como ferrovias e hidrovias. Segundo Vieira e Silva (2020), a dependência rodoviária no Brasil está relacionada não apenas a fatores geográficos, mas também a políticas públicas que historicamente negligenciaram o planejamento multimodal.

O painel apresentado por meio da figura 2 mapeia zonas produtoras e suas rotas de escoamento para portos públicos e privados, evidenciando a concentração de grãos no MATOPIBA (incluindo sul do Maranhão). Permitindo analisar como o estado está integrado ao sistema nacional e enfatiza a necessidade de infraestrutura multimodal.



Figura 2. Zonas produtivas do MATOPIBA e fluxos logísticos

Fonte: CNA (2020)

A distância entre as regiões produtoras, concentradas no sul do estado (Balsas, Tasso Fragoso, Riachão), e os centros de exportação, como o Porto do Itaqui, em São Luís, representa outro fator que encarece a logística. Além do custo elevado dos fretes, há o agravante da falta de infraestrutura de apoio ao longo das rotas, como pontos de transbordo, áreas de descanso e armazéns intermediários (Gonçalves *et al.*, 2023). A ausência desses elementos prejudica o planejamento da cadeia de suprimentos e dificulta a adoção de estratégias como o *just-in-time* ou o escoamento programado.

A sazonalidade da produção de soja também exerce grande pressão sobre o sistema logístico. Como a colheita ocorre em um período concentrado, geralmente entre fevereiro e abril, há um pico de demanda por transporte e armazenagem. Esse fenômeno provoca escassez de caminhões, aumento do preço dos fretes e sobrecarga dos terminais portuários.

rios. Conforme apontado por Antunes e Oliveira (2021), a logística sazonal exige soluções estruturais, como maior capacidade de armazenagem nas propriedades rurais, diversificação modal e uso de tecnologia para o monitoramento da cadeia.

A insegurança no transporte é outro fator relevante. O roubo de cargas agrícolas tem se tornado cada vez mais comum em rotas logísticas do Norte e Nordeste. Buss *et al.* (2022) destacam que os custos com segurança – como escoltas armadas, rastreamento por satélite e seguros – tornam o transporte mais oneroso e dificultam a competitividade do agro-negócio em regiões periféricas.

Adicionalmente, há um desafio sistêmico relacionado à falta de políticas públicas integradas que priorizem o desenvolvimento logístico com base em diagnósticos territoriais. De acordo com o ILOS (2022), a ausência de um planejamento logístico regionalizado impede o aproveitamento eficiente da infraestrutura existente e limita a atração de investimentos privados. No Maranhão, observa-se uma desconexão entre as estratégias de expansão agrícola e o suporte logístico necessário para sustentá-las de forma eficiente.

O gráfico 1, realiza um comparativo entre os principais modais de transporte utilizados no escoamento da soja, com base em três indicadores: custo médio por tonelada (R\$), tempo médio de transporte (dias) e a emissão de CO₂ por tonelada transportada (kg).

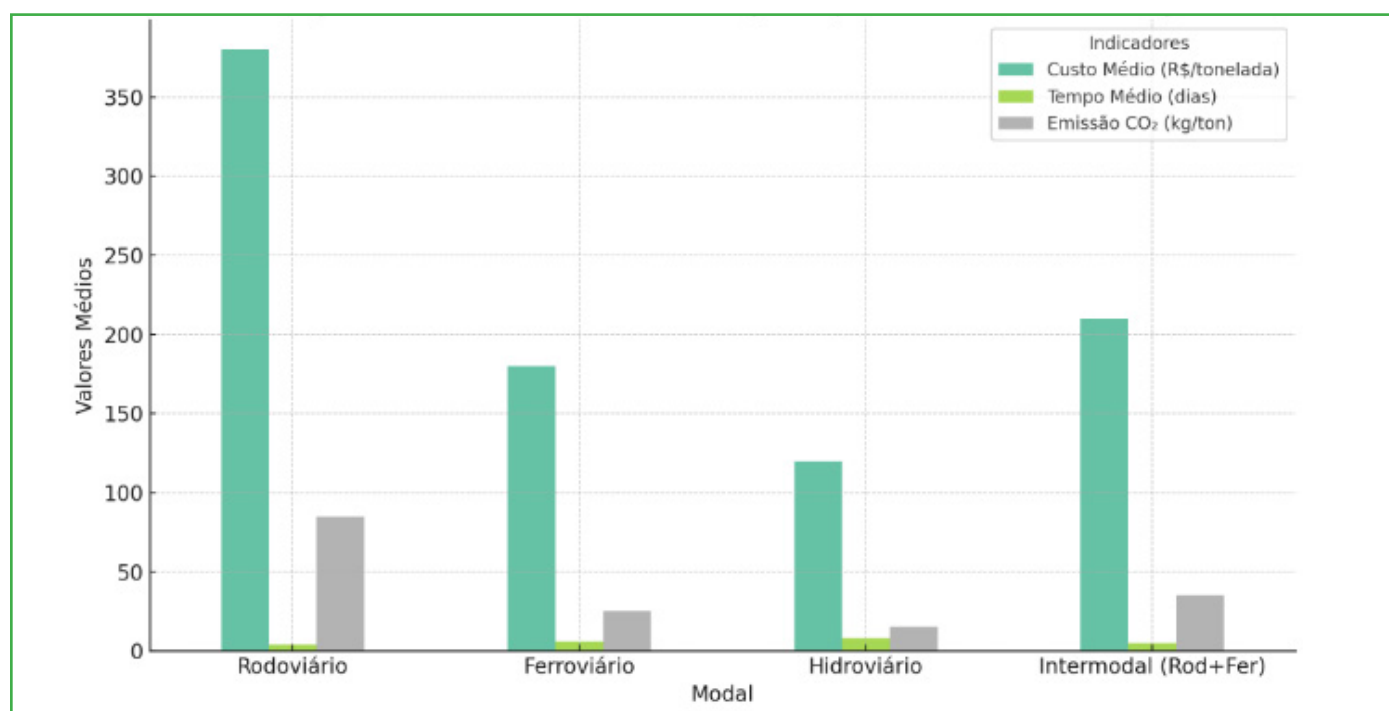


Gráfico 1. Comparativo entre modais de transporte de escoamento de soja

Fonte: autores (2025)

Observa-se que o modal rodoviário, embora mais rápido, apresenta o maior custo e maior impacto ambiental. Já o modal hidroviário, por sua vez, é o mais eficiente em termos de custo e emissão de CO₂, mas tem maior tempo de transporte. O sistema intermodal (rodoviário + ferroviário) surge como alternativa de equilíbrio entre custo, tempo e sustentabilidade. O ferroviário isolado tem desempenho superior ao rodoviário tanto em custo quanto em emissões.

Como ilustra o Gráfico 1, o transporte rodoviário apresenta o maior custo logístico por tonelada de soja escoada (R\$ 380/ton), além de representar o modal mais poluente. “Alternativas como o transporte ferroviário ou a intermodalidade mostram-se mais eficientes em termos de custo e impacto ambiental, ainda que exijam maior tempo de deslocamen-

to.”

Conforme a Tabela 1, os principais municípios produtores de soja do Maranhão, como Balsas, Tasso Fragoso e São Raimundo das Mangabeiras, estão localizados a distâncias entre 800 e 890 km do Porto do Itaqui, principal ponto de exportação da região. Esse deslocamento, realizado majoritariamente por rodovias em condições precárias, demanda em média de 3 a 4 dias de transporte, impactando diretamente na competitividade logística da produção agrícola local.

Origem	Destino	Distância (km)	Tempo Estimado (dias)	Volume Médio (mil ton/ano)
Balsas	Porto do Itaqui	850	4	1.800
Tasso Fragoso	Porto do Itaqui	870	4	950
São Raimundo das Mangabeiras	Porto do Itaqui	820	3	750
Riachão	Porto do Itaqui	800	3	620
Loreto	Porto do Itaqui	890	4	400

Tabela 1. Matriz origem–destino transporte da soja no Maranhão

Fonte: autores (2025)

Abaixo se encontra um gráfico que representa o volume médio anual de soja transportada (em mil toneladas) para cada município produtor em junção com a distância até o Porto do Itaqui (em km), indicada pela linha vermelha.

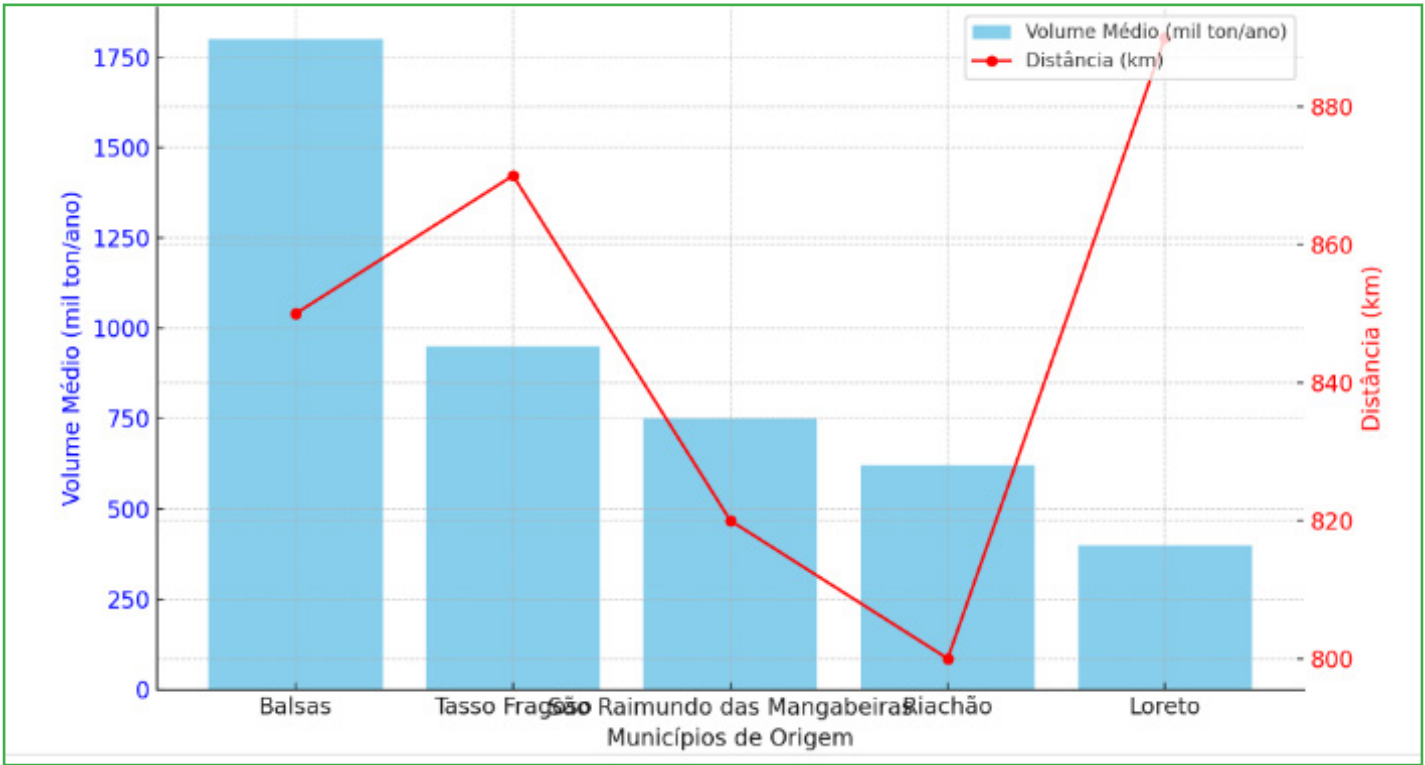


Gráfico 2. Fluxo de transporte da soja no Maranhão para o Porto do Itaqui

Fonte: autores (2025)

Com os dados apresentados no gráfico 2, constata-se que balsas é o maior polo de produção, com cerca de 1.800 mil toneladas/ano, apesar de estar a 850 km do porto. Municípios como Loreto e Riachão, mesmo com distâncias semelhantes, apresentam volumes significativamente menores. O gráfico evidencia o desafio logístico de transportar grandes volumes em longas distâncias por infraestrutura limitada.

Dessa forma, os desafios logísticos no transporte da soja no Maranhão não se restringem à condição física das rodovias, mas envolvem uma rede complexa de fatores estruturais, operacionais, econômicos e políticos. Enfrentá-los exige um conjunto articulado de ações, com investimentos públicos e privados, modernização tecnológica, capacitação de operadores logísticos e políticas de incentivo ao uso de modais alternativos. A superação desses gargalos é fundamental para consolidar o Maranhão como um polo logístico eficiente e competitivo no cenário do agronegócio brasileiro e internacional.

4. PROPOSTA DE SOLUÇÃO

A superação dos entraves logísticos enfrentados no transporte da soja no Maranhão exige um conjunto de medidas estruturantes, integradas e de longo alcance, que envolvam desde intervenções em infraestrutura até o fortalecimento de políticas públicas. Essas ações devem ser pensadas a partir de uma perspectiva sistêmica, que considere os diferentes elementos da cadeia logística e as especificidades territoriais do estado, visando à redução de custos, à melhoria da eficiência operacional e à sustentabilidade do escoamento da produção agrícola.

Um dos principais eixos de ação é o investimento em infraestrutura multimodal. A predominância do modal rodoviário, embora ofereça certa flexibilidade operacional, tem se mostrado insuficiente para atender à crescente demanda do agronegócio, além de representar o modal mais oneroso e ambientalmente impactante. Nesse sentido, a ampliação e modernização da malha ferroviária, com destaque para a Ferrovia Carajás, e o aproveitamento do potencial hidroviário dos rios maranhenses, como os rios Tocantins e Mearim, configuram-se como alternativas estratégicas. Esses modais, quando integrados ao rodoviário, compõem uma estrutura intermodal capaz de reduzir significativamente os custos por tonelada transportada e as emissões de CO₂, além de aumentar a segurança e previsibilidade das operações logísticas (Corrêa; Camargo, 2024).

Paralelamente, a melhoria da malha rodoviária existente permanece como uma prioridade inadiável. As condições precárias das BRs 135 e 226, principais corredores logísticos do estado, elevam o tempo de percurso, aumentam os custos de manutenção dos veículos, intensificam os riscos de acidentes e favorecem perdas significativas de grãos, sobretudo nos períodos de pico de colheita. A pavimentação, a duplicação de trechos críticos, a sinalização adequada e a manutenção preventiva são ações fundamentais para garantir a fluidez do transporte, especialmente entre os polos produtores do sul do estado e os centros de exportação, como o Porto do Itaqui (Buss *et al.*, 2021).

Outro fator limitante diz respeito à capacidade de armazenagem, que ainda é insuficiente tanto nas propriedades rurais quanto nos pontos de transbordo e terminais logísticos. A concentração da colheita em períodos curtos, como entre os meses de fevereiro e abril, gera uma sobrecarga nos sistemas de transporte e armazenagem, comprometendo a qualidade da produção e elevando os custos operacionais. A construção de silos e armazéns, especialmente próximos às áreas produtoras e aos portos, permitiria distribuir a saída dos grãos ao longo do tempo, contribuindo para a eficiência logística e reduzindo as pressões sazonais (Gonçalves *et al.*, 2023).



A incorporação de tecnologias de gestão logística também se mostra essencial para otimizar o fluxo da cadeia produtiva. O uso de sistemas de rastreamento por GPS, softwares de roteirização, plataformas de gestão integrada e ferramentas baseadas em inteligência artificial permitem maior controle sobre as operações, reduzem perdas, ampliam a segurança no transporte e facilitam o planejamento da produção e da distribuição. Tais tecnologias, além de aprimorar a tomada de decisão, proporcionam maior transparência e rastreabilidade ao longo da cadeia logística, fatores cada vez mais valorizados no mercado internacional (Corrêa; Camargo, 2024).

Por fim, destaca-se o papel das políticas públicas como fator indutor do desenvolvimento logístico regional. O Estado deve atuar como articulador de investimentos, incentivando projetos de infraestrutura por meio de subsídios, linhas de crédito específicas, concessões e parcerias público-privadas. Além disso, é fundamental o desenvolvimento de um planejamento logístico regionalizado, que considere os dados territoriais, produtivos e socioeconômicos do Maranhão, de modo a orientar as intervenções de forma estratégica e eficaz. A capacitação de agentes logísticos e produtores rurais também devem ser estimulados, visando à profissionalização do setor e à disseminação de boas práticas operacionais.

Portanto, a consolidação do Maranhão como polo logístico competitivo e sustentável depende da articulação entre iniciativas de modernização infraestrutural, adoção de tecnologias, ampliação da capacidade de armazenagem e fortalecimento institucional. A integração dessas ações permitirá não apenas o escoamento eficiente da produção de soja, mas também o fortalecimento do desenvolvimento socioeconômico regional e a inserção qualificada do estado no mercado agrícola global.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que o transporte da soja no estado do Maranhão enfrenta desafios logísticos complexos, que comprometem significativamente a eficiência, a competitividade e a sustentabilidade do agronegócio regional. A forte dependência do modal rodoviário, somada à precariedade da infraestrutura viária, à baixa capacidade de armazenagem e à carência de políticas públicas estruturadas, constitui um conjunto de fatores que limitam o pleno aproveitamento do potencial produtivo da região.

A análise da literatura especializada demonstrou que a superação desses entraves requer um esforço articulado entre os setores público e privado, com ênfase em investimentos em infraestrutura multimodal – sobretudo na ampliação e modernização das ferrovias e hidrovias –, na requalificação da malha rodoviária, na construção de armazéns estratégicos e na adoção de tecnologias avançadas de gestão logística. Tais medidas podem reduzir os custos de transporte, minimizar perdas, ampliar a capacidade de escoamento e promover maior integração territorial.

Além disso, a implementação de políticas públicas voltadas à logística agrícola, como incentivos fiscais, linhas de financiamento e programas de capacitação técnica, é essencial para criar um ambiente propício à modernização do setor. O Maranhão possui vantagens geográficas importantes, como a proximidade com o Porto do Itaqui e o posicionamento estratégico na região do MATOPIBA, que, se bem aproveitadas, podem alavancar o desenvolvimento socioeconômico local e nacional.

Dessa forma, conclui-se que a logística agrícola, especialmente no escoamento da soja, deve ser compreendida como um componente estratégico do agronegócio maranhense. A resolução dos desafios apresentados não apenas impulsionará a economia do

estado, mas também contribuirá para consolidar o Brasil como uma potência agroexportadora global, com maior eficiência, sustentabilidade e justiça territorial.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Bruno; OLIVEIRA, Letícia. Logística e o agronegócio no Brasil: desafios e soluções. **Revista Brasileira de Logística**, v. 6, n. 2, p. 45–59, 2021.
- BUSS, Lucas et al. Desempenho logístico da cadeia de grãos no Brasil: evidências e gargalos. **Revista de Gestão e Logística**, v. 12, n. 1, p. 88–103, 2021.
- BUSS, Lucas et al. Insegurança no transporte rodoviário de cargas agrícolas no Brasil: uma análise territorial. **Cadernos de Logística**, v. 9, n. 4, p. 77–91, 2022.
- CNA. Confederação da Agricultura e Pecuária Do Brasil. **Mapa da Logística da Soja e do Milho no Brasil (2020)**. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/mapa-da-logistica-da-soja-e-do-milho-no-brasil-2020>. Acesso em: 10 Jul. 2025.
- CORRÊA, Lúcia; CAMARGO, Paulo. Infraestrutura logística e agronegócio no Maranhão: entraves e oportunidades. **Revista de Transporte e Desenvolvimento Regional**, v. 3, n. 1, p. 21–38, 2024.
- FARIAS FILHO, Carlos et al. Rodovias e perdas logísticas na cadeia de grãos do Maranhão. **Revista Infraestrutura e Logística**, v. 10, n. 3, p. 101–118, 2022.
- GONÇALVES, Raquel et al. Infraestrutura de armazenagem agrícola no Maranhão: um estudo sobre a capacidade instalada e desafios regionais. **Caderno de Agronegócio**, v. 15, n. 2, p. 53–67, 2023.
- ILOS – Instituto de Logística e Supply Chain. **Panorama da logística no Brasil – 2022**. Rio de Janeiro: ILOS, 2022.
- LIMA, André et al. Matriz de transporte no Brasil: diagnóstico e perspectivas para o agronegócio. **Revista Brasileira de Infraestrutura**, v. 5, n. 1, p. 12–30, 2021.
- PONTES, Heráclito L. J; CARMO, Breno Barros Telles Do. Problemas logísticos na exportação brasileira da soja em grão. **SISTEMAS & GESTÃO**, v.4, n.2, p.155-181, maio a agosto de 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/462_54098_Problemas_Logisticos_na_Exportacao_Brasileira_da_Soja_em_Grao. Acesso em: 10 jul. 2025.
- VIEIRA, João; SILVA, Renato. Modal rodoviário no Brasil: desafios para a integração logística. **Revista de Transportes**, v. 11, n. 1, p. 25–41, 2020.

A coletânea Pesquisas em Economia Rural – Volume 3 reúne estudos atuais sobre os desafios e perspectivas do desenvolvimento rural no Maranhão e no Brasil. Os capítulos abordam temas como o Cadastro Ambiental Rural (CAR), regularização fundiária, extrativismo do babaçu, comercialização de produtos agroecológicos, logística da produção familiar, programas de aquisição de alimentos, além de análises sobre pesca artesanal, floricultura, uso de agrotóxicos e consumo sustentável. A obra destaca a importância da agricultura familiar, da gestão participativa e das políticas públicas para a sustentabilidade econômica e ambiental dos territórios rurais. Resultado de esforços interdisciplinares, o livro contribui para o diálogo entre universidade, produtores e sociedade, fortalecendo práticas de desenvolvimento sustentável e inclusivo.

ISBN: 978-65-6068-189-7

CAR

