



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE

BÁRBARA SHEYLA PEREIRA LIMA MOREIRA

A GOVERNANÇA FUNDIÁRIA E AMBIENTAL E OS POSSÍVEIS IMPACTOS NA
SEGURANÇA ALIMENTAR: UM ESTUDO DE CASO NO ASSENTAMENTO
MANGA AÇUDINHO, CAPISTRANO/CE.

FORTALEZA
2025

BÁRBARA SHEYLA PEREIRA LIMA MOREIRA

A GOVERNANÇA FUNDIÁRIA E AMBIENTAL E OS POSSÍVEIS IMPACTOS NA
SEGURANÇA ALIMENTAR: UM ESTUDO DE CASO NO ASSENTAMENTO MANGA
AÇUDINHO, CAPISTRANO/CE.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria Inês Escobar da Costa.

FORTALEZA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- M836g Moreira, Bárbara Sheyla Pereira Lima.
A governança fundiária e ambiental e os possíveis impactos na segurança alimentar : um estudo de caso no Assentamento Manga Açudinho, Capistrano/CE / Bárbara Sheyla Pereira Lima Moreira. – 2025.
115 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Fortaleza, 2025.
Orientação: Prof. Dr. Maria Inês Escobar da Costa Casimiro.
1. Governança Fundiária. 2. Governança Ambiental. 3. Segurança Alimentar e Nutricional. I. Título.
CDD 333.7
-

BÁRBARA SHEYLA PEREIRA LIMA MOREIRA

A GOVERNANÇA FUNDIÁRIA E AMBIENTAL E OS POSSÍVEIS IMPACTOS NA
SEGURANÇA ALIMENTAR: UM ESTUDO DE CASO NO ASSENTAMENTO MANGA
AÇUDINHO, CAPISTRANO/CE.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Aprovada em: 29/08/2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Maria Inês Escobar da Costa (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Fábio de Oliveira Matos
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Roberto da Justa Pires Neto
Universidade Estadual do Ceará (UFC)

Aos meus pais, Vera e Raimundo.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Vera e Raimundo, por todo seu amor e cuidado, por todos os ensinamentos, por ter me acolhido e mostrado que não é necessário os laços de sangue para ser família, obrigada sempre me mostrarem o caminho certo, por sempre me apoiarem e me aconselharem sabiamente. Sou imensamente grata por tudo que fizeram e fazem por mim, sem vocês eu não seria o que sou hoje.

Aos meus irmãos, Anderson, Andrezza e Andréia, por sempre me apoiarem e estarem aqui por mim, por me acolherem como a caçula e cuidarem de mim. Obrigada por todo o amor e carinho.

À Jeane, pelo dom da vida, obrigada. E a todos os familiares que me apoiaram de alguma maneira, muito obrigada.

À minha orientadora, Profa. Dra. Maria Inês Escobar da Costa Casimiro, não apenas pelas orientações, mas por ter me acolhido e aconselhado tão bem ao longo desses anos, por sempre acreditar na minha capacidade e me inspirar a ser uma pesquisadora cada vez melhor. Muito obrigada por tudo!

A Rafael Benício, a quem tenho o prazer e a honra de dividir a vida, obrigada por tudo o que você representa, por tudo o que você fez e faz, por todo o incentivo, apoio incondicional e por sempre acreditar em mim (mais do que eu mesma). Sem você nada disso seria possível. *I've found my home here in your arms, nowhere else on earth I'd really rather be. Amo você!*

Aos meus amigos que o mestrado me deu e irei levar para a vida inteira, Gabi e Josafá, a quem sempre pude contar ao longo desses anos e fizeram todo o processo ser mais leve e divertido, muito obrigada por fazerem parte de tudo isso! Também às amigas Laryssa e Juliana, pelas trocas de experiências, pelas conversas e pelo apoio ao longo da trajetória do mestrado.

Aos meus amigos da vida, que sempre estiveram presentes e sempre me apoiaram e acreditaram no meu potencial: Renata, Aídee, Bárbara, Lohany, Evely, Levy, Yasmin, Maiara, Celina, Carlos, Hudson. Muito obrigada!

Ao Grupo Interdisciplinar de Pesquisa e Extensão em Áreas Protegidas (GIPEA) e a todos os membros que fizeram e fazem parte dele, foi muito bom conhecer cada um e poder trocar tanto conhecimento e experiências.

A todos os membros do CC Terra, pela oportunidade de integração, pelo acolhimento e pelo compartilhamento de saberes que enriqueceram de forma significativa o

presente trabalho. Em especial a Equipe de Trabalho de Campo, Christine, Bruno, Fernando e Weldes, pelo apoio na aplicação dos questionários e a Erika Roanna, pelos mapas de localização e uso e cobertura.

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pelo fomento à pesquisa, materializado na concessão da bolsa de mestrado, que viabilizou a dedicação integral às atividades de pesquisa e a concretização desta dissertação.

À Universidade Federal do Ceará (UFC) e ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento (PRODEMA), pela oportunidade de formação, pelo suporte institucional e pelo ambiente acadêmico propício ao desenvolvimento desta pesquisa.

Ao Instituto do Desenvolvimento Agrário do Ceará (IDACE), pela colaboração e disponibilização de informações essenciais, que viabilizaram a execução da pesquisa de campo e o alcance dos objetivos propostos.

Aos professores participantes da banca examinadora, Prof. Dr. Fábio de Oliveira Matos e Prof. Dr. Roberto da Justa Pires Neto, pela disponibilidade em dedicar tempo e atenção à leitura deste trabalho, bem como pelas pertinentes observações e recomendações que contribuíram significativamente para seu aprimoramento.

“Nenhuma calamidade é capaz de desagregar tão profundamente e num sentido tão nocivo a personalidade humana como a fome quando alcança os limites da verdadeira inanição.”
(Castro, 1984, p. 243).

RESUMO

A governança fundiária e ambiental desempenha um papel central no desenvolvimento rural sustentável, especialmente em regiões caracterizadas por vulnerabilidades socioeconômicas e ambientais, como os assentamentos rurais. Este estudo teve como objetivo avaliar os possíveis impactos da governança fundiária e ambiental na segurança alimentar no Assentamento Manga Açudinho, localizado na Serra de Baturité/CE. O trabalho destaca que a governança fundiária envolve desafios significativos, como desigualdade no acesso à terra, conflitos entre assentados e agregados e impactos diretos na segurança alimentar. No assentamento estudado, esses problemas são evidenciados pela alta densidade populacional, escassez de recursos e gestão desigual de áreas produtivas. Além disso, a governança ambiental é explorada como instrumento para a preservação dos recursos naturais e garantia de práticas agrícolas sustentáveis, essenciais para a segurança alimentar. Utilizou-se de uma abordagem qualitativa baseada em métodos exploratórios e normativos, fundamentada na Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), adaptada ao contexto local. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários estruturados baseados nos 14 itens da EBIA, categorizando os domicílios nos níveis de segurança alimentar (segurança alimentar, insegurança alimentar leve, moderada ou grave). Além disso, foram analisados fatores socioeconômicos e ambientais que possam influenciar diretamente o acesso aos alimentos e a gestão dos recursos fundiários e naturais. Os resultados incluem a identificação de padrões de insegurança alimentar e suas relações com a governança fundiária e ambiental nos assentamentos. A pesquisa pretende contribuir para a formulação de políticas públicas que integrem práticas de governança sustentável, promovam a equidade no acesso à terra e fortaleçam a segurança alimentar das populações vulneráveis. Este estudo alinha-se às metas globais de desenvolvimento sustentável e busca fornecer subsídios práticos para a melhoria das condições de vida das famílias rurais do Ceará.

Palavras-chave: governança fundiária; governança ambiental; segurança alimentar e nutricional.

ABSTRACT

Land and environmental governance plays a central role in sustainable rural development, especially in regions characterized by socioeconomic and environmental vulnerabilities, such as rural settlements. This study aimed to assess the possible impacts of land and environmental governance on food security in the Manga Açudinho Settlement, located in Serra de Baturité, Ceará. The study highlights that land governance involves significant challenges, such as unequal access to land, conflicts between settlers and aggregates, and direct impacts on food security. In the settlement studied, these problems are evidenced by high population density, scarcity of resources, and unequal management of productive areas. In addition, environmental governance is explored as a tool for preserving natural resources and ensuring sustainable agricultural practices, which are essential for food security. A qualitative approach based on exploratory and normative methods was used, based on the Brazilian Food Insecurity Scale (EBIA), adapted to the local context. Data collection was carried out using structured questionnaires based on the 14 items of the EBIA, categorizing households according to food security levels (food security, mild, moderate, or severe food insecurity). In addition, socioeconomic and environmental factors that may directly influence access to food and the management of land and natural resources were analyzed. The results include the identification of patterns of food insecurity and their relationship with land and environmental governance in the settlements. The research aims to contribute to the formulation of public policies that integrate sustainable governance practices, promote equity in access to land, and strengthen food security for vulnerable populations. This study is aligned with global sustainable development goals and seeks to provide practical support for improving the living conditions of rural families in Ceará.

Keywords: land governance; environmental governance; food and nutritional security.

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|-----------|---|----|
| Figura 1 | – Mapa de localização do PE Manga Açudinho, Capistrano, CE | 48 |
| Figura 2 | – Mapa de uso e ocupação do solo do PE Manga Açudinho, Capistrano, CE | 50 |
| Figura 3 | – Casa de Sementes do PE Manga Açudinho, Capistrano, CE | 52 |
| Figura 4 | – Casa de Extração de Mel do PE Manga Açudinho, Capistrano, CE | 52 |
| Figura 5 | – Modelo comum de casa presente no PE Manga Açudinho, Capistrano, CE | 63 |
| Figura 6 | – Cisterna de PVC presente no PE Manga Açudinho, CE | 63 |
| Figura 7 | – Facção de costura | 64 |
| Figura 8 | – Barbearia | 64 |
| Figura 9 | – Oficina mecânica | 65 |
| Figura 10 | – Produção de mudas | 65 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | | |
|------------|--|----|
| Gráfico 1 | – Classificação do nível de Segurança Alimentar dos entrevistados do Assentamento Manga Açudinho (n=120) | 67 |
| Gráfico 2 | – Classificação do nível de Segurança Alimentar nos domicílios com e sem menores de idade (com menores n=57; sem menores n=63) | 68 |
| Gráfico 3 | – Classificação do nível de Segurança Alimentar nos domicílios de assentados e agregados (assentados n=11; agregados n=109) | 69 |
| Gráfico 4 | – Distribuição de frequência das respostas: perguntas com maior percentual de respostas “SIM” (n=120) | 71 |
| Gráfico 5 | – Distribuição de Frequência de respostas “SIM”: Associação entre vínculo e insegurança alimentar (assentados n=11; agregados n=109) | 73 |
| Gráfico 6 | – Frequência das respostas “Sim” em domicílios com menores de idade (n=57) | 75 |
| Gráfico 7 | – Frequência das respostas “Sim” em domicílios sem menores de idade (n=63) | 75 |
| Gráfico 8 | – Comparação entre grupos: P1 a P4 (com menores n=57; sem menores n=63) | 77 |
| Gráfico 9 | – Distribuição etária dos indivíduos residentes nos domicílios analisados (n = 338) | 77 |
| Gráfico 10 | – Classificação do nível de Segurança Alimentar por faixa etária (n=338) ... | 78 |
| Gráfico 11 | – Distribuição percentual da renda familiar mensal (n=120) | 80 |
| Gráfico 12 | – Classificação do nível de Segurança Alimentar por média da renda familiar mensal (n=120) | 81 |
| Gráfico 13 | – Distribuição do número de pessoas nos domicílios entrevistados (n=120) | 83 |
| Gráfico 14 | – Classificação do nível de Segurança Alimentar por tamanho de domicílio (n=120) | 84 |
| Gráfico 15 | – Nível de escolaridade da população adulta (n=257) | 86 |
| Gráfico 16 | – Classificação do nível de Segurança Alimentar por nível de escolaridade da população adulta (n=257) | 87 |
| Gráfico 17 | – Nível de escolaridade da população entre 3 e 17 anos (n=70) | 87 |
| Gráfico 18 | – Classificação do nível de Segurança Alimentar por nível de escolaridade | |

| | |
|---|----|
| da população entre 3 e 17 anos (n=70) | 88 |
| Gráfico 19 – Distribuição dos entrevistados inseridos em programas sociais (n=120) | 89 |
| Gráfico 20 – Classificação do nível de Segurança Alimentar por recebimento de programas sociais (n=120) | 90 |
| Gráfico 21 – Distribuição percentual dos tipos de programas sociais recebidos (n=137)* | 91 |
| Gráfico 22 – Classificação do nível de Segurança Alimentar por tipo de programa social (n=137) | 92 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Pontos de corte segundo nível de segurança/insegurança alimentar | 60 |
| Tabela 2 – Distribuição de frequência das respostas dos questionários | 70 |
| Tabela 3 – Associação entre vínculo com o assentamento e insegurança alimentar (Teste Exato de Fisher) | 73 |

LISTA DE QUADROS

| | | |
|----------|--|----|
| Quadro 1 | – Métodos utilizados para medir os níveis de insegurança alimentar e nutricional | 35 |
| Quadro 2 | – Adaptação da Escala para o contexto dos assentamentos rurais | 56 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|----------|--|
| APP | Área de Preservação Permanente |
| BPC | Benefício de Prestação Continuada |
| CNSA | Conferência Nacional de Segurança Alimentar |
| CNSAN | Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional |
| CONSEA | Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional |
| CPT | Comissão Pastoral da Terra |
| DHAA | Direito Humano à Alimentação Adequada |
| EBIA | Escala Brasileira de Insegurança Alimentar |
| FAO | Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura |
| FETRAECE | Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares do Ceará |
| FIES | Food Insecurity Experience Scale |
| FUNCAP | Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico |
| FUNCEME | Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos |
| HFIAS | Índice de Insegurança Alimentar Domiciliar |
| IA | Insegurança Alimentar |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IDACE | Instituto de Desenvolvimento Agrário do Ceará |
| IG | Insegurança Alimentar Grave |
| IL | Insegurança Alimentar Leve |
| IM | Insegurança Alimentar Moderada |
| IMC | Índice de Massa Corpórea |
| INCRA | Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária |
| INPE | Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais |
| LOSAN | Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional |
| MDA | Ministério do Desenvolvimento Agrário |
| MST | Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra |
| ONU | Organização das Nações Unidas |
| PAA | Programa de Aquisição de Alimentos |
| PE | Projeto de Assentamento Estadual |

| | |
|--------|---|
| PNAD | Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio |
| PNAE | Programa Nacional de Alimentação Escolar |
| PNAPO | Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica |
| PNRA | Programa Nacional de Reforma Agrária |
| PNSAN | Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional |
| PNUD | Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento |
| POF | Pesquisa de Orçamento Familiar |
| PoU | Prevalência de Subnutrição |
| PRONAF | Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar |
| PVC | Policloreto de vinilo |
| QFA | Questionário de Frequência Alimentar |
| SA | Segurança Alimentar |
| SAN | Segurança Alimentar e Nutricional |
| SDA | Secretaria de Desenvolvimento Agrário do Ceará |
| SISAN | Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional |
| UFC | Universidade Federal do Ceará |
| USDA | Departamento de Agricultura dos EUA |
| WWP | World With Poverty |

SUMÁRIO

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 18 |
| 2 | BASES TEÓRICAS PARA A ANÁLISE DA SEGURANÇA ALIMENTAR E DA GOVERNANÇA FUNDIÁRIA AMBIENTAL | 20 |
| 2.1 | Governança ambiental | 20 |
| 2.2 | Governança fundiária e ambiental e o direito à terra | 22 |
| 2.3 | Segurança alimentar | 26 |
| 2.3.1 | <i>Breve histórico e conceituação de segurança alimentar e nutricional</i> | 26 |
| 2.3.2 | <i>O papel das políticas públicas na garantia de segurança alimentar</i> | 29 |
| 2.3.3 | <i>Métodos de análise de segurança alimentar</i> | 34 |
| 2.4 | Governança Fundiária e Ambiental para uma Segurança Alimentar | 38 |
| 2.5 | A Construção Social do Território em Contextos de Assentamento Rural | 38 |
| 2.5.1 | <i>O conceito de território: entre espaço físico e espaço de poder</i> | 39 |
| 2.5.2 | <i>A formação dos territórios nos assentamentos rurais</i> | 41 |
| 2.5.3 | <i>Assentamentos de reforma agrária no Ceará</i> | 44 |
| 3 | METODOLOGIA | 48 |
| 3.1 | Caracterização da área de estudo | 48 |
| 3.2 | Estratégia metodológica | 55 |
| 3.3 | Procedimentos de coleta de dados | 57 |
| 3.4 | Técnicas de análise dos dados | 59 |
| 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO | 62 |
| 4.1 | Caracterização sociodemográfica e econômica dos domicílios | 62 |
| 4.2 | Situação de segurança alimentar nos domicílios | 67 |
| 4.3 | Evidências de privação alimentar: análise por item da EBIA | 70 |
| 4.3.1 | <i>Distribuição percentual das respostas às perguntas da EBIA</i> | 70 |
| 4.3.2 | <i>Associação entre vínculo com o assentamento e insegurança alimentar</i> | 72 |
| 4.3.3 | <i>Análise dos Dados percentuais: domicílios com e sem menores de idade</i> | 74 |
| 4.4 | Análises estatísticas de correlação dos dados | 76 |
| 4.4.1 | <i>Análise das faixas etárias e a situação de segurança alimentar</i> | 77 |
| 4.4.2 | <i>Análise da renda e a situação de segurança alimentar</i> | 79 |
| 4.4.3 | <i>Análise da quantidade de pessoas por domicílio e a situação de segurança alimentar</i> | 83 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 4.4.4 | <i>Análise da escolaridade e a situação de segurança alimentar</i> | 85 |
| 4.4.5 | <i>Análise da inserção em programas sociais e a situação de segurança alimentar</i> | 89 |
| 4.5 | Fatores estruturais e a persistência a insegurança alimentar | 93 |
| 5 | CONCLUSÃO | 96 |
| | REFERÊNCIAS | 98 |
| | APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS | 114 |
| | ANEXO A - ESCALA BRASILEIRA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR | 115 |

1 INTRODUÇÃO

A segurança alimentar e nutricional (SAN) constitui tema de grande relevância no cenário internacional, sobretudo em regiões que enfrentam desafios relacionados ao uso da terra, às mudanças climáticas e às desigualdades socioeconômicas. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), esse conceito se concretiza quando todas as pessoas dispõem de acesso físico, social e econômico a alimentos em quantidade suficiente, seguros e nutritivos, capazes de atender às suas necessidades e preferências, assegurando uma vida ativa e saudável (FAO, 1996).

A garantia da SAN está intrinsecamente vinculada à autonomia dos países e territórios, articulando-se à soberania alimentar e aos níveis de independência econômica e tecnológica ao longo da história. No Brasil, essa discussão remete diretamente à democratização da terra, uma vez que a desigualdade no acesso e os conflitos fundiários comprometem o direito humano à alimentação.

No semiárido brasileiro, e de modo particular no estado do Ceará, tais desafios assumem características singulares. A escassez hídrica, as mudanças climáticas, a fragilidade dos solos e a histórica concentração fundiária afetam diretamente a capacidade produtiva e o acesso estável a alimentos de qualidade. Paralelamente, a vulnerabilidade econômica das comunidades rurais e a ineficiência das gestões locais dificultam a implementação de políticas públicas integradas. Em áreas onde a agricultura familiar deveria assegurar parcela significativa da subsistência, essas limitações tornam-se ainda mais evidentes, sobretudo na ausência de regularização fundiária ou de mecanismos eficazes de governança ambiental.

Neste contexto, a presente dissertação examina a governança fundiária e ambiental como instrumento estratégico para garantir o acesso à alimentação, com ênfase no Ceará. A governança ambiental compreende a gestão dos recursos naturais e a execução de políticas voltadas à mitigação dos impactos sobre as cadeias produtivas. Sua interseção com a governança fundiária revela-se especialmente relevante em regiões semiáridas, nas quais a degradação ambiental e a concentração de terras impõem barreiras significativas à produção de alimentos e à sustentabilidade dos modos de vida rurais.

A pesquisa utiliza a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), adaptada ao contexto dos assentamentos rurais, a fim de mensurar de forma multidimensional a percepção da insegurança alimentar. O estudo tem como foco o Assentamento Manga Açudinho, situado entre os municípios de Capistrano e Baturité, no Maciço de Baturité/CE, selecionado em virtude de suas especificidades socioeconômicas e ambientais.

Dessa forma, justifica-se a necessidade de compreender de que maneira a governança fundiária e ambiental pode ser aprimorada de modo a promover maior segurança alimentar no Ceará. A literatura especializada destaca que o acesso equitativo à terra é condição essencial para uma produção agrícola sustentável e para a inclusão das populações vulneráveis nas políticas de segurança alimentar (Borras *et al.*, 2012). Contudo, ainda há carência de estudos que abordem sistematicamente as inter-relações entre esses três elementos no contexto nordestino, particularmente em regiões marcadas por especificidades climáticas e socioeconômicas.

A questão central que orienta esta investigação é: de que forma a governança fundiária e ambiental no Ceará repercute sobre a segurança alimentar das comunidades beneficiadas por políticas de reordenamento fundiário e quais são as principais barreiras e oportunidades para assegurar o acesso justo à terra e a produção sustentável de alimentos? O objetivo geral, portanto, consiste em analisar a relação entre governança fundiária, governança ambiental e segurança alimentar no Assentamento Manga Açudinho, identificando fatores socioeconômicos, produtivos e institucionais que condicionam a vulnerabilidade ou a resiliência das famílias.

De maneira específica, busca-se: (1) avaliar o grau de segurança e insegurança alimentar das famílias do assentamento, a partir da EBIA adaptada; (2) verificar a associação entre situação fundiária, perfil demográfico, renda e segurança alimentar; e (3) examinar a influência da governança fundiária e ambiental na segurança alimentar.

A pesquisa integra o Programa Cientista-Chefe em Governança Fundiária e Ambiental, desenvolvido pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP), em parceria com o Instituto de Desenvolvimento Agrário do Ceará (IDACE) e apoio técnico da Universidade Federal do Ceará (UFC). Embora a dissertação não represente objetivo primário do programa, beneficia-se das atividades de campo, dos dados coletados e dos diagnósticos elaborados, possibilitando uma análise robusta dos desafios relacionados à governança da terra, à territorialidade e à segurança alimentar em áreas rurais.

A estrutura do trabalho compreende três capítulos: o primeiro apresenta o referencial teórico, abordando os conceitos de segurança alimentar, governança fundiária e ambiental, bem como suas inter-relações e implicações territoriais em assentamentos rurais; o segundo detalha a metodologia adotada, com destaque para a aplicação da EBIA; e o terceiro expõe os resultados obtidos. Nesse percurso, ressalta-se que compreender os impactos da governança fundiária e ambiental sobre a SAN requer o exame crítico da literatura especializada e de seus marcos analíticos, fundamento do capítulo subsequente.

2 BASES TEÓRICAS PARA A ANÁLISE DA SEGURANÇA ALIMENTAR E DA GOVERNANÇA FUNDIÁRIA AMBIENTAL

2.1 Governança ambiental

A governança é um conceito que tem ganhado destaque nos debates ao longo das últimas décadas, sejam eles acadêmicos ou políticos (Weiss, 2000). Especialmente em função das transformações nas relações entre o Estado, sociedade civil e setor privado, a governança veio como uma nova referência de gestão, focada na transparência, participação social e eficiência nas decisões públicas (Weiss, 2000). Não é apenas uma função exclusiva das esferas governamentais, ela agrega diversos setores e processos colaborativos, compartilhados pela sociedade.

Alves e Bursztyn (2009) comentam que antes de sua aplicação global, a governança era usada pelo setor empresarial (governança corporativa) e depois foi incorporada ao setor público e organizações civis. Segundo Gomides e Silva (2015), tem-se discutido amplamente nos últimos anos sobre a importância da transparência nas decisões políticas e da participação dos cidadãos no processo decisório, o que resulta em uma mudança no modelo de governar, a governança.

Essa mudança é particularmente relevante em áreas como meio ambiente, acesso a terras, segurança alimentar, onde a participação social, com as comunidades, organizações não-governamentais e o setor privado, tornam-se essenciais no enfrentamento de desafios (Franca *et al.*, 2021). No contexto de políticas públicas para segurança alimentar, a governança permite a criação de redes colaborativas que facilitam a implementação de medidas eficazes e adaptáveis às realidades locais, além de fortalecer o papel da sociedade civil na fiscalização e monitoramento das ações governamentais.

Câmara (2013) aponta que as crises ambientais globais e regionais levaram à busca por modelos de desenvolvimento mais sustentáveis, voltadas para a preservação dos recursos naturais e na redução da degradação ambiental. Assim o termo ficou mais ligado às formas de governar que atendam melhor às demandas da sociedade, estando mais próximo da realidade das populações.

Governança ambiental envolve desafios complexos, especialmente em contextos de mudanças ambientais de longo prazo, como as associadas ao aquecimento global e à perda de biodiversidade. Segundo Underdal (2010), esses problemas apresentam três características principais que dificultam sua governança: longos intervalos entre ações humanas e efeitos

ambientais, sistemas de alta complexidade e a natureza coletiva dos bens ambientais, que frequentemente ultrapassam o escopo de soluções unilaterais. A governança ambiental, portanto, exige respostas adaptativas e plurais, que combinem ações locais descentralizadas com uma gestão colaborativa e flexível para lidar com as incertezas e desafios impostos pela natureza sistêmica e interdependente dos ecossistemas globais.

De acordo com o Banco Mundial (1992), a governança pode ser entendida como a forma pela qual o poder é exercido na administração dos recursos econômicos e sociais de um país, visando ao desenvolvimento. Esse conceito abrange a capacidade dos governos de planejar, formular e implementar políticas, além de cumprir suas funções. O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) amplia essa perspectiva ao caracterizar a governança como exercício da autoridade nas esferas econômica, política e administrativa, com o objetivo de gerir as questões do país em todos os níveis, destacando as instituições e mecanismos envolvidos, enfatizando o papel da população e grupos sociais na articulação de seus interesses e no cumprimento das obrigações, ou seja, trouxe uma dimensão participativa ao conceito (PNUD, 2024).

Como Franca *et al.* (2021) enfatiza, a governança consegue abranger diferentes significados, a depender do contexto em que ela se insere, mas o núcleo de sua conceituação é a junção de formadores de opinião em prol de compartilhar e mediar problemáticas. Dessa forma, o debate acerca da governança avança na direção da criação de mecanismos institucionais concretos que habilitem diversos grupos e organizações, incluindo o próprio Estado, a promover incentivos que favoreçam ações em que o interesse coletivo se sobressaia (Franca *et al.*, 2021).

Diante das crescentes crises ambientais globais, como a mudança climática e a perda de biodiversidade, surge a necessidade de uma governança mais específica voltada para a gestão sustentável dos recursos naturais. Nesse contexto, a governança ambiental se destaca como um campo que busca integrar diferentes setores da sociedade na formulação de políticas e práticas voltadas para a preservação do meio ambiente. Como aponta Câmara (2013), a governança ambiental propõe a criação de espaços participativos onde o Estado, o setor privado e as comunidades locais possam colaborar na implementação de soluções que garantam a sustentabilidade dos recursos, promovendo o desenvolvimento econômico de forma equilibrada com a preservação ambiental.

Essa abordagem de administração pressupõe o desenvolvimento de instrumentos legais e institucionais que possibilitem a inclusão ativa de diversos grupos sociais e

econômicos nas deliberações sobre o meio ambiente. Além disso, visa fomentar iniciativas que salvaguardam os recursos naturais em benefício das próximas gerações.

A governança ambiental se diferencia da governança tradicional ao exigir uma coordenação mais robusta e multifacetada entre o setor público, privado, e comunidades locais, devido à natureza transversal dos problemas ecológicos (Folke *et al.*, 2005). Esses desafios extrapolam fronteiras e escalam a níveis regionais e globais, exigindo soluções colaborativas que considerem tanto os interesses econômicos quanto os ecossistêmicos. Além disso, há uma crescente pressão por parte da sociedade civil e de organizações internacionais para que a governança ambiental seja não apenas reativa, mas preventiva, com políticas voltadas para a preservação e uso sustentável dos recursos naturais (Biermann *et al.*, 2012). Nesse contexto, mecanismos como acordos multilaterais e redes de governança participativa se tornam fundamentais para equilibrar as necessidades de desenvolvimento com a preservação do meio ambiente, garantindo que as gerações futuras também possam usufruir desses recursos.

A governança ambiental, ao incorporar diferentes setores e esferas de atuação, não apenas foca na gestão eficiente de recursos naturais, mas também busca respostas integradas para problemas que afetam o desenvolvimento sustentável de forma ampla, incluindo a segurança alimentar. As interdependências entre a qualidade ambiental e a disponibilidade de recursos essenciais, como água e solo fértil, são exemplos diretos da conexão entre esses temas. De acordo com Lemos e Agrawal (2006), a governança ambiental envolve uma coordenação multi-escala que une os interesses locais com os internacionais, dado que questões ambientais como mudanças climáticas e degradação do solo não respeitam fronteiras políticas.

Além disso, Young (2017) destaca que a governança ambiental contemporânea vai além da mera gestão de crises ecológicas; ela envolve a criação de políticas preventivas que sejam capazes de mitigar os impactos de longo prazo, promovendo uma visão intergeracional de sustentabilidade. Nesse cenário, o conceito de resiliência ambiental emerge como central, reconhecendo que o sistema ecológico e social deve ser gerido de forma integrada para garantir a capacidade de adaptação a futuros desafios. Assim, a governança ambiental eficaz incorpora a participação ativa das comunidades locais, que possuem o conhecimento e a vivência direta dos desafios ambientais, integrando suas necessidades e soluções ao processo decisório.

Por fim, a governança ambiental também contribui diretamente para o fortalecimento da segurança alimentar ao proteger ecossistemas que são fundamentais para a

produção de alimentos e, ao mesmo tempo, promover práticas agrícolas sustentáveis que garantam a integridade dos recursos naturais. Biermann *et al.* (2012) argumentam que a governança ambiental eficaz deve se basear em acordos multilaterais que permitam o compartilhamento de soluções e tecnologias entre países, facilitando uma abordagem coletiva e colaborativa para os desafios globais que afetam tanto o meio ambiente quanto a segurança alimentar. A discussão sobre governança ambiental revela que a gestão dos recursos naturais está profundamente ligada ao acesso e uso da terra. Por isso, a próxima seção explora como a governança fundiária, em articulação com a ambiental, constitui elemento importante para assegurar direitos e equilibrar interesses sobre os territórios.

2.2 Governança fundiária e ambiental e o direito à terra

A terra é um recurso fundamental e insubstituível para a sobrevivência humana, servindo como base para a agricultura, moradia, infraestrutura e a preservação dos ecossistemas. Desde os tempos antigos, o uso da terra tem sido um elemento crucial nas estruturas sociais, políticas e econômicas, refletindo as dinâmicas de poder e a distribuição de recursos. Contudo, a garantia ao acesso à terra e sua gestão é uma questão complexa e tem gerado conflitos ao longo da história, especialmente em situações de desigualdade, onde a concentração de propriedades nas mãos de poucos proprietários impede o progresso socioeconômico de amplas parcelas da população (Fernandes, 2008).

O conceito de governança fundiária remete ao conjunto de normas, políticas e instituições que regulam o acesso, uso e controle da terra, com o objetivo de promover uma gestão mais justa e eficiente dos recursos fundiários. Governança fundiária, conforme explorada por Hull (2024), envolve a criação e o cumprimento de políticas, estruturas legais e institucionais que gerenciam o acesso e uso da terra. Esse conceito está intimamente ligado a outros elementos como administração e gestão da terra, que embora sejam termos frequentemente interligados e, às vezes, usados de forma intercambiável, possuem distinções relevantes em suas funções e escopos. Enquanto a administração fundiária lida com aspectos técnicos, como cadastro e registro de terras, e a gestão fundiária se concentra no uso sustentável dos recursos de terra, a governança fundiária abrange um escopo mais amplo, incluindo políticas que promovem o desenvolvimento sustentável e a inclusão social.

Os debates sobre governança de terras aparecem pela primeira vez no documento “*Buena gobernanza en la tenencia y la administración de tierras*”, redigido pela FAO, em 2007, buscando introduzir as discussões da administração de posse e uso da terra, trazendo a

diferenciação de governança de terras e administração de terras. Esta última seria a dimensão mais instrumental da gestão das políticas de uso e posse da terra, enquanto a governança fundiária trata-se de um aspecto participativo, relacionado ao uso de instrumentos que visam alcançar a sustentabilidade social, econômica e ambiental do território (FAO, 2007).

A definição de governança de terras por Palmer *et al.* (2009) vem bem alinhada com os conceitos estabelecidos pela FAO (2007), definem a governança fundiária como o conjunto de normas, processos e estruturas que orientam as decisões sobre o uso e controle da terra, abrangendo tanto estruturas estatais quanto entidades não governamentais e tradicionais. A governança da terra reflete o poder na sociedade, pois as regras de posse consolidam as relações de poder, com as elites geralmente possuindo formas mais seguras de posse, enquanto grupos vulneráveis enfrentam maior insegurança.

Segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), cerca de 3,83 bilhões de pessoas dependem de sistemas agroalimentares para sua subsistência, mas muitas vezes enfrentam barreiras ao acesso seguro à terra, principalmente em regiões vulneráveis da África e da Ásia (FAO, 2023b). Esse conjunto de indivíduos atuam ao longo de toda a cadeia agroalimentar, desde a produção primária (agricultores, pescadores, silvicultores e pecuaristas) até o processamento, transporte, armazenamento, distribuição e comércio de alimentos, incluindo ainda trabalhadores do varejo e da restauração. Trata-se, portanto, de um contingente que extrapola o setor agrícola estrito, englobando todos os elos que asseguram o funcionamento dos sistemas agroalimentares globais (FAO, 2023b).

Esse cenário reflete um dos maiores desafios da governança fundiária: a garantia de direitos de propriedade e a proteção contra a apropriação indevida de terras, comumente referida como “grilagem” (World Bank, 2014).

Outro aspecto crucial na discussão sobre o uso da terra é o fenômeno da urbanização acelerada e a consequente disputa por terras nas áreas periurbanas. O crescimento desordenado das cidades frequentemente resulta na marginalização de comunidades tradicionais e na fragmentação de terras agrícolas, comprometendo a segurança alimentar e o desenvolvimento rural sustentável (World Bank, 2014). De acordo com a ONU-Habitat (2022), mais de 1 bilhão de pessoas vivem em assentamentos informais ao redor do mundo, sem garantias legais de posse da terra, situação que agrava as condições de moradia e a insegurança alimentar, deixando evidente a necessidade de uma governança fundiária inclusiva e eficaz.

A questão da terra no Brasil e em muitos outros países, historicamente marcada por acentuadas desigualdades, traz à luz a complexidade dos desafios ligados ao uso e ao acesso à propriedade. Como apontam Maluf e Flexor (2017), as disputas pela posse e pelo controle da terra têm raízes em processos históricos e sociais que moldam as relações de poder no campo. A ineficácia na governança fundiária intensifica as dificuldades em enfrentar a concentração de terras e a insegurança na posse, especialmente para pequenos agricultores, comunidades tradicionais e grupos rurais em situação de vulnerabilidade. Além disso, os autores apontam que a falta de políticas públicas consistentes para a regularização fundiária e a redistribuição de terras perpetua um ciclo de exclusão social e econômica.

Os conflitos territoriais têm se acirrado em várias nações, em grande parte em função da ampliação de atividades econômicas, como a agropecuária e a mineração, em territórios historicamente habitados por comunidades indígenas e povos tradicionais. No Brasil, por exemplo, a crescente taxa de desmatamento na Amazônia está intimamente ligada à invasão de grandes proprietários nas terras indígenas e nas áreas de preservação ambiental (INPE, 2023). Dados da Comissão Pastoral da Terra (CPT, 2022) indicam um aumento de 15% nos conflitos por posse de terra entre os anos de 2020 e 2022. A ausência de mecanismos institucionais capazes de mediar essas contendas e assegurar a posse para os grupos tradicionais continua sendo um dos principais obstáculos na governança fundiária em regiões de conflito.

Citam ainda a Câmara Técnica de Destinação e Regularização de Terras Públicas Federais, criada pela Portaria nº 153 pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), em 2011, com o foco em coordenar ações relacionadas à destinação e regularização de terras federais, promovendo o acesso à terra e a regularização fundiária em áreas de assentamentos. Por fim, o Programa Nacional Territórios da Cidadania, criado pela Lei nº 10.267 de 2001, também pelo MDA, para promover a inclusão social e econômica de comunidades rurais em situação de vulnerabilidade, através do fortalecimento da agricultura familiar (Reydon *et al.*, 2017).

A governança fundiária, ao criar diretrizes e procedimentos para o uso e acesso à terra, exerce uma função importante na promoção da justiça no acesso a recursos e na redução da concentração de propriedades, que historicamente tem provocado a marginalização de pequenos agricultores e comunidades em situação de vulnerabilidade (Cotula *et al.*, 2009). Adicionalmente, a governança ambiental garante que o uso da terra e a exploração de recursos naturais estejam dentro dos limites ecológicos, assegurando que as práticas agrícolas sejam

sustentáveis e, conseqüentemente, viáveis para a produção de alimentos no longo prazo (FAO, 2023a).

Embora a questão da terra envolva dimensões políticas e jurídicas, seus efeitos imediatos recaem sobre a produção e o consumo de alimentos. Assim, a seguir, discute-se a segurança alimentar, sua evolução histórica e seus principais indicadores.

2.3 Segurança alimentar

A segurança alimentar constitui dimensão central no debate sobre desenvolvimento sustentável e justiça social, especialmente quando articulada às questões fundiárias e ambientais. Se, por um lado, a governança da terra e dos recursos naturais define as condições estruturais para a produção agrícola, por outro, é a garantia do acesso contínuo, justo e saudável aos alimentos que assegura a efetivação do direito humano à alimentação adequada. Nesse sentido, compreender a evolução histórica do conceito de segurança alimentar, suas concepções normativas, os instrumentos de avaliação e o papel das políticas públicas são fundamentais para analisar como a governança fundiária e ambiental repercute diretamente sobre a vida das populações rurais, em particular no semiárido brasileiro.

2.3.1 Breve histórico e conceituação de segurança alimentar e nutricional

O termo “segurança alimentar” está em constante evolução, bem como a sociedade e seus componentes. Sua discussão deu início logo após a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), quando as pessoas estavam morrendo devido à falta de comida, sendo relacionada a capacidade de um país em produzir alimento sem a necessidade de importação, gerando um acúmulo do poder nas mãos das nações detentoras de capital contra àqueles que não conseguiam suprir a escassez (Maluf; Menezes, 2000; Custódio *et al.*, 2011)

A ascensão do tema deu-se após a Segunda Guerra Mundial, com o debate beirando uma crise social, política e econômica, a Organização das Nações Unidas (ONU) criou a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), em 1945 (Pereira, 2014). A fome aqui era tratada como resultado de alimento insuficiente para todos em âmbito global, resultando na Revolução Verde na década de 1960.

O foco passou a ser na produção de alimentos, o uso intenso de insumos industriais, a mecanização e a redução de mão-de-obra eram as bases. A Revolução Verde intensificou o uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos, sementes geneticamente alteradas, a

produção em massa de produtos homogêneos e o maquinário pesado, como tratores e colheitadeiras; tudo isso não resultou em diminuição da fome no mundo e de acordo com Burity *et al.* (2010) e com Sharma *et al.* (2019), essa abordagem trouxe consequências ambientais, econômicas e sociais severas.

A biodiversidade foi afetada de maneira geral com a diminuição de espécies, pragas se tornaram mais resistentes, o aumento desproporcional do êxodo rural, Hussain *et al.* (2009) e Dutra e Souza (2017) mostram ainda a contaminação do solo e da água por agrotóxicos, acarretando na acumulação dessas substâncias em cadeia alimentar, gerando riscos à saúde humana. O problema não era de comida insuficiente, mas sim de justiça social, as pessoas não tinham acesso físico e econômico a ela (Abramovay, 2010; Dutra; Souza, 2017).

Em 1974 quando acontece a Conferência Mundial de Alimentação, o debate ainda não estava voltado para o ser humano; identificaram que a produção de alimento não era a solução, mas ela teria que ser associada a políticas de armazenamento estratégico e da oferta de alimentos (Burity *et al.*, 2010). A Revolução Verde novamente foi crescente, como por exemplo no Brasil, que a produção de soja se deu de maneira exponencial, os grandes estoques de alimentos geraram uma queda de preços. Os excedentes eram vendidos de maneira industrializada, mas ainda assim havia uma enorme quantidade de pessoas passando fome.

Foi só ao final da década de 1980 que a segurança alimentar passou a ser associada não apenas com a quantidade de alimento, mas também com a garantia de acesso físico (Burity *et al.*, 2010). E em 1992, com a Conferência Internacional de Nutrição, organizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela FAO estabeleceu-se o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), ou seja, as pessoas deveriam ter acesso físico e econômico a alimentos seguros, sem contaminantes; de qualidade, seja ela nutricional, sanitária e biológica; e produzidos de forma sustentável e equilibrada (Pereira, 2014). E em 1996, a FAO finda a importância do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) para assegurar a Segurança Alimentar e Nutricional (Burity *et al.*, 2010).

No Brasil, são pelo menos 30 anos de discussões. A I Conferência Nacional de Segurança Alimentar (CNSA), de 1994, tinha por objetivo debater sobre a criação e execução da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) (Custódio *et al.*, 2011). O relatório final mostrava a preocupação da população com o acúmulo de renda e terras como uma das principais causas de fome em território nacional, trazendo mais enfoque para os DHAA no país (BRASIL, 1994).

No ano de 2004, foi realizada a II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CNSAN), que deu arcabouço para que em 2006 fosse criada a Lei nº 11.346, Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), que em seu artigo 4º contemplava a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) e atribuía a salvaguardar o acesso aos recursos indispensáveis para a implantação desse direito básico, além de intervenções nas políticas de produção, venda e consumo de alimentos (BRASIL, 2004a).

Por meio dela foi criado o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), levando como base os princípios estabelecidos pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), criado em 1993 (Custódio *et al.*, 2011; Brasil, 2006). Segundo Custódio *et al.* (2013), o SISAN: “parte do princípio de que o acesso aos alimentos deve ser universal e baseado em práticas que respeitem a dignidade das pessoas, com participação social na condução da política, em todas as suas etapas”.

Em 2007, ocorre a III Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, reiterando que o objetivo da SAN reflete em um modelo de desenvolvimento socioeconômico que vá contra as bases da Economia clássica, ou seja, que geram desigualdade, fome e pobreza, além de impactar negativamente a saúde humana e o meio ambiente equilibrado previstos na Constituição Federal (Brasil, 2007).

Ao realizar a análise e a comparação entre a primeira e a terceira CNSAN, é evidente a presença de progressos, como a ênfase na sustentabilidade da produção alimentar, a necessidade de responsabilizar o Estado para assegurar o cumprimento do Direito Humano à Alimentação Adequada de maneira sistemática e em alinhamento com um plano global, além do aparecimento do conceito de Soberania Alimentar.

O conceito de Soberania Alimentar está ligado ao direito dos povos escolherem a forma como sua produção será realizada, bem como a distribuição dos alimentos; ela valoriza a produção local, sustentável e autossuficiente. Para Burity *et al.* (2010), os países precisam ser soberanos para que houvesse segurança alimentar e nutricional plena, respeitando as múltiplas características individuais de cada nação e suas manifestações culturais no ato de se alimentar. Custódio *et al.* (2011) citam que a soberania alimentar está atrelada aos movimentos sociais ligados à reforma agrária, indo contra os ideais da produção agropecuária imposta pelo capital, que dita como e quanto produzir, visando o lucro acima de quem tem fome.

Hoyos e D’Agostini (2017) afirmam que embora Segurança Alimentar e Soberania Alimentar tenham nascido de formas distintas, a Soberania é necessária e

indispensável para uma Segurança Alimentar e Nutricional. Na mesma linha de pensamento, Pereira (2014) afirma que só há Segurança Alimentar e Nutricional com o estabelecimento da Soberania Alimentar, visto que aquela está pautada numa política de distribuição de alimentos e está na autonomia dos povos.

Nessa perspectiva, Stédile e Carvalho (2012, p. 722) concluem: “o alimento não é uma mercadoria, é um direito humano, e a produção e distribuição dos alimentos é uma questão de sobrevivência dos seres humanos, sendo, portanto, uma questão de soberania popular e nacional”.

A evolução do conceito de Segurança Alimentar e Nutricional é marcada por grandes avanços históricos, criou as bases para o desenvolvimento de políticas públicas estruturadas e integradas. Essas políticas visam garantir o direito à alimentação adequada e promover ações que enfrentem a fome, a desnutrição e as desigualdades sociais. Essa trajetória histórica e conceitual evidencia que a segurança alimentar depende de fatores estruturais que ultrapassam a produção de alimentos, exigindo o papel ativo do Estado. A próxima subseção aborda como as políticas públicas foram fundamentais na construção da SAN no Brasil

2.3.2 O papel das políticas públicas na garantia de segurança alimentar

A segurança alimentar e nutricional (SAN) tem se consolidado como uma prioridade nas agendas governamentais, especialmente em países em desenvolvimento como o Brasil, onde a fome e a miséria são desafios históricos, com o objetivo de garantir o direito à alimentação adequada, combater a exclusão social e promover o desenvolvimento sustentável. No entanto, esses esforços foram marcados por avanços e retrocessos, refletindo as dinâmicas político-institucionais do país e a adoção de diferentes diretrizes pelos gestores públicos (Silva, 2014)

A política de SAN deu seus primeiros passos com a criação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), em 1993 por meio do Decreto nº 807 de 1993, com o objetivo de aconselhar o Presidente da República em políticas de SAN. Posteriormente foi criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), pela Resolução nº 2.191 de 1995 do Banco Central do Brasil e regulamentado pelo Decreto nº 1.946 de junho de 1996. Este programa tinha como objetivo apoiar financeiramente às atividades agropecuárias exploradas mediante emprego direto da força de

trabalho dos produtores e de suas famílias, funcionando como uma linha de crédito para financiar projetos, com menores taxas de juros (Bianchini, 2015).

O Programa Comunidade Solidária foi instituído com foco no enfrentamento da extrema pobreza, por meio de ações governamentais voltadas às populações sem condições de prover suas necessidades básicas. Entretanto, a extinção, nesse mesmo período, do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) enfraqueceu a capacidade de articulação intersetorial e de participação social nas políticas de combate à fome, configurando um paradoxo que somente seria revertido com a recriação do órgão em 2003.

Nesse mesmo ano, no primeiro mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, foi lançado o Programa Fome Zero, em substituição ao Comunidade Solidária. Sua proposta era enfrentar a fome e a miséria em suas múltiplas dimensões, combatendo não apenas a privação imediata de alimentos, mas também suas causas estruturais, associadas à exclusão social. O programa se organizava em três eixos principais: (1) a implementação de um amplo conjunto de políticas públicas; (2) a formulação participativa de uma Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional; e (3) a realização de um grande mutirão nacional contra a fome, envolvendo as três esferas de governo e diversos ministérios.

Coordenado pelo então Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário, o Fome Zero funcionou como guarda-chuva para mais de 30 programas complementares voltados à erradicação da pobreza e à promoção da segurança alimentar e nutricional. Entre eles destacou-se o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), instituído pelo artigo 19 da Lei nº 10.696/2003 e reeditado pela Lei nº 14.628/2023. O PAA possuía dois objetivos centrais: ampliar o acesso das populações vulneráveis a alimentos de qualidade e, simultaneamente, incentivar a produção da agricultura familiar. Para tanto, os produtos adquiridos eram destinados a entidades da rede socioassistencial, escolas, restaurantes populares e cozinhas comunitárias, fortalecendo a integração entre inclusão social e desenvolvimento rural sustentável (Brasil, 2003; 2023).

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), do ano de 2004, comandada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostrou que havia 72 milhões de pessoas (40% da população da época) convivendo com algum tipo de Insegurança Alimentar (IA), ou seja, passando fome. O direito à alimentação adequada era violado (IBGE, 2004). Em 2004 também foi criado o maior programa de transferência de renda do governo federal do Brasil: o Bolsa Família, por meio da Lei Federal nº 10.836 de 2004 (Brasil, 2004b). Unificou diversos outros programas já existentes desde o governo FHC, como o Bolsa-escola, CadÚnico, Bolsa-alimentação, Auxílio-gás, além do Fome Zero. Seu objetivo é quebrar o

ciclo geracional da pobreza a curto e longo prazo, por meio de transferências condicionadas à renda familiar, educação, com os filhos devidamente matriculados, e saúde, com a carteira de vacinação dos filhos em dia (Aranha, 2010).

Com a implementação da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), ou Lei nº 11.346 de 2006, foi criado o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), cujo o objetivo era assegurar o direito humano à alimentação de qualidade por meio da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), regulamentado pelo Decreto nº 7.272 de agosto de 2010 (Brasil, 2006; 2010).

Outro importante programa que contribuiu para a melhoria da SAN no Brasil foi o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), criado pela Lei nº 11.947 de 2009 e atualmente regulamentado pela Resolução CD/FNDE nº 06 de 2020. Ele consiste no repasse de recursos financeiros federais para alunos devidamente matriculados em todas as etapas e modalidades de educação básica, em todas as redes municipais, estaduais e federais (Brasil, 2009).

Em 2011, durante o governo Dilma Rousseff, foi instituído o Programa Brasil Sem Miséria (BSM), regulamentado pelo Decreto nº 7.492/2011, com a finalidade de erradicar a extrema pobreza no país (Brasil, 2011). De acordo com Campello *et al.* (2014), a iniciativa possibilitou que mais de 22 milhões de brasileiros saíssem dessa condição. No ano seguinte, foi criada a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), por meio do Decreto nº 7.794/2012, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável e, simultaneamente, melhorar a qualidade de vida da população, incentivando práticas agrocológicas e a oferta de alimentos saudáveis (Brasil, 2012).

Essas medidas, ao lado de outras políticas de inclusão social e fortalecimento da agricultura familiar, tiveram reflexos diretos na segurança alimentar e nutricional, além de contribuírem para a elevação da renda e da qualidade de vida. Os impactos tornaram-se evidentes na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2013, que registrou uma melhora significativa nos indicadores: 77,4% dos domicílios apresentavam segurança alimentar, com prevalência maior nas áreas urbanas (79,5%) em comparação às rurais (65,7%) (IBGE, 2013).

Em 2014, a FAO publicou o Relatório de Insegurança Alimentar Mundial, onde o Brasil era mostrado como estudo de caso, com resultados positivos. Nele constava que o Brasil havia conseguido reduzir de forma significativa a fome, desnutrição e subalimentação (caiu em 82% a população de brasileiros em situação de subalimentação), cumprindo assim a Meta do Objetivo do Milênio e a meta do Programa Mundial de Alimentos (FAO, 2014).

O relatório ainda mostra que a população em extrema pobreza passou de 25,5% para 3,5% e que a porcentagem da insegurança alimentar grave teve uma diminuição de 25% desde 2003. O Brasil atingiu um nível menor que 5% de pessoas em IA grave, saindo do Mapa da Fome, a FAO atribui ao programa Bolsa Família como um dos responsáveis por isso (FAO, 2014).

Porém, a situação de insegurança alimentar volta a ser um dilema preocupante. Souza *et al.* (2021) desde 2016, especialmente a partir de 2018, houve um maior desmonte das políticas públicas de garantia de SAN. Tal dado pode ser comprovado com a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2017-2018, mostrando a piora no quadro da segurança alimentar: 63,3% dos domicílios estavam em situação de SAN, mas o nível de IA havia aumentado para 36,7%, sendo destes 4,6% em insegurança grave (IBGE, 2020b). Daí em diante, a situação da SAN foi complicada. Em 2019, a Medida Provisória nº 870 extinguiu o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), as políticas de promoção a SAN encontravam-se comprometidas (Castro, 2019).

O impacto da pandemia de COVID-19 intensificou a vulnerabilidade dos sistemas alimentares, especialmente em países de baixa e média renda, afetando de forma profunda a segurança alimentar e nutricional das populações. De acordo com Hassen e Bilali (2024), além das restrições de mobilidade, a crise gerou uma redução de empregos e renda, dificultando o acesso a alimentos de qualidade e ampliando a insegurança alimentar em diversos níveis. Hassen e Bilali (2024) relatam que, durante a pandemia, houve uma elevação significativa nos índices de malnutrição, reflexo tanto da redução do consumo de alimentos nutritivos quanto da substituição de alimentos frescos e ricos em micronutrientes por opções de menor valor nutricional e mais acessíveis economicamente.

A pandemia evidenciou, portanto, a necessidade de uma resposta resiliente e coordenada que incorpore a recuperação e fortalecimento dos sistemas agrícolas e alimentares para mitigar efeitos de crises futuras (Hassen; Bilali, 2024). Nesse contexto, estudos empíricos passaram a dimensionar os impactos da COVID-19 sobre a segurança alimentar em diferentes países. No Brasil, uma pesquisa conduzida por pesquisadores da Universidade Livre de Berlim, utilizando a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), revelou que, entre 2020 e 2021, 125,6 milhões de brasileiros encontravam-se em situação de insegurança alimentar e nutricional, sendo destes 37,1% em IA leve, 12,7% em IA moderada e 15% em IA grave (Galindo *et al.*, 2021).

No ano de 2021 o Brasil voltou ao Mapa da Fome, as políticas públicas de SAN foram deixadas de lado e o cenário pandêmico piorava a situação a níveis alarmantes.

Segundo a FAO (2023a), 70,3 milhões de brasileiros estavam em IA moderada e 21,1 milhões em IA grave. A SAN só volta a ter mais notoriedade em 2023, com o retorno do CONSEA, que estabelece novas metas contra a fome.

A análise de dados feita pela Rede PENSSAN através do “Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil”, também chamado de VIGISAN, mostrava que o Brasil passava por um grave retrocesso em termos de segurança alimentar. Menos da metade dos domicílios brasileiros (44,8%) estavam em situação de segurança alimentar, enquanto os outros 55,2% viviam em algum grau de insegurança (Rede Penssan, 2021). Em 2022, a pesquisa foi ampliada, e mostrou que o nível de segurança alimentar caiu para 41,3%. O estudo destacou a importância de elementos como a renda abaixo de meio salário mínimo por pessoa, o desemprego ou a ocupação instável, a baixa escolaridade e o elevado endividamento familiar como determinantes para a falta de acesso adequado e seguro aos alimentos.

Em nova pesquisa do PNAD, realizada em 2023 e publicada em abril de 2024, mostrava que 56,7 milhões de brasileiros estavam em situação de SAN, um crescimento de 9,1 pontos percentuais (p.p.) em comparação com a POF 2017-2018 (IBGE, 2023). Quanto aos dados de insegurança alimentar, 21,6 milhões de pessoas estavam em IA leve, 4,2 milhões em IA moderada e 3,2 em IA grave; IA moderada e grave recuaram 3,3 p.p. em relação a POF 2017-2018, mas ainda 1,6 p.p. acima da PNAD de 2013. Os domicílios rurais ainda enfrentam mais IA do que os urbanos: 12,7% dos rurais contra 8,9% dos urbanos (IBGE, 2023).

Apesar dos avanços apresentados entre 2003 e 2014, com destaque para a saída do Brasil do Mapa da Fome, o desmonte de políticas públicas a partir de 2016 e o impacto da pandemia de COVID-19 trouxeram novos desafios à segurança alimentar. Em 2023, com a reativação do CONSEA, novas estratégias foram propostas para enfrentar esses obstáculos e garantir o direito à alimentação adequada a todos os brasileiros (FAO, 2023a; IBGE, 2023).

Algumas dessas estratégias decisivas foram: o Plano Brasil Sem Fome, a reestruturação e fortalecimento do Programa Bolsa Família, o incentivo à agricultura familiar, a expansão da alimentação escolar (Brasil, 2023). O resultado foi que em julho de 2025, durante a 2ª Cúpula de Sistemas Alimentares da ONU, realizada na Etiópia, a FAO anunciou que o Brasil deixou oficialmente o Mapa da Fome, ao registrar uma prevalência de subnutrição (PoU) abaixo de 2,5% da população, conforme a média trienal de 2022 a 2024 (FAO, 2025)

As políticas públicas definem caminhos e instrumentos para garantir o direito à alimentação, mas é por meio de indicadores que se avalia sua efetividade. Dessa forma, a

próxima subseção apresenta os principais métodos utilizados para mensurar os níveis de segurança alimentar.

2.3.3 Métodos de análise de segurança alimentar

Os métodos de avaliação de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) são instrumentos fundamentais para medir e avaliar a capacidade de uma população em acessar alimentos de maneira suficiente, com qualidade nutricional adequada e de forma contínua ao longo do tempo (FAO, 2014). Eles permitem a mensuração dos níveis de insegurança alimentar, que podem variar de nível leve a grave, dependendo da gravidade da alimentação. Além disso, facilitam a análise de fatores que influenciam o acesso aos alimentos, como a renda, a disponibilidade local e as condições socioeconômicas, fornecidas como base para o desenvolvimento e monitoramento de políticas públicas externas à erradicação da fome e à garantia do direito à alimentação.

A importância destes métodos reside na sua habilidade de representar a realidade alimentar em diversos contextos sociais e regionais, englobando tanto áreas rurais quanto urbanas, além de incluir grupos populacionais vulneráveis, como crianças e famílias de baixa renda (Grisa; Schneider, 2015). Com as informações disponíveis, é viável orientar políticas públicas, fazer ajustes nas diretrizes e assegurar que o direito humano à alimentação seja respeitado e promovido (CONSEA, 2010).

Assim, os métodos de análise de SAN tornam-se ferramentas essenciais para o desenvolvimento de estratégias eficazes que visam a promoção da segurança alimentar e nutricional, conforme estabelecido pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) e outras políticas relacionadas. A FAO em 2009 determinou que a SAN necessita de quatro pilares básicos: disponibilidade, acesso, utilização e estabilidade.

Segundo Alabrese (2019), a disponibilidade diz respeito à quantidade de alimento que um país possui, considerando todas as formas de produção e compra. O acesso subdivide-se em três dimensões: acesso físico, relacionado a logística, garantindo que o alimento esteja disponível para as pessoas; o acesso econômico, visto que haja a disponibilidade física, as pessoas tenham a capacidade financeira de adquiri-los de forma regular; e o acesso sociocultural, abordando as barreiras sociais que possam restringir o acesso ao alimento para certos grupos, baseados em questões sociais ou de gênero (Alabrese, 2019).

Quanto à utilização, Alabrese (2019) diz que entende-se como a qualidade e os nutrientes presentes nos alimentos ingeridos, não apenas sua quantidade. E a estabilidade seria

a manutenção constante destes três pilares ao longo do tempo, sem que haja interferências externas e negativas, sejam por problemas naturais, sociais, econômicos ou políticos (Alabrese, 2019).

Além dos pilares e conceitos fundamentais da segurança alimentar e nutricional, existem diferentes metodologias, desenvolvidas para mensurar e avaliar os níveis de SAN de um local. Elas adotam indicadores específicos, permitindo captar a complexidade da insegurança alimentar, nos dando uma visão mais detalhada sobre a situação alimentar e nutricional em diferentes contextos. Eles são de suma importância para a identificação de áreas vulneráveis, além de colaborar na criação de políticas públicas realmente eficazes. O Quadro 1 apresenta algumas das principais metodologias de avaliação de SAN, seus respectivos indicadores e referências.

Quadro 1 - Métodos utilizados para medir os níveis de insegurança alimentar e nutricional.

| Metodologia | Descrição | Variáveis |
|--|--|--|
| Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) | Avalia a percepção das famílias sobre o acesso aos alimentos. | Insegurança alimentar leve, moderada e grave, com base na experiência de restrição de acesso à alimentação (qualitativa/quantitativa). |
| Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) | Pesquisa realizada pelo IBGE que coleta informações sobre os gastos das famílias, incluindo alimentação. | Renda familiar, gasto com alimentos, consumo alimentar, prevalência de insegurança alimentar, acesso a programas sociais. |
| Inquérito Alimentar (Recordatório de 24 horas) | Coleta dados sobre todos os alimentos consumidos pelas pessoas nas últimas 24 horas. | Consumo alimentar diário, variedade de alimentos, adequação nutricional, ingestão calórica e de nutrientes específicos. |
| Questionário de Frequência Alimentar (QFA) | Avalia a frequência com que alimentos específicos são consumidos ao longo de um período. | Frequência de consumo de alimentos, tipos de alimentos consumidos, padrões de consumo alimentar, qualidade da dieta. |
| Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) | Coleta dados sobre condições socioeconômicas e demográficas. | Renda, trabalho, educação, acesso à água e saneamento, prevalência de insegurança alimentar. |
| Índice de Preços de Alimentos da FAO | Monitora os preços dos principais produtos alimentares no mercado mundial. | Preço de alimentos básicos (cereais, carnes, laticínios, óleos e gorduras, açúcar), impacto da inflação no poder de compra. |
| Índice de Insegurança Alimentar Domiciliar (HFIAS) | Mede a prevalência de insegurança alimentar baseada nas percepções das famílias. | Insegurança alimentar leve, moderada e grave, com base em perguntas sobre disponibilidade e acesso a alimentos. |

| | | |
|---|---|---|
| Escala de Experiência de Insegurança Alimentar (Food Insecurity Experience Scale, FIES) | Avalia a experiência direta da fome em domicílios. | Frequência de ocorrência de restrição alimentar e fome nos domicílios, severidade da insegurança alimentar. |
| Antropometria (Peso-para-Idade, Altura-para-Idade, IMC) | Avaliação do estado nutricional, especialmente em crianças e gestantes. | Desnutrição, baixo peso, déficit de altura, sobrepeso, obesidade, adequação nutricional. |

Fonte: Adaptado pela autora de Brasil (2014); IBGE (2020b); Gibson (2024); Slater *et al.* (2003); Brasil (2023); FAO (2024); Abrahamo (2016); Ballard *et al.* (2013); ONU (2009).

A avaliação das metodologias e variáveis de SAN revela a complexa gama de fatores que influenciam a mensuração da insegurança alimentar. A sobreposição de elementos econômicos, sociais e ambientais demonstra a importância de um monitoramento sistemático e integrado, que leve em conta não apenas a disponibilidade e o acesso aos alimentos, mas também aspectos relacionados à governança e aos direitos humanos. Ao utilizar diferentes metodologias, torna-se evidente que a segurança alimentar é resultado de uma combinação de fatores interconectados, como o fortalecimento de políticas públicas, a promoção da equidade no acesso à terra e a preservação ambiental. Portanto, o grande desafio para os anos vindouros será criar estratégias de governança que unam essas dimensões, garantindo uma gestão sustentável dos recursos naturais e assegurando o pleno direito humano à alimentação adequada para todos. Os métodos de análise, ao evidenciar a complexidade da insegurança alimentar, também revelam a necessidade de integrar variáveis ambientais e fundiárias. Esse é o foco da próxima subseção, que discute como a governança fundiária e ambiental pode contribuir para assegurar a SAN.

2.4 Governança Fundiária e Ambiental para uma Segurança Alimentar

A terra, como recurso natural, ocupa um papel central nas dinâmicas econômicas, sociais e ambientais, sendo vista sob diferentes perspectivas por grandes estudiosos. Para Milton Santos, a terra transcende seu valor econômico e se configura como um espaço geográfico onde as relações sociais, culturais e políticas são manifestadas e reproduzidas (Santos, 2006). Carlos Walter Porto-Gonçalves destaca que a terra não é apenas um recurso natural, mas também um espaço de disputa e poder, onde se refletem as desigualdades sociais e econômicas (Porto-Gonçalves, 2006).

Nessa mesma linha, Vandana Shiva acrescenta uma perspectiva ecológica, defendendo que a terra deve ser vista como um organismo vivo, cuja saúde é essencial para a

sustentabilidade agrícola e a proteção da biodiversidade (Shiva, 2016). Esses autores trazem uma visão ampla e complexa da terra, que vai além do uso produtivo e revela suas conexões com o meio ambiente, a cultura e as relações de poder.

No Brasil, a questão fundiária sempre esteve no centro das disputas por poder e recursos. O país enfrenta um dos maiores níveis de concentração fundiária do mundo, onde grandes proprietários detêm vastas áreas de terras aráveis, enquanto milhões de pequenos agricultores e comunidades tradicionais carecem de acesso a territórios produtivos. Como mostram Pinto *et al.* (2020) em seu *Mapa de Desigualdade*, os 10% maiores das propriedades respondem por 73% da área agrícola do Brasil, enquanto os estratos dos 90% restantes das menores propriedades ocupam apenas 27% da área. Em todos os estados brasileiros, os 10% maiores imóveis ocupam mais de 50% da área (Pinto *et al.*, 2020).

Dados do IBGE (2020a) corroboram essa informação, destacando a disparidade na ocupação de pessoal nos estabelecimentos agropecuários, onde 12,8% da área ocupada abrigou mais de 70,0% dos empregados, especialmente nos estabelecimentos com menos de 50 hectares. Por outro lado, nas propriedades com mais de 2 500 hectares, essa taxa não ultrapassa os 5,0% (IBGE, 2020a). Em 2022, a Comissão Pastoral da Terra (CPT) registrou mais de 10.300 conflitos fundiários, muitos dos quais envolvendo disputas entre grandes latifundiários e populações tradicionais (CPT, 2022). A luta pelo acesso à terra, portanto, não é apenas uma questão econômica, mas também de justiça social e respeito aos direitos humanos.

A governança fundiária no Brasil exerce um impacto direto na segurança alimentar, pois a maior parte da produção agrícola de subsistência é realizada por pequenos agricultores que, em muitos casos, não têm acesso seguro à terra (World Bank, 2014). A FAO (2020) estima que 80% dos alimentos consumidos no mundo sejam produzidos por pequenos agricultores, o que evidencia a importância de garantir a posse de terras para esse grupo.

A gestão da terra e o meio ambiente estão intimamente relacionados, já que a maneira como ela é administrada afeta diretamente os ecossistemas. O desflorestamento, a degradação do solo e a contaminação da água são resultados de uma administração de terras insustentável que desconsidera os princípios de preservação do meio ambiente (World Bank, 2013).

Pesquisas do PNUD (2024) indicam que uma gestão inadequada do solo, particularmente em áreas como a Amazônia, não só afeta a biodiversidade, mas também diminui a habilidade de produzir alimentos a longo prazo. A ausência de integração entre as políticas de regularização fundiária e ambiental leva a territórios frequentemente explorados

de maneira predatória, sem considerar os efeitos no equilíbrio ecológico e na segurança alimentar das comunidades locais.

Uma boa governança pode potencializar os sistemas alimentares, assegurando a utilização sustentável do solo e a produção apropriada de alimentos. Por exemplo, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) demonstrou que políticas governamentais focadas no estímulo à agricultura familiar e no acesso à terra podem potencializar a produção local de alimentos e assegurar a segurança alimentar de comunidades vulneráveis (WWP, 2016). Ao vincular a produção agrícola a práticas de conservação ambiental, o PAA evidenciou que é viável fortalecer a resiliência das comunidades rurais diante das alterações climáticas, incentivando uma utilização mais consciente dos recursos naturais.

Frente aos desafios apresentados pela concentração de terras, degradação ambiental e ausência de uma governança unificada, é crucial que as políticas públicas no Brasil progridem para uma maior sinergia entre as esferas fundiária e ambiental (Guedes; Reydon, 2012). Para promover um desenvolvimento mais justo e sustentável, é essencial incluir pequenos agricultores e comunidades tradicionais nas decisões sobre a utilização da terra e dos recursos naturais. Ademais, é crucial que o governo aprimore as ferramentas de supervisão e suporte técnico para as práticas de agricultura sustentável, garantindo que a segurança alimentar seja fomentada de maneira harmônica com a conservação do meio ambiente (Sauer; Borras Jr., 2016). A articulação entre governança fundiária, ambiental e segurança alimentar indica que o território não é apenas suporte físico da produção, mas também uma construção social permeada por disputas e pertencimentos. Nesse sentido, a seção seguinte aprofunda a análise do território em assentamentos rurais.

2.5 A Construção Social do Território em Contextos de Assentamento Rural

O conceito de território vem sendo debatido amplamente nas ciências humanas e sociais, principalmente em áreas como a geografia e sociologia, mas também em estudos sobre questões agrárias. Não se trata apenas de uma demarcação física de espaço, o território contempla uma categoria relacional e socialmente construída, resultado das relações humanas através da história por meio de disputas de poder, significados e usos, mediados por dimensões políticas, econômicas, culturais e simbólicas, onde diferentes agentes (estatais, coletivos comunitários, movimentos sociais) constroem e contestam sua legitimidade e funcionalidade.

Ao mesmo tempo em que se refere à materialidade do espaço, como o uso da terra, dos recursos naturais e infraestruturas, o território abrange uma construção simbólica, onde estão associadas identidades coletivas, vínculos sociais, formas de pertencimento e disputas de poder. Compreender esse fato implica reconhecer que o território é base física e expressão social.

Com isso, os assentamentos rurais se enquadram como espaços de produção de novas territorialidades, ao se construírem a partir de processos de luta pela terra e organização coletiva. Os assentamentos não apenas se materializam no direito à terra como também nas formas alternativas de relação com o território, baseadas na cooperação, na produção familiar, na valorização do pertencimento e na ressignificação do espaço. Portanto, entender os assentamentos como áreas que são socialmente criadas possibilita identificar sua importância na disputa por formas de desenvolvimento rural que sejam mais justas, sustentáveis e baseadas no conhecimento e nas tradições das comunidades rurais. A compreensão do território como construção social em contextos de assentamento rural reforça a importância de observar empiricamente como essas dinâmicas se manifestam.

2.5.1 O conceito de território: entre espaço físico e espaço de poder

A concepção tradicional de território esteve, durante séculos, vinculada à ideia de soberania e à formação dos Estados modernos, entendida como uma porção delimitada da superfície terrestre sob controle de uma autoridade legítima. Essa visão consolidou-se na geopolítica, sobretudo com as formulações de Friedrich Ratzel no final do século XIX, que definiu o Estado como um organismo em expansão e o território como seu corpo físico (Ratzel, 1990). Para ele, o espaço representava uma condição natural do poder, atribuindo ao território uma dimensão funcionalista e negligenciando seus aspectos sociais, simbólicos e políticos.

Santos (1977) critica a geografia tradicional por reduzir o espaço a um mero cenário. Para o autor, o espaço é socialmente produzido e resulta da articulação entre economia, sociedade, política e cultura, proposta expressa na categoria de Formação Econômica e Social. De modo complementar, Raffestin (1993) diferencia espaço e território, afirmando que este se constitui a partir daquele mediante relações de poder. Cada território, portanto, expressa formas específicas de autoridade e práticas sociais, gerando múltiplas territorialidades.

Essa concepção, entretanto, é questionada por autores como Saquet (2010) e Souza (2001), que alertam para o risco de reduzir o espaço a uma dimensão física, pré-existente ao território. Para eles, o espaço é também construção social, dotado de valores de uso, de troca e de significados diversos. Nessa mesma linha, Santos (2006) define o espaço como híbrido, resultado da interação entre sistemas de objetos e de ações, permanentemente reconfigurado pelas dinâmicas sociais e pelo tempo histórico.

Apesar das críticas, a contribuição de Raffestin permanece relevante, ao situar o território não apenas como instância de poder, mas também como espaço de identidades e vínculos sociais (Saquet, 2006; 2010). Haesbaert (2004; 2009; 2010) reforça a ideia de que espaço e território são conceitos interdependentes, articulando dimensões materiais, simbólicas e temporais. Para o autor, o território pode assumir formas funcionais, voltadas ao controle político e econômico, ou simbólico, vinculado às práticas culturais e afetivas, mas nunca de maneira isolada, pois ambas se sobrepõem e coexistem.

Tartaruga (2005) amplia esse debate ao propor que o território ultrapassa a dimensão política do Estado, envolvendo também esferas culturais e econômicas. Assim, pode ser compreendido como espaço de controle, de valorização simbólica ou de produção, além de assumir formas cíclicas e pouco definidas, que surgem, desaparecem e reaparecem ao longo do tempo. Essa perspectiva abre caminho para a análise dos microterritórios, como escolas, igrejas ou feiras populares, constituídos por relações de micropoder e identidades específicas.

De modo convergente, Corrêa (1994) ressalta que o território não se limita à propriedade formal da terra, mas incorpora dimensões simbólicas e subjetivas ligadas ao pertencimento. Moraes (2000) acrescenta que se trata de um processo dinâmico, continuamente construído pela sociedade, no qual emerge a territorialidade, entendida como a expressão dos comportamentos e práticas de grupos sociais (Lima; Pereira, 2007).

Na leitura de Santos (1999), a lógica global do capital e da informação introduz novas dinâmicas, desestabilizando territórios nacionais e fragmentando espaços. Ainda assim, o território resiste, evidenciando desigualdades, concentrações e carências de recursos. Essas tensões revelam como a relação entre capital, espaço e poder redefine constantemente a configuração territorial. Assim, o território deve ser compreendido como criação social em movimento, resultado de disputas, apropriações simbólicas e transformações impulsionadas pela globalização e pelo capital. Essa complexidade manifesta-se especialmente em contextos de conflito, nos quais a dimensão material do espaço se entrelaça a significados culturais e à reorganização das relações de poder. Portanto, pensar o território implica entendê-lo como

uma construção social multiescalar, atravessada por fatores políticos, econômicos, culturais e simbólicos, cuja análise permite captar processos de resistência, apropriação e transformação que marcam a vida cotidiana e a organização das sociedades.

2.5.2 A formação dos territórios nos assentamentos rurais

A conformação dos territórios oriundos da reforma agrária constitui um fenômeno multifacetado, que abrange dimensões espaciais, sociais, políticas e simbólicas. Nesses contextos, o território não se reduz a uma mera delimitação física de parcelas de terra, mas se configura como uma construção social em constante transformação, na qual se entrelaçam relações de poder, identidades coletivas e modos de uso e gestão da terra (Zioli *et al.*, 2021; INCRA, 2024).

A territorialização, por sua vez, ultrapassa o ato inaugural de ocupação, consolidando-se como um processo contínuo de afirmação e, muitas vezes, de contestação, marcado pelo reconhecimento, pela institucionalização e pela atualização cotidiana de práticas que conferem sentido e funcionalidade ao espaço. Compreender tais territórios implica reconhecer a inseparabilidade entre sua materialidade e os projetos de vida das comunidades que os habitam, evidenciando seu caráter dinâmico, relacional e historicamente situado (Zioli *et al.*, 2021).

No contexto brasileiro, o processo de territorialização relacionado à reforma agrária se concretiza por meio de um conjunto intrincado de ações que se interligam. Essas ações vão desde a ocupação de terrenos, muitas vezes realizada por movimentos populares ou por famílias de maneira independente, até a intervenção do governo, especialmente através do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

Isso inclui também a regularização fundiária por meio de processos judiciais e a criação de práticas agrícolas e comunitárias que sustentam estilos de vida específicos. A criação de um assentamento, portanto, implica a transformação de uma propriedade privada ou de uma área que não estava em uso, convertendo-a em um espaço para a reprodução social e econômica de famílias rurais (INCRA, 2024).

Para efetivar essa transformação, é preciso mais do que simplesmente construir a infraestrutura essencial e, quando possível, oficializar os títulos de propriedade ou legalizar a ocupação da terra. É fundamental criar mecanismos de gestão comunitária, a exemplo de associações, cooperativas e grupos de produção, que consigam harmonizar os objetivos e planejar atividades conjuntas (Azevedo, 2016; INCRA, 2024). Contudo, essa jornada é

desafiadora: ao mesmo tempo em que garante direitos e oferece uma relativa segurança no território, muitas vezes expõe as famílias reassentadas a cenários de fragilidade contínua, como a carência de assistência especializada, atritos com donos de terras próximas e a insuficiência dos serviços públicos indispensáveis (INCRA, 2024).

O INCRA assume uma posição fundamental e, em certos momentos, contraditória, no processo de formação de assentamentos rurais. Enquanto entidade governamental encarregada da implementação, administração e regulamentação de terras, seu desempenho tem variado ao longo da história, alternando entre fases de maior eficácia técnica e períodos de fraqueza institucional, que são caracterizados pela influência política e pela ineficiência na burocracia. (Schneider; Peres, 2015; Carrero *et al.*, 2020).

Nessa dinâmica, o INCRA desempenha ao mesmo tempo papéis de fornecedor de infraestrutura e de órgão regulador: quando está fortalecido, garante segurança jurídica e estabilidade territorial; quando se torna fraco, abre espaço para que interesses particulares que vão contra a função social da terra tomem conta (Carrero *et al.*, 2020).

Em paralelo, os movimentos sociais, especialmente o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), exercem um papel assertivo e prático na territorialização (Folmer; Meurer, 2019). Sua atuação vai muito além da ocupação inicial da área, mas também abrange a implementação de experiências de produção coletiva, iniciativas de educação do campo e modos de interação social que sustentam identidades locais e promovem a união entre a comunidade (Alencar, 2005; Folmer; Meurer, 2019).

O sistema judiciário, enquanto isso constitui uma arena estratégica de disputa, onde se resolvem pendências sobre propriedade, direito de posse e a continuidade da moradia das famílias. A aprovação ou a rejeição de medidas provisórias, veredictos de retomada de propriedade ou a ratificação de legalização de terrenos têm o potencial de transformar profundamente o desenvolvimento de um núcleo habitacional, seja firmando sua legalidade, seja tornando-o mais vulnerável (Carrero *et al.*, 2020). Em essência, a dinâmica entre o governo, os movimentos sociais e as sentenças da justiça molda a estrutura político-institucional que, no final das contas, fortalece ou enfraquece as áreas criadas pela reforma agrária no país (Schneider; Peres, 2015).

A formação de territórios destinados a assentamentos frequentemente se vê permeada por conflitos variados relativos à titularidade da terra, abrangendo desde grileiros e redes de grilagem, grandes proprietários rurais, elites locais contra povos originários (como quilombolas e, em algumas situações, indígenas), moradores de assentamentos e diferentes entidades do governo (Girardi, 2019; Cardoso, 2024).

Esses conflitos se manifestam tanto no início, caracterizado por ocupações e retomadas, quanto na fase de consolidação, quando surgem controvérsias sobre áreas de uso coletivo, definição de lotes e acesso a fontes de água (Cardoso, 2024). A violência, seja ela física ou institucional, tende a aumentar quando interesses econômicos e dinâmicas de territorialização guiadas pelo capital entram em conflito com práticas de reprodução social dos camponeses, conforme sugerem dados sobre conflitos agrários e pesquisas regionais (Girardi, 2019). Essa recorrência demonstra que a produção de território não é um processo neutro, mas sim um espaço constantemente marcado por coerção, mobilização e negociação.

Além disso, a apropriação territorial em assentamentos extravasa a disputa física pela terra e promove embates que extravasam o limite do corpo espacial. Ou seja, quem tem legitimidade para representar o território? Ou, ainda, quem ou o que deve estar dentro e quem ou o que deve estar fora? Assim, em muitos casos de ocupações mais recentes, diferentes espacialidades se sobrepõem e disputam o direito de dizer do que deve ser feita a identidade, o uso e a memória territorial (Santos, 2009; Santos; Knox; Aquino, 2024).

Em situações de novas ocupações, as famílias são provenientes de diversas origens, territórios e localidades distintas; intervenientes externos de interesse particular se unem à luta; comunidades tradicionais resistem (Denez, 2012). Tais conflitos agem diretamente nas formas de organização dos recursos e geram uma disputa da memória, formando, assim, narrativas de validade sobre o território que sustentam as demandas por políticas públicas.

A produção do território nos assentamentos é caracterizada pela diversidade: fatores como gênero, idade, etnia, tamanho da produção e origem dos migrantes moldam maneiras variadas de ocupar a área. Por exemplo, é comum que as mulheres desempenhem papéis importantes em contextos de reprodução social, como em cozinhas coletivas, atividades de cuidado e hortas caseiras, proporcionando ao espaço uma significação simbólica que transcende a mera agricultura (Refati; Fabrini; Marschner, 2017; Borzone; Almeida, 2019; Miranda; Cinelli, 2022; Freitas *et al.*, 2023; Castravechi, 2025).

Os jovens, por outro lado, transformam as conexões territoriais através da mobilidade e da adoção de novas formas de produção, enquanto comunidades tradicionais mantêm conhecimentos que desafiam as normas de divisão e uso determinadas por projetos técnicos (Santos, 2009; Santos; Knox; Aquino, 2024). Portanto, para entender a formação do território, é necessário realizar uma análise que leve em conta essas diversas realidades e reconheça as desigualdades internas que as influenciam (Vicente; Cardoso, 2020).

A materialização dos territórios nos assentamentos se mostra por meio de ações e construções sociais, incluindo cozinhas comunitárias, capelas e outros espaços religiosos, áreas de cultivo coletivas, pontos de abastecimento de água, escolas e espaços de formação, além de feiras locais e pequenos comércios (Vicente; Cardoso, 2020). Esses elementos atuam como centros de socialização, incentivando colaborações, continuidade social e construção de identidade, a existência e a persistência dessas características transformam pequenos lugares em marcos territoriais, conectando fatores produtivos e emocionais que reforçam a sensação de pertencimento (Vicente; Cardoso, 2020). Pesquisas e documentos indicam que essas estruturas resultam tanto de iniciativas governamentais quanto de esforços autônomos das próprias comunidades (Cardoso, 2024).

Essa territorialidade dos assentamentos demonstra a urgência de políticas públicas que sejam integradas, capazes de conectar a regularização fundiária com as práticas locais, a assistência técnica que respeite os princípios agroecológicos, a proteção contra a violência relacionada à terra e o fortalecimento das autoridades locais (Zeneratti, 2021). Ignorar as dimensões simbólica e social do território leva a intervenções inadequadas, como a concessão de títulos sem a oferta de serviços ou iniciativas produtivas sem um plano de distribuição viável.

Portanto, uma política agrária eficaz é aquela que valida a diversidade das territorialidades e incentiva estruturas institucionais que envolvam a participação da comunidade, promovendo o desenvolvimento que respeita às dinâmicas locais (Schneider; Peres, 2015; Carrero *et al.*, 2020).

2.5.3 Assentamentos de reforma agrária no Ceará

No Estado do Ceará, a estrutura fundiária reflete diretamente a má distribuição das terras. Segundo o Censo Agropecuário de 2017, essa estrutura é altamente concentrada, considerando os estabelecimentos rurais com área de até 50 hectares (ha) eles representam 87,14%, ocupando 28,59% de área rural; por outro lado, os estabelecimentos com área acima de 500 ha representam 0,43% do total, ocupando 25,95% da área, com isso é possível notar a total desproporção na distribuição das terras (IBGE, 2017).

Bezerra (2020), em seu estudo, analisou setenta anos de dados, constatando que a concentração fundiária no Ceará é crescente, e que mesmo com uma gama de políticas públicas e programas de acesso igualitário às terras, elas não são capazes de sanar o problema histórico. Ele ainda mostra o caso de dois assentamentos cearenses que se consolidaram, mas

por meio de muita luta, articulação e organização constante, para ter a garantia de acesso aos direitos básicos.

No Nordeste do Brasil, especialmente no estado do Ceará, a reforma agrária tem características particulares. Esta é uma área onde o semiárido predomina, com recursos hídricos escassos, terras de fertilidade restrita e um legado de concentração de terras que remonta ao tempo colonial. De acordo com informações do INCRA (2024), há mais de 300 assentamentos no Ceará, beneficiando inúmeras famílias, e estes estão distribuídos em variadas tipologias e níveis de desenvolvimento. As áreas de assentamento apresentam uma ampla variedade: desde empreendimentos com infraestrutura básica e uma alta dependência de políticas governamentais até projetos consolidados de agricultura ecológica e trabalho em cooperativa.

A base social nos assentamentos rurais do Ceará demonstra uma diversidade, composta por agricultores familiares que surgiram de ocupações organizadas por movimentos sociais, especialmente pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e a Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares do Ceará (FETRAECE), além de comunidades tradicionais e famílias redistribuídas devido a projetos de infraestrutura, como represas e canais de transposição (INCRA, 2023; Alves; Lima, 2024; Nascimento; Mondardo, 2025). Esses grupos, que têm uma trajetória histórica de associação em redes que lutam pela terra e por direitos territoriais, unem estratégias produtivas que se ajustam às condições climáticas e do solo do semiárido, juntamente com práticas de organização coletiva para acessar políticas públicas.

No lado produtivo, destacam-se a produção de grãos de sequeiro, com destaque para milho e feijão, sendo a importância reconhecida nos diagnósticos agropecuários da região. Fora isso, a criação de pequenos ruminantes, a exemplo dos caprinos e ovinos, tem seu papel econômico e sócio cultural na região. A diversificação da produção também inclui fruticultura adaptada (como caju, goiaba e acerola), apicultura e cultivo de hortas com irrigação em zonas ou quintais produtivos, ações que ajudam na segurança alimentar, na geração de renda e na gestão sustentável dos recursos hídricos (Alves; Lima, 2024; Dias *et al.*, 2025).

A governança dos assentamentos rurais no Ceará se apresenta como um sistema em múltiplos níveis, onde entidades federais e estaduais se conectam por meio de redes colaborativas que integram ferramentas de regularização de terras, financiamento produtivo, suporte técnico e práticas de gestão socioambiental.

Na perspectiva das políticas públicas, há um espaço de atuação caracterizado pela dependência mútua entre as instituições, no qual o INCRA tem a responsabilidade de reconhecimento e titulação dos assentamentos, garantindo acesso a projetos como o Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA) e linhas de crédito como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Nesse sentido, acordos recentes entre o INCRA e o Governo do Estado destinaram recursos expressivos, a exemplo dos R\$ 16 milhões pactuados em 2025, para apoiar a produção agrícola e consolidar a base produtiva dessas comunidades (INCRA, 2025a).

A nível estadual, a Secretaria de Desenvolvimento Agrário (SDA), articula as políticas públicas, junto a assistência técnica por meio da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará (EMATERCE), além de programas de segurança alimentar (como o PAA e PNAE) e iniciativas de infraestrutura hídrica e produtiva. Para complementar esse trabalho, o Instituto do Desenvolvimento Agrário do Ceará (IDACE) desempenha um papel significativo ao realizar a regularização de terras, o georreferenciamento e o registro de propriedades rurais. Essas iniciativas são cruciais para assegurar a titulação permanente das terras para as famílias de agricultores, aumentando suas oportunidades de acesso a crédito e a várias políticas públicas. Ao mesmo tempo, a assistência técnica e científica fornecida pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) introduz um aspecto de governança fundamentada em conhecimento, oferecendo diagnósticos climáticos e estudos de solo que orientam a adaptação produtiva no semiárido (Ceará, 2024b).

Apesar dos progressos institucionais e da variedade de métodos de produção aplicados, a fixação dos assentamentos rurais no Ceará ainda enfrenta dificuldades estruturais, como limitações financeiras, problemas logísticos, insuficiência na assistência técnica contínua e variações nas prioridades políticas. Esses obstáculos, juntamente com as condições desafiadoras do semiárido, demandam não só políticas públicas robustas, mas também uma gestão territorial apta a unir diferentes níveis, atores e conhecimentos, aumentando a habilidade de adaptação das comunidades.

Nesse cenário, os assentamentos se sobressaem não apenas como locais de cultivo, mas também como ambientes de cooperação, onde se unem a inclusão socioeconômica, a proteção do meio ambiente e a resistência diante dos desafios históricos e contemporâneos do progresso rural no Nordeste brasileiro (Abramovay, 1999; Sauer, 2010)

Ao examinar a questão agrária na região Nordeste, Andrade (1998) destaca que a configuração da propriedade e as maneiras de utilização das terras são influenciadas por uma história de concentração e desigualdade, onde as características do semiárido impõem

limitações ambientais que afetam tanto as táticas produtivas quanto as formas de organização social. Sua análise demonstra que a reforma agrária deve ir além da simples repartição de terras, sendo entendida como um processo que transforma as relações de trabalho, a gestão dos recursos e a inclusão dos agricultores em um plano de desenvolvimento regional que seja sustentável.

No contexto do Ceará, essas considerações se conectam diretamente à situação dos assentamentos rurais, onde a força das comunidades e a habilidade de colaboração entre diversos agentes institucionais se mostram fundamentais para lidar com as dificuldades históricas e ecológicas que envolvem o espaço agrário no Nordeste.

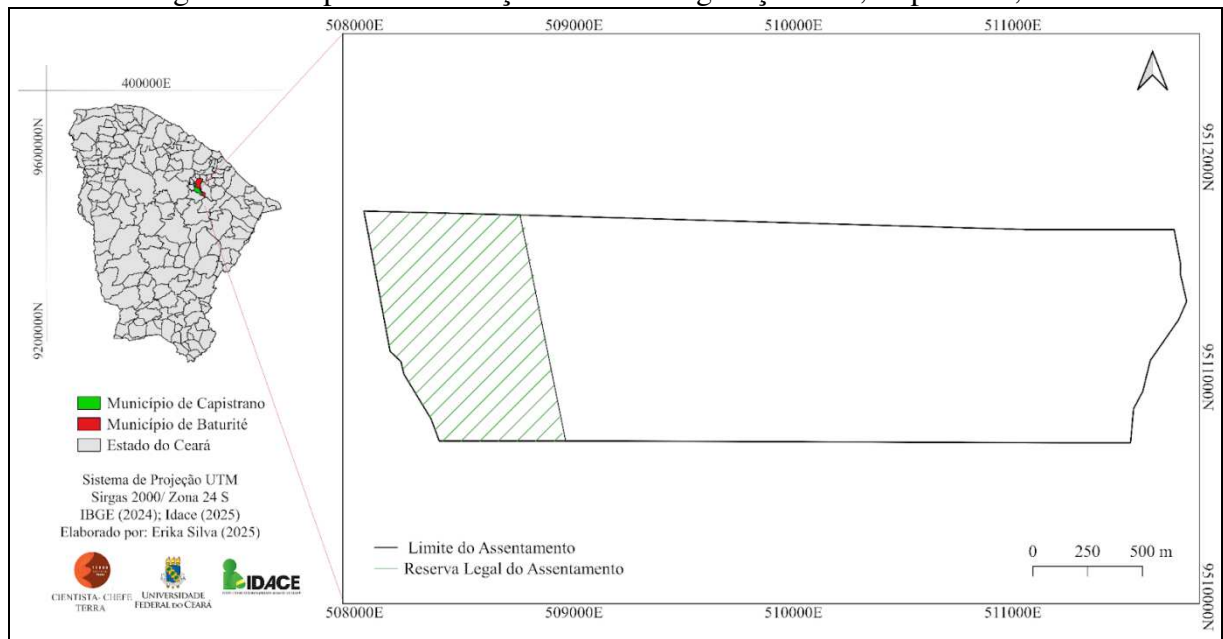
A compreensão do território como construção social em contextos de assentamento rural reforça a importância de observar empiricamente como essas dinâmicas se manifestam. É com esse objetivo que o próximo capítulo detalha a metodologia aplicada nesta pesquisa

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da área de estudo

A área de estudo deste trabalho compreende o assentamento Manga Açudinho, localizado na zona rural dos municípios de Capistrano e Baturité, no estado do Ceará (Figura 1). A propriedade ocupa uma área total de 350,11 hectares, onde residem 153 famílias, sendo 12 assentadas legalmente e 141 agregadas. A densidade populacional é alta e crescente devido à permanência e retorno de familiares, o que tem gerado superpopulação e pressões sobre os recursos naturais e o espaço disponível (Ceará, 2010).

Figura 1 - Mapa de localização do PE Manga Açudinho, Capistrano, CE.



Fonte: Erika Silva (2025).

O PE Manga Açudinho tem sua origem vinculada às transformações sociais que marcam o campo cearense desde os anos 1960. A região viveu nesse período a intensificação da concentração fundiária e a escassez de terras férteis agravou a pressão sobre os recursos, intensificando desmatamentos e queimadas. A ausência de políticas públicas eficazes para regular o acesso à terra gerou tensões sociais, com famílias permanecendo como meeiros ou posseiros.

Nos anos 1980, o fortalecimento de sindicatos rurais e a chegada de programas estaduais, como o Projeto São José, criaram espaços de reivindicação por regularização fundiária. A mobilização das famílias residentes, somada ao apoio de entidades como o

IDACE e associações locais, culminou, nos anos 1990, no enquadramento da área como Projeto de Assentamento Estadual, integrando a política de reforma agrária solidária cearense. Contudo, a titulação parcial não conteve o crescimento populacional interno, configurando uma superpopulação já diagnosticada no início dos anos 2000.

A relevância regional do Manga Açudinho decorre de seu caráter pioneiro entre os assentamentos estaduais no Maciço de Baturité, servindo como referência para experiências posteriores de acesso coletivo à terra. O assentamento materializa a política de reforma agrária diferenciada no Ceará, que combinou aquisição de imóveis improdutivos e programas de fomento à agricultura familiar. A implementação de infraestrutura (rede elétrica em 1989, casas de farinha e mel, cisternas e adutora nos anos 1990–2000) evidencia a articulação entre regularização fundiária e inclusão produtiva.

Quando comparado a outros assentamentos da região (como os criados por meio da Cédula da Terra ou do Incra) o Manga Açudinho apresenta singularidades: sua origem está ligada mais a pressões comunitárias e apoio de programas estaduais do que a ações diretas do Incra.

A organização interna estrutura-se por meio de assembleias gerais, onde são deliberadas questões relativas ao uso dos recursos, planejamento de atividades produtivas e encaminhamento de demandas junto aos órgãos públicos. As duas associações existentes (a Associação dos Pequenos Agricultores e a Associação dos Assentados de Manga Açudinho), mantêm diretoria eleita em mandatos periódicos, apoiada por conselhos fiscais e por lideranças comunitárias que atuam como mediadores entre os interesses coletivos e as orientações institucionais. As reuniões ordinárias configuram-se como espaços de negociação. Nos quais são definidas prioridades de investimento, regras de convivência e estratégias para gestão dos bens comuns.

A convivência entre assentados legalmente titulados e agregados, no entanto, adiciona uma camada de complexidade à tomada de decisões. Embora ambos participem das assembleias, as assimetrias de direitos quanto ao acesso formal à terra geram tensões sobre a distribuição de tarefas, a divisão de benefícios e a definição de responsabilidades. Esse cenário reflete nos desafios mais amplos da gestão coletiva: garantir equidade entre os grupos, prevenir conflitos internos, estimular a corresponsabilidade e, ao mesmo tempo, garantir que as regras acordadas sejam seguidas.

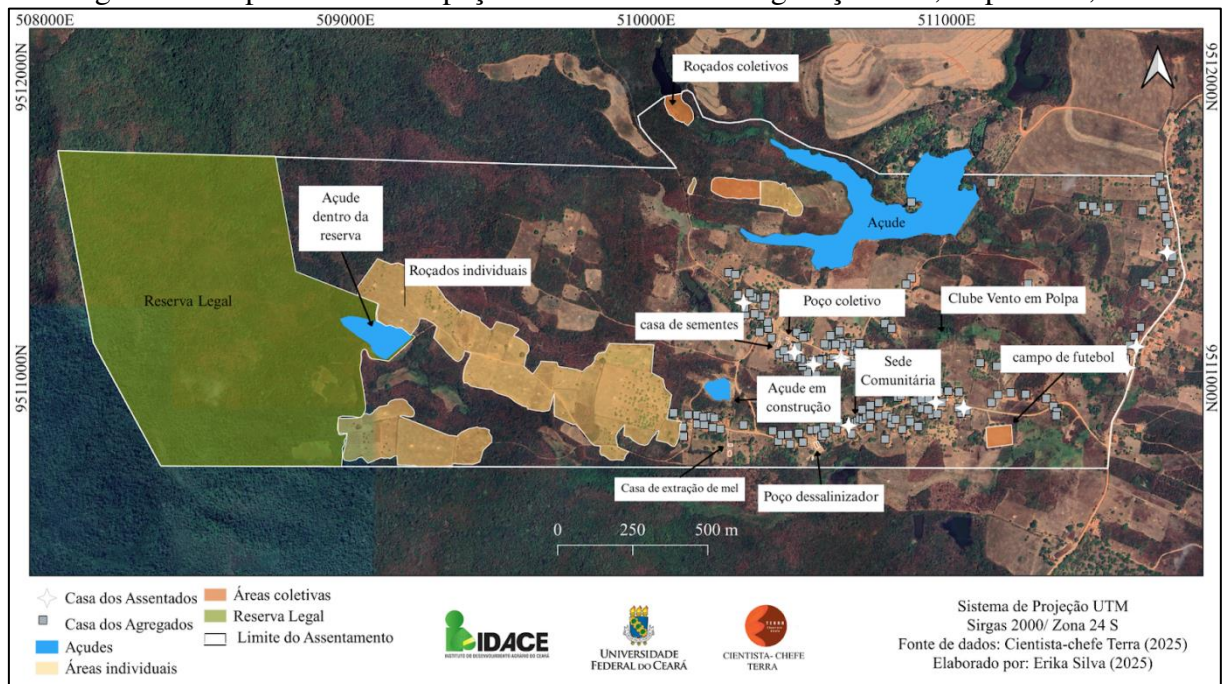
Essas dinâmicas organizacionais estão diretamente relacionadas às condições ambientais e produtivas do território, uma vez que o acesso, o manejo e a conservação dos

recursos naturais constituem a base material sobre a qual se estruturam as atividades e os acordos coletivos.

A região do assentamento apresenta vegetação de caatinga *sensu stricto* (ou cristalina), composta por árvores e arbustos decíduos (que perdem as folhas na estação seca) e uma rica camada de plantas herbáceas anuais (Moro *et al.*, 2024). Os solos predominantes pertencem à classe dos Argissolos Vermelho-Amarelos, segundo a classificação adotada pelo Estado do Ceará (2024). A atividade produtiva local é voltada principalmente à agricultura de subsistência, com destaque para o cultivo de milho e feijão, culturas adaptadas às condições edafoclimáticas da região.

O Assentamento Manga Açudinho fica na bacia hidrográfica do rio Choró, que é parte da bacia do Banabuiú, uma das mais importantes do Ceará. Os recursos hídricos disponíveis são limitados e concentram-se principalmente em pequenos açudes e fontes intermitentes, cuja vazão depende diretamente da variabilidade pluviométrica (Ceará, 2010). O zoneamento ambiental, definido pelo Plano de Desenvolvimento do Assentamento de 2010, delimitou as Áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reserva Legal, com destaque para zonas ciliares e trechos de vegetação nativa que desempenham papel crucial na manutenção ambiental do território (Ceará, 2010).

Figura 2 - Mapa de uso e ocupação do solo do PE Manga Açudinho, Capistrano, CE.



Fonte: Erika Silva (2025)

A organização socioespacial do assentamento se mostra pela articulação entre diferentes dimensões de uso e ocupação, como visto na Figura 2. Essa diversidade reflete na articulação entre as dimensões produtivas, ambientais e sociais. As categorias de uso identificadas no assentamento são: áreas individuais, destinadas para os roçados familiares; áreas coletivas, que englobam roçados comunitários, campo de futebol e demais espaços de uso compartilhado; a Reserva Legal, voltada à preservação ambiental; elementos de infraestrutura hídrica, como os açudes e poços; a infraestrutura comunitária, como a sede comunitária, casa de sementes, casa de extração de mel e o clube Vento em Polpa; por fim, as unidades habitacionais, organizadas em torno do núcleo central e distribuídas ao longo do assentamento.

A Reserva Legal abrange uma área de 20 hectares, cumprindo sua função de preservação ambiental, de acordo com as diretrizes do Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), garantindo a manutenção da vegetação nativa, proteção de biodiversidade e regulação hídrica (a presença de um açude dentro da reserva reforça a importância desse espaço).

As áreas de produção individual, destinadas aos roçados familiares, representam a categoria mais expressiva, onde a lógica da agricultura de base familiar se manifesta, com cultivos voltados para o autoconsumo das famílias e os excedentes para comercialização. As áreas coletivas são em menor tamanho, compostas por roçados de uso comum, pelo campo de futebol e por porções destinadas à produção compartilhada.

Esses territórios revelam a importância da organização comunitária, tanto na esfera produtiva, quanto na social, pois permitem o trabalho coletivo, a partilha de insumos e resultados, bem como a integração das famílias por meio de atividades de lazer. Essa dimensão coletiva também se fortalece pela presença de infraestruturas específicas, como a casa de sementes (Figura 3), por sua vez, garante a preservação e a circulação de variedades locais, fortalecendo a autonomia produtiva das famílias. Já a unidade de extração de mel representa um elo entre produção e renda, sendo utilizada de forma compartilhada (Figura 4).

O campo de futebol e os espaços de lazer, por outro lado, assumem papel central nas relações de sociabilidade, acolhendo encontros, festividades e atividades recreativas que reforçam os vínculos comunitários. Assim, o núcleo habitacional vai além de um espaço físico de moradia: trata-se de um polo de convivência, trabalho coletivo e reprodução social.

A vida comunitária concentra-se no núcleo habitacional, espaço onde se articulam não apenas as residências de assentados e agregados, mas também equipamentos sociais e produtivos essenciais ao cotidiano da população. Nesse núcleo, a sede comunitária é utilizada

para reuniões, assembleias e deliberações coletivas, funcionando como instância de decisão política e de gestão do território.

Figura 3 - Casa de Sementes do PE Manga Açudinho, Capistrano, CE.



Fonte: Christine Farias (2025).

Figura 4 - Casa de Extração de Mel do PE Manga Açudinho, Capistrano, CE.



Fonte: Bruno Pereira (2025).

As moradias se concentram em núcleos localizados próximos às vias de circulação e aos principais equipamentos de uso comum, como a sede comunitária, as casas de sementes e de extração de mel, além do campo de futebol. A proximidade entre residências e infraestrutura destaca uma lógica de centralização que possibilita a conexão entre os aspectos produtivos e sociais, ao mesmo tempo em que assegura o acesso aos recursos hídricos disponíveis, como os açudes e poços.

No entanto, a elevada densidade populacional em um território relativamente restrito impõe desafios: a redução da área média por família gera pressões adicionais sobre o solo e a vegetação, exigindo estratégias contínuas de autogestão e negociação entre os moradores. O adensamento populacional, aliado à dependência da agricultura de sequeiro, acentua a vulnerabilidade ambiental, sobretudo no que tange à qualidade do solo e à disponibilidade hídrica. Ainda assim, a organização em torno de áreas coletivas e a proibição de práticas consideradas nocivas, como o uso indiscriminado de agrotóxicos ou a criação de gado solto, demonstram que a comunidade busca estratégias de convivência sustentável com o território.

As estruturas hídricas presentes no assentamento exercem um papel fundamental na dinâmica local. Os açudes, juntamente com os poços, são os principais responsáveis por garantir a segurança hídrica do território. Sua distribuição espacial evidencia a interdependência entre as dimensões de produção, moradia e preservação, pois asseguram o abastecimento tanto das famílias, quanto das atividades agrícolas.

A espacialização dos usos traduz a tentativa das famílias em conciliar as necessidades de produção e moradia com a preservação ambiental, em um cenário onde a pressão sobre os recursos é constante e a resiliência depende tanto da capacidade de gestão coletiva quanto da adoção de práticas agroecológicas e comunitárias.

O PE Manga Açudinho apresenta, portanto, uma configuração territorial que combina elementos produtivos, simbólicos e de resistência. Como outros assentamentos do Ceará, ele enfrenta as contradições de uma política que busca promover inclusão social e produtiva, mas que opera sob restrições orçamentárias e institucionais. Seu estudo permite compreender como os conceitos discutidos anteriormente (território como construção social, conflitos de pertencimento e práticas de territorialização) se manifestam na realidade concreta, revelando a necessidade de atualização permanente dos diagnósticos e de fortalecimento das políticas públicas voltadas ao campo.

A experiência do Manga Açudinho, faz parte do contexto amplo da luta por terras, por reconhecimento no campo brasileiro, onde o território não se dá apenas por um espaço físico, mas uma construção social e política (Raffestin, 1993). Como alegado por Haesbaert (2004), a territorialidade aqui se expressa nas práticas cotidianas de ocupação, no uso significativo do espaço, construindo estratégias de resistência e afirmação identitária. A reforma agrária junto dessas dinâmicas se articula como um meio de mudança, mesmo que influenciada por restrições estruturais e institucionais, evidenciando as contradições entre os planos de desenvolvimento predominantes e as opções que surgem das comunidades rurais (Oliveira, 2001; Fernandes, 2009).

Esse assentamento foi escolhido por apresentar uma configuração territorial considerada pouco comum no contexto da reforma agrária: há um número reduzido de famílias formalmente assentadas (12) em contraste com a elevada quantidade de agregados (141). Essa peculiaridade, ao mesmo tempo em que amplia a densidade populacional em um espaço limitado e que originalmente foi pensado para comportar as 12 famílias assentadas, redefine as relações de uso da terra e impõe desafios adicionais à gestão comunitária.

Essa característica tem relação direta com a segurança alimentar, uma vez que a disponibilidade de terra produtiva por família é reduzida. Essa pressão limita as possibilidades

de diversificação agrícola e aumenta a vulnerabilidade e perdas de safra, comprometendo a produção dos alimentos para subsistência. Além disso, a condição de agregado restringe o acesso a políticas públicas de crédito, assistência técnica e programas voltados à agricultura familiar, criando desigualdades internas que repercutem não apenas na renda, mas também na capacidade de garantir alimentação adequada e estável.

As fragilidades produtivas de assentamentos rurais são notórias, manifestando-se em limitações estruturais e condicionantes ambientais. A dependência da agricultura de sequeiro, intrinsecamente ligada ao regime pluviométrico, expõe a produção a severas vulnerabilidades climáticas, comprometendo a segurança alimentar e o rendimento das lavouras. A baixa diversificação, com predominância de culturas como milho e feijão, reduz a resiliência econômica e amplifica o impacto de perdas sazonais.

Adicionalmente, a escassez de assistência técnica qualificada e o acesso restrito a programas de ATER impedem a adoção de práticas agroecológicas inovadoras e a otimização do uso dos recursos naturais. Mesmo com estruturas de apoio, como casas de sementes e unidades de extração de mel, a produção permanece aquém do potencial devido à fragilidade no beneficiamento e comercialização, que ainda dependem de intermediários e carecem de suporte logístico adequado.

No âmbito social, as tensões são acentuadas pela coexistência de assentados homologados e agregados, gerando assimetrias no acesso a políticas públicas, crédito e assistência técnica. Essa disparidade fragiliza a coesão comunitária e aprofunda desigualdades internas. A elevada densidade populacional, com uma área por família significativamente inferior ao módulo fiscal regional, intensifica os conflitos pelo uso da terra e limita a produção em escala suficiente. Conseqüentemente, a instabilidade econômica obriga muitas famílias a buscar programas sociais, atividades não agrícolas ou rendas complementares, evidenciando a precariedade da reprodução social no assentamento.

As fragilidades ambientais emergem do uso intensivo e da sobrecarga do território. Os recursos hídricos, representados por açudes e poços, sofrem com limitações de volume e qualidade, agravadas pela evaporação, potencial contaminação e acesso desregulado por animais. A degradação da caatinga, resultante da retirada de lenha, abertura de roçados e práticas de queimada, compromete a regeneração natural da vegetação e expõe o solo a processos erosivos. O pisoteio animal, a compactação do solo e o encurtamento do tempo de pousio contribuem para o empobrecimento da fertilidade natural, criando um ciclo vicioso de vulnerabilidade produtiva e ambiental.

Em conjunto, essas fragilidades apontam para um risco iminente de extrapolação da capacidade de suporte do assentamento. O adensamento populacional, a dependência de recursos finitos e a complexa tarefa de equilibrar produção, moradia e preservação demandam estratégias coletivas de manejo territorial. A sustentabilidade do assentamento não reside apenas na implementação de políticas públicas estruturadas, mas também na capacidade de autogestão comunitária, na diversificação produtiva e na adoção de práticas que harmonizem a permanência das famílias com a conservação dos ecossistemas locais.

A vulnerabilidade produtiva, exacerbada pela dependência climática e baixa diversificação, é agravada pelas desigualdades sociais e pela limitação fundiária, que restringem o acesso a recursos e políticas de apoio. A pressão sobre os recursos naturais e a degradação ambiental, por sua vez, retroalimentam essas fragilidades, comprometendo a base material da produção. Para superar esses desafios e garantir a soberania alimentar, são imperativas estratégias integradas que articulem políticas públicas de apoio produtivo, o fortalecimento da coesão comunitária e a implementação de um manejo sustentável, assegurando a resiliência da agricultura familiar no assentamento.

3.2 Estratégia metodológica

A presente pesquisa trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa e quantitativa, do tipo exploratória e descritiva, com ênfase na análise territorial, socioproductiva e político-institucional do Assentamento. O objetivo geral da pesquisa foi analisar as inter-relações entre governança ambiental, governança fundiária e segurança alimentar.

A abordagem adotada é mista, conforme classificação de Creswell (2007), combinando técnicas de investigação estatística descritiva, análise espacial e procedimentos etnográfico-dialógicos por meio de entrevistas *in loco*, com o objetivo de compreender tanto os aspectos mais básicos e organizacionais quanto as experiências vividas relacionadas ao fenômeno estudado. Foi realizado um levantamento bibliográfico e documental com foco nas temáticas de “governança ambiental”, “governança fundiária”, “segurança alimentar” e “território e territorialidade”, bem como suas inter-relações, a fim de identificar problemáticas e lacunas na literatura. Esses dados forneceram a base teórica necessária para contextualizar os desafios enfrentados no que se refere à governança da terra e suas implicações para a segurança alimentar.

A metodologia principal adotada neste estudo baseia-se na aplicação da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), uma ferramenta psicométrica validada para o

contexto brasileiro, que mensura diretamente a percepção e vivência da insegurança alimentar no nível domiciliar (Brasil, 2014). Desenvolvida a partir da adaptação do modelo norte-americano do Departamento de Agricultura dos EUA (USDA), a EBIA foi ajustada para a realidade brasileira com o intuito de medir as dimensões sociais, econômicas e psicológicas associadas ao acesso aos alimentos. Esse processo incluiu a tradução e validação de 15 itens iniciais, posteriormente revisados para 14 itens (Anexo A), avaliados por meio de análise estatística para garantir validade interna e confiabilidade (Brasil, 2014).

A EBIA categoriza a segurança alimentar em quatro níveis: segurança alimentar (SA), insegurança alimentar leve (IL), insegurança alimentar moderada (IM) e insegurança alimentar grave (IG), com base nas respostas dos domicílios a perguntas relacionadas a dificuldades de acesso a alimentos e experiências de fome. Sua aplicação, amplamente utilizada em estudos nacionais e locais, permite capturar aspectos multidimensionais da insegurança alimentar com alto grau de precisão e baixo custo operacional.

No trabalho, a EBIA foi adaptada ao contexto dos assentamentos rurais, considerando variáveis específicas, como os modos de vida dos moradores, a fim de avaliar a segurança alimentar em populações de áreas regularizadas pelo Instituto de Desenvolvimento Agrário do Ceará (IDACE), como visto no Quadro 2:

Quadro 2 - Adaptação da Escala para o contexto dos assentamentos rurais.

| EBIA adaptada |
|--|
| 1. Nos últimos três meses, vocês se preocuparam que os alimentos que tinham ou que produziam não fossem suficientes até a próxima colheita ou recebimento de recursos? |
| 2. Nos últimos três meses, os alimentos que vocês tinham ou produziam acabaram antes de conseguirem plantar, colher, comprar ou receber mais? |
| 3. Nos últimos três meses, vocês enfrentaram dificuldades para ter uma alimentação saudável e variada, seja comprando, colhendo ou trocando alimentos? |
| 4. Nos últimos três meses, vocês tiveram que comer apenas os alimentos que ainda tinham, porque o dinheiro, as colheitas ou os recursos acabaram? |
| 5. Nos últimos três meses, algum adulto deixou de fazer uma refeição porque não havia comida suficiente, seja comprada ou produzida? |
| 6. Nos últimos três meses, algum adulto comeu menos do que deveria porque não havia alimentos suficientes? |
| 7. Nos últimos três meses, algum adulto sentiu fome, mas não conseguiu comer porque não havia alimentos disponíveis ou recursos para consegui-los? |

8. Nos últimos três meses, algum adulto teve que fazer apenas uma refeição por dia ou passou o dia inteiro sem comer, porque não havia comida suficiente?

9. Nos últimos três meses, alguma criança ou adolescente que vive na casa deixou de ter uma alimentação saudável e variada porque não havia recursos para comprar ou produzir os alimentos necessários?

10. Nos últimos três meses, alguma criança ou adolescente que vive na casa não comeu quantidade suficiente de alimentos por falta de recursos?

11. Nos últimos três meses, a quantidade de alimentos nas refeições das crianças ou adolescentes foi diminuída porque não havia comida suficiente?

12. Nos últimos três meses, alguma criança ou adolescente deixou de fazer alguma refeição porque não havia comida suficiente?

13. Nos últimos três meses, alguma criança ou adolescente sentiu fome, mas não conseguiu comer porque não havia comida disponível?

14. Nos últimos três meses, alguma criança ou adolescente fez apenas uma refeição por dia ou passou o dia inteiro sem comer, porque não havia comida suficiente?

Fonte: Adaptado pela autora de Brasil (2014).

Para além da aplicação da EBIA, as dimensões conceituais da territorialidade e da governança foram investigadas através da coleta de dados qualitativos e contextuais. Estes dados abrangem as práticas de uso e ocupação do solo, as estruturas de poder estabelecidas localmente, os laços associativos existentes, os processos de mediação de conflitos e as condições de acesso às políticas públicas.

A observação dessas dimensões ocorreu mediante registros de campo, diálogos com lideranças da comunidade e através dos próprios questionários aplicados. Estes instrumentos contemplaram questões relacionadas à posse da terra, à participação social e às percepções sobre desigualdades no acesso aos recursos naturais.

O tratamento analítico subsequente viabilizou o cruzamento entre a situação fundiária dos participantes (assentados ou agregados), seus níveis de segurança alimentar e as modalidades de organização socioterritorial observadas. Tal abordagem proporcionou uma compreensão mais abrangente dos elementos que configuram a insegurança alimentar no assentamento. Procurou-se, dessa maneira, articular os dados coletados em campo com as categorias analíticas estabelecidas, conferindo maior profundidade à análise das conexões entre território, governança e o direito humano à alimentação adequada.

3.3 Procedimentos de coleta de dados

O PE Manga Açudinho está localizado em uma região que apresenta características climáticas marcadas pela quadra chuvosa, que ocorre predominantemente no início do ano e é responsável pelo período de maior produção e disponibilidade de alimentos. Em contrapartida, os meses seguintes são caracterizados por seca e estiagem, resultando em menor oferta de alimentos. Considerando que a EBIA avalia as condições alimentares vivenciadas nos últimos três meses, os resultados obtidos podem refletir significativamente as variações sazonais do clima.

A EBIA utiliza os últimos três meses como referência para suas perguntas porque busca captar as experiências recentes dos entrevistados com relação à insegurança alimentar. Esse período é suficientemente curto para que as pessoas se lembrem com clareza de situações vivenciadas, reduzindo o risco de falhas de memória, mas longo o bastante para identificar padrões significativos de insegurança alimentar (Brasil, 2014).

Essa abordagem é fundamentada em estudos psicométricos que comprovam sua eficácia para avaliar de maneira direta uma das dimensões da segurança alimentar e nutricional: o acesso regular e permanente a alimentos em quantidade e qualidade adequadas. Assim, as perguntas da EBIA oferecem uma medida confiável e válida da experiência de insegurança alimentar em domicílios brasileiros (Brasil, 2014).

Para se ter uma amostragem satisfatória e representativa da realidade local, que buscasse capturar a diversidade de experiências, condições socioeconômicas e dinâmicas comunitárias presentes no assentamento, foi feito o cálculo de amostragem de população finita, com nível de confiança de 95%, erro de 5%, e assumindo proporção máxima de resposta (p -value = 0,5), aplicando a fórmula a seguir:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times (1 - p)}{(E^2 \times (N - 1)) + (Z^2 \times p \times (1 - p))}$$

Onde:

$N = 153$

$Z = 1,96$ (nível de 95%)

$p = 0,5$

$E = 0,05$

Substituindo:

$$n = \frac{153 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{(0,05^2 \times 152) + (1,96^2 \times 0,5 \times 0,5)}$$

$$n = \frac{153 \times 3,8416 \times 0,25}{0,0025 \times 152 + 0,9604}$$

$$n = \frac{147,83}{1,34}$$

$$n = 110,34 \cong 111$$

Ou seja, arredondando, o ideal seria a aplicação com 111 famílias para se ter uma amostragem satisfatória. Distribuindo entre assentados e agregados, temos que os assentados são 7,84% do total de famílias e os agregados são os 92,16% restantes. Logo, seria necessário aplicar o questionário com pelo menos 9 famílias assentadas e 102 agregadas.

Foram realizadas viagens a campo no mês de janeiro de 2025, com apoio da Equipe de Trabalho de Campo do Projeto Cientista Chefe Governança Fundiária e Ambiental. Os questionários de segurança alimentar foram aplicados juntamente com os questionários de caracterização da população local, no total dos 12 das famílias assentadas, 11 foram entrevistadas e das 141 famílias agregadas, 109 responderam, totalizando 120 famílias e superando a quantidade mínima do cálculo de amostragem.

A inclusão das famílias agregadas foi fundamental para compreender as interações sociais e os desafios enfrentados por esses grupos, que, apesar de não serem formalmente reconhecidos como beneficiários da reforma agrária, desempenham um papel ativo no cotidiano dos assentamentos. Além disso, ao contemplar ambas as categorias, a pesquisa se propõe a analisar as desigualdades existentes e identificar como essas diferenças influenciam aspectos como segurança alimentar, acesso a recursos e organização comunitária.

3.4 Técnicas de análise dos dados

Inicialmente, as informações coletadas foram organizadas e tabuladas em planilhas por meio do Excel, permitindo a categorização dos domicílios conforme os níveis de

segurança e insegurança alimentar (segurança alimentar, insegurança alimentar leve, moderada ou grave).

A leitura dos dados do questionário da EBIA é realizada somando as respostas afirmativas às 14 perguntas aplicadas ao domicílio, que avaliam a percepção e experiência com a insegurança alimentar. Cada resposta positiva (“Sim”) equivale a um ponto, e o total obtido é utilizado para categorizar o domicílio em um dos níveis de segurança ou insegurança alimentar, conforme os pontos de corte estabelecidos da Tabela 1.

Tabela 1 - Pontos de corte segundo nível de segurança/insegurança alimentar.

| | Domicílios com menores de 18 anos | Domicílios sem menores de 18 anos |
|-----------|--|--|
| SA | 0 | 0 |
| IL | 1-5 | 1-3 |
| IM | 6-9 | 4-5 |
| IG | 10-14 | 6-8 |

Nota: SA: Segurança Alimentar; IL: Insegurança Alimentar Leve; IM: Insegurança Alimentar Moderada; IG: Insegurança Alimentar Grave.

Fonte: Brasil (2014).

A interpretação dos níveis de segurança alimentar pode ser dada como:

- Segurança Alimentar (SA): O domicílio não apresenta preocupações ou dificuldades de acesso a alimentos.
- Insegurança Alimentar Leve (IL): Há preocupação com a possibilidade de falta de alimentos ou dificuldade de manter uma alimentação saudável e variada.
- Insegurança Alimentar Moderada (IM): Redução na quantidade de alimentos consumidos, afetando principalmente adultos.
- Insegurança Alimentar Grave (IG): Privação severa, incluindo experiências de fome entre adultos e crianças.

A análise descritiva foi utilizada para identificar padrões gerais dos assentamentos, além disso, foram aplicados testes estatísticos, quando apropriados, para avaliar associações entre variáveis sociodemográficas e os níveis de insegurança alimentar, oferecendo uma visão mais detalhada sobre os fatores que contribuem para essa condição nos territórios estudados.

Em seguida, os dados foram organizados e analisados com o uso do RStudio 4.5.1, utilizando o pacote RCommander, que é empregado para fins de análise estatística.

Inicialmente, aplicou-se a análise descritiva por meio de testes de distribuição de frequência para identificar padrões nas respostas aos itens da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA).

Para examinar associações entre variáveis categóricas, empregaram-se o Teste Exato de Fisher, indicado para tabelas de contingência 2x2 com frequências esperadas reduzidas, e o teste do qui-quadrado de Pearson, quando atendidos os pressupostos. Nos casos de violação desses pressupostos, recorreu-se ao qui-quadrado com simulação de Monte Carlo (10.000 replicações) para estimar p-values mais robustos. Além disso, quando pertinente, calculou-se o coeficiente V de Cramér para mensurar a magnitude da associação, garantindo maior rigor e confiabilidade na interpretação dos resultados

Os resultados das análises são apresentados por meio de tabelas, gráficos de barra e diagramas de frequência, acompanhados de interpretações textuais que articulam os dados empíricos às dimensões teóricas e territoriais discutidas ao longo do trabalho. Essa combinação visa assegurar clareza, rigor analítico e coerência argumentativa na exposição dos achados da pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este trabalho analisou a segurança alimentar e nutricional no assentamento estadual Manga Açudinho, a pesquisa contemplou 120 famílias (78,4% do total), sendo 11 assentadas (91,7% dos homologados) e 109 agregadas (73,7% dos agregados). No levantamento socioeconômico, identificaram 338 pessoas, distribuídas em 37 assentados (10,9%) e 301 agregados (89,1%).

4.1 Caracterização sociodemográfica e econômica dos domicílios

O PE Manga Açudinho possui certo equilíbrio quanto à composição de gênero, onde 53% correspondem ao gênero masculino e 47% ao feminino. Relacionado à idade, a maior parte das pessoas estão na faixa de 25 a 59 anos (53,25%), seguido de crianças e adolescentes entre 0 e 18 anos (25,15%), idosos com 60 anos ou mais (14,8%) e jovens adultos de 19 a 24 anos (6,8%).

Quanto à raça/etnia, 83% das pessoas entrevistadas relatou que se reconhece (e/ou reconhece as demais pessoas da família) como “parda”, seguido de 8% que se identificam como “branca” e aproximadamente 6% como “preta”. Sobre a religião que seguem, a maioria (219) se declarou católica, seguida de 37 evangélicos e 1 espírita. Nessa questão, levou-se em consideração apenas os adultos (257 pessoas).

Quanto à escolaridade da população adulta, há certa heterogeneidade, parte significativa da população possui o ensino médio completo (91), mas há uma parte expressiva com o ensino fundamental incompleto (67) ou apenas o fundamental completo (64), além de 26 pessoas relatarem não possuírem qualquer nível de instrução. Ainda assim, 8 pessoas informaram ter ensino superior completo e 1 pós-graduação, além de 27 pessoas continuarem estudando (seja cursando algum curso técnico, de graduação, de pós ou EJA). Entre as crianças e adolescentes, quase todos frequentam a escola em etapas compatíveis com suas respectivas idades, sem distorções idade-série, atendendo à exigência que a Lei nº 12.796/2013 estabelece (Brasil, 2013).

A infraestrutura das moradias é, em sua maioria, feita em alvenaria (92%), com telha de cerâmica (100%) e piso em alvenaria (96%) (Figura 5). Apesar de haver casos isolados de construções em taipa (8%) e adobe (1%) e de piso de chão batido (4%), trata-se de uma minoria. O fornecimento de energia elétrica está disponível para todos, com apenas um caso de uso de energia solar, mas utilizando energia elétrica como fonte secundária. Quase

todas as casas possuem banheiro (97%) e usam fossas rudimentares para destinação do esgoto, o que é comum em áreas rurais sem rede pública de saneamento.

Quando se trata da gestão de resíduos sólidos, o PE Manga Açudinho não foge da problemática comum em assentamentos rurais: a ausência de infraestrutura e serviços adequados de coleta (Abreu; Coelho; Costa-Casimiro, 2025). Muitas políticas de resíduos sólidos, embora estabeleçam diretrizes para a gestão integrada, não contemplam de forma explícita as especificidades das áreas rurais. Essa omissão legal cria um vácuo regulatório que dificulta a implementação de soluções eficazes para a coleta, tratamento e destinação final adequada do lixo em comunidades agrícolas, gerando um obstáculo para o saneamento ambiental (Abreu; Coelho; Costa-Casimiro, 2025).

Figura 5 - Modelo comum de casa presente no PE Manga Açudinho, Capistrano, CE.



Fonte: Christine Farias (2025).

Figura 6 - Cisterna de PVC presente no PE Manga Açudinho, CE.



Fonte: Christine Farias (2025).

A água de uso doméstico é proveniente em sua maioria de poços (113 domicílios), mas também há quem use água de açudes (4) e, ocasionalmente, o abastecimento é feito por caminhão-pipa (1). Já para consumo humano, a principal fonte são as cisternas (112) e em menor número, de poços (8). Quanto ao tipo de cisterna, a grande maioria (99) utiliza as de placa, seguida pela de PVC (10) (Figura 6), em alguns casos até as duas ao mesmo tempo (2) e um caso isolado de cisterna de anéis. A tecnologia social das cisternas é amplamente difundida no semiárido, a centralidade delas e a dependência de estoques próprios reforçam a

importância das tecnologias sociais para a estabilidade alimentar em regiões de estiagem (Pereira, 2014).

Quanto ao tratamento da água para consumo, os métodos são diversos: 23% informou que utiliza cloro; 18% usa a biomanipulação, que é o manejo de espécies como uma estratégia para melhorar a qualidade da água, comumente usando a piaba (*Astyanax bimaculatus*); 2% usam as duas técnicas em conjunto; 20% fazem a filtragem em filtros de barro; 1% associa a filtragem com o cloro; 2% usam filtragem e biomanipulação; 1% filtra e ferve; 3% compram água mineral para consumir; 3% coam a água apenas com um pano; e 27% não fazem nenhum tipo de tratamento.

A economia local é voltada para a agricultura familiar, 174 dos entrevistados relataram que tem a agricultura como principal ocupação, com destaque no cultivo de milho e feijão, onde a maior parte é para autoconsumo e os excedentes são destinados à venda, principalmente por meio de atravessadores, mas também em feiras locais (no município de Capistrano e Baturité, por exemplo).

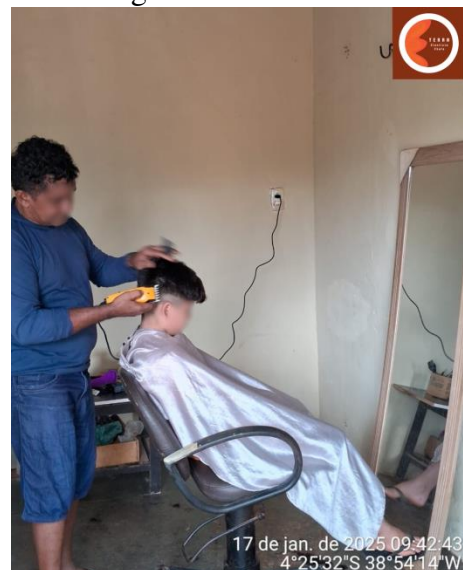
O sistema produtivo local é complementado pela criação de pequenos animais, como galinhas, porcos e vacas, assim como atividades não agrícolas, como costura pequenos comércios, serviços e até produção de mudas ornamentais, configurando estratégias de pluriatividade que são fundamentais para garantir a estabilidade da renda da família (Figuras 7, 8, 9 e 10). Esse arranjo costuma ser típico em assentamentos no semiárido, segundo Grisa e Schneider (2015).

Figura 7 - Faccão de costura.



Fonte: Christine Farias (2025).

Figura 8 - Barbearia.



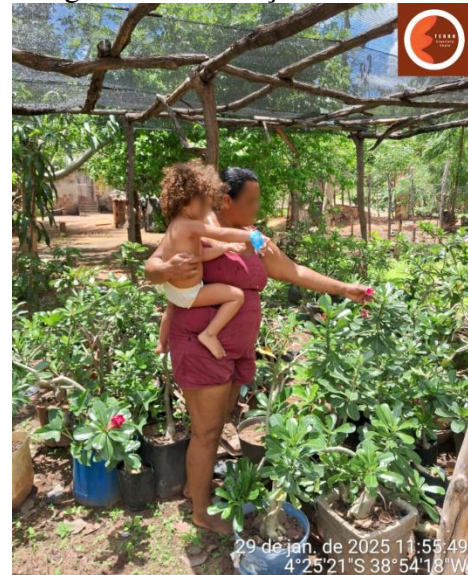
Fonte: Christine Farias (2025).

Figura 9 - Oficina mecânica.



Fonte: Christine Farias (2025).

Figura 10 - Produção de mudas.



Fonte: Christine Farias (2025).

Grande parte das famílias está inserida em programas sociais, cerca de 64% das famílias entrevistadas recebem o Bolsa Família, 3% participam do programa de incentivo financeiro-educacional Pé-de-meia e 3% também dizem receber o Benefício de Prestação Continuada (BPC). A respeito do programa de distribuição de renda Auxílio Gás, 15% informaram receber o benefício. Quanto a programas que beneficiam os produtores, 17% dos entrevistados informaram ter utilizado o Garantia Safra e 13% tiveram acesso ao CrediAmigo.

As aposentadorias e/ou pensões estão presentes em 40% dos domicílios por meio de pelo menos um membro da família. Também foi relatada a renda por meio de aluguéis ou arrendamentos por 2,5% dos entrevistados.

O suporte técnico e a extensão rural são raros, o que restringe a possibilidade dos agricultores receberem orientações sobre a gestão do solo, controle de pragas e implementação de práticas agroecológicas mais sofisticadas. O fornecimento de água, apesar de ter uma estrutura relativamente boa com poços e cisternas, enfrenta problemas de qualidade e quantidade, principalmente durante longos períodos de seca. Isso aponta para uma fragilidade da governança fundiária e ambiental local, ou seja, uma falha entre políticas públicas e sua implementação operacional (Lemos; Agrawal, 2006; Young, 2017).

Quando questionados sobre a qualidade do solo da região, 40% dos entrevistados responderam que consideravam uma boa qualidade; 42% disseram que a qualidade é razoável; e 11% avaliaram como ruim; 8% não souberam responder. A percepção dos agricultores sobre a degradação do solo, manifestada pela redução da produtividade, pode ser atribuída à

ausência de práticas de recomposição da fertilidade e à inadequação do manejo ao longo do tempo.

A percepção ambiental dos moradores revela uma consciência coletiva significativa em relação a certas questões ambientais, embora com divergências notáveis. Em relação aos agrotóxicos, a comunidade demonstrou uma forte autonomia, com a maioria das famílias (104 de 120) declarando não utilizar o produto. Essa proibição, estabelecida em assembleia desde 2007, foi motivada pela percepção direta da poluição da água do açude, a morte de animais e a necessidade de proteger o projeto de apicultura, indicando uma ligação clara entre a prática e seus impactos negativos.

Contudo, a percepção sobre a qualidade do solo é mais crítica, com 52% dos entrevistados avaliando-a como “razoável” ou “ruim”, o que reflete a observação da queda de produtividade e a carência de manejo adequado. Além disso, termos como “queimadas”, “desmatamento” e “criação de gado solto” surgiram frequentemente nas respostas, evidenciando que, apesar de terem essa autonomia, persistem conflitos socioambientais internos relacionados à pressão sobre os recursos naturais e ao uso individualizado da terra. O caso do pastoreio livre, proibido por decisão coletiva para evitar a compactação do solo e o prejuízo à vegetação, ilustra a forma como a comunidade busca ativamente mitigar práticas que percebem como danosas ao meio ambiente e à sustentabilidade territorial.

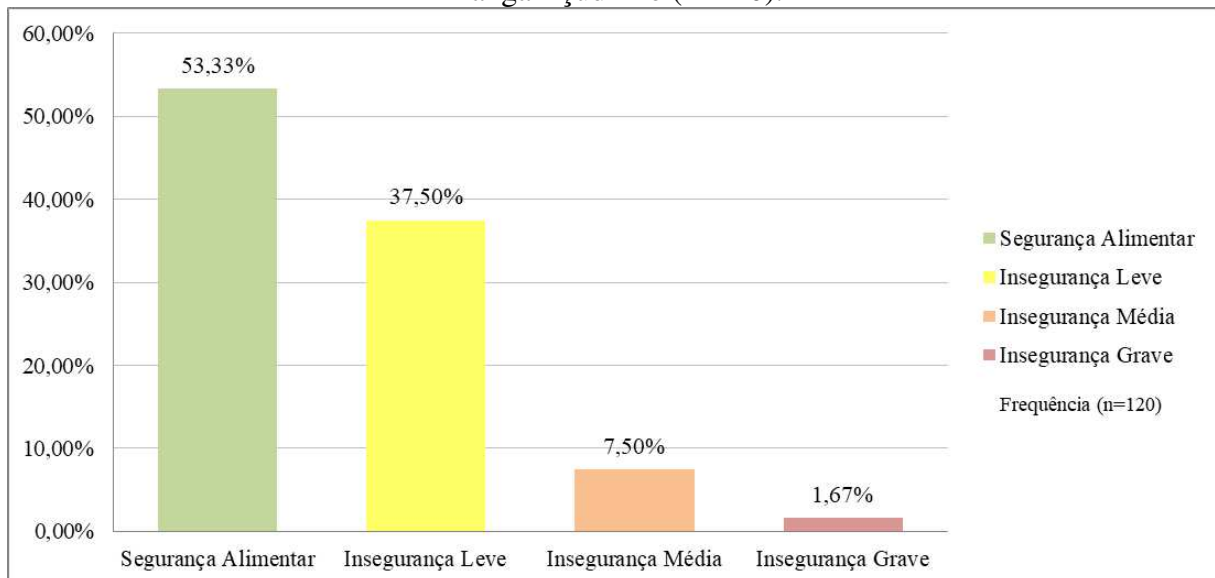
Esse conjunto de características revela um território onde a reprodução social se baseia na cooperação entre a comunidade, na gestão conjunta de recursos e na variedade de abordagens produtivas, embora enfrente restrições estruturais e institucionais. Tais obstáculos indicam a relevância de políticas públicas que incluem aprimoramentos na infraestrutura física, aumento do acesso a serviços públicos fundamentais e um fortalecimento da capacidade produtiva da região, visando promover a sustentabilidade socioeconômica e ambiental do assentamento em longo prazo.

A implementação de tecnologias sociais de abastecimento e armazenamento de água, como o Programa Um Milhão de Cisternas (PIMC), é crucial para garantir a segurança hídrica e apoiar a produção agrícola familiar, especialmente em regiões semiáridas (Ceará, 2016). Paralelamente, a expansão de programas de saneamento rural é vital para a saúde pública e a proteção ambiental, mitigando a poluição da água e do solo. A articulação dessas políticas públicas, que abrangem desde a infraestrutura básica até o fomento produtivo, é fundamental para consolidar a autonomia da comunidade e assegurar a sustentabilidade do assentamento.

4.2 Situação de segurança alimentar nos domicílios

A avaliação da segurança alimentar nos domicílios se deu por meio da aplicação de uma adaptação da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), levando em conta a forma de vida e produção em assentamentos rurais. Os domicílios com presença de menores de 18 anos respondem às 14 questões, enquanto os demais respondem a 8. A metodologia permite classificar os domicílios em quatro categorias: segurança alimentar (SA), insegurança alimentar leve (IL), insegurança alimentar moderada (IM) e insegurança alimentar grave (IG).

Gráfico 1 - Classificação do nível de Segurança Alimentar dos entrevistados do Assentamento Manga Açudinho (n=120).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

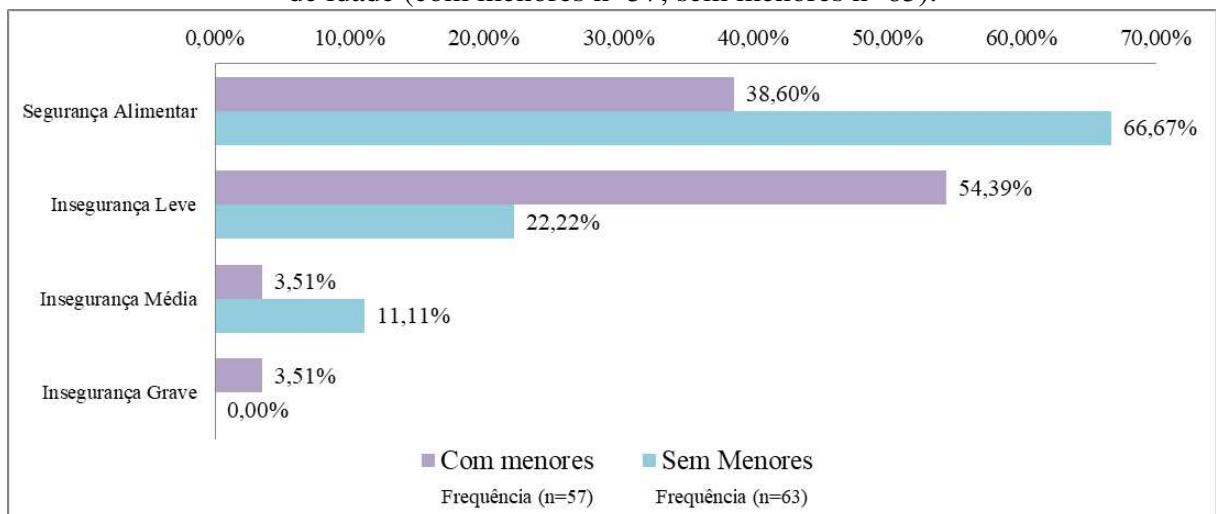
Com base nos dados coletados (Gráfico 1), dos 120 domicílios entrevistados, apenas 53,3% (64 famílias) encontram-se em situação plena de SA, enquanto os demais 46,7% apresentam algum grau de insegurança alimentar, evidenciando uma condição de vulnerabilidade no assentamento. Desses, 37,5% (45 famílias) estão em IL, 7,5% estão em IM (9 famílias) e 1,67% convivem com a IG, configurando experiências concretas de fome extrema (2 famílias).

Embora mais de 50% dos domicílios entrevistados desfrutem de SA, os níveis de algum tipo de insegurança ainda são preocupantes. Os resultados corroboram padrões já documentados: domicílios rurais tendem a sofrer maior volatilidade no acesso a alimentos e os grupos com menor segurança fundiária exibem maior exposição à insegurança alimentar (FAO, 2007; World Bank, 2014).

Importante destacar ao período em que a pesquisa foi aplicada (janeiro de 2025) e que ela leva em conta os 3 últimos meses, para evitar falhas de memória por parte dos entrevistados, portanto, os meses que eles se referiram eram os de outubro, novembro e dezembro de 2024, momento esse que o semiárido cearense encontra-se em seu período de estiagem, sem chuvas e com baixa produção agrícola. Logo, se a pesquisa fosse aplicada em diferentes momentos do ano, haveria resultados distintos.

O Gráfico 2 mostra os dados de forma separada entre domicílio com e sem menores de idade. A decisão de analisar separadamente foi embasada pela própria metodologia da EBIA, que estabelece essas duas formas de analisar a SA; isso reflete em uma concepção de que a vivência da insegurança alimentar não é uniforme entre grupos etários, afetando adultos e menores de formas diferentes.

Gráfico 2 - Classificação do nível de Segurança Alimentar nos domicílios com e sem menores de idade (com menores n=57; sem menores n=63).



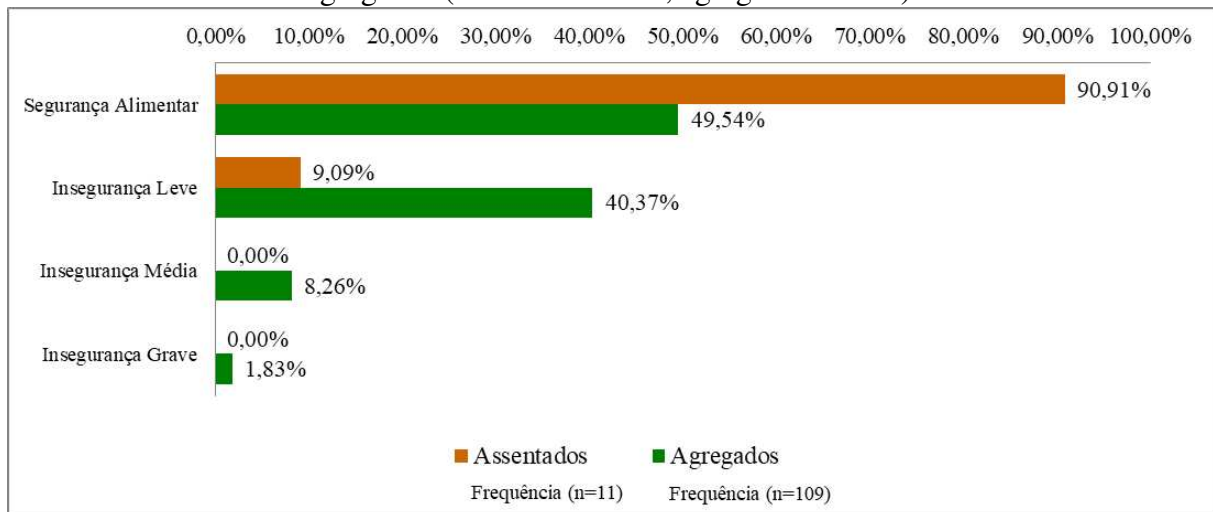
Fonte: Elaboração da autora (2025).

Do total de 120 famílias entrevistadas, 57 possuíam crianças e adolescentes e destas apenas 38,6% estavam em situação de SA (22 famílias). Já entre os 63 domicílios sem menores, 66,67% encontram-se em SA (42 famílias). Com IL também é possível observar que a porcentagem é maior nas casas com menores: 54,39% contra 22,22% (31 e 14 famílias, respectivamente). Essa diferença se acentua no nível de IG, onde ela é registrada apenas entre os domicílios com menores (3,5%, ou seja, 2 famílias). O maior nível de insegurança entre as residências com menores reflete para efeitos intergeracionais e para a necessidade de políticas focalizadas, em conformidade com o SISAN/PNSAN e programas como o Programa de Aquisição de Alimentos (Brasil, 2006; Brasil, 2023).

A diferença entre as pessoas formalmente assentadas e as agregadas no PE Manga Açudinho reflete as distintas condições de acesso às políticas agrárias. Os assentados estão inseridos em programas de apoio, como acesso à crédito e incentivo à produção. Já os agregados, embora estejam do mesmo território, não dispõem da mesma regularização fundiária, o que pode restringir a inclusão em determinados programas. Isso configura um aspecto relevante para a análise da SA.

O Gráfico 3 apresenta um comparativo entre os dois grupos, permitindo observar variações nos níveis de insegurança alimentar conforme a condição fundiária declarada. O foco não é afirmar uma relação causal direta, mas mostrar padrões que possam contribuir para a compreensão dos múltiplos fatores que influenciam no acesso pleno e regular à alimentação em contexto rural.

Gráfico 3 - Classificação do nível de Segurança Alimentar nos domicílios de assentados e agregados (assentados n=11; agregados n=109).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

Os dados obtidos mostram certa disparidade no percentual de SA entre assentados e agregados. Entre os assentados, 90,9% (10 famílias) encontram-se em SA e 9,09% em IL (1 família), não havendo registros de IM ou IG. Contrastando com o grupo dos agregados, onde somente 49,5% estão em SA (54 famílias), ao mesmo tempo em que 40,37% enfrentam IL (44 famílias), 8,26% IM (9 famílias) e 1,83% IG (2 famílias).

Essa disparidade observada nos níveis de segurança alimentar entre assentados e agregados remete diretamente ao objetivo 3 desta dissertação, evidenciando a insegurança fundiária como um fator de vulnerabilidade estrutural. A condição de agregado (141 das 153

famílias entrevistadas) implica em uma ausência de regularização fundiária formal, o que restringe o acesso a um conjunto de políticas agrárias e sociais.

Com isso, a análise realizada nesta seção atendeu completamente o objetivo 1 deste, ao examinar o nível de segurança e insegurança alimentar das famílias do Assentamento Manga Açudinho por meio da aplicação da EBIA adaptada. Os resultados revelaram que, embora a maioria dos domicílios (53,3%) se encontre em Segurança Alimentar plena, uma parcela significativa (46,7%) enfrenta algum grau de insegurança, com destaque para a Insegurança Leve (37,5%). A identificação e a quantificação desses níveis, incluindo a presença de Insegurança Grave em 1,67% dos domicílios, estabelecem o panorama inicial da vulnerabilidade alimentar no assentamento, servindo como ponto de partida para as análises subsequentes que buscam correlacionar esses achados com os fatores demográficos, fundiários e de governança.

4.3 Evidências de privação alimentar: análise por item da EBIA

Os dados obtidos através das perguntas passaram por análise estatística por meio do *software* RStudio e pacote RCommander, a fim de verificar as principais preocupações dos entrevistados. As informações avaliadas foram com base na frequência das respostas afirmativas, na relação de vínculo com o assentamento (assentado ou agregado) e nos domicílios com e sem menores de idade, visto que é um parâmetro de verificação de segurança alimentar durante a aplicação do questionário.

4.3.1 Distribuição percentual das respostas às perguntas da EBIA

Cada pergunta do questionário abrange algum tipo de privação à alimentação, com base nas respostas dos 120 domicílios entrevistados, verificou-se a frequência das respostas para cada uma delas, por meio de um teste de Distribuição de Frequência do pacote RCommander. O resultado pode ser verificado na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição de frequência das respostas dos questionários.

| Pergunta | Resposta “NÃO” (%) | Resposta “SIM” (%) |
|----------|--------------------|--------------------|
| P1 | 66,67 | 33,33 |
| P2 | 69,17 | 30,83 |

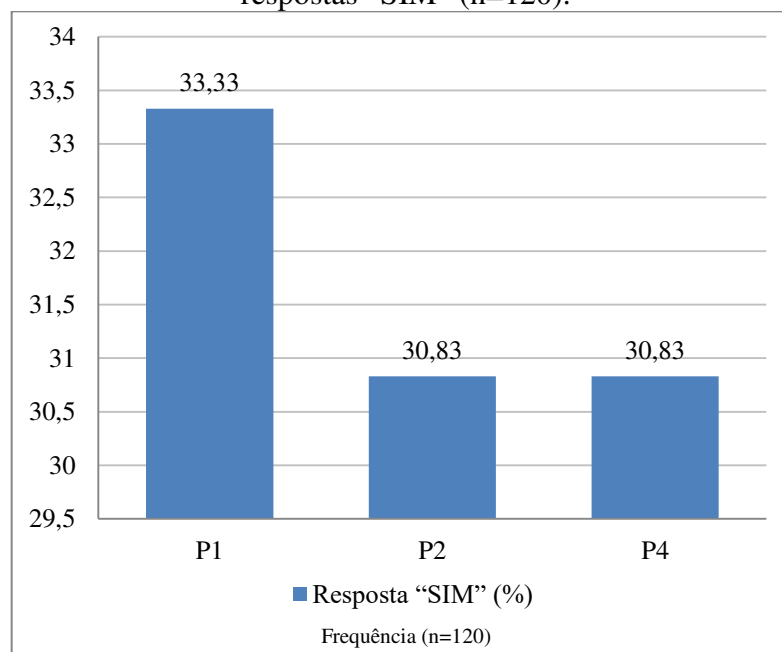
| | | |
|------------|--------------|--------------|
| P3 | 75 | 25 |
| P4 | 69,17 | 30,83 |
| P5 | 95,83 | 4,17 |
| P6 | 95,83 | 4,17 |
| P7 | 97,5 | 2,5 |
| P8 | 97,5 | 2,5 |
| P9 | 89,09 | 10,91 |
| P10 | 92,73 | 7,27 |
| P11 | 92,73 | 7,27 |
| P12 | 96,36 | 3,64 |
| P1 | 98,18 | 1,82 |
| P14 | 98,18 | 1,82 |

Fonte: Elaboração da autora (2025).

Nota¹: As perguntas P1 a P8 foram feitas com todos os tipos de domicílios, logo n=120.

Nota²: As perguntas P9 a P14 foram feitas apenas em domicílios com menores de idade, logo n=57.

Gráfico 4 - Distribuição de frequência das respostas: perguntas com maior percentual de respostas “SIM” (n=120).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

A análise descritiva dos dados revela que a principal preocupação dos entrevistados está relacionada à instabilidade no abastecimento de alimentos. Entre eles, 33,3% declararam receio de que os alimentos disponíveis não fossem suficientes até a próxima colheita, compra ou recebimento de recursos (P1); 30,8% relataram que os alimentos

se esgotaram antes de conseguirem repor o estoque (P2); e o mesmo percentual afirmou ter consumido apenas o que ainda restava devido à falta de recursos (P4) (Gráfico 4).

Esses resultados indicam que a insegurança alimentar se manifesta sobretudo pela incerteza no abastecimento, pela fragilidade dos estoques domésticos e pela limitação da autonomia alimentar, sem, contudo, configurar situações recorrentes de privação total ou jejum forçado, que tiveram baixa incidência. Esse perfil corresponde ao que a literatura define como insegurança alimentar leve e moderada, caracterizada pela presença de alimentos em quantidade insuficiente ou de baixa diversidade e qualidade, agravando-se em contextos de maior vulnerabilidade (Brasil, 2014; Ballard *et al.*, 2013).

4.3.2 Associação entre vínculo com o assentamento e insegurança alimentar

Para realizar a análise da correlação entre a SA e o vínculo dos domicílios com o assentamento (assentados ou agregados), foi feito o Teste Exato de Fisher, principalmente pelas características específicas das tabelas de contingência geradas a partir dos dados no pacote RCommander. Por ser a comparação de dois grupos e respostas dicotômicas (“Sim” e “Não”), às tabelas assumem uma estrutura “2x2” e, em alguns casos, apresentam frequências observadas muito baixas, sobretudo entre os assentados (11 domicílios).

Essa condição acaba por comprometer a validade do teste qui-quadrado de Pearson, que exige que as frequências esperadas em todas as células da tabela sejam suficientemente altas (≥ 5), para garantir a adequação aproximada à distribuição do qui-quadrado (Callegari-Jacques, 2007). Quando esse pressuposto é descumprido, os resultados do teste tornam-se estatisticamente imprecisos, por isso é preferível a aplicação do Teste Exato de Fisher, que não se baseia em aproximações, mas sim no cálculo direto da probabilidade de ocorrência das distribuições observadas sob a hipótese nula, recomendado em situações com amostras pequenas ou dados assimétricos (Zar, 2010).

Sua aplicação nessa análise se justifica, portanto, não apenas por uma questão técnica, mas pela necessidade de garantir a consistência da análise com as frequências reduzidas. O teste assegura maior precisão estatística na avaliação da associação entre o vínculo fundiário e os indicadores de insegurança alimentar, favorecendo a precisão e confiabilidade dos resultados. A aplicação do Teste Exato de Fisher foi realizada com as 14 perguntas da EBIA adaptada, revelando padrões distintos entre os domicílios de assentados e de agregados em relação à SA (Tabela 3).

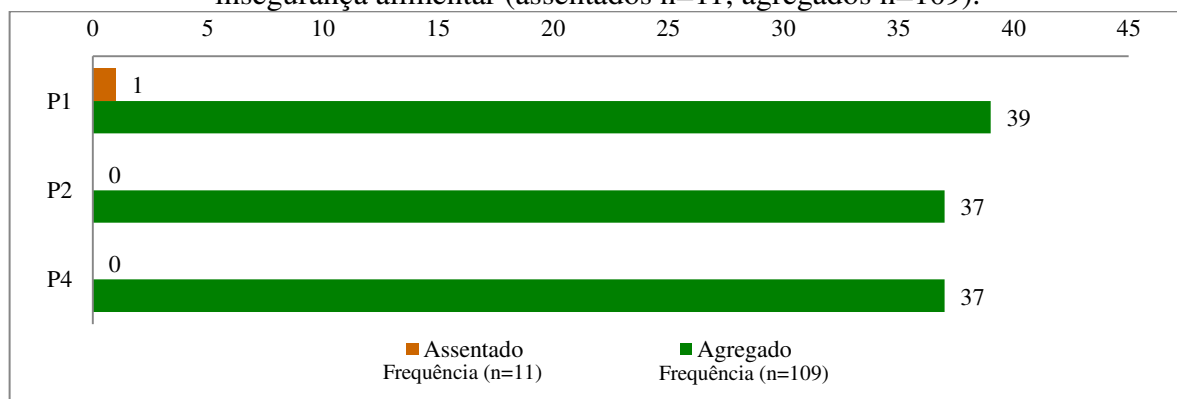
Tabela 3 - Associação entre vínculo com o assentamento e insegurança alimentar (Teste Exato de Fisher).

| Pergunta | p-value | Odds Ratio | Intervalo de Confiança 95% (inferior) | Intervalo de Confiança 95% (superior) | Interpretação |
|----------|---------|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| P1 | 0,097 | 0,18 | 0,004 | 1,361 | Tendência de diferença (marginal) |
| P2 | 0,017 | 0 | 0 | 0,832 | Diferença significativa |
| P3 | 0,288 | 0,28 | 0,006 | 2,112 | Não significativa |
| P4 | 0,017 | 0 | 0 | 0,832 | Diferença significativa |
| P5 | 1 | 0 | 0 | 11,63 | Não significativa |
| P6 | 1 | 0 | 0 | 11,63 | Não significativa |
| P7 | 1 | 0 | 0 | 25,354 | Não significativa |
| P8 | 1 | 0 | 0 | 25,354 | Não significativa |
| P9 | 1 | 0 | 0 | 48,247 | Não significativa |
| P10 | 1 | 0 | 0 | 78,505 | Não significativa |
| P11 | 1 | 0 | 0 | 78,505 | Não significativa |
| P12 | 1 | 0 | 0 | 192,897 | Não significativa |
| P13 | 1 | 0 | 0 | 1054,84 | Não significativa |
| P14 | 1 | 0 | 0 | 1054,84 | Não significativa |

Fonte: Elaboração da autora (2025).

Dentre os itens analisados, apenas duas perguntas apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com $p\text{-value} < 0,05$: a P2, que trata do esgotamento dos alimentos antes da reposição via compra, plantio ou doação e a P4, relacionada à necessidade de consumir apenas o que ainda restava em decorrência da indisponibilidade de conseguir mais (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Distribuição de Frequência de respostas “SIM”: Associação entre vínculo e insegurança alimentar (assentados $n=11$; agregados $n=109$).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

Nas duas circunstâncias, nenhum assentado respondeu afirmativamente, ao passo que um número considerável de agregados relatou tais privações, sugerindo que as famílias assentadas apresentam uma estabilidade alimentar maior diante dessas situações em específico.

Sobre a pergunta P1, que trata da preocupação com a possibilidade de os alimentos não durarem até a próxima colheita ou repasse, apresentou um p-value marginalmente significativo (p-value = 0,097), indicando uma tendência que não foi estatisticamente significativo ao nível de 5%, mas que pode ser substantivamente relevante, principalmente levando em conta o número reduzido de assentados em comparação ao de agregados da amostra.

As demais perguntas, em sua maioria voltada para a situação de privação de alimento mais severa, como fome, redução de refeições ou comprometimento alimentar, não demonstraram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos. Ainda assim, os resultados demonstram que, sob determinadas circunstâncias, os assentados tendem a relatar menor vulnerabilidade alimentar, o que pode estar associado ao acesso mais estável a políticas públicas, ou à organização social no interior do assentamento (Palmer *et al.*, 2009; Reydon *et al.*, 2017).

4.3.3 Análise dos Dados percentuais: domicílios com e sem menores de idade

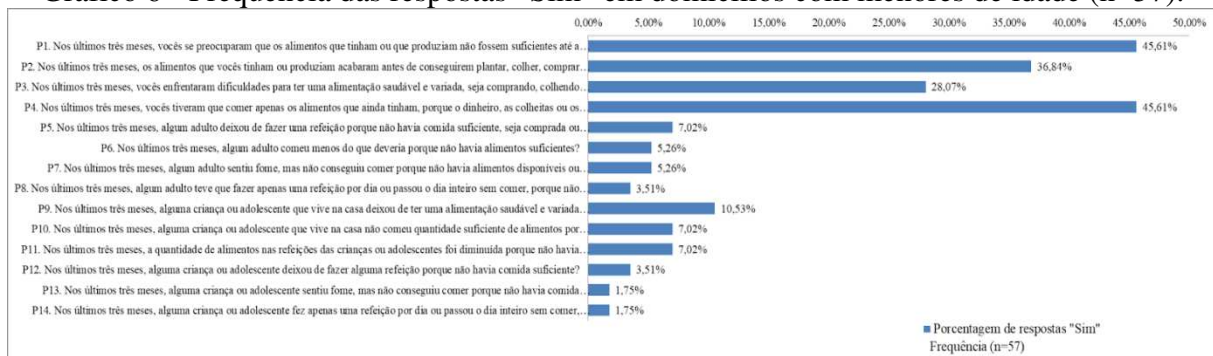
Além da classificação geral dos domicílios em níveis de segurança ou insegurança alimentar, os dados possibilitaram uma análise mais detalhada das diferentes experiências vividas pelas famílias, a partir da frequência de respostas afirmativas em cada item da escala. O objetivo foi identificar padrões, desafios e diferenças significativas nas experiências relacionadas à disponibilidade e acesso a alimentos, assim como no bem-estar das famílias.

As famílias com crianças e adolescentes demonstram uma situação intrigante e preocupante quanto à SA (Gráfico 6). As perguntas P1 a P4 dizem respeito a preocupações gerais com a falta de alimentos e a dificuldade em manter uma alimentação saudável e variada, e apresentam um percentual de “Sim” que varia de 28,07% a 45,61%. Isso sugere que uma parcela considerável dessas famílias enfrentam incertezas quanto ao acesso contínuo à alimentação.

Partindo para as questões que se referem diretamente aos menores, a questão P9, que questiona se eles deixaram de ter uma alimentação saudável e variada, apresenta 10,3%

de respostas “Sim”. As questões P10 e P11 contemplam a falta de quantidade suficiente de comida, relatada por 7,02% das famílias. Casos mais extremos, como crianças ou adolescentes deixando de fazer refeições (P12: 3,51% “Sim”), sentindo fome sem conseguir comer (P13: 1,75% “Sim”) e fazendo apenas uma refeição por dia ou passando o dia inteiro sem comer (P14: 1,75% “Sim”), ainda que em níveis menores, as porcentagens são preocupantes e sinalizam circunstâncias de grave insegurança alimentar que impactam diretamente as crianças e os jovens.

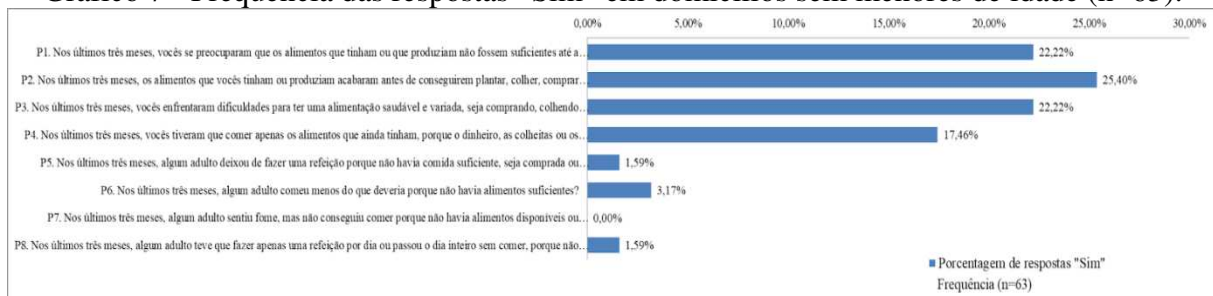
Gráfico 6 - Frequência das respostas “Sim” em domicílios com menores de idade (n=57).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

Quanto às famílias sem menores de idade, o quadro é ligeiramente menos crítico, as preocupações gerais com a escassez de alimentos (P1 a P4) variam entre 17,46% a 25,40% de respostas “Sim” (Gráfico 7). Para as questões mais severas relacionadas aos adultos (P5 a P8), as porcentagens de “Sim” são, em geral, mais baixas. Por exemplo, adultos deixando de fazer refeições (P5) e adultos tendo que fazer apenas uma refeição por dia (P8) registram 1,59% de respostas 'Sim'. A P7, que questiona se algum adulto sentiu fome mas não conseguiu comer, apresenta 0% de respostas “Sim”, o que sugere uma menor prevalência de situações extremas de fome nessa categoria de famílias.

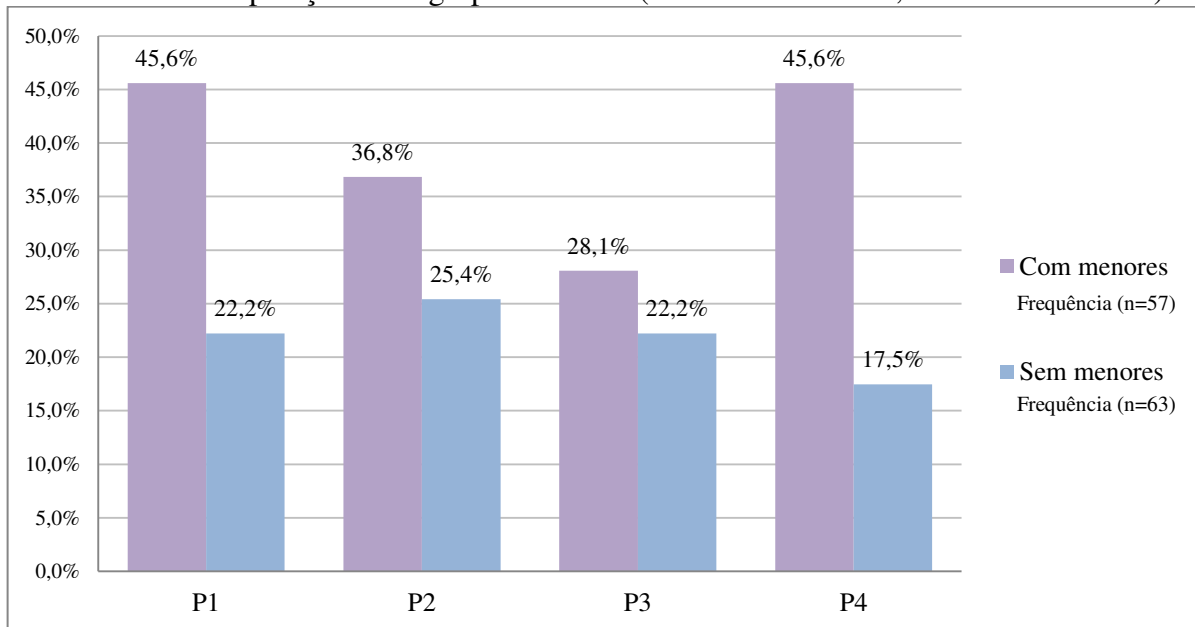
Gráfico 7 - Frequência das respostas “Sim” em domicílios sem menores de idade (n=63).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

Ao comparar ambos os grupos (Gráfico 8), fica claro que a presença de menores de idade nos domicílios está associada a uma maior vulnerabilidade à insegurança alimentar. Em quase todas as perguntas, as porcentagens de respostas “Sim” são mais altas para estas famílias, a exemplo das preocupações com a escassez (P1 a P4). Porém, o que pode ser observado é que mesmo com essa apreensão, os adultos preferem passar por algum tipo de privação do que deixar as crianças e adolescentes passarem. Fato que pode ser corroborado com vivência *in loco*, onde foi observado durante a aplicação dos questionários: a maioria das casas com menores respondiam a essas perguntas de forma mais firme e precisa.

Gráfico 8 - Comparação entre grupos: P1 a P4 (com menores n=57; sem menores n=63).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

Essa análise permitiu identificar padrões de vulnerabilidade, que se associam diretamente aos fatores propostos no objetivo 2 deste trabalho. Os resultados demonstraram que a situação fundiária (assentados versus agregados) está estatisticamente associada a uma maior estabilidade alimentar, com os assentados apresentando menor vulnerabilidade em itens críticos (P2 e P4). Além disso, o perfil demográfico (presença de menores) revelou-se um fator de risco significativo, com maior prevalência de insegurança alimentar nos domicílios com crianças.

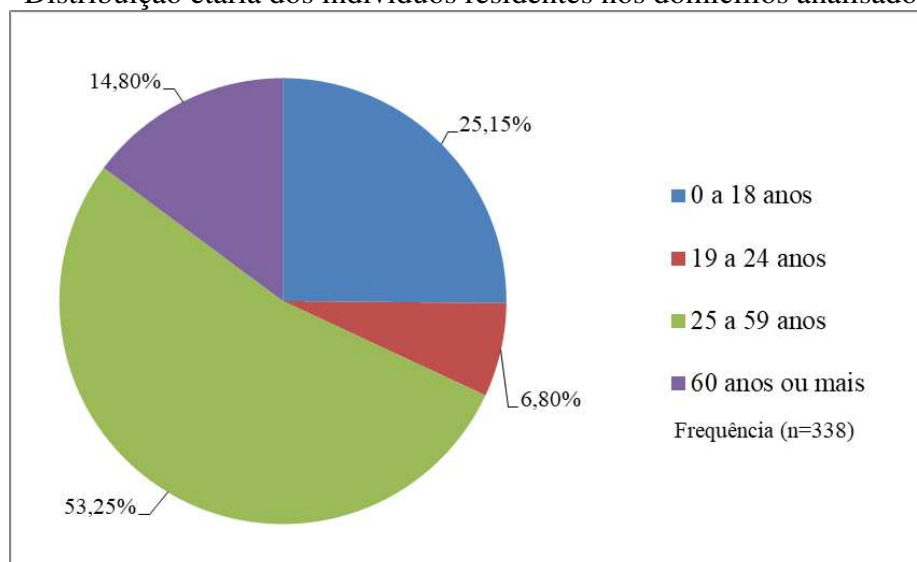
4.4 Análises estatísticas de correlação dos dados

A caracterização dos moradores realizada pela Equipe de Trabalho de Campo do Projeto Cientista Chefe Governança Fundiária e Ambiental levantou dados socioambientais relevantes e imprescindíveis, portanto, achou-se necessário realizar análises mais aprofundadas de correlação entre a situação de SA com esses dados, para determinar se elas podem contribuir ou não para uma maior garantia além de estudar abordagens que possam ser utilizadas com base nesses resultados. Esse diagnóstico foi realizado com os dados sobre a renda familiar mensal, faixa etária e quantidade de pessoas residentes nos domicílios.

4.4.1 Análise das faixas etárias e a situação de segurança alimentar

A distribuição da faixa etária dos 338 indivíduos das moradias entrevistadas pode ser vista no Gráfico 9. Crianças e adolescentes de 0 a 18 anos representam um quarto da população local (25,15%; 85 indivíduos). Entre os jovens adultos entre 19 a 24 anos há uma menor proporção, 6,80% (23 pessoas), podendo sinalizar uma maior saída dessa faixa etária, seja em busca de trabalho ou estudo. A faixa predominante é representada por adultos em idade ativa, de 25 a 59 anos, com um total de 53,25% (180 pessoas). Por fim, 14,80% (50 pessoas) são idosos acima de 60 anos, sugerindo certa permanência de populações mais velhas no território.

Gráfico 9 - Distribuição etária dos indivíduos residentes nos domicílios analisados (n = 338).

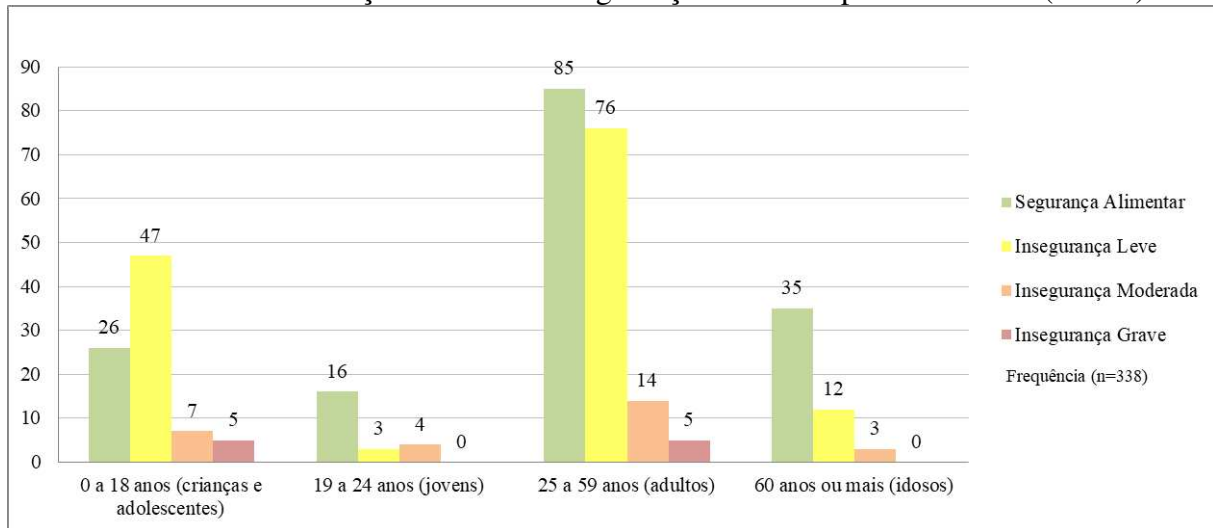


Fonte: Elaboração da autora (2025).

Observando a distribuição etária pela classificação da EBIA (Gráfico 10), percebe-se a variação da situação de (in)segurança alimentar. Mais da metade das crianças e

adolescentes estão em contextos de insegurança alimentar (47 casos de IL; 7 de IM; e 5 de IG), mesmo que a forma leve seja a predominante, indicando vulnerabilidade. No grupo menos numeroso da amostra, há uma condição maior de SA (16 registros) e não há casos de insegurança grave.

Gráfico 10 - Classificação do nível de Segurança Alimentar por faixa etária (n=338).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

O grupo mais numeroso, dos adultos, abrange todas as categorias da EBIA, com certa distribuição próxima entre segurança e insegurança leve (85 e 76 pessoas, respectivamente), mas também concentra os maiores números absolutos de IM e IG, o que reflete sua posição central na estrutura familiar e de provisão alimentar. Entre os idosos, a maioria encontra-se em situação de SA (35 casos), com ausência de casos graves.

Porém, a análise estatística dos dados foi realizada no *software* RCommander, com o objetivo de verificar se há correlações de idade com SA. Construiu-se a tabela de contingência cruzando as quatro categorias de SAN com as quatro faixas etárias. O Teste do Qui-quadrado de Pearson foi aplicado inicialmente por ser o método padrão de verificação de independência entre as variáveis categóricas (Giolo, 2017). Esse teste avalia se a distribuição observada nas células da tabela diferencia-se significativamente da distribuição esperada sob a hipótese de independência entre variáveis. Todavia, há uma limitação: o teste pressupõe que a maioria das frequências esperadas seja superior a 5, e nenhuma célula tenha valor esperado inferior a 1 (Field; Miles; Field, 2012).

Ao aplicar o teste, obteve-se $X^2 = 32,248$ e $p\text{-value} = 0,0001804$, indicando associação estatisticamente significativa ($p\text{-value} < 0,001$). Porém, o programa identificou

que 1 célula possuía frequência esperada inferior a 1 e 5 células estavam abaixo de 5, o que viola os pressupostos e pode levar a conclusões estatisticamente erradas.

O Teste Exato de Fisher seria o recomendado como alternativa para amostras pequenas, mas não pôde ser executado devido à limitação computacional resultante do tamanho e da estrutura da tabela. Optou-se pela aplicação do teste do qui-quadrado com simulação de Monte Carlo (Hope, 1968), que estima o p-value por meio de simulações aleatórias da distribuição da estatística sob a hipótese nula, esse método ajuda a superar as limitações da abordagem teórica e oferece uma avaliação mais precisa da significância estatística para tabelas que apresentam frequências esperadas reduzidas.

A utilização do teste com 10.000 replicações gerou um valor de $X^2 = 12,153$ e um p-value = 0,08259, sugerindo que a associação observada pode ser devida ao acaso ao nível de significância de 5%, mas indicando tendência ao nível de 10%.

Isso indica que não é possível descartar a hipótese nula de independência entre a idade e a classificação da SA com um nível de confiança de 95%. No entanto, o p-value encontrado está próximo do ponto de significância, o que sugere uma tendência de associação que, mesmo não estatisticamente confirmada nesta amostra, deve ser considerada em estudos futuros que contem com um maior tamanho amostral ou uma distribuição mais adequada entre as categorias.

As condições de SA não se distribuem de forma uniforme entre as faixas etárias. Crianças e adolescentes apresentam uma proporção relativamente elevada de insegurança alimentar, que pode estar relacionado com a dependência econômica e à vulnerabilidade social de seus domicílios (Bezerra *et al.*, 2020). No caso dos adultos, os dados podem refletir o equilíbrio entre a capacidade produtiva e os impactos de fatores externos, como sazonalidade agrícola e renda monetária.

Nos idosos, a SA é predominante, possivelmente vinculada à estabilidade de benefícios previdenciários e menor dependência da produção agrícola. No caso dos jovens adultos, a maior proporção de SA pode ser associada à menor proporção do grupo na amostra. No que diz respeito às políticas públicas, essas descobertas enfatizam a importância de incluir a faixa etária como um fator no planejamento de iniciativas destinadas a combater a fome. Ações direcionadas a lares com filhos e jovens podem ser especialmente significativas para quebrar ciclos de vulnerabilidade entre gerações.

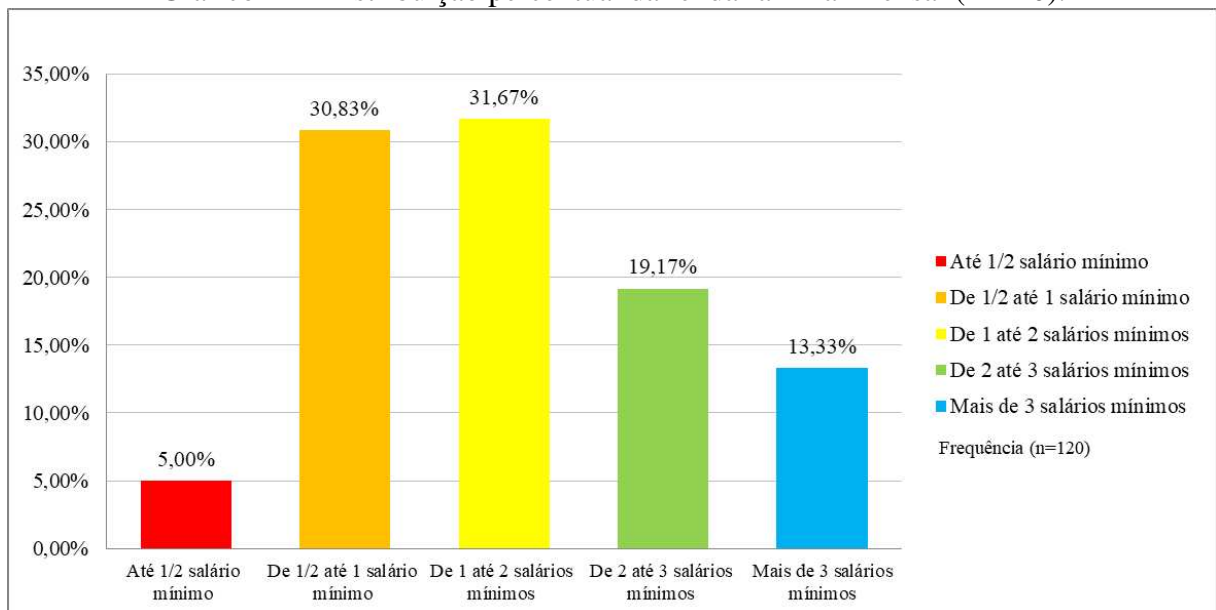
4.4.2 Análise da renda e a situação de segurança alimentar

No PE Manga Açudinho, a renda familiar é composta por uma combinação de fatores: atividades agrícolas, trabalhos não agrícolas e benefícios sociais. Grande parte das famílias obtém recursos por meio de vínculos de trabalho remunerado (frequentemente temporários), enquanto a produção vegetal e animal, embora gere renda monetária, é majoritariamente voltada para o autoconsumo. Programas de transferência de renda, como o Bolsa Família, aposentadorias e pensões, têm um impacto importante no orçamento familiar, ajudando a aumentar os rendimentos de outras fontes.

Essa variedade de fontes de renda demonstra a natureza complexa da economia local e a relevância da combinação entre produção interna e recursos de fora para a sobrevivência das famílias. Por meio dos dados obtidos do questionário de caracterização socioeconômica do Projeto Cientista Chefe Governança Fundiária e Ambiental, chegou-se a uma média mensal dos rendimentos das famílias entrevistadas.

O Gráfico 11 demonstra que 62,5% das famílias entrevistadas possuem renda mensal de até dois salários mínimos, sendo: 5% até meio salário mínimo; 30,8% entre meio e um salário; e 31,67% de um a dois salários. Enquanto 19,17% possuem renda entre dois e três salários e 13,33% acima de 3 salários mínimos mensais. Isso indica que há uma predominância de rendas mais baixas no assentamento, com uma concentração significativa nas faixas intermediárias e inferiores, o que pode representar condições socioeconômicas mais vulneráveis e, conseqüentemente, maior exposição a situações de insegurança alimentar.

Gráfico 11 - Distribuição percentual da renda familiar mensal (n=120).



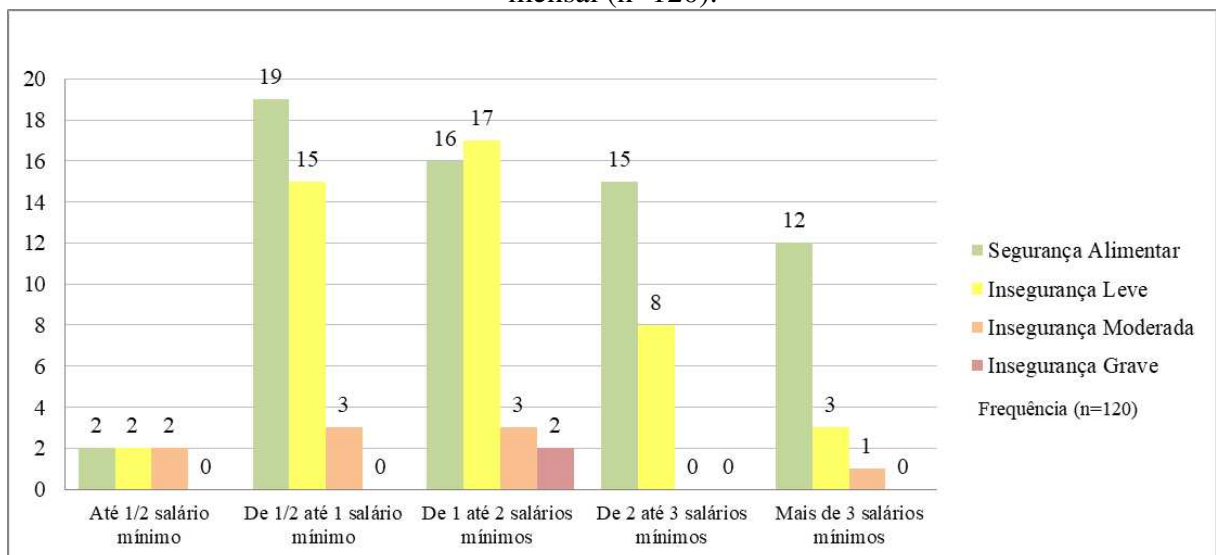
Fonte: Elaboração da autora (2025).

Nota: Os dados se baseiam nos rendimentos do ano de 2024. O salário mínimo no Brasil em 2024 foi de R\$ 1.412,00, conforme estabelecido pelo Decreto nº 11.864/2023.

O Gráfico 12 mostra a distribuição dos domicílios nos níveis de SA com base na renda mensal. Em primeiro momento nota-se que há uma conexão positiva entre a renda das famílias e a SA: nas classes de renda mais baixas, percebe-se uma variedade limitada nas categorias, com ênfase em SA e IL, além da presença de IL e a ausência de casos graves. Com o aumento da renda, principalmente para quem ganha mais de três salários mínimos, a SA se estabelece, e os índices de insegurança (especialmente os mais graves) quase se somem. No entanto, a presença contínua de IL e IM em faixas de renda intermediárias demonstra que ter acesso suficiente a alimentos não depende apenas da renda, mas também de outros fatores sociais, destacando a necessidade de políticas públicas abrangentes.

Portanto, foi realizado o teste estatístico por meio do RCommander para fazer a verificação da correlação. Primeiramente foi aplicado o Teste Qui-quadrado de Pearson, usando a tabela de contingência formada pelas categorias de SAN e pelos estratos de renda familiar mensal (Até 1/2 salário mínimo; De 1/2 até 1 salário mínimo; De 1 até 2 salários mínimos; De 2 até 3 salários mínimos; Mais de 3 salários mínimos) (Giolo, 2017).

Gráfico 12 - Classificação do nível de Segurança Alimentar por média da renda familiar mensal (n=120).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

O resultado mostrou um valor de $X^2 = 17,027$, com 12 graus de liberdade e $p\text{-value} = 0,1486$, indicando que não houve associação estatisticamente significativa entre as variáveis ao nível de significância de 5% (Giolo, 2017). Porém, o exame das frequências esperadas revelou que 12 células da tabela apresentaram valores inferiores a cinco, e seis delas possuíam valores inferiores a um, o que viola um pressuposto fundamental do teste qui-

quadrado e pode comprometer a validade da aproximação assintótica dos resultados (Field; Miles; Field, 2012).

Considerando as frequências esperadas reduzidas em algumas das células da tabela de contingência, o teste escolhido foi o Teste Qui-quadrado com simulação de Monte Carlo (10.000 replicações), pois fornece estimativas mais robustas do p-value ao utilizar replicações aleatórias para aproximar a distribuição da estatística de teste (Hope, 1968).

O teste obteve um valor de $X^2 = 12,153$ e $p\text{-value} = 0,0886$. Embora este resultado permaneça acima do limiar de significância de 5%, indica uma tendência de associação entre a classificação de SAN e a renda familiar mensal, que poderia se tornar estatisticamente significativa em amostras de maior tamanho ou com distribuição mais homogênea das frequências.

Em outros termos, embora o teste não rejeite a hipótese nula e independência, os dados mostram certo padrão de quanto menor a renda, maior a recorrência de algum nível de insegurança alimentar (principalmente nas formas leve e moderada) (IBGE, 2023). A rara presença de insegurança significativa e a concentração de certas categorias em poucos níveis de renda podem ter diminuído a capacidade estatística da análise, restringindo a identificação de distinções relevantes. Portanto, os resultados precisam ser analisados com cuidado, levando em conta tanto a avaliação estatística quanto a importância epidemiológica e social das tendências identificadas.

Essa vulnerabilidade alimentar, nesse contexto, vai além da insuficiência de renda, sendo o reflexo da ausência de suporte estrutural que deveria ser promovido por políticas públicas de fomento. A interrupção ou a fragilidade na execução de programas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que garantem mercado institucional para a produção familiar, somada à carência de crédito agrícola e de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) de qualidade, compromete a consolidação do sistema produtivo. A análise estatística destaca, assim, a relevância de estudos qualitativos e situacionais para entender as interações relacionadas à vulnerabilidade alimentar, que é intrinsecamente ligada à efetividade e à continuidade das políticas de apoio à agricultura familiar.

Se analisarmos o modelo agrícola praticado no assentamento, temos uma configuração de um sistema de produção familiar de base diversificada, principalmente voltada para a subsistência, e os excedentes para comercialização. Milho e feijão são os cultivos mais predominantes (52% dos entrevistados), bem característico da agricultura do

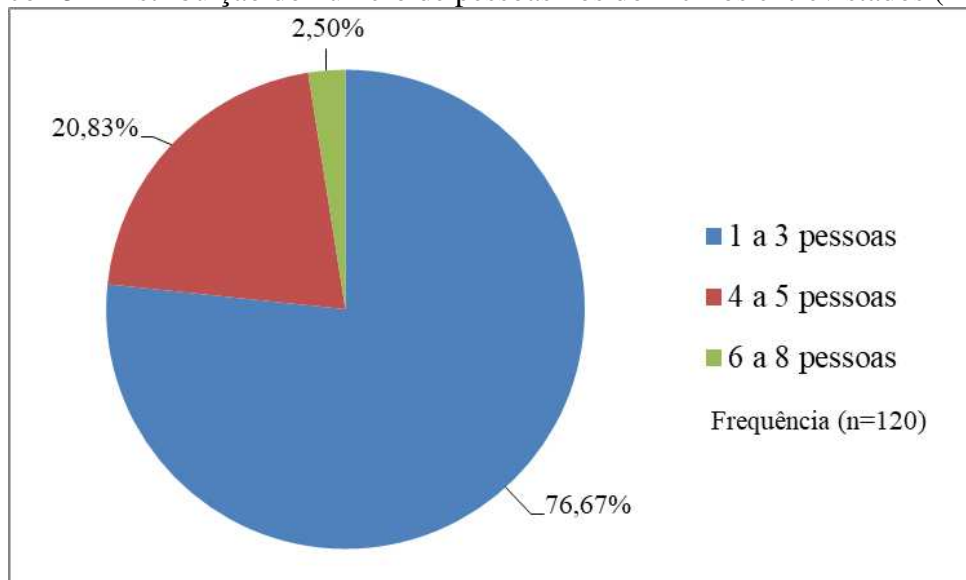
semiárido, mas também há outras culturas como fava, jerimum e frutíferas (34% dos entrevistados).

A ausência de canais diretos de escoamento e a consequente dependência de atravessadores limitam a agregação de valor e a apropriação da riqueza gerada pelo trabalho, mantendo a renda familiar em patamares que, para uma parcela significativa, mal ultrapassam dois salários mínimos. Essa dinâmica impede que o potencial produtivo do assentamento se traduza em maior autonomia econômica e, por conseguinte, em uma transição mais efetiva da insegurança leve para a plena segurança alimentar, reforçando a necessidade de políticas de apoio à comercialização e de fomento à diversificação como elementos cruciais para a sustentabilidade socioeconômica do território.

4.4.3 Análise da quantidade de pessoas por domicílio e a situação de segurança alimentar

A análise da quantidade de indivíduos nas residências entrevistadas indica uma tendência fortemente focada em famílias de tamanho reduzido. O Gráfico 13 mostra que aproximadamente 76,6% das casas são compostas por 1 a 3 pessoas, enquanto 20,83% possuem entre 4 e 5 moradores, e somente 2,5% apresentam de 6 a 8 pessoas.

Gráfico 13 - Distribuição do número de pessoas nos domicílios entrevistados (n=120).



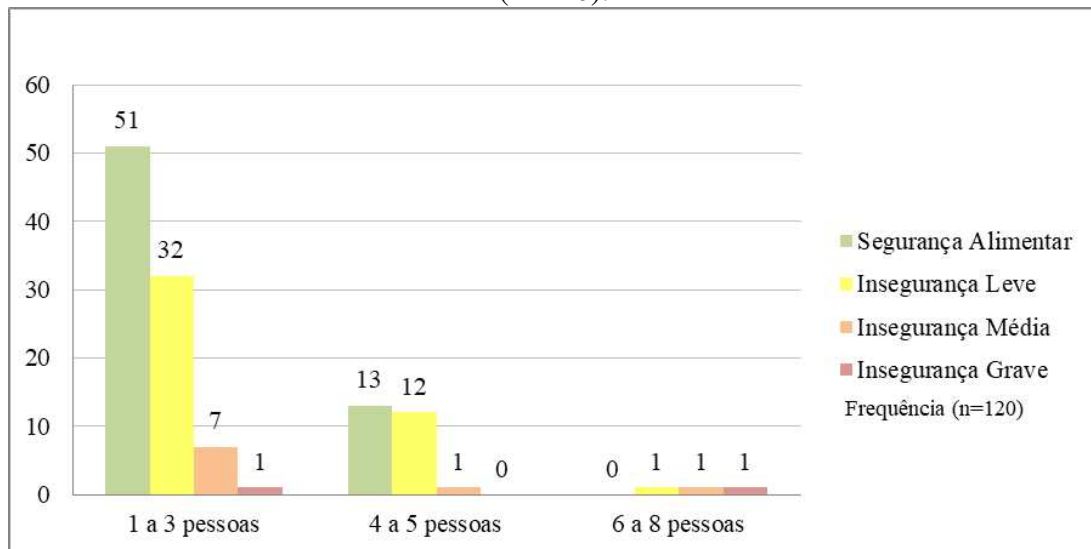
Fonte: Elaboração da autora (2025).

A maior quantidade de domicílios menores mostra um perfil demográfico possivelmente influenciado por fatores como: a mitigação de jovens para centros urbanos, o envelhecimento da população, a composição familiar centrada em casais ou indivíduos

sozinhos. Esse fato é importante ao analisar a SA, uma vez que residências menores tendem, em diversos contextos, a apresentar menor demanda calórica e menor pressão sobre os recursos alimentares, favorecendo a estabilidade.

O Gráfico 14 traz os dados correlacionados entre a condição de SA e o tamanho dos domicílios entrevistados. Nota-se que a maior concentração de SA está em casas de 1 a 3 pessoas (51 casos), seguida por 32 casos de IL, 7 de IM e 1 de IG. É possível notar visualmente que à medida que o número de residentes aumenta, há uma redução de segurança e uma maior diversidade nos graus de insegurança.

Gráfico 14 - Classificação do nível de Segurança Alimentar por tamanho de domicílio (n=120).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

Nos domicílios com 4 a 5 pessoas, SA e IL parecem equilibradas, enquanto residências com mais de 6 pessoas só registraram casos de insegurança alimentar (seja ela leve, moderada ou grave). Tal padrão sugere que, no contexto analisado, domicílios menores apresentam maior prevalência de SA, ao passo que os maiores tendem a concentrar situações de maior vulnerabilidade.

Aplicando o teste qui-quadrado de Pearson, mostrou que houve uma significativa correlação estatística entre SA e a quantidade de pessoas por domicílio: $X^2 = 24,241$ e p-value = 0,00047. Apesar disso, houve violação dos pressupostos do teste, uma vez que três células apresentaram frequência esperada inferior a 1 e sete apresentaram valores inferiores a 5, implicando a validade da aproximação (Field; Miles; Field, 2012; Giolo, 2017). Para resolver o problema, foi feito o Teste Exato de Fisher, que mostrou p-value = 0,04224, mostrando uma relação que é estatisticamente relevante com um nível de confiança de 5%.

O Teste Qui-quadrado com simulação de Monte Carlo também foi aplicado, obtendo-se $p\text{-value} = 0,08689$, valor que, embora superior ao limiar de 5%, indica tendência de associação. A magnitude da associação, avaliada pelo coeficiente V de Cramér ($V = 0,318$), foi classificada como moderada, sugerindo relevância prática do achado mesmo diante das limitações amostrais (Cohen, 1988).

A distribuição indicou que “Insegurança Grave X Domicílios Grandes” mostrou um desvio positivo acentuado em relação ao esperado, mas o resultado deve ser encarado com cautela devido à baixa quantidade de observações nessa categoria. Tanto domicílios pequenos em SA quanto insegurança alimentar (em qualquer nível) apresentou elevada participação relativa, indicando a maioria desse tipo de arranjo domiciliar na amostra.

Os resultados dialogam com estudos como o de Panigassi *et al.* (2008) e Maas *et al.* (2020), que apontam que o tamanho do domicílio pode influenciar a SA de forma complexa, não unicamente pela quantidade de moradores, mas também pela renda per capita, a capacidade produtiva, força de trabalho e organização interna do núcleo familiar. No presente estudo, a presença dessa associação moderada sugere que a estrutura domiciliar influencia a condição de SA, mas outros fatores (como renda, escolaridade, acesso a políticas públicas) possam funcionar como variáveis de interferência, conforme discutem Kepple e Segall-Corrêa (2011).

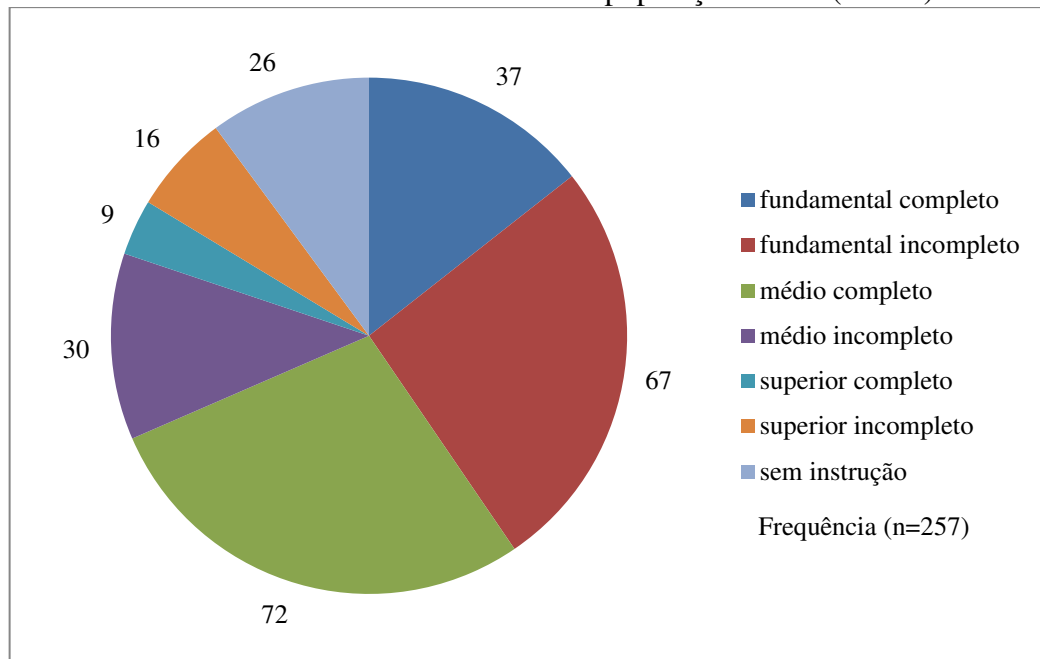
Em contextos rurais e de assentamentos, como o caso do PE Manga Açudinho, a relação entre tamanho do domicílio e SA pode ser articulada por estratégias de produção de alimentos (Grisa; Schneider, 2014). Residências maiores podem enfrentar uma maior demanda de consumo, porém contam com mais força de trabalho para atividades produtivas, porém não configura necessariamente uma piora ou melhora linear da SA. Portanto, a importância estatística observada não deve ser vista como algo definitivo, mas como um indicativo de que a estrutura domiciliar deve ser levada em conta ao desenvolver políticas de suporte à SA em meio rural.

4.4.4 Análise da escolaridade e a situação de segurança alimentar

O levantamento da escolaridade da população adulta (acima de 18 anos) pode ser observado no Gráfico 15. 72 entrevistados possuem ensino médio e esse dado reflete uma formação educacional intermediária. Por outro lado, 67 adultos possuem escolaridade básica incompleta, 37 possuem ensino fundamental completo e 26 não possuem grau de instrução.

Quanto ao ensino superior, 9 responderam ter título de graduação e 16 estão em algum curso de graduação ou técnico.

Gráfico 15 - Nível de escolaridade da população adulta (n=257).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

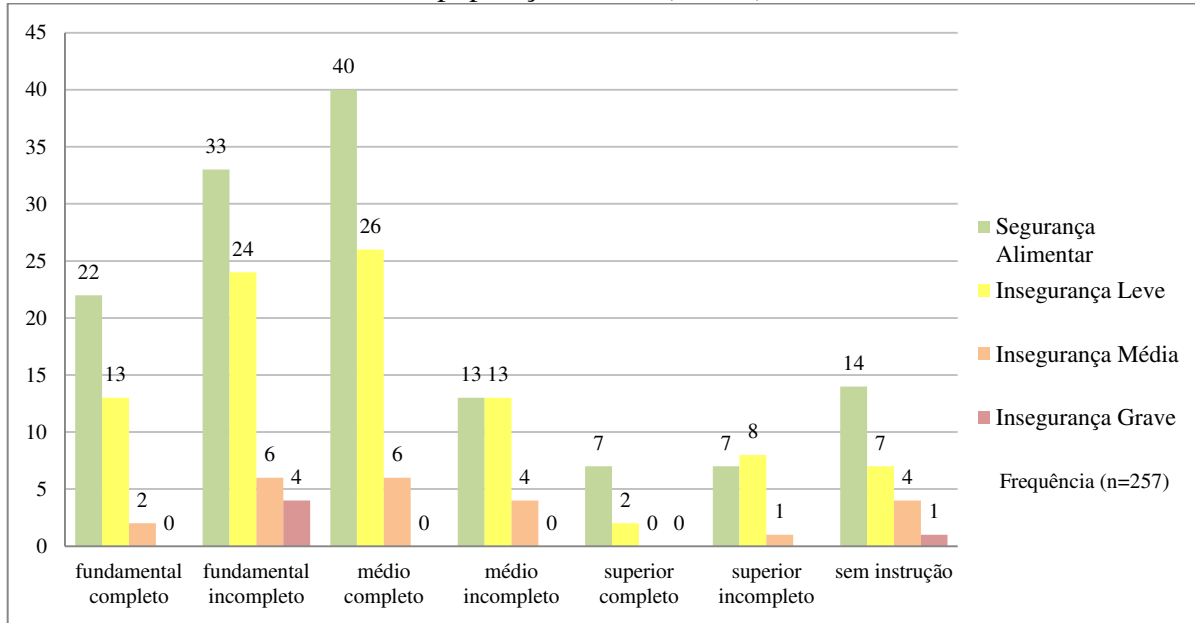
O Gráfico 16 mostra a correlação entre SA e a escolaridade da população adulta, ao examinar a distribuição por escolaridade, observa-se que os grupos com maior número de indivíduos em Insegurança Leve e Média são aqueles com Ensino Médio Completo (26 e 6 casos, respectivamente) e Ensino Fundamental Incompleto (24 e 6 casos, respectivamente). Contudo, a proporção de indivíduos em Segurança Alimentar também é alta nesses grupos (40 e 33 casos, respectivamente), o que exige uma análise estatística para determinar a real associação.

O teste de Qui-quadrado de Pearson resultou em um valor de $X^2 = 17,361$ e um valor de $p\text{-value} = 0,4984$. Uma vez que o valor $p\text{-value}$ é significativamente superior ao nível de significância usual de 0,05, a hipótese nula de independência entre as variáveis não pode ser rejeitada. Em termos práticos, isso sugere que, não há evidência estatística de associação significativa entre o nível de escolaridade dos adultos e a sua condição de Segurança Alimentar e Nutricional na amostra analisada.

É crucial, no entanto, considerar as advertências do teste, que indicaram que 6 frequências esperadas eram inferiores a 1 e 14 frequências esperadas eram inferiores a 5. Tais condições violam as premissas para a correta aplicação do teste de Qui-quadrado, o que implica que o resultado deve ser interpretado com cautela. A baixa frequência de casos em

algumas células, especialmente nas categorias de Insegurança Grave e Média, pode ter comprometido a validade da aproximação do Qui-quadrado, sugerindo a necessidade de reagrupamento de categorias ou a aplicação de testes exatos em estudos futuros.

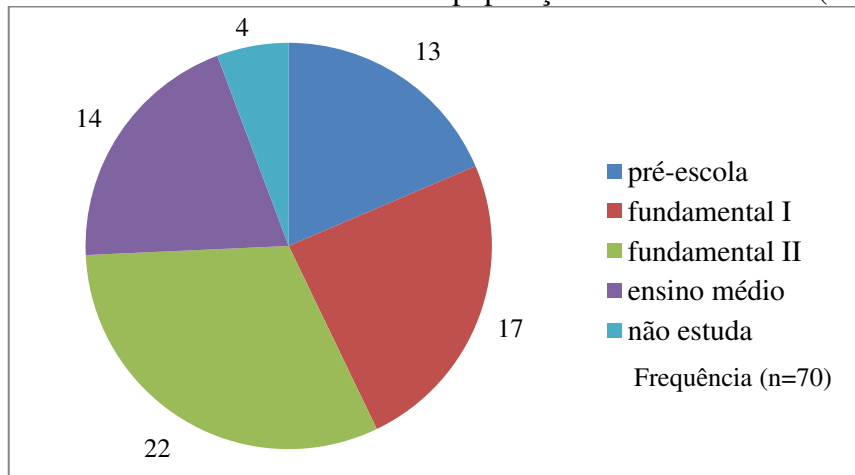
Gráfico 16 - Classificação do nível de Segurança Alimentar por nível de escolaridade da população adulta (n=257).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

O Gráfico 17 traz a quantidade de crianças em idade escolar (entre 3 e 17 anos). A análise incluiu pessoas a partir de 3 anos, pois a pesquisa foi realizada em janeiro, mês que precede o começo do ano escolar. Os resultados mostram que 13 crianças estão na pré-escola, 17 no Ensino Fundamental I, 22 no Ensino Fundamental II e 14 no Ensino Médio. Apenas quatro não estavam matriculadas durante o período em que a pesquisa foi realizada.

Gráfico 17 - Nível de escolaridade da população entre 3 e 17 anos (n=70).



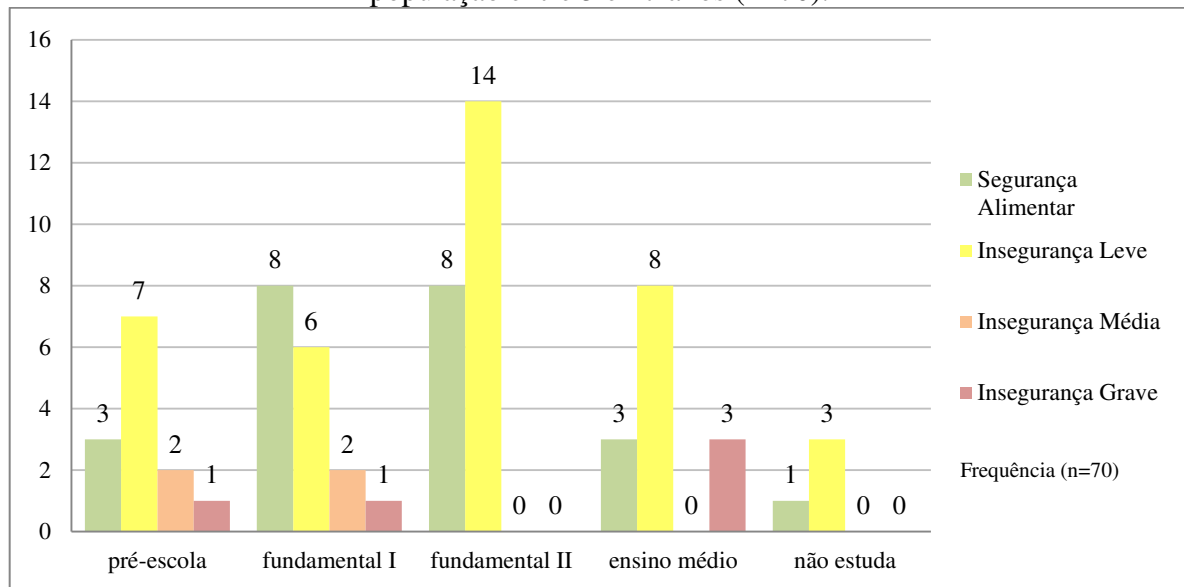
Fonte: Elaboração da autora (2025).

Neste grupo, a distribuição de SAN é marcadamente diferente da observada nos adultos, observado pelo Gráfico 18. A categoria de Insegurança Leve é a mais prevalente (38 casos), seguida pela Segurança Alimentar (23 casos). A Insegurança Grave (5 casos) e a Insegurança Média (4 casos) apresentam baixa ocorrência.

A maior concentração de Insegurança Leve está no grupo de crianças e jovens no Ensino Fundamental II (14 casos), que também apresenta 8 casos de Segurança Alimentar. O grupo de Ensino Médio concentra a maior parte dos casos de Insegurança Grave (3 de 5). O teste de Qui-quadrado de Pearson para este grupo resultou em $X^2 = 15,36$ e $p\text{-value} = 0,2223$. Assim como no grupo de adultos, $p\text{-value}$ é superior a 0,05, indicando que não há associação estatisticamente significativa entre o nível de escolaridade das crianças e jovens e a sua condição de SAN na amostra.

As mesmas ressalvas metodológicas aplicadas ao grupo de adultos são pertinentes aqui, uma vez que o teste também apresentou advertências sobre a baixa frequência esperada em 6 células (inferior a 1) e 14 células (inferior a 5). A escassez de dados nas categorias de insegurança mais severa e a distribuição desigual da amostra entre os níveis de escolaridade podem ter influenciado a capacidade do teste de detectar uma associação, mesmo que uma relação causal ou contextual possa existir.

Gráfico 18 - Classificação do nível de Segurança Alimentar por nível de escolaridade da população entre 3 e 17 anos (n=70).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

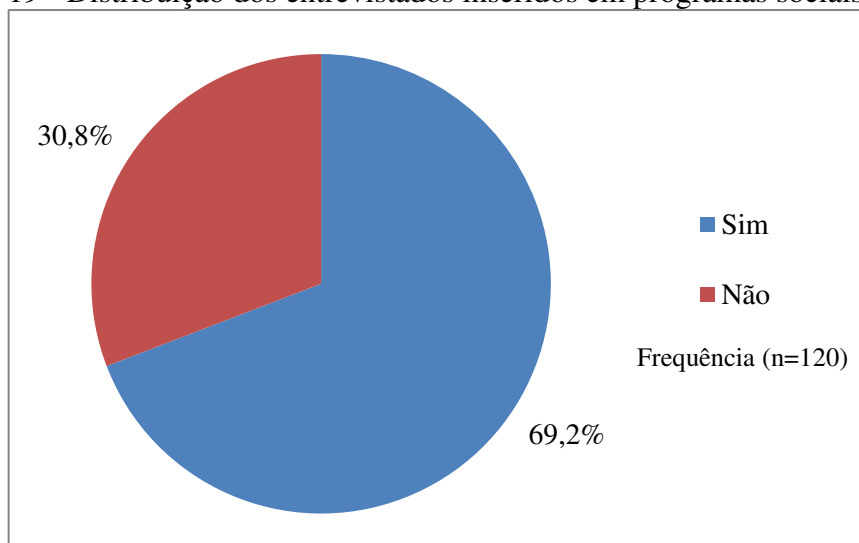
Os resultados de ambos os testes de Qui-quadrado sugerem a independência estatística entre a escolaridade (do adulto e da criança/jovem) e a condição de SAN na amostra estudada. No entanto, a fragilidade metodológica imposta pela baixa frequência esperada em diversas células exige que esta conclusão seja tratada com cautela. A concentração de casos de insegurança leve e média em determinados grupos de escolaridade, ainda que não tenha associação estatística, pode sugerir tendências que exigem uma investigação qualitativa mais aprofundada ou a utilização de métodos estatísticos mais robustos e apropriados para dados com baixa contagem, como testes exatos.

Embora a escolaridade seja um conhecido preditor de condições socioeconômicas, a sua relação direta com a SAN pode ser mediada por outras variáveis (como renda familiar, acesso a programas sociais ou localização geográfica) que não foram isoladas neste teste bivariado. A ausência de associação significativa pode, portanto, refletir a complexidade da determinação da SAN, que não se resume a um único fator demográfico ou educacional.

4.4.5 Análise da inserção em programas sociais e a situação de segurança alimentar

A análise da relação entre a condição de segurança alimentar e a participação em programas de auxílio social é fundamental para compreender o alcance e o impacto das políticas públicas de combate à fome e à pobreza. A investigação buscou verificar a existência de uma associação estatística entre o tipo de auxílio recebido pelas famílias e o seu estado de segurança alimentar. Das 120 famílias entrevistadas, quase 70% (83 famílias) estão incluídas em pelo menos um programa social.

Gráfico 19 - Distribuição dos entrevistados inseridos em programas sociais (n=120).

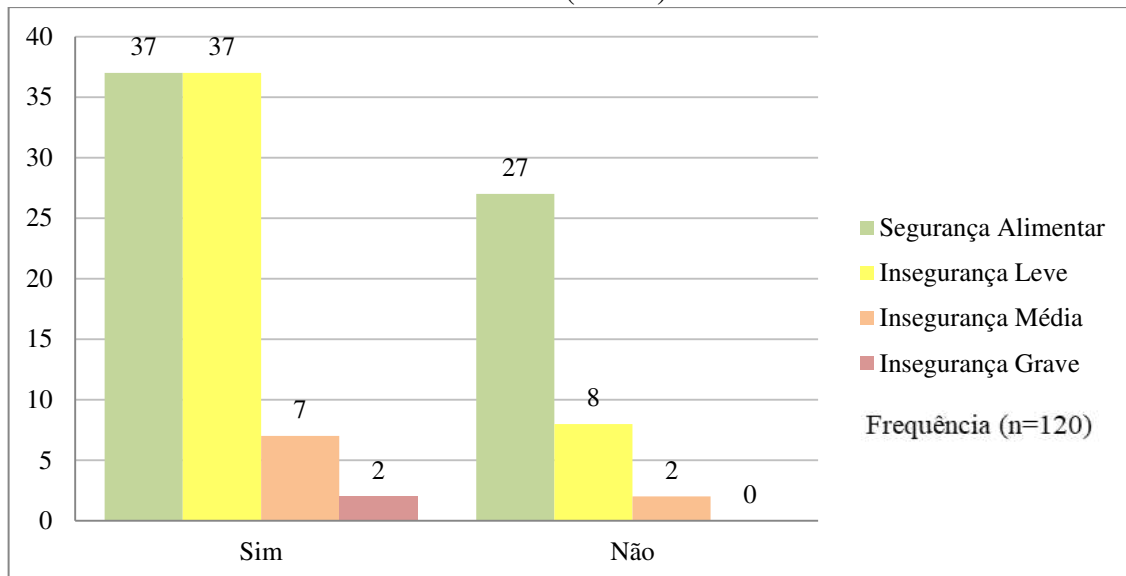


Fonte: Elaboração da autora (2025).

O Gráfico 20 apresenta a análise descritiva das frequências observadas na distribuição de domicílios que recebem e que não recebem algum tipo de auxílio. No grupo da população entrevistada que não recebe (37 famílias), a segurança alimentar é condição predominante, abrangendo 73% dos casos. A insegurança alimentar totaliza 27% (entre leve e média) e não há registros de insegurança grave.

Em contraste, o grupo de indivíduos que recebem auxílio (83 famílias), a distribuição da segurança alimentar é mais dispersa e inclinada à insegurança. A proporção de indivíduos em SA cai drasticamente para 44,6%, ao passo que a insegurança total chega a 55,4% do total.

Gráfico 20 - Classificação do nível de Segurança Alimentar por recebimento de programas sociais (n=120).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

O teste Qui-quadrado de Pearson foi aplicado à tabela de contingência para verificar as correlações estatísticas e obteve-se o valor de $X^2 = 8,670$ e $p\text{-value} = 0,034$, que é inferior ao nível de significância usual de 5%. Este resultado permite a rejeição da hipótese nula de independência entre o recebimento de auxílio e a situação de SAN. Em termos práticos, isso significa que a distribuição da situação de SAN não é a mesma para aqueles que recebem auxílio e para aqueles que não o recebem, sugerindo que o auxílio é um fator que se relaciona com o status de SAN.

Porém, é importante registrar a advertência estatística sobre as frequências esperadas, já que presença de uma frequência esperada inferior a 1 e três frequências esperadas inferiores a 5 sugere que a validade do teste Qui-quadrado pode estar

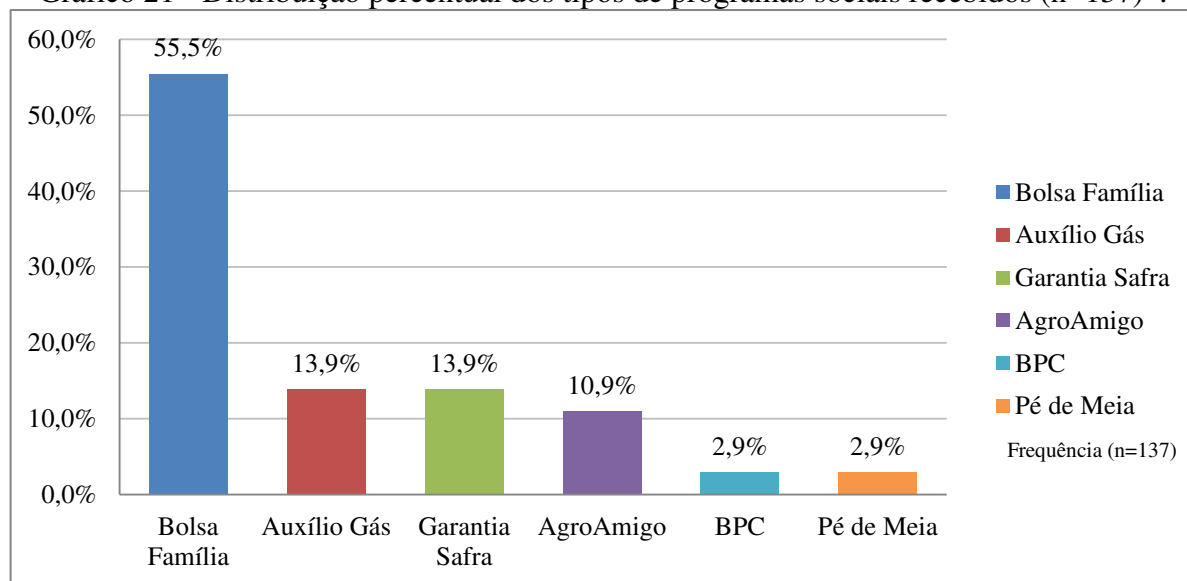
comprometida, especialmente nas categorias de menor ocorrência (insegurança grave e insegurança média).

A associação estatisticamente significativa, aliada à análise descritiva, sugere uma interpretação complexa e não linear. O fato de o grupo que recebe auxílio apresentar uma proporção substancialmente maior de Insegurança Alimentar (55,4% contra 27,0% no grupo sem auxílio) não deve ser interpretado como uma ineficácia do auxílio. Pelo contrário, essa distribuição reforça a ideia de que os programas de auxílio estão, de fato, alcançando a população mais vulnerável, ou seja, aquela que já se encontra em situação de Insegurança Alimentar.

Ou seja, o auxílio em si não parece ser a causa da insegurança alimentar, mas sim um indicador de vulnerabilidade preexistente, essa alta prevalência de insegurança no grupo assistido demonstra que, apesar do suporte, a condição de vulnerabilidade persiste, sendo o auxílio essencial, impedindo que a situação de insegurança leve evolua para média e grave.

No grupo das famílias assistidas por programas sociais, foi feita a distribuição percentual dos tipos de auxílios presentes, como visto no Gráfico 21. Vale frisar que a mesma família pode contar com mais de um tipo de auxílio. O Bolsa Família concentra 55,5% das famílias, seguido do Auxílio Gás e do Garantia Safra, ambos com 13,9%, o AgroAmigo com 10,9% e em menor porcentagem, o Benefício de Prestação Continuada (BPC) e o Pé de Meia, cada um com menos de 3% do total.

Gráfico 21 - Distribuição percentual dos tipos de programas sociais recebidos (n=137)*.

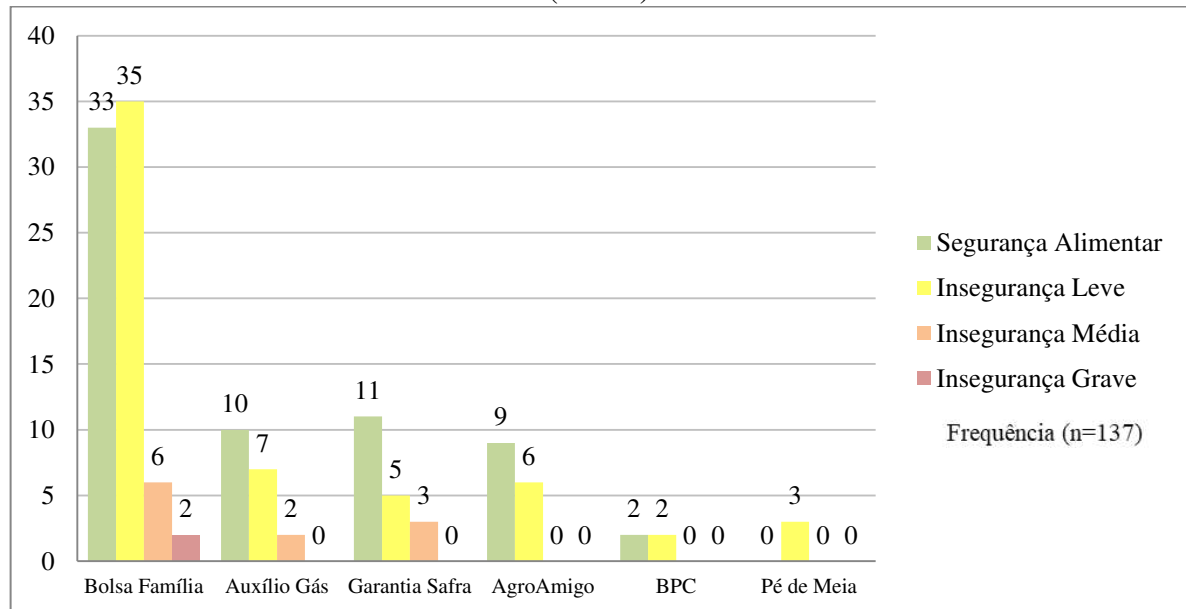


*Nota: Alguns entrevistados relataram receber mais de um tipo de auxílio social.

Fonte: Elaboração da autora (2025).

A análise descritiva, fundamentada na distribuição percentual da SA em cada categoria de auxílio, fornece informações relevantes sobre a composição da vulnerabilidade dos grupos atendidos, como ilustrado no Gráfico 22.

Gráfico 22 - Classificação do nível de Segurança Alimentar por tipo de programa social (n=137).



Fonte: Elaboração da autora (2025).

O Bolsa Família, que representa o maior volume de beneficiários na amostra (76 famílias), concentra a maior proporção de insegurança leve (46,1%) e os casos de insegurança grave (2,6%). No total, 56,6% dos beneficiários do Bolsa Família encontram-se em alguma forma de insegurança. Esse dado confirma o caráter focalizado do programa, que prioriza o atendimento a famílias em situação de extrema pobreza e pobreza, as quais são inerentemente mais suscetíveis à privação alimentar. O Auxílio Gás apresenta um perfil de insegurança total de 47,3%, com uma proporção de Segurança Alimentar (52,6%) ligeiramente superior à do Bolsa Família.

O programa Garantia Safra destaca-se por apresentar a menor proporção de insegurança leve (26,3%) e a maior proporção de insegurança média (15,8%) entre os programas com maior número de observações. Sua taxa de SA (57,9%) é a mais alta entre os programas de maior volume. Este programa, voltado para agricultores familiares, pode estar associado a uma maior resiliência alimentar, embora a presença de insegurança média sugira vulnerabilidades específicas relacionadas à produção agrícola.

O AgroAmigo e o BPC demonstram uma proporção de segurança alimentar de 60,0% e 50,0%, respectivamente. No caso do BPC, que atende idosos e pessoas com

deficiência de baixa renda, a alta taxa de insegurança leve (50,0%) pode indicar que o benefício, embora vital, não é suficiente para garantir a plena SA.

O caso do Pé de Meia é notável, embora com um número muito reduzido de observações, por apresentar 100% de insegurança leve e 0% de segurança alimentar. Este achado, apesar de não ser estatisticamente robusto, sugere que os beneficiários deste auxílio podem estar em uma fase inicial de vulnerabilidade que o programa visa mitigar.

O teste Qui-quadrado de Pearson foi aplicado para verificar a independência entre as variáveis. Foi obtido o valor de $X^2 = 11,537$ e $p\text{-value} = 0,7137$, que é significativamente superior ao nível de significância de 5%, não se pode rejeitar a hipótese nula de independência entre o tipo de auxílio recebido e a situação de SAN. Este resultado sugere que, na amostra analisada, a distribuição da SAN não varia de forma estatisticamente significativa entre os beneficiários dos diferentes programas de auxílio. É crucial, no entanto, considerar as advertências estatísticas que acompanham o resultado. A tabela de contingência apresenta 7 frequências esperadas inferiores a 1 e 15 frequências esperadas inferiores a 5, o que compromete a validade da aproximação do Qui-quadrado.

A falta de uma relação estatisticamente significativa entre o tipo de auxílio e a condição de SAN, juntamente com a elevada prevalência de insegurança alimentar em todos os grupos de beneficiários, fortalece a conclusão de que os programas sociais estão, efetivamente, atingindo o público-alvo mais vulnerável, ou seja, a condição de insegurança alimentar, que já existia antes, qualifica a pessoa para receber o auxílio.

A variação nas distribuições percentuais, como a maior concentração de insegurança em relação ao Bolsa Família, demonstra as distintas formas de acesso e os requisitos de elegibilidade de cada programa. Por ser o principal programa de transferência de renda voltado para a extrema pobreza, o Bolsa Família tende a concentrar a maior parte dos casos de insegurança alimentar.

4.5 Fatores estruturais e a persistência da insegurança alimentar

A análise detalhada dos resultados, em particular a discrepância observada nos níveis de segurança alimentar entre os grupos de assentados e agregados (Gráfico 3), remete diretamente ao Objetivo Específico 3 desta dissertação: Examinar a influência da governança fundiária e ambiental na segurança alimentar. Os achados sugerem que a persistência da insegurança alimentar no Assentamento Manga Açudinho não é um fenômeno meramente

conjuntural, mas sim um reflexo de fatores estruturais profundamente enraizados na governança territorial e nas políticas públicas.

O principal fator estrutural evidenciado é a insegurança fundiária que permeia a condição dos agregados. A disparidade de 90,9% de SA entre os assentados formais contra apenas 49,5% entre os agregados é um indicador robusto de como a ausência de regularização fundiária formal atua como um obstáculo sistêmico ao pleno acesso à SA. A condição de agregado, que representa a maioria das famílias entrevistadas, implica uma restrição no acesso a um conjunto de políticas agrárias e sociais essenciais, como crédito rural, programas de fomento à produção e, em muitos casos, a programas de assistência técnica e extensão rural (ATER). Essa exclusão institucional limita a capacidade produtiva e a resiliência econômica dessas famílias, tornando-as mais vulneráveis às flutuações de renda e aos choques externos, como a estiagem.

A fragilidade da governança se manifesta também na esfera ambiental e na infraestrutura de suporte à produção. A carência de suporte técnico e extensão rural, conforme mencionado na seção 4.1, restringe a adoção de práticas agroecológicas mais sofisticadas e o manejo adequado do solo, cuja qualidade é percebida como "razoável" ou "ruim" por 52% dos entrevistados. Embora a comunidade demonstre uma notável autonomia na gestão de conflitos socioambientais (como a proibição do uso de agrotóxicos e do pastoreio livre), a ausência de um suporte institucional contínuo e qualificado para a gestão dos recursos naturais impõe um limite à sustentabilidade produtiva. A dependência de tecnologias sociais como as cisternas, embora fundamental para a estabilidade hídrica, reforça a necessidade de políticas públicas que transcendam a solução pontual e invistam em infraestrutura de saneamento e abastecimento de água de forma estrutural.

A persistência da insegurança alimentar no assentamento é explicada pela intersecção de dois fatores estruturais: (1) a insegurança fundiária dos agregados, que se traduz em exclusão de políticas de fomento e crédito, limitando a capacidade de investimento e a estabilidade da renda; (2) a governança institucional frágil, caracterizada pela lacuna na ATER e na infraestrutura básica (saneamento e água), que impede a consolidação de um sistema produtivo resiliente e sustentável.

Esses fatores estruturais atuam como barreiras à plena realização do direito humano à alimentação adequada, demonstrando que a superação da insegurança alimentar no contexto do Assentamento Manga Açudinho exige não apenas a melhoria das condições produtivas individuais, mas, sobretudo, a resolução das questões de governança fundiária e a garantia de acesso universal a políticas públicas de suporte e infraestrutura. A condição de

agregado, ao restringir o acesso a direitos e políticas, perpetua um ciclo de vulnerabilidade que se manifesta diretamente na mesa das famílias, confirmando a influência decisiva da governança territorial na segurança alimentar.

5 CONCLUSÃO

Este estudo buscou analisar a relação entre governança fundiária, governança ambiental e segurança alimentar e nutricional (SAN) no Assentamento Estadual Manga Açudinho, cujos resultados apontaram que a insegurança alimentar no assentamento manifesta-se de forma predominante nas dimensões leve e moderada, expressa pela incerteza quanto ao abastecimento, pela fragilidade dos estoques domésticos e pela limitação da autonomia alimentar das famílias. Não se observaram, de modo recorrente, situações de privação total ou jejum forçado, mas sim um padrão de vulnerabilidade estrutural que compromete a estabilidade do acesso a alimentos diversificados e de qualidade.

O achado mais significativo e que responde de forma contundente ao Objetivo Específico 3 reside na disparidade dos níveis de SAN entre os grupos de assentados formalizados e os agregados. A condição de agregado, que implica a ausência de regularização fundiária formal, foi identificada como um fator estrutural que perpetua a Insegurança Alimentar. A diferença de mais de 40 pontos percentuais na prevalência de Segurança Alimentar plena entre os grupos (90,9% para assentados contra 49,5% para agregados) demonstra que a insegurança fundiária atua como uma barreira institucional que restringe o acesso a políticas de fomento, crédito e assistência técnica e extensão rural (ATER). Essa exclusão institucional limita a capacidade produtiva e a resiliência econômica das famílias, traduzindo-se diretamente em maior vulnerabilidade alimentar.

Esse cenário reflete as contradições apontadas no referencial teórico: de um lado, a democratização da terra enquanto elemento central para a soberania alimentar; de outro, a permanência de entraves históricos como a irregularidade fundiária, a precariedade da governança ambiental e a insuficiência de políticas públicas integradas. A territorialização nos assentamentos, como discutido por autores como Zioli *et al.* (2021) e Haesbaert (2010), não se resume à demarcação física, mas envolve relações de poder, identidades coletivas e projetos de vida. Nesse sentido, a experiência do Manga Açudinho ilustra a tensão entre conquistas formais (acesso parcial à terra) e limitações práticas (falta de infraestrutura, acesso à água e recursos produtivos).

A análise também evidenciou que a governança fundiária e ambiental desempenha papel estratégico na mitigação da insegurança alimentar. A ausência de regularização plena, somada às dificuldades de gestão dos recursos naturais, compromete a efetividade das políticas de SAN. A intersecção entre essas dimensões, longe de ser apenas técnica, é política

e simbólica, exigindo arranjos institucionais capazes de articular terra, água e produção agrícola sustentável.

O trabalho confirma a hipótese de que a segurança alimentar em assentamentos rurais não pode ser analisada de forma isolada, mas sim como parte de um processo relacional, no qual acesso à terra, gestão ambiental e políticas públicas se articulam. Sugere-se a ampliação de estudos comparativos em outros assentamentos, de modo a consolidar um diagnóstico regional sobre os impactos da governança fundiária e ambiental na segurança alimentar. Por fim, a pesquisa reafirma que a luta contra a insegurança alimentar no Brasil vai além da dimensão produtiva: trata-se de uma questão de direitos, justiça social e reconhecimento das territorialidades rurais. Ao iluminar as experiências do Assentamento Manga Açudinho, este estudo contribui para o debate acadêmico e para a formulação de políticas públicas voltadas à construção de uma sociedade mais justa, sustentável e soberana em termos alimentares.

REFERÊNCIAS

- ABRAHAMO, Ezequiel Alfeu. Insegurança Alimentar na Cidade de Maputo em 2008 e 2014. **Interespaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, [s.l.], v. 2, n. 5, p. 102-124, 1 set. 2016. Universidade Federal do Maranhão. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18766/2446-6549/interespaço.v2n5p102-124>. Acesso em: 15 abr. 2025.
- ABRAMOVAY, Ricardo. Agricultura familiar e desenvolvimento territorial. **Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária**, [s.l.], v. 28, n. 1, p. 1-21, 1999. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/ppgdtsa/files/2014/10/Texto-Abramovay-R.-Agricultura-familiar-e-desenvolvimento-territorial.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2025.
- ABRAMOVAY, Ricardo. Avanços recentes e ameaças à segurança alimentar mundial. In: SEMINÁRIO NACIONAL MESA BRASIL SESC. **Segurança alimentar e nutricional: desafios e estratégias**. Rio de Janeiro: Serviço Social do Comércio, 2010. p. 88-97.
- ABREU, Fernando Alexandre de Sousa; COELHO, Christine Farias; COSTA-CASIMIRO, Maria Inês Escobar da. Percepção ambiental das famílias do Assentamento Manga Açudinho (Capistrano, Ceará). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL APLICADA E GESTÃO TERRITORIAL, 8, 2025, Fortaleza. **Anais [...]**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2025.
- ALABRESE, Mariagrazia. Os Contornos da Segurança Alimentar no Âmbito do Sistema Jurídico Multilateral de Comércio. **Revista da Faculdade de Direito da UFG**, [s. l.], v. 43, p. 1-8, jan. 2019. Disponível em: https://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_informativo/bibli_inf_2006/Rev-FD-UFG_v.43.20.pdf. Acesso em: 29 set. 2024.
- ALENCAR, Raildo Silva de. **Assentamento rural: conflitos internos e a territorialização do MST – um estudo de caso**. 2005. Dissertação (Mestrado em Geografia)–Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-19092022-154039/publico/2005_RaildoSilvaDeAlencar.pdf. Acesso em: 11 mai. 2025.
- ALVES, Marina Calisto; LIMA, Filipe Augusto Xavier. **A territorialização precária de famílias rurais atingidas por barragens: dívida social e reconstrução comunitária em reassentamentos no Ceará**. *Geografia Ensino & Pesquisa*, [s.l.], v. 28, p. 87902, 4 dez. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2236499487902>. Acesso em: 22 jun. 2025.
- ANDRADE, Manuel Correia de. **A terra e o homem no nordeste**. 6. ed. Recife: Editora Universitária da UFPE, 1998. 305 p.
- ARANHA, A. V. Fome Zero: um Projeto transformado em Estratégia de Governo. In: SILVA, J. G. *et al.* (Org.). **Fome Zero: A experiência brasileira**. Brasília: MDA, 2010. p. 85-110.
- AZEVEDO, Camila. Gaining land and gaining ground? The popular agrarian reform by the Landless Rural Workers' Movement (MST) in Brazil. The Hague: International Institute of Social Studies, 2016. Colloquium Paper n. 52. **Trabalho apresentado no International**

Colloquium: Global Governance/Politics, Climate Justice & Agrarian/Social Justice – Linkages and Challenges, The Hague, 4-5 fev. 2016. Disponível em: <https://www.iss.nl/icas>. Acesso em: 10 mai. 2025.

BALLARD, T. J. *et al.* **The food insecurity experience scale:** developing a global standard for monitoring hunger worldwide. Technical Paper. Rome: FAO, 2013. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/29506589-c91c-44aa-b628-b032ea38f691/content>. Acesso em: 14 dez. 2024.

BELIK, Walter. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Saúde e sociedade**, [s.l.], v. 12, p. 12-20, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902003000100004>. 25 set. 2024.

BELIK, Walter; SILIPRANDI, Emma. Hábitos Alimentares, Segurança e Soberania Alimentar. In: VILARTA, Roberto *et al* (org.). **Qualidade de Vida:** evolução dos conceitos e práticas no século XXI. Campinas: Ipes, 2010. Cap. 20. p. 187-196. Disponível em: https://www.fef.unicamp.br/fef/sites/uploads/deafa/qvaf/evolucao_completo.pdf. Acesso em: 25 set. 2024.

BERNARDES, M. S. *et al.* (In) segurança alimentar no Brasil no pré e pós pandemia da COVID-19: reflexões e perspectivas. **InterAmerican Journal of Medicine and Health**, [s.l.], v. 4, 2021. Disponível em: <https://www.iajmh.com/iajmh/article/view/160>. 23 set. 2024.

BEZERRA, Israel Rodrigues. **A Questão Agrária no Ceará:** posse e uso da terra nos assentamentos Califórnia e 13 de maio em Quixadá/CE. 2020. 115 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Departamento de Geografia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/57605>. Acesso em: 10 fev. 2025.

BEZERRA, Mariana Silva *et al.* Insegurança alimentar e nutricional no Brasil e sua correlação com indicadores de vulnerabilidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 25, n. 10, p. 3833-3846, out. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.35882018>. Acesso em: 9 jul. 2025.

BIANCHINI, Valter. **Vinte anos do PRONAF, 1995-2015:** avanços e desafios. Brasília: SAF/MDA, p. 45-68, 2015.

BIERMANN, F. *et al.* Navigating the Anthropocene: improving earth system governance. **Science**, [s.l.], v. 335, n. 6074, p. 1306-1307, 16 mar. 2012. American Association for the Advancement of Science (AAAS). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1126/science.1217255>. Acesso em: 10 fev. 2025.

BORRAS, Saturnino M. *et al.* Land grabbing in Latin America and the Caribbean. **The Journal Of Peasant Studies**, [s.l.], v. 39, n. 3-4, p. 845-872, 28 maio 2012. Informa UK Limited. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2012.679931>. Acesso em: 9 nov. 2024.

BORZONE, Clariana Vilela; ALMEIDA, Rosemeire Aparecida de. Protagonismo das mulheres assentadas no Território Rural do Bolsão-ms: gênero, território e resistência camponesa. **Cuadernos de Geografía:** Revista Colombiana de Geografía, [s.l.], v. 28, n. 2, p.

241-254, 1 jul. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15446/rcdg.v28n2.72946>. Acesso em: 11 ago. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Decreto nº 11679, de 31 de agosto de 2023**. Institui o Plano Brasil Sem Fome. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-11.679-de-31-de-agosto-de-2023-507011398>. Acesso em: 31 jul. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010**. Regulamenta a Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, 25 ago. 2010.

BRASIL. **Decreto nº 7.492, de 2 de junho de 2011**. Institui o Plano Brasil Sem Miséria. Brasília, 2 jun. 2011.

BRASIL. **Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012**. Institui a política nacional de agroecologia e produção orgânica. Brasília, 20 ago. 2012.

BRASIL. I CONFERÊNCIA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **Relatório Final**. Brasília: Conselho Nacional de Segurança Alimentar, 1994. 201 p.

BRASIL. II CONFERÊNCIA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **Relatório Final**. Olinda: Conselho Nacional de Segurança Alimentar, 2004a. 48 p.

BRASIL. III CONFERÊNCIA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **Documento Final**. Fortaleza: Conselho Nacional de Segurança Alimentar, 2007. 91 p.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.836, de 2004**. Cria o Programa Bolsa Família, altera a Lei nº 10.689, de 13 de junho de 2003, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 9 jan. 2004b.

BRASIL. **Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003**. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2003.

BRASIL. **Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, SISAN, com vistas a assegurar o DHAA e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2006.

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. Diário Oficial da União, 2009.

BRASIL. **Lei nº 14.628, de 20 de julho de 2023**. Institui o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Cozinha Solidária; altera as Leis nºs 12.512, de 14 de outubro

de 2011, e 14.133, de 1º de abril de 2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos); e revoga dispositivos das Leis nºs 11.718, de 20 de junho de 2008, 11.775, de 17 de setembro de 2008, 12.512, de 14 de outubro de 2011, e 14.284, de 29 de dezembro de 2021. Brasília, 20 jul. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (org.). **Diretrizes Voluntárias sobre a Governança Responsável da Terra, dos Recursos Pesqueiros e Florestais no contexto da Segurança Alimentar Nacional**. Brasília: Ideal, 2015. 86 p.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. **Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA**: análise psicométrica de uma dimensão da segurança alimentar e nutricional. Brasília: MDS - SAGI, 2014. 15 p. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação.

BRASIL. Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e sobre a obrigatoriedade da educação básica dos 4 aos 17 anos de idade. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 5 abr. 2013.),

BURITY, Valéria *et al.* **Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, DF: ABRANDH, 2010. 204 p. Disponível em: https://www.redsan-cplp.org/uploads/5/6/8/7/5687387/dhaa_no_contexto_da_san.pdf. Acesso em: 15 mai. 2024.

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed Editora, 2007.

CÂMARA, João Batista Drummond. Governança ambiental no Brasil: ecos do passado. **Revista de Sociologia e Política**, [s.l.], v. 21, n. 46, p. 125-146, jun. 2013. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-44782013000200008>. Acesso em: 11 mai. 2025.

CAMPELLO, Tereza *et al* (org.). **O Brasil sem miséria**. Brasília: Mds, 2014. 848 p.

CARDOSO, Katarina Moraes. **Conflitos fundiários e ambientais no Projeto de Assentamento Extrativista PAE Botos, município de Humaitá/AM**. 2024. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal do Amazonas, Humaitá, 2024. Disponível em: https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/10538/11/DISS_KatarinaCardoso_PPGCA.pdf. Acesso em: 11 mai. 2025.

CARRERO, Gabriel Cardoso *et al.* Deforestation trajectories on a development frontier in the brazilian amazon: 35 years of settlement colonization, policy and economic shifts, and land accumulation. **Environmental Management**, [s.l.], v. 66, n. 6, p. 966-984, 16 set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00267-020-01354-w>. Acesso em: 11 ago. 2025.

CASTRAVECHI, Luciene Aparecida. Entre práticas agroecológicas e luta pela terra: o protagonismo das mulheres do PDS – Porto Seguro, Marabá/PA. **Retratos de Assentamentos**, [s.l.], v. 28, n. 1, p. 45-69, 1 fev. 2025. Disponível em:

<https://doi.org/10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2025.v28i1.619>. Acesso em: 11 ago. 2025.

CASTRO, Inês Rugani Ribeiro de. A extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e a agenda de alimentação e nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 35, n. 2, p. 1-4, dez. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00009919>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/CH3GmJVXnMRTRH89bL6LZVz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 set. 2024.

CEARÁ. **Lei Complementar N.º 162, de 20 de junho de 2016**. Institui a Política Estadual de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário no Estado do Ceará. Diário Oficial do Estado do Ceará, Fortaleza, 22 jun. 2016.

CASTRO, Josué de. **Geografia da fome: o dilema brasileiro: pão ou aço**. 10. ed. rev. Rio de Janeiro: Antares, 1984. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/473/o/CASTRO__Josu%C3%A9_de_-_Geografia_da_Fome.pdf. Acesso em: 29 mai. 2025.

CEARÁ. Secretaria de Desenvolvimento Agrário. **Plano de Desenvolvimento do Assentamento – Manga Açudinho – Capistrano/CE**. Fortaleza: Instituto Agropolos do Ceará, 2010.

CEARÁ. Secretaria do Desenvolvimento Agrário do Ceará (SDA), Secretaria de Recursos Hídricos (SRH), Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME). **Levantamento de Reconhecimento de Média Intensidade dos Solos do Estado do Ceará**. Fortaleza: Coletivo Duas Catitas, 2024b. e-book. Disponível em: <https://www.funceme.br/wp-content/uploads/2024/11/livro-levantamento-de-solos-funceme.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2025.

COHEN, Jacob. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. 2. ed. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1988. Disponível em: <https://utstat.utoronto.ca/brunner/oldclass/378f16/readings/CohenPower.pdf>. Acesso em 10 jul 2025.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Conflitos no Campo Brasil 2021**. Goiânia: Cpt Nacional, 2022. 269 p. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/downlods?task=download.send&id=14271&catid=41&m=0>. Acesso em: 09 out. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil Realização: indicadores e monitoramento - da constituição de 1988 aos dias atuais**. Brasília: Consea, 2010. 284 p.

CORRÊA, R. L. Territorialidade e corporação: um exemplo. In: SANTOS, M; SOUZA, M. A. A; SILVEIRA, M. L. (org), **Território: globalização e fragmentação**. São Paulo: Hucitec/Anpur, 1994. Disponível em: https://anpur.org.br/wp-content/uploads/1995/07/Territorio_globalizacao-e-fragmentacao.pdf. Acesso em: 26 mar. 2025.

COSTA JÚNIOR, Clodoaldo Brandão. **A contrarreforma agrária no Brasil**: análise da expulsão de camponeses dos assentamentos rurais da Paraíba. 2022. 260 p. Tese de Doutorado — Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/27104/1/ClodoaldoBrandãoCostaJúnior_Tese.pdf. Acesso em: 14 mai. 2025.

COTULA, Lorenzo *et al.* **Land grab or development opportunity?**: agricultural investment and international land deals in Africa. London/Rome: FAO, Iied And Ifad, 2009. 130 p. Disponível em: <https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Generic-Documents/IFAD%20IIIEE%20Land%20Grab%20in%20Africa.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2025.

CUSTÓDIO, Marta Battaglia *et al.* Política de segurança alimentar e nutricional no Brasil: uma análise da alocação de recursos. **Revista Panamericana de Salud Pública**, [s.l.], v. 2, n. 33, p. 144-150, 2013. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v33n2/10.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2025.

CUSTÓDIO, Marta Battaglia *et al.* Segurança Alimentar e Nutricional e a construção de sua política: uma visão histórica. **Segurança Alimentar e Nutricional**, [s.l.], v. 18, n. 1, p. 1-10, 2011. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8634683>. Acesso em: 10 mai. 2025.

DEININGER, Klaus *et al.* **The land governance assessment framework**: identifying and monitoring good practice in the land sector. Washington: The World Bank, 2012. 168 p. Agriculture and rural development. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/862461468327558327/pdf/657430PUB0EPI1065724B09780821387580.pdf>. Acesso em: Acesso em: 11 dez. 2024.

DENEZ, Cleiton Costa. A produção do território/territorialidades: o caso do Assentamento 08 de Abril – Jardim Alegre/PR. **Revista Formação Online**, [s.l.], v. 1, n. 19, p. 25-58, jan./jun. 2012. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/download/935/1715>. Acesso em: 11 mai. 2025.

DIAS, Nildo da Silva *et al.* Tecnologias sociais de convivência com o semiárido brasileiro: segurança hídrica e alimentar. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [s.l.], v. 17, n. 2, p. 7554, 17 fev. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/cuadv17n2-066>. Acesso em: 23 jun. 2025.

FERNANDES, Bernardo Mançano. O MST e as reformas agrárias do Brasil. **Boletim Dataluta**, [s.l.], n. 8, p. 1-10, dez. 2008. Disponível em: http://www2.fct.unesp.br/nera/artigodomes/12artigodomes_2008.pdf. Acesso em: 10 mar. 2025.

FIELD, Andy; MILES, Jeremy; FIELD, Zoë. **Discovering Statistics Using R**. London: SAGE, 2012. Disponível em: https://batrachos.com/sites/default/files/pictures/Books/Field_ea_2012_Discovering%20Statistics%20using%20R.pdf. Acesso em: 10 jun 2025.

FOLKE, Carl *et al.* Adaptive Governance Of Social-Ecological Systems. **Annual Review Of Environment And Resources**, [s.l.], v. 30, n. 1, p. 441-473, 21 nov. 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144511>. Acesso em: 12 abr. 2025.

FOLMER, Ivanio; MEURER, Ane Carine. A Territorialização do MST a partir da Educação do Campo nos assentamentos Fazenda Annoni e Bela Vista/The territorialization of the MST from the Education of the Field in the settings Fazenda Annoni and Bela Vista. **Revista Nera**, [s.l.], n. 48, p. 14-37, 9 mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i48.5587>. Acesso em: 10 mai. 2025.

FRANCA, Adriana Correia Lima *et al.* Política pública na promoção da governança ambiental: reflexões para o programa selo município verde - PSMV no estado do Ceará. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, [s.l.], v. 10, n. 4, p. 666, 31 dez. 2021. Universidade Tecnológica Federal do Parana (UTFPR). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3895/rbpd.v10n4.14566>. Acesso em:

FREITAS, Gabriela de Menezes *et al.* Quintais produtivos: expressões de resistência das mulheres assentadas em territórios de monocultura. **Retratos de Assentamentos**, [s.l.], v. 26, n. 2, p. 163-183, 1 set. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2023.v26i2.560>. Acesso em: 11 ago. 2025.

GALINDO, E. *et al.* **Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil**. 2021. Disponível em: https://refubium.fu-berlin.de/bitstream/handle/fub188/29813/WP_%234_final_version.pdf?sequence=2&isAllowed=y Acesso em: 09 nov. 2024

GIBSON, Rosalind S. **Principles of Nutritional Assessment**. 3. ed. [s.l.]: Oxford University Press, 2024. 908 p. Disponível em: <https://nutritionalassessment.org/> Acesso em: 29 out. 2025

GIOLO, Suely Ruiz. **Introdução à análise de dados categóricos com aplicações**. São Paulo: Blucher, 2017. 256 p. ISBN 978-85-212-1187-7.

GIRARDI, Eduardo Paulon. O Brasil em face aos conflitos e violências agrárias. **Confins**, [s.l.], n. 501, 7 set. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/confins.21168>. Acesso em: 10 ago. 2025.

GÓMEZ, Raúl V.; VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro. **Regularização fundiária no Brasil: avanços e desafios** (Texto para Discussão, Ipea, n. 2851). Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea / Ministério do Planejamento e Orçamento, fevereiro 2023. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/1e0037af-8764-47ea-82e4-f3e5ee6d2d70/content>. Acesso em: 11 jun. 2025.

GOMIDES, José Eduardo; SILVA, Andrea Candida. O surgimento da expressão “governance”, governança e governança ambiental: um resgate teórico. **Revista de Ciências Gerenciais**, São Paulo, v. 13, n. 18, p. 177-194, 2015.

GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio (org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da Ufrgs, 2015. 624 p. (Série Estudos Rurais). Disponível em: <https://lemate.paginas.ufsc.br/files/2016/04/Politicass-Publicas-DR-livro-Grisa-Schneider-1.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2025.

GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, [s.l.], v. 52, suppl 1, p. 125-146, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-20032014000600007>. Acesso em: 9 ago. 2025.

GUEDES, Sebastião Neto Ribeiro; REYDON, Bastiaan Philip. Direitos de propriedade da terra rural no Brasil: uma proposta institucionalista para ampliar a governança fundiária. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, [s.l.], v. 50, n. 3, p. 525-544, set. 2012. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-20032012000300008>. Acesso em: 19 ago. 2024.

HAESBAERT, Rogério. Dilemas de conceitos: espaço-território e contenção territorial. In: SAQUET, Marcos Aurélio; SPOSITO, Eliseu Savério (Org.). **Território e territorialidades: teorias, processos e conflitos**. 1ª ed. São Paulo; Expressão Popular, 2009. p. 95-120. Disponível em: <https://docs.fct.unesp.br/docentes/geo/bernardo/BIBLIOGRAFIA%20DISCIPLINAS%20POSS-GRADUACAO/TIPOLOGIA%20DE%20TERRITORIOS/LIVRO%20SAQUET%20E%20SPOSITO.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2025.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização**: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

HAESBAERT, Rogério. Território e multiterritorialidade: um debate. **GEOgraphia**, Niterói, v. 9, n. 17, p. 19-39, fev. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2007.v9i17.a13531>. Acesso em: 18 mai. 2025.

HASSEN, Tarek Ben; BILALI, Hamid El. Three years into the pandemic: insights of the covid-19 impacts on food security and nutrition in low and middle-income countries. **Heliyon**, [s.l.], v. 10, n. 7, p. 1-12, abr. 2024. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28946>. Acesso em: 22 out 2024.

HOPE, Adery C. A. A Simplified Monte Carlo Significance Test Procedure. **Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)**, [s.l.], v. 30, n. 3, p. 582-598, set. 1968. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1968.tb00759.x>. Acesso em: 9 jul. 2025.

HOYOS, Claudia Janet Cataño; D'AGOSTINI, Adriana. Segurança Alimentar e Soberania Alimentar: convergências e divergências. **Revista Nera**, Presidente Prudente, v. 20, n. 35, p. 174-198, abr. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i35.4855>. Acesso em: 28 jun. 2024.

HULL, Simon Antony. All for one and one for all? Exploring the nexus of land administration, land management and land governance. **Land Use Policy**, [s.l.], v. 144, p. 107248, set. 2024. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2024.107248>. Acesso em: 9 jul. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas do espaço rural brasileiro**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a. 321 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101773>. Acesso em: 09 out. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 out. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. Jun. 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola.html>. Acesso em: 3 jul. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: Análise da segurança alimentar no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE; 2020b. 65 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101749.pdf>. Acesso em: 13 out. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: segurança alimentar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. 28 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102084.pdf>. Acesso em: 13 out. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: segurança alimentar**. Brasília: IBGE, 2013. 133 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91984.pdf>. Acesso em: 13 out. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: segurança alimentar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 140 p. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnad_seguranca_alimentar.pdf. Acesso em: 13 out. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. Jun. 2025b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola.html>. Acesso em: 3 jul. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. **IPECE Informe – Nº249 – Julho/2024: A segurança alimentar no Ceará em 2023**. Fortaleza: Ipece, 2024. 19 p. Disponível em: https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2024/07/ipece_informe_249_04Jul2024.pdf. Acesso em: 13 out. 2024

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Assentamentos**. Portal GOV.BR, Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos>. Acesso em: 10 mai. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Painel dos assentamentos - INCRA**. 2024. Disponível em: <https://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>. Acesso em: 11 fev. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Parceria garante R\$ 16 milhões em créditos a assentados para ampliar produção agrícola no**

Ceará. 24 mar. 2025a. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/noticias/parceria-garante-r-16-milhoes-em-creditos-a-assentados-para-ampliar-producao-agricola-no-ceara>. Acesso em: 20 jun. 2025.

KEPPLE, Anne Walleser; SEGALL-CORRÊA, Ana Maria. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 16, n. 1, p. 187-199, jan. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1413-81232011000100022>. Acesso em: 9 jul. 2025.

LEMOS, Maria Carmen; AGRAWAL, Arun. Environmental Governance. **Annual Review Of Environment And Resources**, [s.l.], v. 31, n. 1, p. 297-325, 1 nov. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.31.042605.135621>. Acesso em: 15 ago. 2024.

LIMA, Marta Goreth Marinho; PEREIRA, Elves Marcelo Barreto. Populações tradicionais e conflitos territoriais na Amazônia. **Revista Geografias**, [s.l.], v. 3, n. 1, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.35699/2237-549X..13221>. Acesso em 13 mai. 2025.

LIMA, Patrícia Verônica Pinheiro Sales *et al.* Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável: a realidade dos assentamentos de reforma agrária no Ceará. **Revista de Políticas Públicas**, [s.l.], v. 15, n. 1, p. 85–97, 18 Ago 2011 Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/view/499>. Acesso em: 11 mai 2025.

MAAS, Nathalia Matties *et al.* Insegurança Alimentar em famílias de área rural do extremo sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 25, n. 7, p. 2605-2614, jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020257.26402018>. Acesso em: 9 jul. 2025.

MALUF, Renato S.; FLEXOR, Georges. **Questões agrárias, agrícolas e rurais: conjunturas e políticas públicas**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2017. 330 p. Disponível em: https://lemate.paginas.ufsc.br/files/2018/04/MalufR-FlexorG-Quest%C3%B5es-agr%C3%A1rias-e-agr%C3%ADcolas_colet%C3%A2nea.pdf. Acesso em: 29 abr. 2025

MARQUES, Vicente Penteadó Meirelles de Azevedo. **Estabelecimentos da reforma agrária no Censo Agropecuário 2017**. Porto Alegre: INCRA / IBGE, agosto 2021. Disponível em: <https://cdn.brasildefato.com.br/documents/618e93a8be2c8eb270bb61cb628537e5.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2025.

MATTEI, Lauro. A reforma agrária brasileira: evolução do número de famílias assentadas no período pós-redemocratização do país. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 201-325, abr. 2012. Disponível em: <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/356>. Acesso em: 10 out. 2022.

MEEK, David; FERNANDES, Bernardo Mançano; COCA, Estevan. Agroecological education on contested ground: Brazil's Landless Workers' Movement and the politics of knowledge. **Elementa: Science of the Anthropocene**, [s.l.], v. 12, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1525/elementa.2024.00019>. Acesso em: 10 ago. 2025.

MIRANDA, Aurení De Almeida; CINELLI, Catiane. Protagonismo das mulheres na luta pela terra no assentamento padre ezequiel ramim. **D'GENERUS: Revista de Estudos Feministas e**

de Gênero, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 321-336, 15 set. 2022. Disponível em:
<https://doi.org/10.15210/dg-revista.v1i1.2043>. Acesso em: 11 ago. 2025.

MORAES, Antônio Carlos Robert, **Bases da formação territorial do Brasil: o território colonial brasileiro no século XVI**. São Paulo: Hucitec, 2000.

NASCIMENTO, Rosânia do; MONDARDO, Marcos Leandro. Apresentação dossiê - povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais: contracolonização, terra-território, corpos e ambientes. **Revista GeoUECE**, [s.l.], v. 13, n. 25, 31 jan. 2025. Disponível em:
<https://doi.org/10.52521/geouece.v13i25.14946>. Acesso em: 23 jun. 2025.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. A longa marcha do campesinato brasileiro: movimentos sociais, conflitos e reforma agrária. **Estudos Avançados**, [s.l.], v. 15, n. 43, p. 185-206, dez. 2001. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142001000300015>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ea/a/H7WMxZswgv6zR6MZJx5DHCm/?lang=pt#:~:text=O%20MST%2C%20como%20o%20movimento,um%20lado%20novo%20e%20moderno>. Acesso em: 10 mar. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **WHO Child Growth Standards: growth velocity based on weight, length and head circumference: methods and development**. Geneva: ONU, 2009. 262 p. Department of Nutrition for Health and Development.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **Buena gobernanza en la tenencia y la administración de tierras**. Roma: FAO, 2007. 82 p. (Estudios sobre tenencia de la tierra). Disponível em:
<https://www.fao.org/4/a1179s/a1179s00.pdf>. Acesso em: 6 out. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **Declaração de Roma Sobre a Segurança Alimentar Mundial e Plano de Ação da Cimeira Mundial da Alimentação**. 1996. World Food Summit. Disponível em:
<https://www.fao.org/4/w3613p/w3613p00.htm>. Acesso em: 12 out. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **Draft Declaration of the World Summit on Food Security**. Roma, 2009. 7 p. Disponível em:
https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/Summit/Docs/Declaration/WSFS09_Draft_Declaration.pdf. Acesso em: 29 set. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **FAO Food Price Index**. 2024. World Food Situation. Disponível em:
<https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>. Acesso em: 29 set. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: um retrato multidimensional**. Relatório 2014. Brasília: FAO, 2014. 90 p. Disponível em:
https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/SANnoBRasil.pdf. Acesso em: 29 set. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **The State of Food Security and Nutrition in the World**. Roma: FAO, 2023a. 316 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **The State of Food and Agriculture 2023: revealing the true cost of food to transform agrifood systems**. Roma: FAO, 2023b. 150 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security**. Roma: FAO, 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2025 – Addressing high food price inflation for food security and nutrition**. Roma: FAO, 2025. E-book (234 p.). ISBN 978-92-5-139937-8. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd6008en>. Acesso em: 31 jul. 2025.

PALMER, David *et al.* Towards Improved Land Governance. **Land Tenure Working Paper 11**, [s.l.], p. 1-55, set. 2009. Publicado por: ONU-HABITAT e FAO. Disponível em: <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/towards%20improved%20land%20governance%20%2c%20land%20and%20tenure%20working.pdf>. Acesso em: 06 out. 2024.

PANIGASSI, Giseli *et al.* Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 24, n. 10, p. 2376-2384, out. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2008001000018>. Acesso em: 9 jul. 2025.

PEREIRA, Simone Silva. **Soberania Alimentar e o Assentamento Mulungu no Semiárido Cearense**. 2014. 174 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Geografia, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/ec67dc2a-6db5-40a0-9906-adc50f58b2a5/content>. Acesso em: 24 set. 2024.

PINTO, Luís Fernando Guedes *et al.* Quem são os poucos donos das terras agrícolas no Brasil: o mapa da desigualdade. **Sustentabilidade em Debate**, [s.l.], n. 10, p. 1-21, abr. 2020. Publicado por: Imaflora. Disponível em: https://www.imaflora.org/public/media/biblioteca/1588006460-sustentabilidade_terras_agricolas.pdf. Acesso em: 9 out. 2024.

POPPER, Rafael. How are foresight methods selected? **Foresight**, [s.l.], v. 10, n. 6, p. 62-89, 15 out. 2008. Emerald. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/14636680810918586>.

PORTO-GONCALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Brasil: Civilização Brasileira, 2006. 461 p.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **RELATÓRIO ANUAL 2023**. Brasília: PNUD, 2024. 44 p. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/publications/relatorio-anual-2023>. Acesso em: 3 out. 2024.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA OS ASSENTAMENTOS HUMANOS (ONU-HABITAT). **World Cities Report 2022**: envisaging the future of cities. [s.l.]: Un-Habitat, 2022. 422 p.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RAPHAELLI, Chirle Oliveira *et al.* A pandemia de COVID-19 no Brasil favoreceu o consumo de alimentos ultraprocessados? / COVID-19 pandemic in Brazil favored the consumption of ultra-processed foods? **Brazilian Applied Science Review**, [s.l.], v. 5, n. 3, p. 1297-1313, 6 maio 2021. Brazilian Applied Science Review. <http://dx.doi.org/10.34115/basrv5n3-002>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BASR/article/view/29333/23136>. Acesso em: 24 set. 2024.

REDE PENSSAN. **II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil**: suplemento I – Insegurança alimentar nos estados. Rio de Janeiro: Rede PENSSAN, 2022. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2025.

REDE PENSSAN. **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil**. São Paulo: Rede PENSSAN, 2021. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2021/12/OLHE-PARA-A-FOME-2021.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2025.

REFATI, Daiana Caroline; FABRINI, João Edmilson; MARSCHNER, Walter Roberto. O trabalho das mulheres nos assentamentos Antonio Companheiro Tavares em São Miguel do Iguçu e Ander Rodolfo Henrique em Diamante do Oeste – Paraná. **Revista NERA**, Presidente Prudente, v. 20, n. 35, p. 83-107, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/download/4100/3683/17190>. Acesso em: 10 mai. 2025.

REYDON, Bastiaan Philip *et al.* Casos de regularização fundiária bem-sucedidos que promovem a boa governança fundiária. In: REYDON, Bastiaan Philip *et al.* (org.). **Governança de Terras**: da teoria à realidade brasileira. Brasília: FAO, 2017. Cap. 7. p. 193-208. Disponível em: https://www.eco.unicamp.br/images/Livro_NEA.pdf. Acesso em: 14 set. 2024.

ROCHA, Thaís Braga Carneiro *et al.* Veranicos no ceará e aplicações para agricultura de sequeiro. **Revista Brasileira de Meteorologia**, [s.l.], v. 35, n. 3, p. 435-447, set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-7786353005>. Acesso em: 11 jul. 2025.

SANTOS, Ana Caroline Trindade dos. **Juventude rural e permanência no campo**: um estudo de caso sobre juventude do Assentamento Rural Flor do Mucuri/SE. 2009. 106 p. Dissertação de Mestrado — Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/9344/1/arquivo284_1.pdf. Acesso em: 11 ago. 2025.

SANTOS, Elaíne Cristina dos; KNOX, Winifred; AQUINO, Joacir Rufino de. Famílias camponesas e sucessão no nordeste brasileiro: limitações à permanência dos jovens no “ofício

de agricultor. **Mundo Agrário**, [s.l.], v. 25, n. 60, p. e259, 1 dez. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.24215/15155994e259>. Acesso em: 10 ago. 2025.

SANTOS, Júnio Gregório Roza dos; CASTRO, Selma Simões de. Influência do meio físico na produção dos assentamentos rurais das regiões do sul e do nordeste goiano. **Sociedade & Natureza**, [s.l.], v. 28, n. 1, p. 95-115, abr. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-451320160107>. Acesso em: 11 mai. 2025.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo. razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. 260 p. (Coleção Milton Santos). Disponível em: <https://sites.usp.br/fabulacoesdafamiliabrasileira/wp-content/uploads/sites/1073/2022/08/A-natureza-do-Espaco.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2025.

SANTOS, Milton. O dinheiro e o território. **GEOgraphia**, Niterói, v. 1, n. 1, p. 7-12, 1999.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

SANTOS, Milton. Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, [s.l.], n. 54, p. 81-100, jun. 1977. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/boletim-paulista/article/view/1092/949>. Acesso em: 07 mar. 2025

SAQUET, Marcos Aurélio. **Abordagens e concepções de território**. 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010

SAQUET, Marcos Aurélio. Campo-Território: considerações teórico-metodológicas. **Campo-Território**, Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 60-81, fev. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/RCT1111780>. Acesso em: 07 set. 2024.

SAUER, Sérgio. 'Reforma agrária de mercado' no Brasil: um sonho que se tornou dívida. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 98-126, set. 2010. Disponível em: <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/321>. Acesso em: 10 out. 2022.

SAUER, Sérgio; BORRAS-JR., Saturnino (Jun). 'Land Grabbing' e 'Green Grabbing': uma leitura da 'corrida na produção acadêmica' sobre a apropriação global de terras. **Campo-Território: revista de geografia agrária**, [s.l.], p. 6-42, 2016. Edição Especial. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/RCT112301>. Acesso em: 24 nov. 2024.

SCHNEIDER, Maurício; PERES, Carlos A. Environmental costs of government-sponsored agrarian settlements in brazilian amazonia. **PLOS ONE**, [s.l.], v. 10, n. 8, p. e0134016, 6 ago. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134016>. Acesso em: 11 ago. 2025.

SHIVA, Vandana. **Staying Alive: women, ecology, and development**. Estados Unidos: North Atlantic Books, 2016. 264 p.

SILVA, Laura Costa *et al.* Impacto do Programa Agente Rural sobre o desempenho dos agricultores familiares no estado do Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, [s.l.],

v. 62, n. 3, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2023.276249pt>. Acesso em: 24 mai. 2025.

SILVA, Sandro Pereira. **A Trajetória Histórica da Segurança Alimentar e Nutricional na Agenda Política Nacional**: projetos, descontinuidades e consolidação. Rio de Janeiro: IPEA, 2014. (TEXTO PARA DISCUSSÃO). Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/5fa9d8ff-4e31-411e-8d5c-501e03067d27/content>. Acesso em: 10 jul. 2024.

SLATER, Betzabeth *et al.* Validação de Questionários de Frequência Alimentar - QFA: considerações metodológicas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 6, n. 3, p. 200-208, set. 2003. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2003000300003>. Acesso em: 26 out. 2024

SOUZA, Bruna Fernanda do Nascimento Jacinto de *et al.* (In)segurança alimentar no Brasil no pré e pós pandemia da COVID-19: reflexões e perspectivas. **Interamerican Journal Of Medicine And Health**, [s.l.], v. 4, p. 1-10, 7 fev. 2021. Sociedade Regional de Ensino e Saude LTDA. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.31005/iajmh.v4i.160>. Acesso em: 22 jun. 2024

SOUZA, Marcelo Lopes. O território sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In CASTRO, Iná Elias *et al.* **Geografia: conceitos e temas** 3ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 77-116.

STÉDILE, João Pedro; CARVALHO, Horacio Martins de. Soberania alimentar. In: CALDART, Roseli Salete *et al.* (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro/São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012b. p. 714-725. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/1191.pdf>. Acesso em: 25 set. 2024.

TACCONI NETO, Ernesto Alexandre *et al.* Análise da competitividade na produção dos assentamentos rurais da região do Mato Grande/RN. **Contribuciones A Las Ciencias Sociales**, [s.l.], v. 17, n. 9, p. 10439, 12 set. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.9-126>. Acesso em: 24 maio 2025.

TARTARUGA, Iván Gerardo Peyré. **O conceito de território para a análise do desenvolvimento rural**. Ribeirão Preto: Sober, 2005.

UNDERDAL, Arild. Complexity and challenges of long-term environmental governance. **Global Environmental Change**, [s.l.], v. 20, n. 3, p. 386-393, ago. 2010. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.02.005>. Acesso em: 04 ago. 2024.

VICENTE, Letícia Ribeiro; CARDOSO, Ana Cláudia Duarte. Tipologias espaciais da várzea amazônica: estudo morfológico de assentamentos em Afuá (PA). **Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente**, v. 5, n. 3, p. 96-112, 22 set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/2448-296x.2020v5n3id20390>. Acesso em: 11 ago. 2025.

WEISS, Thomas G. Governance, good governance and global governance: conceptual and actual challenges. **Third World Quarterly**, [s.l.], v. 21, n. 5, p. 795-814, 2000. Disponível em: <https://library.fes.de/libalt/journals/swetsfulltext/11375717.pdf>. Acesso em: 02 out. 2024.

WORLD BANK. **Avaliação da Governança Fundiária no Brasil**. [s.l.]: World Bank, 2014. 164 p.

WORLD BANK. **Marco de Avaliação da Governança Fundiária**: manual de implementação. [s.l.]: World Bank, 2013. Disponível em: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/a91b90185037e5f11e9f99a989ac11dd-0050062013/related/Final-Portuguese-Manual-for-uploading-July-2014.pdf>. Acesso em: 20 set. 2024.

WORLD BANK. **World Development Report 1992**: development and the environment. Washington: Oxford University, 1992. 324 p. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/995041468323374213/pdf/105170REPLACEMENT0WDR01992.pdf>. Acesso em: 02 out. 2024.

WORLD WITH POVERTY. **O PAA Brasileiro: o que é, objetivos, público-alvo e cobertura**. [s.l.]: WWP, 2016. 13 p. (Série do WWP sobre o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)). Disponível em: https://socialprotection.org/sites/default/files/publications_files/3.%20PAA%20-%20O%20que%20e%2C%20objetivos%2C%20publico-alvo%20e%20cobertura.pdf. Acesso em: 05 out. 2024.

YOUNG, Oran R. **Governing Complex Systems**: social capital for the anthropocene. [s.l.]: Mit Press, 2017. 296 p. (Earth System Governance). Disponível em: <https://direct.mit.edu/books/monograph/3567/Governing-Complex-SystemsSocial-Capital-for-the>. Acesso em: 31 out. 2024.

ZAR, Jerrold H. **Biostatistical analysis**. 5. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2010. 760p. Disponível em: <https://lib.zu.edu.pk/ebookdata/Biostatistics/Biostatistical%20Analysis-by%20Jerrold%20H%20Zar.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2025.

ZENERATTI, Fábio Luiz. O acesso à terra no Brasil: reforma agrária e regularização fundiária. **Revista Katálysis**, [s.l.], v. 24, n. 3, p. 564-575, dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0259.2021.e79558>. Acesso em: 10 ago. 2025.

ZIOLI, Eline G. O. *et al.* Daily practices and processes of territorialization of settlers in Querência do Norte, Paraná, Brazil. **Revista de Administração Mackenzie**, [s.l.], v. 22, n. 2, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eramg210133>. Acesso em: 11 ago. 2025.

APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

ESCALA BRASILEIRA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR ADAPTADA

Entrevistado(a): _____ Cod.: _____

Data: ____/____/____ | () Assentado () Agregado | Há menores de 18 anos? () Sim () Não

| PERGUNTAS | SIM | NÃO |
|--|-----|-----|
| P1. Nos últimos três meses, vocês se preocuparam que os alimentos que tinham ou que produziam não fossem suficientes até a próxima colheita ou recebimento de recursos? | | |
| P2. Nos últimos três meses, os alimentos que vocês tinham ou produziam acabaram antes de conseguirem plantar, colher, comprar ou receber mais? | | |
| P3. Nos últimos três meses, vocês enfrentaram dificuldades para ter uma alimentação saudável e variada, seja comprando, colhendo ou trocando alimentos? | | |
| P4. Nos últimos três meses, vocês tiveram que comer apenas os alimentos que ainda tinham, porque o dinheiro, as colheitas ou os recursos acabaram? | | |
| P5. Nos últimos três meses, algum adulto deixou de fazer uma refeição porque não havia comida suficiente, seja comprada ou produzida? | | |
| P6. Nos últimos três meses, algum adulto comeu menos do que deveria porque não havia alimentos suficientes? | | |
| P7. Nos últimos três meses, algum adulto sentiu fome, mas não conseguiu comer porque não havia alimentos disponíveis ou recursos para consegui-los? | | |
| P8. Nos últimos três meses, algum adulto teve que fazer apenas uma refeição por dia ou passou o dia inteiro sem comer, porque não havia comida suficiente? | | |
| P9. Nos últimos três meses, alguma criança ou adolescente que vive na casa deixou de ter uma alimentação saudável e variada porque não havia recursos para comprar ou produzir os alimentos necessários? | | |
| P10. Nos últimos três meses, alguma criança ou adolescente que vive na casa não comeu quantidade suficiente de alimentos por falta de recursos? | | |
| P11. Nos últimos três meses, a quantidade de alimentos nas refeições das crianças ou adolescentes foi diminuída porque não havia comida suficiente? | | |
| P12. Nos últimos três meses, alguma criança ou adolescente deixou de fazer alguma refeição porque não havia comida suficiente? | | |
| P13. Nos últimos três meses, alguma criança ou adolescente sentiu fome, mas não conseguiu comer porque não havia comida disponível? | | |
| P14. Nos últimos três meses, alguma criança ou adolescente fez apenas uma refeição por dia ou passou o dia inteiro sem comer, porque não havia comida suficiente? | | |

ANEXO A - ESCALA BRASILEIRA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR**Escala Brasileira de Insegurança Alimentar**

1. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio tiveram preocupação de que os alimentos acabassem antes de poderem comprar ou receber mais comida?
2. Nos últimos três meses, os alimentos acabaram antes que os moradores deste domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida?
3. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?
4. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio comeram apenas alguns alimentos que ainda tinham porque o dinheiro acabou?
5. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade deixou de fazer uma refeição porque não havia dinheiro para comprar comida?
6. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez comeu menos do que devia porque não havia dinheiro para comprar comida?
7. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez sentiu fome, mas não comeu, porque não havia dinheiro para comprar comida?
8. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou um dia inteiro sem comer porque não havia dinheiro para comprar comida?
9. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, deixou de ter uma alimentação saudável e variada porque não havia dinheiro para comprar comida?
10. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, não comeu quantidade suficiente de comida porque não havia dinheiro para comprar comida?
11. Nos últimos três meses, alguma vez, foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro para comprar comida?
12. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida?
13. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade, sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?
14. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou sem comer por um dia inteiro porque não havia dinheiro para comprar comida?

Fonte: Brasil (2014).