

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE DIREITO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Ana Carolina Vivan

**Do campo à mesa: a crise da segurança alimentar no Brasil em tempos de mudanças
climáticas**

DOURADOS

Novembro, 2024

Ana Carolina Vivan

Do campo à mesa: a crise da segurança alimentar no Brasil em tempos de mudanças climáticas

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora da Universidade Federal da Grande Dourados, como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais, sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Verônica Gronau Luz.

DOURADOS

Novembro, 2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

V856d Vivan, Ana Carolina
Do campo à mesa: a crise da segurança alimentar no Brasil em tempos de mudanças climáticas
[recurso eletrônico] / Ana Carolina Vivan. -- 2024.
Arquivo em formato pdf.

Orientador: Verônica Gronau Luz.
TCC (Graduação em Relações Internacionais)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2024.
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Insegurança Alimentar. 2. Agronegócio. 3. Mudanças Climáticas. I. Luz, Verônica Gronau. II.
Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE DIREITO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS



ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Em 29 de novembro de 2024, compareceu para defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso, requisito obrigatório para a obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais, a aluna **Ana Carolina Vivan** tendo como título “**Do Campo À Mesa: A Crise da Segurança Alimentar no Brasil em Tempos de Mudanças Climáticas**”.

Constituíram a Banca Examinadora os professores **Dra. Verônica Gronau Luz** (orientadora), **Dr. Mario Teixeira de Sá Junior** (examinador) e **Me. Nicole Figueiredo** (examinadora).

Após a apresentação e as observações dos membros da banca avaliadora, o trabalho foi considerado APROVADO.

Por nada mais terem a declarar, assinam a presente Ata.

Observações: _____

Assinaturas:

Documento assinado digitalmente
gov.br VERONICA GRONAU LUZ
Data: 29/11/2024 10:36:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. Verônica Gronau Luz

Orientadora

Documento assinado digitalmente
gov.br MARIO TEIXEIRA DE SA JUNIOR
Data: 05/12/2024 08:04:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. Mario Teixeira de Sá Junior

Examinador

Documento assinado digitalmente
gov.br NICOLE FIGUEIREDO
Data: 29/11/2024 11:04:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Me. Nicole Figueiredo

Examinadora

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Verônica Gronau Luz, expresso minha gratidão pela dedicação e pela compreensão dispensadas ao meu trabalho.

Aos professores que me incentivaram a persistir nos meus estudos.

À minha família e aos amigos, agradeço profundamente pelo apoio incondicional e por estarem ao meu lado ao longo de toda a minha jornada acadêmica e pessoal.

RESUMO

A presente pesquisa investiga a insegurança alimentar no Brasil sob uma perspectiva histórico-social e econômica, com base na análise de obras clássicas, como Geografia da Fome, de Josué de Castro, e em dados contemporâneos sobre produção agrícola e desastres ambientais. No primeiro capítulo, aborda-se a trajetória da fome no Brasil desde o século XVIII, identificando fatores estruturais que contribuíram para sua persistência, e ainda fazendo uma análise de avanços e retrocessos da problemática, como legislações e conferências nacionais e internacionais. O segundo capítulo foca na produção agrícola brasileira, examinando o impacto da Revolução Verde e os dados dos censos agropecuários, que investiga a produção agropecuária do país, revelando o papel das commodities e da produção de alimentos na economia nacional e seus desafios. O terceiro capítulo discute as mudanças climáticas e seus efeitos socioeconômicos, com ênfase nos desastres ambientais ocorridos no país no ano de 2024, citando casos recentes de incêndios no Pantanal e enchentes no Rio Grande do Sul. Esses dados são analisados sob uma perspectiva econômica e social no contexto das Relações Internacionais.

Palavras-chave: Insegurança Alimentar, Agronegócio, Mudanças Climáticas.

ABSTRACT

The present research investigates food insecurity in Brazil from a historical-social and economic perspective, based on the analysis of classic works such as *Geografia da Fome* by Josué de Castro, along with contemporary data on agricultural production and environmental disasters. The first chapter addresses the trajectory of hunger in Brazil since the 18th century, identifying structural factors that have contributed to its persistence, while also analyzing advances and setbacks in addressing this issue, including relevant national and international legislation and conferences. The second chapter focuses on Brazilian agricultural production, examining the impact of the Green Revolution and data from agricultural censuses, which investigate the country's agricultural output, revealing the role of commodities and food production in the national economy and its challenges. The third chapter discusses climate change and its socioeconomic effects, emphasizing environmental disasters that occurred in 2024, citing recent cases of fires in the Pantanal and floods in Rio Grande do Sul. These data are analyzed from an economic and social perspective within the context of International Relations.

Keywords: Food Insecurity, Agribusiness, Climate Change.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. CONTEXTO HISTÓRICO-SOCIAL DA FOME NO BRASIL.....	11
3. PRODUÇÃO DE COMIDA E COMMODITIES NO BRASIL.....	25
4. MUDANÇAS CLIMÁTICAS: IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS.....	39
4.1 AS ENCHENTES NO RIO GRANDE DO SUL.....	40
4.2 AS QUEIMADAS NO PANTANAL.....	41
4.3 O BRASIL DIANTE DO CENÁRIO.....	42
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da Fome de Josué de Castro no Brasil (1946).....	13
Figura 2 - Distribuição percentual da Segurança Alimentar e dos níveis de Insegurança Alimentar (IA) no Brasil e na localização dos domicílios (urbana e rural).	23
Figura 3 - Prevalência de segurança alimentar e insegurança alimentar leve, moderada e grave nos domicílios particulares permanentes no Brasil, de 2004 a 2023.....	24
Figura 4 - Área total e média dos estabelecimentos agropecuários - 2017.....	29
Figura 5 - Evolução das principais variáveis da agricultura familiar no Brasil. Brasil, Censo Agropecuário, 1996 e 2006.....	31
Figura 6 - Cadeia de efeitos dos preços e produção de alimentos sobre a Insegurança Alimentar.....	45

1. INTRODUÇÃO

A insegurança alimentar é um fenômeno complexo que abrange dimensões econômicas, sociais e ambientais, com profundas implicações para o desenvolvimento do ser humano e da justiça social. No Brasil, essa problemática é um agravante histórico e persistente há séculos, influenciada por fatores estruturais que remontam ao período colonial. Com uma trajetória marcada por avanços e retrocessos, o país enfrenta desafios na busca por assegurar o direito à alimentação saudável para toda a população, especialmente em um contexto global cada vez mais afetado por crises econômicas, mudanças climáticas e pressões sobre os sistemas de produção de alimentos.

O presente trabalho adota uma perspectiva histórica e socioeconômica para analisar o contexto da fome no Brasil, explorando também as transformações contemporâneas na produção de alimentos e no agronegócio brasileiro, particularmente a partir da Revolução Verde e das políticas públicas em relação as commodities agrícolas que moldaram o setor nos últimos séculos. O agronegócio e o papel destas mercadorias na economia nacional se mostram centrais para compreender a segurança alimentar no país, ao passo que expõem os desafios e vulnerabilidades do setor.

Além disso, o agravamento das mudanças climáticas, que se acentua cada vez mais ao longo dos anos, e o aumento da frequência dos desastres ambientais representam ameaças adicionais à segurança alimentar no país. Em 2024, o Brasil presenciou eventos extremos, como enchentes e estiagens, que afetaram diretamente a produção agrícola, o acesso aos alimentos e que, principalmente, ameaçam os biomas nativos. Estes acontecimentos ressaltam a necessidade de uma abordagem integrada, que leve em consideração tanto os aspectos socioeconômicos quanto os desafios ambientais para assegurar a segurança alimentar.

Diante dessa complexa realidade, o objetivo é investigar se o Brasil possui condições estruturais, políticas e ambientais para reduzir efetivamente a fome, considerando os múltiplos fatores que influenciam a insegurança alimentar. Esta pesquisa busca não apenas analisar as causas e os impactos da fome, mas também avaliar as possibilidades de políticas públicas e estratégias sustentáveis que possam mitigar esse problema a longo prazo e de maneira permanente. É relevante por examinar um dos mais urgentes desafios sociais no país, oferecendo uma análise das intersecções entre produção agrícola, políticas públicas e mudanças climáticas, que são essenciais para a formulação de soluções eficazes. Ao destacar a importância de uma abordagem interdisciplinar, este trabalho contribui para o debate sobre

o papel do Brasil na promoção da segurança alimentar, tanto internamente quanto no contexto das Relações Internacionais.

2. CONTEXTO HISTÓRICO-SOCIAL DA FOME NO BRASIL

A fome é criação da sociedade, não é um fenômeno natural. É criada artificialmente pelo ser humano que almeja um tipo de economia a favor apenas do capital e não das necessidades básicas do indivíduo. As questões agrárias, ecológicas, o subdesenvolvimento, as desigualdades sociais são alguns dos temas que fazem uma vasta dimensão sobre o tema. O mundo se divide não em proletariado e burguesia, mas sim em aqueles que comem e não dormem porque têm fome e aqueles que comem, mas não dormem com medo dos que têm fome. A fome é uma praga fabricada pelos homens contra eles mesmos (Castro, 1946).

O Brasil, por ser um país colonizado, sofreu e até hoje sofre inúmeras consequências em decorrência de carestia: fome, preconceito e falta de direitos ainda se fazem presentes no cotidiano. Desde o século XVIII, durante o período colonial, houve uma prioridade para o mercado agroexportador de matérias-primas, o que resultou na concentração de riquezas nas mãos de uma elite privilegiada. Essa configuração criou uma estrutura socioeconômica desigual, caracterizada pela dedicação extensiva de terras para a produção de bens exportáveis, em detrimento da produção de alimentos para o mercado interno. Consequentemente, muitas comunidades rurais e urbanas enfrentam insegurança alimentar e dificuldades de acesso a serviços básicos, perpetuando um ciclo de pobreza e exclusão social. Apesar de avanços significativos em políticas públicas voltadas para a redistribuição de renda e inclusão social, o Brasil ainda enfrenta grandes desafios para sanar as desigualdades estruturais profundamente enraizadas no país (Prado Júnior, 1942).

Para atender aos interesses do mercado externo, a principal atividade econômica do período colonial foi a extração do pau-brasil. Quando os portugueses perceberam que a terra era fértil e o clima favorável, iniciou-se a plantação da cana-de-açúcar. Esta atividade se mostrou lucrativa até o momento em que os espanhóis se tornaram concorrentes na América do Sul. Além da cana-de-açúcar, outros produtos eram destinados à exportação, como tabaco, algodão, café e, posteriormente, ouro e diamante. Culturas como mandioca, feijão e milho, destinadas ao consumo interno, não recebiam tantos investimentos e atenção. As pequenas lavouras enfrentavam dificuldades em competir com a vasta extensão de terras dedicadas ao cultivo em grande escala de produtos voltados para a exportação (Prado Júnior, 1942).

Analisando a década de 1930, o Brasil testemunhou transformações políticas e econômicas profundas que impactaram os problemas de fome e desigualdade. A revolução de 1930 que levou Getúlio Vargas ao poder, lançou as bases para a Era Vargas, que é caracterizada por tentativas de industrialização e consolidação do poder. A crise mundial de 1929 agravou as vulnerabilidades da economia brasileira que se baseia fortemente na exportação de café. A fome era especialmente predominante nas áreas rurais e no Nordeste, onde o sistema latifundiário e a produção agrícola de exportação deixavam a população com os restos e gerava uma grave insegurança alimentar. Há relatos de nordestinos que se alimentavam de lagartixas com farofa. Apesar de Vargas ter implementado políticas para melhorar as condições de vida dos trabalhadores urbanos, como a criação do Ministério do Trabalho e a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) em 1943, essas medidas tiveram alcance limitado nas zonas rurais, perpetuando a desigualdade social extrema (Ianni, 1963).

Já nos anos de 1940, o Brasil continuou a se industrializar e se urbanizar, com a ajuda da participação dos aliados na Segunda Guerra Mundial, que acelerou certas mudanças econômicas. O pós-guerra foi caracterizado por um crescimento econômico significativo e um grande fluxo de migração das pessoas do campo para as cidades, na esperança de uma nova e melhor oportunidade de vida nos grandes centros econômicos do país. No entanto, a urbanização rápida trouxe consigo seus problemas: as favelas e a marginalização de vários trabalhadores informais (Castro, 1946).

Em 1946, ocorre o lançamento do livro “Geografia da Fome”, de autoria de Josué de Castro, um importante marco para o entendimento e explicações fundamentadas sobre a pobreza e desigualdades no Brasil. Castro, médico, nutrólogo, professor, geógrafo, cientista social, político, escritor e ativista brasileiro do combate à fome, explica que a fome não era um fenômeno natural ou inevitável, mas sim um problema com caráter estrutural e multifacetado. Ele argumenta que a fome é sempre fruto do subdesenvolvimento, sendo este um “acidente histórico” provocado por força das circunstâncias (Castro, 1946, p.39). Reconhecido como advogado do Terceiro Mundo, Castro identifica a injustiça em relação aos países do Norte, destacando as disparidades globais que contribuem para a persistência da fome e da desigualdade. Ele analisa a fome geograficamente, por cada região, sendo estas diferentes porém com algumas características em comum, de acordo com a Figura 1.

Josué de Castro subdividiu o Brasil em cinco regiões distintas: Amazônica, Nordeste açucareiro, Sertão Nordestino, Centro-Oeste e Extremo-Sul, baseando-se nas particularidades alimentares de cada uma. Ele investigou não só as condições naturais de cada área, mas também aspectos históricos, como o processo de colonização e as mudanças políticas e

econômicas. Com isso, demonstrou que a fome e a desnutrição da população não eram causadas por fatores naturais, mas por questões políticas. No mapa, ele explora uma divisão de símbolos, representando as carências em cada região, como representado na figura 1 a seguir:

Figura 1. Mapa da Fome de Josué de Castro no Brasil (1946)



Fonte: Castro, 1946, p. 32.

Um destaque relevante a ser citado é a promulgação da Declaração Universal dos Direitos Humanos, em Paris, em 10 de dezembro de 1948. No artigo 25 remete que “toda pessoa tem direito a um nível de vida suficiente para lhe assegurar e à sua família a saúde e o bem-estar, principalmente quanto à alimentação, ao vestuário, ao alojamento, à assistência médica e ainda quanto aos serviços sociais necessários”.

Observando a década de 50, no âmbito das políticas públicas, a Comissão Nacional de Alimentação (CNA), estabelecida em 1945 com a função de definir a política nacional de alimentação, desenvolveu um plano de trabalho denominado “A conjuntura alimentar e o problema da nutrição no Brasil”. Este plano concebeu e estruturou um programa de merenda escolar de caráter nacional e culminou na promulgação do I Plano Nacional de Alimentação e Nutrição em 1953. Obtendo apoio do Fundo Internacional de Socorro à Infância (FSI/ONU), assim como da *United States Agency for International Development* (USAID), através de vendas a preços simbólicos e doações de excedentes agrícolas dos EUA e de leite em pó desnatado, sendo efetivamente instituída em 1955, vinculada ao programa do Ministério da Educação e Cultura (Brasil, 1953). Esse “apoio” tinha um viés estratégico: ao exportar excedentes agrícolas subsidiados, os EUA criaram novos hábitos alimentares no Brasil e em outros países e uma dependência estrutural de importações. A teoria dos regimes alimentares explica que, nesse período, o sistema agroalimentar global foi moldado para beneficiar economias centrais, promovendo alimentos que substituíram produtos locais e afetaram a soberania alimentar do Sul Global. Como consequência, o Brasil passou a enfrentar desafios econômicos, alterações nos hábitos alimentares e maiores desigualdades (McMichael, 2016).

Importantes políticas públicas surgiram na década de 60, com a criação da Companhia Brasileira de Alimentos (COBAL) em 1962, para participar da execução dos planos e programas de abastecimento, alcançados pelo governo, relativos à comercialização do gênero alimentícios e agir como elemento regulador de mercado. Também, ocorre a criação da Superintendência Nacional de Abastecimento (SUNAB), pelo presidente João Goulart, com a finalidade de intervir no mercado, fixando preços e controlando estoques daquela época. Na época do Plano Cruzado (1985-1990), o órgão foi incorporado à estrutura da Secretaria de Planejamento, que atualmente faz parte do Ministério da Economia. Durante esse período, o órgão desempenhou um papel crucial, atuando como a principal entidade responsável pela fiscalização do congelamento de preços estabelecido. Em 1963, O Decreto nº 52.819 estabeleceu a Companhia Brasileira de Armazenamento (Cibrazem) com o objetivo de implementar planos e programas de abastecimento desenvolvidos pelo governo federal,

relacionados ao armazenamento de produtos agropecuários e de pesca. Além disso, a Cibrazem atua como reguladora do mercado e fornece serviços suplementares em áreas que não são adequadamente atendidas por empresas comerciais privadas (Brasil, 1963).

Algumas mudanças ocorreram na legislação em 1965, quando foram decretadas leis visando instituir normas para a fixação de preços mínimos e execução das operações de financiamento e aquisição de produtos agropecuários, além de proteção do meio ambiente. No período, medidas como o Código Florestal e a institucionalização do Crédito Rural foram implementadas para regular a utilização de recursos naturais e incentivar atividades agrícolas. O Código Florestal buscava restringir a exploração de áreas vulneráveis, enquanto o Crédito Rural visava fomentar a produção agrícola por meio do acesso facilitado a recursos financeiros para pequenos e médios produtores. Ademais, o Decreto nº 55.815 que regulamenta seções do Estatuto da Terra que se referem à reforma agrária e a Política Agrícola (Brasil, 1965).

Ao iniciar os anos de 1970, pode-se citar um acontecimento significativo, o Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) destacou a pesca como uma atividade econômica estratégica, propondo medidas para seu fortalecimento em diversas etapas, da captura à comercialização. Nesse contexto, também foi criado o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), vinculado ao Ministério da Saúde, com o objetivo de monitorar e avaliar o Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN). Ademais, a criação do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), está vinculado ao Ministério da Saúde, usando métodos para fiscalizar e avaliar o Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN), que por meio de um conjunto de políticas públicas, propõe respeitar, proteger, promover e prover os direitos humanos à saúde e à alimentação. O programa foi suspenso devido a irregularidades na sua operação mas é ativo atualmente (Brasil, 1973).

Dentre alguns acontecimentos notáveis ao final da década de 70, pode-se citar o ENDEF -Estudo Nacional de Despesas Familiares, vinculado ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a FAO - *Food and Agriculture Organization*. A finalidade do ENDEF foi avaliar o consumo alimentar, a estrutura da despesa familiar, juntamente com o estado nutricional da população. Buscou-se atender às necessidades de planejamento tanto governamental quanto privado, compondo uma visão abrangente que integra diversos aspectos da situação nacional, destacando a obtenção de dados detalhados sobre consumo alimentar e reunindo elementos essenciais para estudos sobre as condições nutricionais. As informações alimentares foram coletadas por meio de pesagem direta durante um período de sete dias. Ainda, incluiu-se o registro dos alimentos consumidos fora do domicílio durante

esse período (Portal do Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis - DAENT/SVSA/M, s.d.).

Adentrando os parâmetros de políticas públicas na década de 1980, podemos citar alguns de maior relevância. A criação do Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno (PNIAM), pelo Ministério da Saúde, programa este que visa promover a amamentação, proteção legal e apoio ao aleitamento materno. Um passo de extrema importância visto que a amamentação é fundamental, pois previne doenças, ajuda no desenvolvimento e crescimento da criança. Ainda na questão de políticas públicas, podemos citar a formulação da Lei nº 6.938, que estrutura a Política Nacional do Meio Ambiente.

Ao que se refere a legislação de tal década, em 1982 a Portaria nº 18 do Ministério da Saúde, estabeleceu a obrigatoriedade do alojamento conjunto, que consiste em um sistema hospitalar em que o recém-nascido, logo após seu nascimento, permaneça ao lado da mãe 24h por dia na mesma ala dentro ambiente hospitalar. Além disso, mais ao final da década, em 1989, houve a promulgação da Lei nº 7.802, que orienta sobre o uso dos agrotóxicos que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins (Brasil, 1989).

É imprescindível citar mais alguns acontecimentos históricos memoráveis da época como o lançamento do Plano Subsídios para a Ação Imediata contra a Fome e o Desemprego, de 1985 e logo no ano seguinte, em que corre a 8ª Conferência Nacional de Saúde, em que foram discutidos critérios para a formulação de um Sistema Nacional de Saúde, assim como definições para a diretriz de universalização da saúde, criando-se oficialmente o Sistema Único de Saúde (SUS) quatro anos depois, em 1990. Ainda, em 1986, ocorreu a 1ª Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição, no governo do ex-presidente José Sarney. Prevista na Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006 (Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional - LOSAN), com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e promover a segurança alimentar e nutricional, além de outras providências (Brasil, 2006).

Em 1987, temos a realização da primeira Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), que se repetiu durante alguns anos seguintes, até 2017/2018. A POF é realizada pelo IBGE, com o objetivo de fornecer dados sobre a composição dos orçamentos familiares e as condições de vida da população brasileira, incluindo percepções subjetivas sobre a qualidade de vida e de produzir bases de dados e análises sobre o perfil nutricional da população. Um momento

notável da época foi o estabelecimento da sustentação para a área social na Constituição Federal no capítulo de Seguridade Social. Frisou em garantir direitos básicos e universais de cidadania, definiu também as bases legais para o SUS, princípios e diretrizes de universalidade, descentralização, integralidade da atenção, resolutividade, humanização do atendimento e participação social (Brasil, 1998).

Na década de 1990, o Brasil passou por mudanças significativas no combate à fome e na implementação de políticas públicas voltadas para a segurança alimentar e nutricional. Em 1999, foi criada a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), um marco relevante na década, com o objetivo de promover a segurança alimentar, melhorar a nutrição da população e integrar ações de saúde pública. Esta política aborda as desigualdades nutricionais e era uma tentativa de consolidar programas que afetassem diretamente a saúde e o bem-estar da população brasileira, com foco na atenção primária (Cátedra Josué de Castro, 2023).

No ano de 1993, foi criado o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), que atuava como órgão consultivo junto à Presidência da República, propondo políticas e ações voltadas à proteção nutricional. O CONSEA representava um avanço na organização das políticas de combate à fome, reforçando a importância da participação social na formulação das mesmas. Em 1995, o governo lançou o Programa Comunidade Solidária, coordenado por Ruth Cardoso, esposa do então presidente Fernando Henrique Cardoso, voltado para o combate à pobreza e à fome. Tal programa se concentrava no apoio a pequenos agricultores e no fortalecimento das redes comunitárias, com o intuito de aumentar a segurança alimentar nas regiões mais carentes do Brasil (Brasil, 1995).

A Constituição de 1988, ainda que promulgada antes da década de 1990, influenciou fortemente a legislação durante esse período, assegurando o direito à alimentação como parte dos direitos fundamentais do cidadão. Essa influência foi vista nas legislações e programas implementados na década de 1990, que consolidaram a segurança alimentar como uma prioridade nacional. Exemplificando, temos a Lei nº 8.212 de 1992, que estabelece a condição de segurado especial para a previdência rural, constituindo-se um marco na garantia de renda para trabalhadores do campo e a Lei nº 8.692, que regulamenta dispositivos constitucionais relativos à Reforma Agrária (Brasil, 1993).

Outro marco importante foi o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI), criado em 1996, que retirava crianças de situações de trabalho e lhes garantia acesso à educação e alimentação. O PETI abordou, indiretamente, as causas estruturais da fome ao melhorar as condições de vida e nutrição de crianças em situação de vulnerabilidade social.

Acrescentando ainda, em 1992 foi realizada, na cidade do Rio de Janeiro, a Rio-92, primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Ela teve desdobramentos relevantes sobre aspectos específicos, diplomático, político e na área ambiental, e ainda abriu espaço para debates em relação ao modelo de desenvolvimento ambientalmente sustentável (ONU, 1992).

A 1ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar foi realizada em 1994, com o tema “Fome: uma questão nacional”, que sinalizou a necessidade de estruturar uma Política Nacional de Segurança Alimentar. No plano internacional, o Brasil também participou de conferências globais, como a Cúpula Mundial da Alimentação de 1996, organizada pela FAO, onde se comprometeu com a erradicação da fome até 2015. Esse alinhamento com as iniciativas globais reforçava o compromisso do país em colocar a segurança alimentar no centro das suas políticas públicas (Vasconcelos, et al., 2018).

Adentrando a década de 2000, o Brasil vivenciou um período de mudanças significativas nas áreas de nutrição e políticas públicas, impulsionadas por uma série de marcos históricos e intervenções legislativas. A década foi marcada por um esforço contínuo para abordar a fome e a desnutrição, questões que, apesar de avanços anteriores, continuavam a afetar uma parcela considerável da população brasileira, já que o problema da fome sempre esteve enraizado em nosso país (Pacheco, 2022).

Em 2001, houve a criação do Programa Nacional de Renda Mínima, o “Bolsa-Alimentação” instituído pela Medida Provisória nº 2.206-1, que é um instrumento de participação financeira da União na complementação da renda familiar para melhoria da alimentação e destina-se à promoção da melhoria das condições de alimentação da família brasileira. Em 2003, a criação do Programa Fome Zero foi um dos marcos mais importantes. Idealizado pelo governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, esse programa tinha como objetivo erradicar a fome e a extrema pobreza no Brasil. O Fome Zero introduziu uma série de ações integradas, como a distribuição de alimentos para populações em situação de vulnerabilidade e o incentivo a práticas agrícolas sustentáveis. Esse esforço visava também fortalecer a rede de proteção social e aumentar a inclusão de famílias em situação de insegurança alimentar neste programa social. Nesse contexto, foi criado o Programa Cartão Alimentação. É importante frisar como o governo Lula, através de tais medidas, diminuiu muito a insegurança alimentar, o que resultou na saída do Brasil do Mapa da Fome da ONU em 2014, reduzindo significativamente a desnutrição e a insegurança alimentar no país (FAO, 2014).

Outro avanço crucial foi a criação do Programa Bolsa Família, em 2004, também no governo do então presidente Lula, integrando ações de educação, saúde e proteção social. A partir de então, foram extintos os programas Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, Cartão Alimentação e Auxílio-Gás, já que o Bolsa Família acoplou todos esses em um único programa de transferência de renda (Brasil, 2004).

Quanto ao CONSEA, criado pelo ex-presidente Itamar Franco, vale a pena apontar os avanços e retrocessos também nesse sentido. O CONSEA foi extinto duas vezes: uma pelo governo de Fernando Henrique Cardoso e outra pelo governo de Jair Bolsonaro. Em ambas as vezes, foi reativado por Lula, sendo a primeira em 2003 e a segunda em 2023. O Conselho é crucial na articulação de políticas públicas voltadas para a garantia da SAN e o direito humano à alimentação adequada. A extinção do CONSEA pela segunda vez, durante o governo Bolsonaro, ocorreu em 1º de janeiro de 2019, no primeiro dia de seu mandato, juntamente com a extinção de mais de 30 órgãos de controle social, uma medida amplamente criticada e considerada inconstitucional por muitos especialistas e defensores da segurança alimentar (CONSEA, 2023).

A década de 2000 também testemunhou a consolidação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), criado na década de 1940, que visa garantir alimentação adequada para crianças em idade escolar de toda rede pública de ensino do país. Essa política pública buscava não apenas combater a desnutrição, mas também melhorar o desempenho escolar e incentivar a permanência das crianças na escola. Em 2006, foi aprovada a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). A Lei regulamenta as políticas de promoção e acesso a alimentos saudáveis e à água, assim como de fomento à produção, à comercialização e ao consumo de alimentos oriundos da agricultura familiar. A LOSAN define a segurança alimentar e nutricional como:

[...] a realização do direito de todos aos acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (Brasil, 2006, p. 1).

Um fato importante ocorreu em 2008, com a crise no preço dos alimentos, sendo este um evento global que impactou significativamente o Brasil, assim como muitos outros países. Durante esse período, os preços de alimentos básicos, como grãos, óleos e leite, dispararam,

levando a sérias consequências econômicas e sociais. A crise começou a se intensificar no início de 2007 e atingiu seu auge em 2008, causada por uma combinação de fatores. Entre os principais estavam o aumento do preço do petróleo, que elevou os custos de produção e transporte de alimentos; o crescimento da demanda global e a crescente utilização de grãos para a produção de biocombustíveis, como o etanol. Além disso, condições climáticas adversas em várias regiões produtoras, como secas e inundações, afetaram a oferta de alimentos, exacerbando a crise. Nesse contexto, ocorre a criação do Programa Mais Alimentos, visando aumentar a capacidade de produção interna e na tentativa de impulsionar a agricultura familiar (Brasil, 2008).

Além dessas políticas, o Brasil deu importantes passos em relação à promoção da segurança alimentar através da implementação de iniciativas voltadas para o fortalecimento da agricultura familiar e da economia solidária. Essas políticas visavam não apenas melhorar a qualidade de vida dos pequenos produtores rurais, mas também garantir a oferta de alimentos saudáveis e acessíveis para a população em geral (MDA, 2010). Um exemplo disso foi o Artigo 14, da Lei 11.947, de 2009, que cria a obrigatoriedade de que no mínimo 30% do recurso proveniente do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE seja para a compra de alimentos oriundo da agricultura familiar, com prioridades para a agricultura que venha de povos indígenas, quilombolas e assentamentos rurais. Essa estratégia, embora até hoje enfrente diversos desafios para sua execução nacionalmente, garante escoamento de produção dos agricultores, além de garantir alimentação saudável, local, fresca e in natura para as escolas, com circuitos mais curtos de distribuição (Brasil, 2009).

Logo, no quesito de políticas públicas, temos o lançamento da Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável (ENPACS) que visa estimular uma alimentação complementar como atividade de rotina nos serviços de saúde. Em 2011, ocorreu o lançamento do Plano Brasil Sem Miséria (BSM), com foco na superação da extrema pobreza, e juntamente com outros programas sociais, ajudou a reduzir os índices de pobreza extrema no Brasil. Entre 2011 e 2014, o plano retirou milhões de brasileiros da linha da miséria. As ações coordenadas levaram ao aumento no número de famílias titulares de direitos atendidos pelo Bolsa Família, além de melhorias no acesso a serviços básicos, especialmente nas regiões mais vulneráveis. No ano de 2012, temos a criação do Programa de Fomento à Atividades Produtivas Rurais, voltado para a produção de alimentos e convivência com o semiárido (Brasil, 2013).

Em 2013, obtivemos um importante marco na legislação, com a Lei nº 12.873 que institui o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias

Sociais de Acesso à Água que possuía em sua finalidade o acesso a água para consumo humano e animal, o Programa Cisternas. O mesmo desempenha um papel fundamental na mitigação dos efeitos da seca e na promoção da inclusão social, fornecendo uma solução adaptada às necessidades específicas das regiões semiáridas brasileiras (Brasil, 2013).

A saída do Brasil do Mapa da Fome, em 2014, foi um marco simbólico, sendo alcançado graças a uma combinação de políticas públicas eficazes e programas sociais voltados para a redução da pobreza e da insegurança alimentar, particularmente durante os governos de Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff. Este fato indicaria que menos de 5% da população brasileira enfrentava a fome, entendida como insegurança alimentar grave. Porém, isso não significa que não houvesse mais de 5% da população em outros níveis de insegurança alimentar. A FAO reconheceu o país, na época, como um exemplo a ser seguido por outras nações que enfrentam desafios semelhantes (FAO, 2014).

O lançamento do Programa Criança Feliz, em 2016, teve como objetivo atuar no desenvolvimento infantil integral, fazendo o acompanhamento de crianças de 0 a 6 anos, inseridas dentro do programa Brasil Sem Miséria. No mesmo ano, obtivemos o Teto de Gastos, por meio da aprovação da PEC 241 do Senado Federal, que instituiu a Emenda Constitucional nº 95, aprovada no Brasil em dezembro de 2016 durante o governo do ex-presidente Michel Temer. Trata-se de uma das medidas econômicas mais significativas adotadas no período pós-impeachment da presidente Dilma Rousseff, tendo como principal objetivo controlar o crescimento das despesas públicas (Brasil, 2016).

Do ano de 2018 em diante, houve um retrocesso nas conquistas anteriores em termos de segurança alimentar que sinalizaram um aumento significativo na vulnerabilidade das famílias brasileiras. As causas desse retrocesso podem ser atribuídas a vários fatores, como a crise econômica, o aumento da desigualdade e o desmonte de políticas sociais voltadas para a segurança alimentar (FAO, 2018).

Ao longo dos anos, o Brasil apresentou avanços e retrocessos nas medidas de Segurança Alimentar e Nutrição (SAN). Em 2004, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) revelou que 6,9% dos lares enfrentavam insegurança alimentar grave, e que 65,1% encontravam-se em estado de segurança alimentar. Em 2009, as políticas sociais, como o Bolsa Família, contribuíram para a redução da insegurança alimentar grave para 5% e elevaram a segurança alimentar para 69,8%. O pico foi alcançado em 2013, com apenas 3,2% de insegurança alimentar grave, o que resultou na saída do Brasil do Mapa da Fome em 2014. No entanto, a prevalência de insegurança alimentar grave torna a crescer para 4,6% entre

2017 e 2018, avaliado pela Pesquisa de Orçamento Familiar (POF). Esse retrocesso refletiu a fragilidade das redes de proteção social.

A partir de 2020, o Brasil enfrentou uma grave crise de segurança alimentar, agravada pela pandemia do vírus da COVID-19, que impactou o mundo. Esse período marcou um retrocesso significativo no combate à fome, levando o país a uma situação preocupante e eventualmente ao retorno ao Mapa da Fome da FAO, após anos de avanços.

A pandemia de COVID-19 gerou profundas consequências econômicas e sociais, aumentando drasticamente o número de pessoas em situação de vulnerabilidade. O desemprego em massa, a queda na renda das famílias e o aumento do custo de vida resultaram em um agravamento da pobreza extrema e da insegurança alimentar no país. Antes da pandemia, o Brasil já mostrava sinais de fragilidade, com cortes em políticas públicas voltadas para a proteção social, como o Bolsa Família, que vinha sofrendo redução no orçamento e no número de beneficiários (Rede Penssan, 2021).

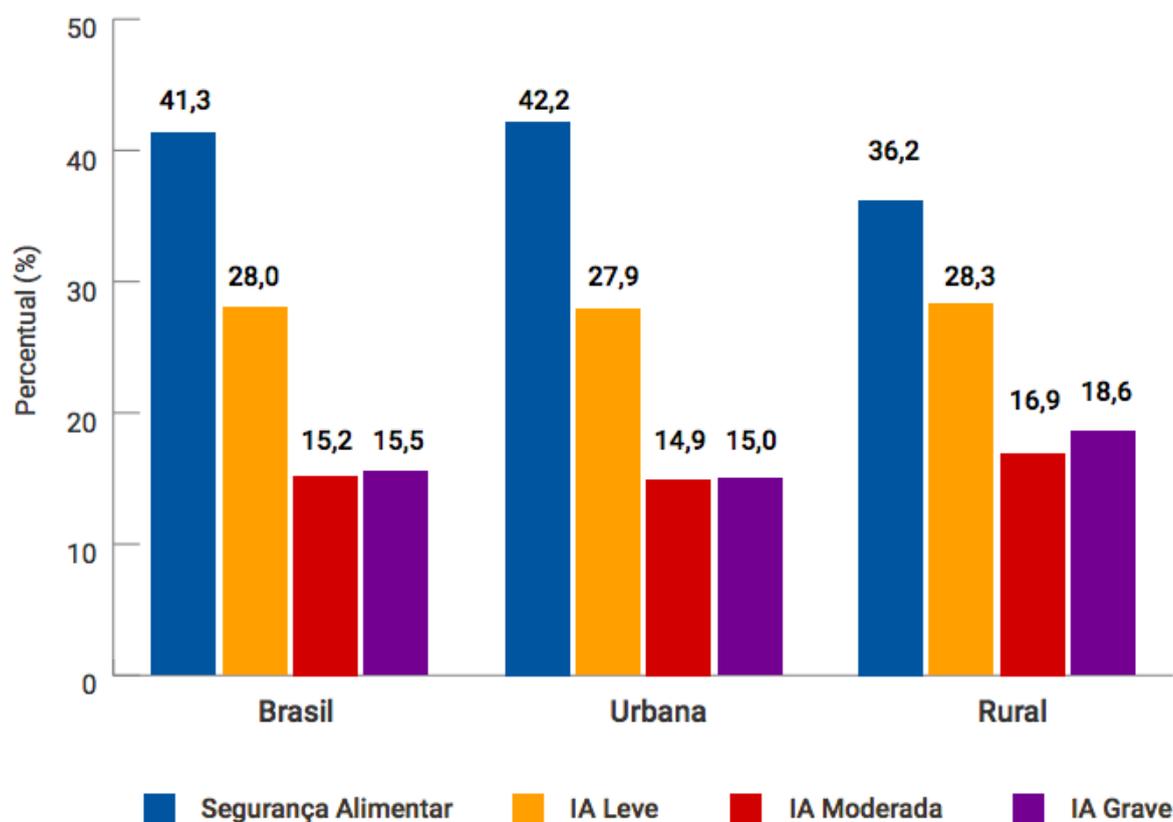
Com a chegada da pandemia, o governo federal implementou o Auxílio Emergencial, criado pela Lei 13.982, publicada em 2 de abril de 2020, com o objetivo de mitigar os impactos econômicos causados pela pandemia. Inicialmente no valor de R\$600,00 por três meses, para trabalhadores de baixa renda e informais. No auge do programa, o auxílio teve um efeito positivo temporário, diminuindo os índices de fome. No entanto, a redução progressiva do valor do benefício no ano de 2021 e sua eventual descontinuação deixaram muitas famílias sem suporte adequado, contribuindo para o aumento da fome nos dois anos seguintes (Brasil, 2020).

Durante esse período, o Brasil voltou ao Mapa da Fome da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, 2022), um indicador que inclui países onde mais de 5% da população enfrenta subalimentação crônica. Este retorno, que ocorreu em 2022, foi resultado direto da combinação de crises econômicas, cortes em políticas de segurança alimentar e a falta de uma resposta governamental eficaz e duradoura para combater os efeitos da pandemia sobre as populações mais vulneráveis.

Em 2022, a nova edição da pesquisa, desenvolvida pela Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar (Rede Penssan), como parte da pesquisa VIGISAN (Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional), mostra que a insegurança alimentar se tornou ainda mais presente entre as famílias brasileiras. O enfraquecimento de programas sociais, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o apoio insuficiente à agricultura familiar, também contribuíram para esse cenário. De acordo com a pesquisa, a fome saltou de 9% (19,1 milhões de pessoas) para 15,5% (33,1 milhões de

pessoas). São 14 milhões de novos brasileiros em situação de fome em pouco mais de um ano. O impacto da COVID-19 revelou a fragilidade das redes de proteção social no país e mostrou que, sem uma ação coordenada e contínua, a luta contra a fome no Brasil ainda está longe de ser vencida (VIGISAN, 2022), como apresentado na figura 2:

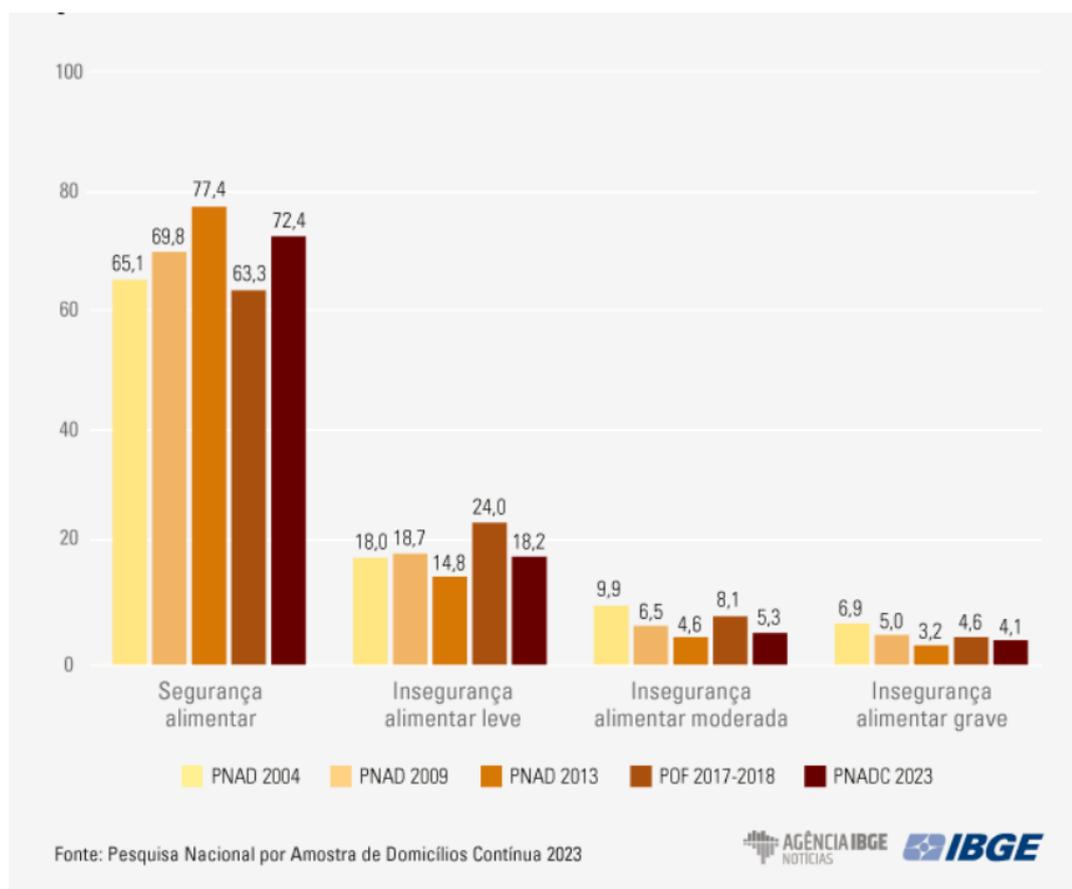
Figura 2. Distribuição percentual da Segurança Alimentar e dos níveis de Insegurança Alimentar (IA) no Brasil e na localização dos domicílios (urbana e rural).



Fonte: II VIGISAN - SA/IA e Covid-19, Brasil, 2021/2022 (Rede PENSSAN, 2022).

Por fim, em 2023, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), conduzida pelo IBGE, fez a avaliação mais recente das prevalências de Insegurança alimentar no Brasil, revelando que houve uma nova queda, embora pequena, da insegurança alimentar grave entre os brasileiros, para 4,1%, como mostra a Figura 3.

Figura 3. Prevalência de segurança alimentar e insegurança alimentar leve, moderada e grave nos domicílios particulares permanentes no Brasil, 2004/2023 - Brasil (%).



Fonte: IBGE, 2023.

Apesar dos avanços nas políticas públicas do Brasil, a fome e a insegurança alimentar continuam oscilando em detrimento da prioridade dos governos ao longo dos anos. O contexto histórico-social do país demonstra que há muitas lacunas devido ao enraizamento da fome desde os primórdios. Entretanto, a redução da fome é possível quando fazemos a junção de diversos elementos: políticas intersetoriais que assegurem o acesso a alimentos de qualidade, incentivem a agricultura familiar, garantam programas de transferência de renda, promovam a criação de empregos formais e protejam os direitos trabalhistas. Esse cenário só se faz realizável dependendo da vontade política e de um compromisso contínuo. A priorização do agronegócio como motor econômico deixa a agricultura familiar em situação de vulnerabilidade, com recursos limitados e incerteza sobre o futuro. É imprescindível repensar a destinação dos investimentos governamentais e criar condições que garantam apoio contínuo aos agricultores familiares, reconhecendo seu papel fundamental na alimentação do Brasil. Portanto, a continuidade de políticas públicas consistentes é essencial para que o Brasil consiga, mais uma vez, avançar no combate à fome e na redução das desigualdades sociais.

3. PRODUÇÃO DE COMIDA E COMMODITIES NO BRASIL

A FAO, em 1996, formulou na Cúpula Mundial de Alimentação, o que seria a definição de Segurança Alimentar: “a Segurança Alimentar existe quando todas as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico e econômico a alimentos seguros, nutritivos e suficientes, que atendam às suas necessidades dietéticas e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável” (FAO, 1996).

A Revolução Verde surgiu logo após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) nos Estados Unidos, e seu conceito inicial era acabar com a fome no mundo, lacuna deixada pós guerra. Sua proposta era usar as melhores tecnologias para produzir mais alimentos no mesmo espaço de terra, sobretudo nos países em desenvolvimento, principalmente nas décadas de 1960 e 1970. Porém, é inegável os inúmeros impactos ambientais e sociais decorrentes da sua eclosão (Octaviano, 2010).

A família Rockefeller, através da Fundação Rockefeller, teve um papel determinante nas reformas sanitárias e na modernização do agronegócio brasileiro no século XX. Com uma abordagem voltada para a saúde pública, a fundação apoiou iniciativas como as lideradas por Oswaldo Cruz, que implementou campanhas de vacinação e melhorias nas condições sanitárias nas cidades. Essas ações contribuíram significativamente para a redução da mortalidade e para o fortalecimento do sistema de saúde, mas o foco estava longe de ser apenas a saúde. Esse investimento em saúde pública também refletia um interesse em garantir um ambiente propício para o desenvolvimento econômico, permitindo que a agricultura florescesse (Faria, 2022).

No âmbito agrícola, a Fundação Rockefeller promoveu a modernização das práticas agrícolas no Brasil, enfatizando a adoção de tecnologias que aumentassem a produtividade. A chamada Agricultura Tropical, buscava adaptar métodos às condições locais, mas esse impulso muitas vezes priorizou a produção de commodities para exportação, como soja e milho, em detrimento da agricultura de subsistência. Com isso, o agronegócio cresceu de forma significativa, gerando lucro e crescimento econômico, mas deixando de lado as necessidades alimentares da população brasileira. O foco nas grandes propriedades e na produção voltada para o exterior contribuiu para a marginalização da agricultura familiar (Faria, 2022).

Um dos impactos marcantes do setor agrícola está na incidência de monoculturas com plantas híbridas, além da utilização de energias não renováveis como os agrotóxicos, os

adubos, a intensa mecanização e a alteração genética das sementes (Octaviano, 2010). A Revolução também foi conhecida como um processo de “modernização”, porém possui relação com a tecnologia militarista (Bittencourt, Jacobovski, 2017).

O herbicida 2,4D é uma das bases para a mistura do “agente laranja”, substância altamente tóxica que serviu de base para o extermínio de vietnamitas pelos Estados Unidos na Guerra do Vietnã (1964-1975), quando mais 80 milhões de litros da substância foram despejados em florestas e áreas agrícolas do Vietnã, com o objetivo de eliminar as florestas e lavouras que serviam como esconderijos e fontes de alimento para os “Vietcongs”, o exército vietnamita de guerrilha. A contaminação do “agente laranja” nas águas, no solo e na pele das pessoas, acarretou em gerações de vietnamitas com malformações físicas e cerebrais, cânceres e doenças congênitas que perduram até hoje na população local. As regiões atingidas pelo agente laranja enfrentam consequências ambientais e sanitárias, e muitas áreas ainda estão contaminadas. Os agrotóxicos eram inicialmente utilizados para matar pessoas durante as guerras (Bittencourt, Jacobovski, 2017).

“O Dossiê da Abrasco: Um Alerta sobre os Impactos dos Agrotóxicos na Saúde”, organizado por Fernando Carneiro e colaboradores em 2012, é um importante documento que reúne evidências científicas sobre os danos causados pelo uso intensivo de agrotóxicos no Brasil. Lançado pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abasco, 2012), o dossiê destaca os graves efeitos dessas substâncias na saúde pública, como o aumento de doenças crônicas e distúrbios hormonais, além de sua contribuição para a contaminação ambiental. O herbicida é amplamente utilizado no Brasil e em outras partes do mundo para controle de ervas daninhas em culturas agrícolas, como soja, milho e trigo. Embora a substância em si não seja considerada tão tóxica quanto a mistura do agente laranja, há preocupações com seus impactos na saúde humana e no meio ambiente, especialmente com relação ao manejo inadequado, o uso em larga escala e a contaminação de corpos d'água. Além disso, seu uso extensivo em áreas agrícolas contribui para a dependência de agroquímicos, o que gera debates sobre a sustentabilidade e segurança dos sistemas de produção agrícola (Bittencourt, Jacobovski, 2017).

Josué de Castro argumentava que a fome no Brasil era causada por fatores sociais, políticos e econômicos, como a concentração fundiária e a exclusão de pequenos agricultores (Castro, apud Campagnolla; Macêdo, 2022). A Revolução Verde trouxe um modelo de desenvolvimento agrícola que priorizou a modernização tecnológica, ou seja, o uso de sementes de alto rendimento, fertilizantes químicos e maquinário agrícola. Porém, também ampliou a dependência de insumos externos e aprofundou as desigualdades rurais, que não

recebiam a devida assistência e importância. Grande parte dos pequenos agricultores não teve acesso aos benefícios da Revolução Verde, o que agravou a fome para esses grupos (Campagnolla, Macêdo, 2022).

A importância do exterior nesse contexto começou a se manifestar quando o Brasil passou a depender de tecnologias, insumos e financiamentos externos, o que tornou o setor agrícola mais conectado ao mercado global. Isso trouxe benefícios em termos de aumento da produção e exportações, mas também fez com que o Brasil se tornasse mais vulnerável às flutuações do mercado internacional e à pressão por monoculturas de exportação, em detrimento da produção de alimentos para consumo interno. Essa vulnerabilidade também contribuiu para a falha na distribuição e acesso aos alimentos já existentes. (Vieira, 2019; Souza, Adaniya, 2024).

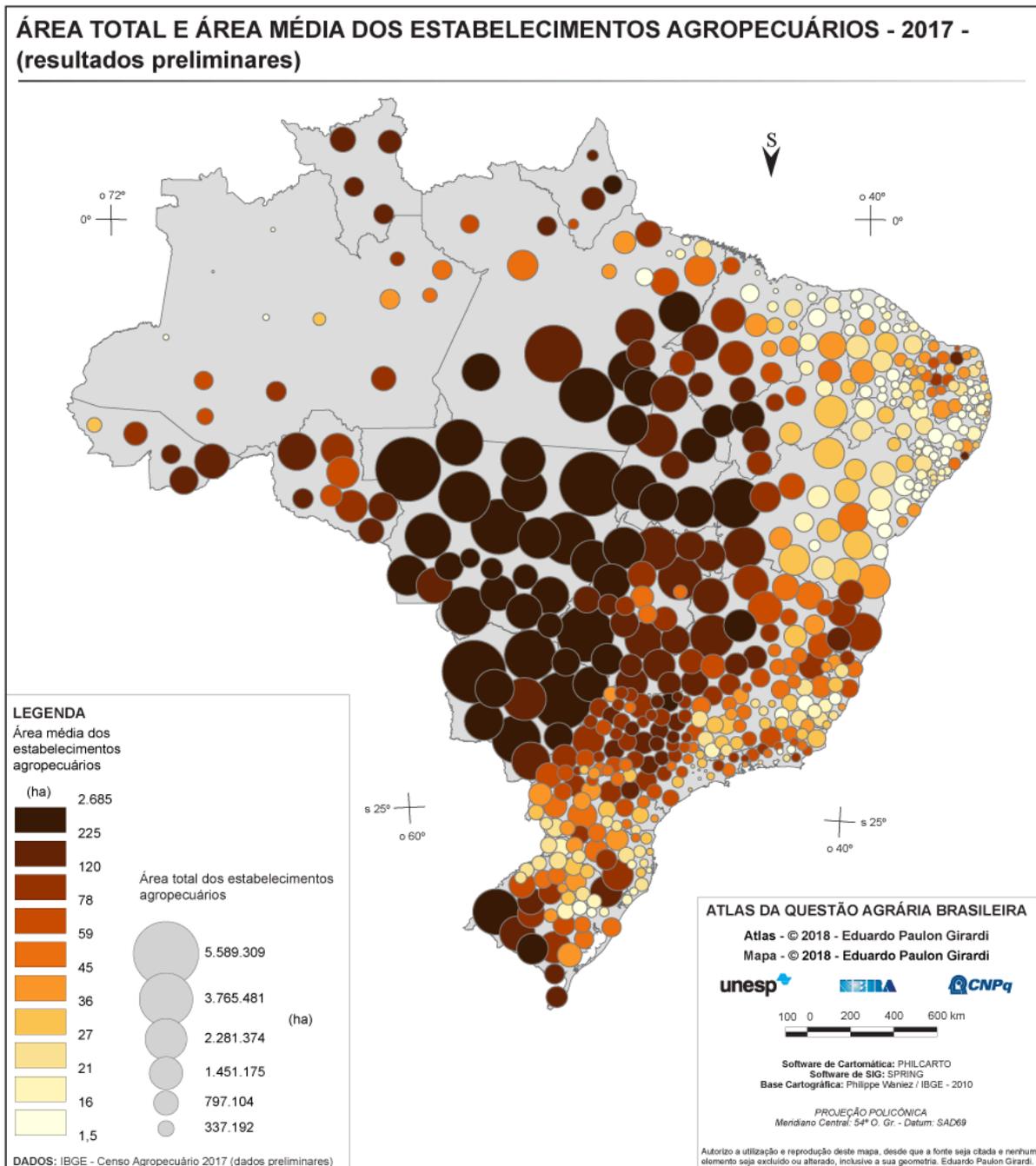
A produção agrícola no Brasil, descrita por Josué de Castro na década de 1940 como tecnicamente atrasada, desorganizada e ineficiente, de fato, experimentou um notável desenvolvimento tecnológico e uma significativa expansão, tornando-se competitiva no cenário internacional (Castro, apud Bortoletto; Campello, 2022). Contudo, ao preservar seu caráter predominantemente econômico e altamente concentrado, realizou pouco no que se refere à distribuição equitativa de alimentos, e menos ainda na oferta de alimentos saudáveis. A cadeia produtiva de commodities mantém uma relação intrínseca com a indústria de alimentos ultraprocessados, o que tem gerado impactos profundos na saúde da população. Por um lado, há a contaminação da água e do solo devido ao uso excessivo de agrotóxicos; por outro, a produção agrícola fornece os insumos para uma indústria que gera alimentos pobres em nutrientes, mas ricos em gorduras, sal e açúcares (Bortoletto, Campello, 2022).

Analisando os dados, entre 1940 e 2017, o Brasil experimentou um crescimento da produção agrícola a taxas ainda mais expressivas, o que, teoricamente, deveria garantir a oferta de alimentos – pelo menos em termos de quantidade – para toda a população. No entanto, devido à ênfase na exportação e à produção de ração animal, o boom das commodities não resultou em uma redução significativa da fome. Poderíamos, portanto, atualizar o dilema apontado por Josué de Castro na década de 1940: em vez de “pão ou aço”, o questionamento atual poderia ser “pão ou soja” ou, mais precisamente, “pão ou commodity”. No fim das contas, a economista Maria da Conceição Tavares estava correta ao afirmar que “o povo não come PIB”, e, da mesma forma, o brasileiro também não está consumindo suas commodities (Bortoletto, Campello, 2022).

Um pensamento notório ao se tratar da Revolução Verde é o da Vandana Shiva, filósofa e ativista ambiental indiana, no livro *The Violence of the Green Revolution: Ecological*

Destruction and the Political Economy of Our Food System de 1991. Ela argumenta que a agricultura industrial não é sustentável a longo prazo e defende que práticas agrícolas locais, ecológicas e tradicionais são a solução para garantir a segurança alimentar global. Afirmando, frequentemente, que “salvar sementes é salvar a vida”, referindo-se a importância de manter a autonomia dos agricultores sobre sua própria sementes e cultivos, sendo assim, preservando a biodiversidade e soberania alimentar. O agronegócio brasileiro possui maior incentivo de crescimento, já que os governos dão uma maior importância para o mercado externo, enquanto isso, a agricultura familiar de subsistência, responsável pela maior parte dos alimentos consumidos pela população, não possui o mesmo espaço dentro deste cenário econômico (Figura 4).

Figura 4. Área total e média dos estabelecimentos agropecuários - 2017.



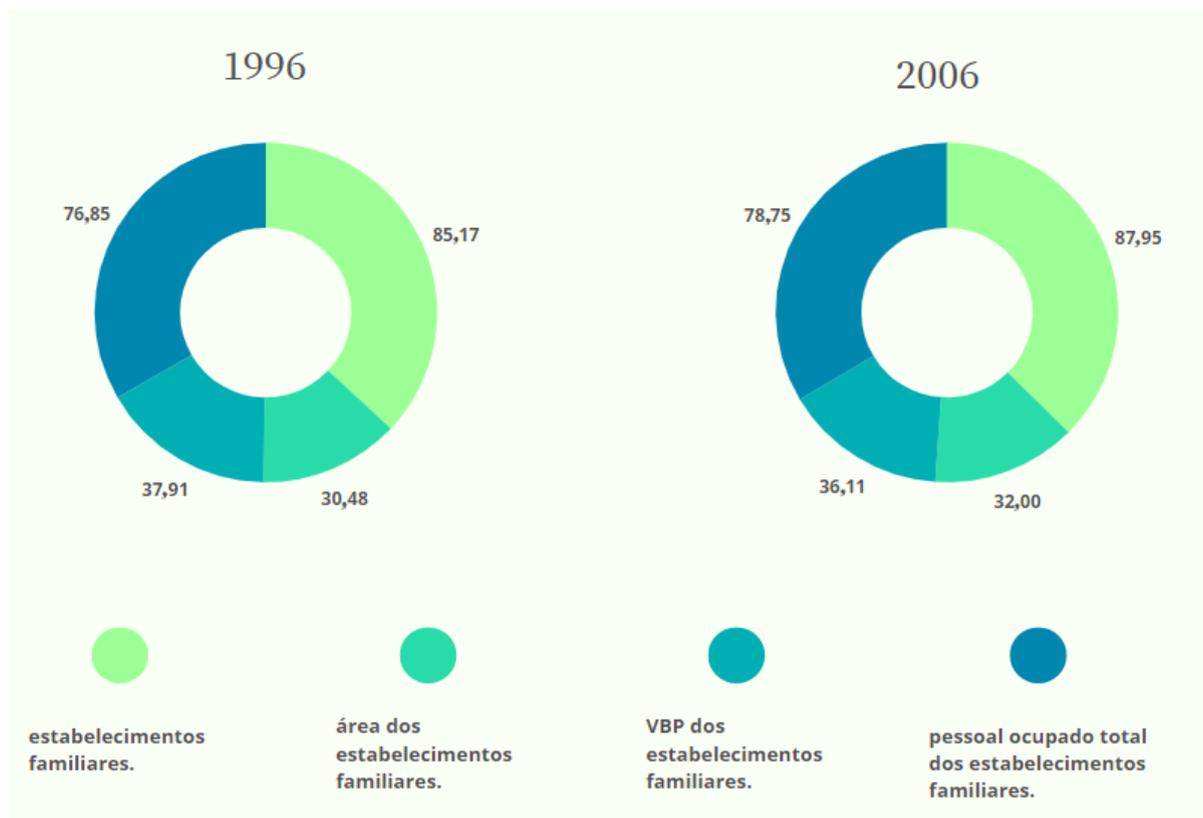
Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2017.

A Figura 4 evidencia a desigualdade na distribuição da terra no Brasil, com grandes propriedades concentradas nas regiões Centro-Oeste, majoritariamente, e posteriormente no Norte, enquanto pequenas propriedades predominam nas regiões Sul e Sudeste. Esse padrão está fortemente associado à estrutura fundiária brasileira, onde o agronegócio ocupa grandes áreas nas regiões centrais e norte do país, enquanto a agricultura familiar e de subsistência predomina em áreas com estabelecimentos menores, já que não possuem grandes incentivos ou proteção governamentais (IBGE, 2017).

O Censo Agropecuário de 1996 foi realizado em um momento em que os efeitos da Revolução Verde já estavam bastante consolidados na agricultura brasileira. A adoção de tecnologias modernas e de insumos químicos, iniciada nas décadas anteriores, estava em plena expansão, porém ainda coexistiam com práticas agrícolas tradicionais em muitas regiões do país. Uma das principais características do censo de 1996 foi o início da mecanização agrícola em grande escala, embora ainda houvesse uma considerável presença da força de trabalho humana e animal, especialmente nas pequenas propriedades. O uso de insumos químicos, como fertilizantes e defensivos agrícolas, também estava em expansão. No entanto, o acesso a esses insumos ainda era desigual, com as grandes propriedades utilizando mais intensivamente essas tecnologias, enquanto os pequenos produtores continuavam dependentes de práticas mais tradicionais. Esse cenário reflete a primeira etapa da Revolução Verde no Brasil, marcada pela modernização do agronegócio, mas com uma significativa desigualdade tecnológica entre os diferentes tipos de estabelecimentos (Buainain, Guanzioli, Sabato, 2012).

Realizando uma comparação dos Censos de 1996 e 2006, temos uma evolução da agricultura familiar, de acordo com dados do IBGE, 2006. Tal correlação traz que o número de agricultores familiares cresceu, passando de 4.139.000 para 4.551.855, representando 87,95% do total de estabelecimentos agropecuários do Brasil. Em 2006, o Valor Bruto da Produção dos agricultores familiares alcançou R\$59,2 bilhões, representando 36,11% da produção agropecuária total. Essa produção foi realizada em 32% da área total dos estabelecimentos rurais, somando 107 milhões de hectares. No que diz respeito ao emprego (o que inclui os membros da família e seus funcionários), a agricultura familiar, em 2006, empregava 13,04 milhões de pessoas, o que correspondia a 78,75% da força de trabalho rural. A agricultura familiar, cuja relevância econômica e social já era conhecida, conquistou ainda mais espaço. Comparado ao censo de 1996, houve em 2006 um aumento no número de estabelecimentos familiares, no número de pessoas empregadas e na área ocupada por esses estabelecimentos (Buainain, Guanzioli, Sabato, 2012), como exemplificado na figura 5:

Figura 5. Evolução das principais variáveis da agricultura familiar no Brasil. Brasil, Censo Agropecuário, 1996 e 2006.



Legenda: VBP: Valor Bruto da Produção.

Fonte: Adaptado de Guanziroli, Buainain, Sabato (2012, p. 7) (Elaboração com base em IBGE, censos agropecuários 1995-1996 e 2006).

O Censo Agropecuário do IBGE de 2017 revela que, no Brasil, a maior parte da produção agrícola é destinada ao cultivo de commodities agrícolas como soja, milho e cana-de-açúcar, que são em grande parte exportados ou utilizados para a produção de biocombustíveis, ração animal e insumos industriais. Esses produtos, ainda que sejam tecnicamente alimentos, não correspondem àquilo que é considerado uma “comida” saudável e nutritiva para o consumo humano diário.

Essa diferenciação entre comida e não comida, portanto, começa pela produção. O Brasil, apesar de ser uma das maiores potências agrícolas do mundo, prioriza um modelo agrícola focado em monoculturas e agronegócio voltado para exportação. Isso contrasta com a produção de alimentos diversificados que poderiam garantir a segurança alimentar da população, como hortaliças, frutas, legumes e grãos mais nutritivos, que são produzidos em menor escala e geralmente por pequenos agricultores (Bortoletto, Campello, 2022).

Através de uma comparação do Censo Agropecuário de 2017, em relação ao de 2006, obtemos que o número de estabelecimentos da agricultura familiar sofreu redução

de 10,7%, ou seja, 468.859 unidades desapareceram. O valor da produção também cresceu significativamente, impulsionado principalmente pelo cultivo de commodities, como soja e milho, voltadas para a exportação. No entanto, houve uma redução no número de estabelecimentos agropecuários, passando de 5,2 milhões em 2006 para 5,07 milhões em 2017, indicando um processo de concentração de terras, com grandes propriedades se expandindo enquanto as menores diminuíram (Teixeira, 2017).

Dados do Censo Agropecuário de 2017 revelam ainda que 1,6 milhão de agricultores no Brasil produzem principalmente para o autoconsumo, uma produção significativa em termos de quantidade e diversidade, mas que não é contabilizada no mercado formal. As Cadernetas Agroecológicas, onde mulheres camponesas registram o que plantam, colhem e consomem, evidenciam o volume substancial dessa produção não mensurada. Essa produção, predominantemente realizada por mulheres, não gera lucro, mas sustenta a segurança alimentar de suas famílias, evitando a necessidade de adquirir alimentos no mercado (Cornils, 2023).

A concentração fundiária se intensificou, com grandes propriedades dominando a maior parte das terras produtivas no Brasil, enquanto pequenas propriedades, apesar de serem maioria em número, continuam enfrentando sérias dificuldades de acesso a recursos, crédito e tecnologias. O uso de agrotóxicos também aumentou significativamente, especialmente em culturas de alta demanda como soja e milho, que são principais commodities de exportação. Esse aumento no uso de defensivos agrícolas impacta diretamente a saúde pública, conforme demonstrado no Dossiê Abrasco (2012), e traz graves consequências para o meio ambiente e para a segurança alimentar interna. O êxodo rural, um reflexo da mecanização crescente e da falta de oportunidades no campo, levou a uma queda da população rural de 16,6 milhões em 2006 para 15 milhões em 2017, mostrando a fragilidade das pequenas produções voltadas para o mercado interno (IBGE, 2017).

A concentração de terras e a priorização das monoculturas voltadas à exportação criam pressões internas e externas. A médio e longo prazo, esse modelo pode aumentar a dependência brasileira de insumos e alimentos importados, encarecendo os preços internos e comprometendo a soberania alimentar. Além disso, a pressão internacional por padrões mais sustentáveis, especialmente dos mercados europeus, pode afetar a competitividade das exportações brasileiras, ao mesmo tempo em que o uso intensivo de agrotóxicos diminui a qualidade dos produtos agrícolas nacionais. Nesse cenário, o Brasil corre o risco de enfrentar desequilíbrios entre a produção de commodities para exportação e a oferta de alimentos para

a população, elevando o custo dos alimentos básicos e agravando a insegurança alimentar (ABRASCO, 2012).

Dentro da área de Relações Internacionais, esse contexto pode ser analisado à luz da Teoria da Dependência, que argumenta que países em desenvolvimento, como o Brasil, permanecem em uma posição de subordinação econômica ao sistema global, focando em exportações de produtos primários em detrimento da produção para o consumo interno. A priorização das exportações de commodities reforça a vulnerabilidade do país às flutuações do mercado global e a dependência de tecnologias e insumos estrangeiros, perpetuando desigualdades estruturais tanto no campo quanto na sociedade. No caso do Brasil, a ênfase na exportação de commodities não apenas reforça a vulnerabilidade econômica às oscilações do mercado global, mas também limita a capacidade de investimento em setores estratégicos para o desenvolvimento autônomo. Ao contrário do que ocorre com países como a Austrália, que também são grandes exportadores de commodities, o Brasil enfrenta barreiras históricas e estruturais, como a concentração fundiária, dependência tecnológica e desigualdades internas, que perpetuam sua posição periférica no sistema-mundo (Dos Santos, 1970).

A termos de diferenciação, é importante frisar e explicar a distinção entre o que é comida e o que não é no contexto brasileiro envolvendo uma análise complexa e multidimensional, que passa pelas questões de produção agrícola, distribuição e acesso a alimentos de qualidade. Ao discutir essa diferenciação, é importante considerar tanto a oferta de alimentos, observada nos dados do Censo Agropecuário, quanto o conceito de alimentação saudável e adequada para a população (IBGE, 2019).

O conceito da “fome oculta” é analisada como uma situação em que as pessoas têm acesso a alimentos, mas esses alimentos são de baixa qualidade nutricional. Isso está diretamente relacionado ao que se considera comida. Enquanto a população tem acesso a energia por meio de alimentos ultraprocessados, ricos em carboidratos e gorduras, esses produtos não fornecem os nutrientes necessários para uma alimentação balanceada. Em outras palavras, o que está disponível não é comida no sentido nutricional e cultural, mas sim “não comida” – produtos com pouco ou nenhum valor nutritivo, ou seja, ultraprocessados. Desta forma, busca-se especificar a alimentação não meramente por uma abordagem e classificação econômica e nutricional, mas considerando sua importância social, política e cultural (Mazetto et al., 2011).

O foco na produção de commodities e a falta de incentivo para a produção de alimentos diversificados voltados para o consumo interno criam uma situação de insegurança alimentar. Embora o Brasil produza uma quantidade significativa de alimentos, muitos brasileiros não

têm acesso a uma alimentação adequada e nutritiva, pois os alimentos disponíveis são muitas vezes ultraprocessados e de baixa qualidade nutricional, consequência de um sistema que prioriza o lucro do agronegócio em detrimento da segurança alimentar. Apesar de alguns esforços anteriores, a agricultura familiar também não possui um incentivo acentuado (Mazza, 2024).

O conceito de comida vai além da simples disponibilidade de alimentos. O Censo Agropecuário mostra uma realidade em que a maior parte da produção agrícola brasileira não é voltada para a alimentação direta da população, mas sim para a exportação ou para a indústria. Por outro lado, evidencia-se que a fome no Brasil não é apenas uma questão de falta de alimentos, mas de falta de alimentos nutritivos e adequados. Essa diferenciação entre comida e não comida, portanto, é crucial para entender a insegurança alimentar no Brasil (Bortoletto, Campello, 2022).

Enquanto o Brasil possui terras e condições climáticas favoráveis para a produção diversificada de alimentos, a maior parte dessas terras é utilizada para fins que não garantem a segurança alimentar da população. Isso resulta em uma oferta de alimentos baseada em commodities e produtos ultraprocessados, que não são o que realmente alimenta a população brasileira no sentido de oferecer uma nutrição completa e saudável. Esse cenário contribui para o aumento do já citado termo da fome oculta, onde a população consome calorias, mas não nutrientes suficientes para uma vida saudável (Bortoletto, Campello, 2022).

As lavouras de soja brasileira juntas ocupam um território equivalente a mais de três vezes o tamanho de Portugal. Já as plantações de cana-de-açúcar, por sua vez, ocupam o dobro da área urbana do território brasileiro, e as pastagens ocupam 154 milhões de hectares de Norte a Sul - uma área estimada em 6,2 vezes maior que o estado de São Paulo. A soja foi a cultura que mais se expandiu nos anos de 1962-2017. Nos últimos anos o aumento de sua produção foi de 29.000% (Bortoletto, Campello, 2022).

Porém, nem a soja e nem a cana fazem parte da alimentação brasileira de uma forma ativa. Os alimentos base da nossa cultura são o arroz e o feijão, estes tiveram redução da sua área de colheita e também do seu volume de produção nos últimos anos, em comparação a década de 1960 (caindo de 2,5 milhões de hectares para 2,1). Em 2017, a produção de feijão começou a cair para 2,21 milhões de toneladas - abaixo do que se produzia há duas décadas atrás. Já o arroz, na década de 1960, a área colhida era de 2,97 milhões de hectares, expandiu-se para 4,37 milhões em 1995, diminuiu para 2,97 milhões em 2006 e reduziu-se ainda mais em 2017, atingindo 1,72 milhões de hectares. Nos termos equivalentes à

produção, o arroz manteve-se estável, com uma variação de 11 e 12 milhões de toneladas até 2017 (Bortoletto, Campello, 2022).

De modo geral, as culturas voltadas para à alimentação animal, como o sorgo, a soja e o milho, além da cana-de-açúcar — que é tanto uma cultura alimentícia quanto energética, usada principalmente para a produção de açúcar, biocombustível e cogeração de energia elétrica — tiveram aumentos de produção significativamente maiores do que as culturas tradicionalmente alimentícias, como o arroz, o feijão e a mandioca, que são consideradas bases da alimentação dos brasileiros. Esse cenário, sem dúvida, influencia diretamente a alimentação da população e contribui para o atual panorama de fome que enfrentamos (Chamma, Sparovek, 2022).

Como observado pelo autor Josué de Castro em *Geografia da Fome*:

A fome no Brasil, que perdura apesar dos enormes progressos alcançados em vários setores de nossas atividades, é consequência, antes de tudo, de seu passado histórico, com os seus grupos humanos sempre em luta e quase nunca em harmonia com os quadros naturais. Luta, em certos casos, provocada e por culpa, portanto, da agressividade do meio, que iniciou abertamente as hostilidades, mas, quase sempre, por inabilidade do elemento colonizador, indiferente a tudo que não significasse vantagem direta e imediata para os seus planos de aventura mercantil (CASTRO, 1946. p.23).

O principal programa que financia o agronegócio e fomenta seu crescimento é o Plano Safra, desenvolvido pelo ex-presidente Fernando Henrique Cardoso em 1995. O Plano serviu para consolidar esse financiamento, assegurando crédito rural, com o custeio de mão de obra e insumos e o investimento para aquisição de equipamentos, como máquinas e infraestrutura. Desse modo, incentivando a produção e a modernização da agricultura brasileira. A cada ano, o governo federal destina uma parte da verba para tais financiamentos (Siqueira, 2023).

No Plano Safra 2023/2024 do governo Lula, foram alocados R\$364,22 bilhões, um aumento de 26,8% em comparação ao ciclo anterior de 2022/2023. Desse montante, R\$186,4 bilhões (com alta de 31,2%) têm taxas de juros controladas, enquanto R\$101,5 bilhões (aumento de 26,1%) são destinados a linhas de crédito com taxas subsidiadas. Além disso, não estão incluídos nesse valor os recursos destinados a grandes projetos de infraestrutura como a Ferrogrão, os fundos para o seguro rural, incentivos fiscais como a isenção de imposto de renda para investimentos em títulos do agronegócio e a Lei Kandir, que isenta o imposto de exportação, além de perdões periódicos de dívidas do setor agro. O lado negativo do governo Lula foi a supervalorização dos fazendeiros e dos recursos voltados para o

agronegócio, visando uma prioridade do setor, apesar de ainda visar a luta contra a fome. (Cornils, 2023).

A criação de um Plano Safra próprio para a agricultura familiar pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário e da Agricultura Familiar gerou insatisfação no setor do agronegócio, que historicamente se beneficia de uma ampla gama de opções de financiamento, muitas vezes combinadas com subsídios estatais. Em contrapartida, os agricultores familiares enfrentam desafios significativos para acessar os recursos públicos destinados a eles, o que destaca uma desigualdade estrutural no apoio financeiro governamental para diferentes setores da agricultura. Essa concentração de investimentos em favor do agronegócio se reflete também nas facilidades de financiamento disponíveis no mercado para este público, contrastando com as dificuldades enfrentadas pelos pequenos agricultores, que, apesar da criação de mecanismos de apoio, continuam a encontrar barreiras na obtenção de crédito rural adequado (Cornils, 2023).

Um dos desafios enfrentados pela agricultura familiar no Brasil é a incompatibilidade entre o que ela produz, bem como a maneira de produção, com os formatos de projetos com os quais as instituições financeiras preferem operar. Bancos tendem a não considerar iniciativas como as de associações de mulheres quilombolas como negócios viáveis, já que estas associações geralmente não se enquadram nos critérios tradicionais de análise de viabilidade econômica adotados pelas instituições financeiras. Possuem características específicas, que diferem dos modelos de negócios convencionais voltados exclusivamente para o lucro. Ademais, muitos desses projetos apresentam objetivos que vão além da lógica de mercado, priorizando a preservação cultural, o uso sustentável dos recursos naturais e a autonomia comunitária. Essa abordagem entra em conflito com as exigências dos bancos, que costumam demandar garantias financeiras sólidas e métricas de produtividade típicas do agronegócio. Como resultado, essas iniciativas acabam marginalizadas, agravando a exclusão financeira de populações quilombolas e outros grupos historicamente vulneráveis. A noção de agricultura familiar, na prática, acaba sendo reduzida a uma versão menor do agronegócio (Cornils, 2023).

Em 2022, apenas 14% do crédito rural foi destinado à agricultura familiar, enquanto o agronegócio concentrou 86% dos recursos e dominou 76% das terras agricultáveis. No entanto, 70% dos alimentos consumidos pela população brasileira foram produzidos por agricultores familiares, que também representam 74% da mão de obra no campo. O contraste entre esses dois modelos é notável: enquanto o agronegócio promove a expansão de grandes propriedades e a concentração de terra, a agricultura familiar busca políticas públicas que

reconheçam a diversidade de suas práticas e a importância do autoconsumo para a segurança alimentar nacional (Cornils, 2023).

O direito de estar livre da fome e da desnutrição, assim como o direito a uma alimentação adequada, envolve mais do que simplesmente garantir a ingestão de calorias e nutrientes suficientes. Para que esse direito seja plenamente efetivado, é necessário abordar a questão de maneira holística, sem se limitar apenas aos aspectos quantitativos da alimentação (Valente, 2002). No que diz respeito à conceituação de Segurança Alimentar, cada país adota sua própria definição, mas, em geral, essas definições têm como base o conceito estabelecido pela FAO, que ressalta a importância de se considerar a qualidade e a sustentabilidade dos alimentos, além de sua disponibilidade e acesso (Gonçalves, Mendes, 2023).

O conceito de Soberania Alimentar surge da necessidade de criar um paradigma que vá além da mera disponibilidade de alimentos, enfatizando a autodeterminação dos povos em relação à sua alimentação. Esse termo ganhou força com o movimento Via Campesina, que defende que os alimentos não devem ser tratados apenas como mercadorias, mas como um direito fundamental. A soberania alimentar questiona o controle exercido por grandes corporações sobre o sistema alimentar global, ao mesmo tempo em que valoriza a preservação das culturas locais, os hábitos alimentares tradicionais e a sustentabilidade ambiental (Gordillo, Jerónimo, 2013).

Embora semelhante ao conceito de Segurança Alimentar, que se consolidou em 1996, a soberania alimentar difere ao focar na autonomia dos povos sobre seus sistemas alimentares. Ela pode ser definida como:

[...] o direito dos povos à alimentação saudável e culturalmente adequada, produzida por métodos ecologicamente corretos e sustentáveis. É também o direito de os povos definirem seus próprios sistemas alimentares e agrícolas (Forum For Food Sovereignty, 2007).

A partir dessa definição, a soberania alimentar pode ser analisada sob duas dimensões principais: o direito à alimentação e a autonomia para definir como e de onde esses alimentos são produzidos. A soberania alimentar não se limita a garantir o acesso a alimentos, mas questiona sua origem e a forma como são produzidos. Nesse sentido, coloca consumidores, distribuidores e produtores no centro das decisões sobre sistemas e políticas alimentares, distanciando-se das exigências dos mercados e do controle das grandes corporações (Gonçalves, Mendes, 2023).

O sistema alimentar brasileiro é profundamente influenciado por uma rede de fatores políticos, econômicos e sociais, em que a atuação do governo, aliada à pressão de grupos de

interesse, molda a produção e distribuição de alimentos. Entre esses grupos, a bancada ruralista, composta por parlamentares ligados ao agronegócio, destaca-se por seu papel central nas decisões sobre políticas agrícolas e alimentares, refletindo um crescimento significativo ao longo das últimas décadas (Pereira, 2020).

O avanço da bancada ruralista tem sido acompanhado por um aumento no poder e influência do agronegócio nas esferas decisórias. Essa expansão não só direciona as políticas públicas para a promoção da produção de commodities agrícolas voltadas para a exportação, mas também influencia diretamente a alocação de recursos orçamentários e a formulação de legislações favoráveis ao agronegócio. Por meio de medidas como subsídios fiscais, incentivos ao crédito rural direcionado a grandes produtores e investimentos em infraestrutura para escoamento de commodities (como estradas e portos), a bancada ruralista reforça o papel central do agronegócio na economia brasileira. Ainda, leis e regulamentações, como a flexibilização das normas ambientais e fundiárias, têm priorizado a expansão da fronteira agrícola, frequentemente em detrimento da agricultura familiar e sustentável. De acordo com o Censo Agropecuário de 2017, mais de 70% da produção agrícola do país está concentrada em commodities como soja, milho e carne bovina, destinadas principalmente ao mercado externo (IBGE, 2017).

Esse cenário é responsável por um paradoxo no sistema alimentar brasileiro. Embora o agronegócio gera grande parte das receitas por meio das exportações, ele contribui de maneira limitada para a insegurança alimentar interna. O setor emprega menos pessoas em relação à agricultura familiar, que responde por aproximadamente 70% dos alimentos consumidos no mercado doméstico (Carneiro, 2019). O agronegócio, sendo intensivo em tecnologia e capital, favorece a concentração de terras e a mecanização, enquanto a agricultura familiar utiliza métodos de produção mais diversificados, requerendo maior força de trabalho humano e empregando uma parcela significativa da população rural (Delgado, 2021).

Além disso, o modelo agrícola brasileiro, focado na exportação de commodities, compromete o abastecimento de alimentos essenciais para a população local. O Relatório do IPEA de 2022 destaca que, enquanto o Brasil lidera a exportação de grãos e carnes, a produção de alimentos básicos como arroz, feijão, frutas e verduras tem apresentado sinais de estagnação ou declínio, ampliando a vulnerabilidade alimentar das populações urbanas e rurais de baixa renda (IPEA, 2022).

Essa discrepância entre os sistemas de produção é reforçada por políticas públicas que favorecem o agronegócio em detrimento a agricultura alimentar. O subsídio estatal e o crédito

agrícola são, em grande parte, direcionados aos grandes produtores, o que exacerba a marginalização dos pequenos agricultores, que recebem menos apoio financeiro e tecnológico. Isso, por sua vez, agrava o problema da concentração fundiária, como apontado por Oxfam Brasil (2019), que revela que apenas 1% das propriedades rurais concentram mais de 50% das terras agricultáveis do país.

4. MUDANÇAS CLIMÁTICAS: IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

Para iniciar a arguição, é necessário considerar o significado do termo mudanças climáticas que referem-se a alterações significativas e duradouras nos padrões de temperatura, precipitação e outros elementos climáticos da Terra. Esses fenômenos podem ser atribuídos a processos naturais, mas, nas últimas décadas, a atividade humana, especialmente através da queima de combustíveis fósseis e do desmatamento, tem acelerado essas mudanças. Historicamente, o conceito de mudanças climáticas era frequentemente visto com ceticismo. Na década de 1970, por exemplo, muitos pesquisadores argumentavam que a Terra poderia entrar em uma nova era glacial, enquanto outros alertavam para o aquecimento global. A crescente evidência científica e eventos climáticos extremos, como secas severas, inundações e tempestades, começaram a mudar essa percepção. Relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e estudos acadêmicos têm demonstrado a realidade e a gravidade das mudanças climáticas, contribuindo para uma maior conscientização pública (Blank, 2015).

Realizando um panorama recente no Brasil, relacionado às consequências de crises ambientais com a fome, temos que, em 2024, enfrentamos eventos climáticos extremos que afetam diretamente a segurança alimentar no país: as inundações no Rio Grande do Sul, estiagem severa no Pantanal e a seca no Amazonas. Esses eventos não são isolados, mas partem de um padrão mais amplo de mudanças climáticas que, ao se intensificar, colocam em risco a biodiversidade, as cadeias produtivas e, conseqüentemente, a alimentação da população brasileira. As inundações no Sul em maio deste ano, que atingiram severamente áreas de cultivo agrícola, trouxeram prejuízos devastadores para a produção de grãos, impactando diretamente o abastecimento interno e a exportação de commodities essenciais (Costa, Lobato, Rizzotto, 2024). Em um estado que depende da agricultura para sua economia, as chuvas intensas destruíram plantações, comprometeram a colheita e deixaram muitos produtores rurais em situação de calamidade (IBGE, 2024).

4.1 AS ENCHENTES NO RIO GRANDE DO SUL

O Rio Grande do Sul abriga uma população de aproximadamente 10,88 milhões de habitantes distribuídos em 497 municípios, dos quais 90,9% (452) foram afetados pelas enchentes, com muitos deles sofrendo destruição completa (Costa, Lobato, Rizzotto, 2024). A tragédia resultou não apenas em danos materiais incalculáveis, como a perda de casas, comércios, plantações, estradas, aeroportos e outras infraestruturas, mas também na morte de 169 pessoas até o dia 25 de maio, além de 61 desaparecidas. Cerca de 2,1 milhões de indivíduos foram impactados, com 650 mil desalojados e 71.500 desabrigados, que foram acolhidos em abrigos públicos. Além disso, muitas dessas pessoas não poderão retornar para suas residências, pois foram destruídas e estão localizadas em áreas de risco, impossibilitando a reconstrução no mesmo local. O setor de saúde também sofreu com a inundação, afetando mais de 3 mil estabelecimentos (Costa, Lobato, Rizzotto, 2024).

Os governos estadual e municipais receberam apoio imediato, tanto em termos de recursos humanos quanto financeiros, do governo federal, que enviou mais de 20 mil profissionais de diversos ministérios para auxiliar na recuperação do estado. Também foram destinados mais de R\$51 bilhões através de programas voltados aos setores produtivos e às famílias afetadas, buscando amenizar as perdas (Brasil, 2024). A solidariedade se fez presente em todo o Brasil, mobilizando diversos segmentos da sociedade, como artistas, *influencers*, ONGs, movimentos sociais, setores econômicos e a mídia, que contribuíram com doações e apoio direto às equipes de defesa civil. Essas ações foram cruciais nos primeiros dias da tragédia, focando no resgate de pessoas e animais ilhados, busca de desaparecidos e acolhimento dos desabrigados.

Contudo, essa solidariedade, embora essencial, não substitui a atuação do Estado. Sem investimentos públicos, é inviável restaurar a infraestrutura destruída (estradas, pontes, aeroportos, escolas, serviços de saúde, etc.), reativar a produção nos setores econômicos e garantir a assistência financeira às famílias afetadas. A tragédia expôs a negligência das administrações do estado do Rio Grande do Sul, da capital Porto Alegre e de diversos municípios, que seguiram políticas de enfraquecimento do setor público e de privatização de serviços essenciais. Especialistas de diferentes áreas já haviam emitido várias recomendações de medidas preventivas, mas essas foram em grande parte ignoradas. Um exemplo notório foi o alerta, feito ainda em 2018 e agora divulgado, que apontava a necessidade urgente de manutenção no sistema de bombeamento de Porto Alegre, cuja falha em caso de enchente era prevista se as intervenções não fossem realizadas (Costa, Lobato, Rizzotto, 2024).

4.2 AS QUEIMADAS NO PANTANAL

Enquanto isso, o Pantanal, um dos biomas mais biodiversos do Brasil, sofre com uma estiagem severa e com queimadas. A seca, que se prolonga desde o início de 2024, provocou incêndios de grandes proporções, destruindo vastas áreas do bioma e prejudicando a biodiversidade local. As queimadas no Pantanal afetam diretamente a fauna e flora, comprometendo a oferta de recursos naturais essenciais para a sobrevivência de muitas comunidades locais que dependem da pesca e da coleta de frutos nativos para subsistência. A destruição da biodiversidade também afeta a cadeia alimentar de forma mais ampla, já que o bioma do Pantanal é fundamental para o equilíbrio climático e ecológico da região (Valentim, 2024).

A seca no Pantanal em 2024 foi uma das piores das últimas quatro décadas, trazendo sérias consequências para a população, os animais e as plantações. Com a diminuição drástica da área inundada, as comunidades locais enfrentaram escassez de água potável, o que aumentou o risco de doenças. O transporte de pessoas e mercadorias também foi afetado, isolando ainda mais as comunidades e dificultando o acesso a serviços essenciais como saúde e educação. Os animais sofreram com a falta de água e a degradação de seus habitats naturais. A vegetação, adaptada a ciclos de seca e cheia, não resistiu à estiagem prolongada, o que aumentou a erosão do solo e contribuiu para incêndios florestais de grande proporção, que liberaram gases de efeito estufa e agravaram a crise ambiental. A agricultura também foi gravemente impactada, com a redução da capacidade produtiva devido à falta de irrigação e o solo ressecado, ameaçando a segurança alimentar da região. A crise hídrica no Pantanal foi agravada por fatores como as mudanças climáticas e desmatamento, além das queimadas que se tornaram mais frequentes. Especialistas alertam que, sem ações urgentes, o Pantanal corre o risco de perder sua capacidade de recuperação natural, com consequências desastrosas para a biodiversidade e a vida local (Dias, Correa, 2024).

Além dos fatores climáticos que agravam a seca, a diminuição da disponibilidade de água no Pantanal está diretamente ligada a atividades humanas que prejudicam o bioma, como a construção de barragens e estradas, o desmatamento e as queimadas. A combinação desses processos de degradação, intensificados pelas mudanças climáticas, podem levar o Pantanal a um ponto crítico, ou seja, um estágio onde perde sua capacidade natural de se regenerar, resultando em uma extinção acelerada de espécies após certo nível de destruição (Dias, Correa, 2024).

Outra preocupação é que as secas extremas recorrentes, agravadas pelas queimadas, impactam a qualidade da água devido à entrada de cinzas nos sistemas hídricos, provocando a morte de peixes e comprometendo o acesso à água pelas comunidades locais. Corumbá, o maior município do bioma com 6,5 milhões de hectares, foi também o que mais perdeu área de superfície de água em 2024 em comparação com 2021, registrando uma redução de cerca de 20,4 mil hectares. Poconé, o segundo em perda de superfície hídrica, teve uma diminuição de pouco mais de 18.205 hectares. Corumbá, que representa cerca de 60% do bioma, reflete em seus dados o que está acontecendo em todo o Pantanal. Em quase todos os municípios, 2024 pode ser ainda mais seco do que 2021, o ano mais seco da série estudada (Dias, Correa, 2024).

4.3 O BRASIL DIANTE DO CENÁRIO

A insegurança alimentar no Brasil é um problema estrutural, mas eventos climáticos extremos como esses agravam ainda mais a situação. O aumento de áreas devastadas tanto pelas enchentes quanto pelas queimadas compromete a capacidade produtiva do país, afetando a disponibilidade e o preço dos alimentos. O Rio Grande do Sul, que historicamente é um grande produtor de alimentos, sofreu com a destruição de suas plantações e pastagens, o que impactou diretamente a oferta de alimentos para consumo interno. Já no Pantanal, a redução da produção agropecuária, associada à devastação causada pelas queimadas, resultou em aumento dos preços de carne e produtos derivados, elevando o custo da cesta básica para os brasileiros (Valentim, 2024).

A relação entre os desastres ambientais e a insegurança alimentar é complexa, mas clara. Em ambos os casos, o Brasil se encontra em uma situação de vulnerabilidade tanto no contexto interno quanto no cenário global. A priorização de monoculturas voltadas para a exportação, como a soja e o milho, agrava a dependência do mercado externo, fazendo com que desastres ambientais causem desabastecimento e pressionem os preços dos alimentos básicos. O Brasil, ao focar em exportar commodities agrícolas, permanece vulnerável às flutuações do mercado internacional e às pressões climáticas que afetam sua produção interna. A dependência de monoculturas para exportação prejudica a segurança alimentar do país, que vê sua produção para consumo interno sendo reduzida em momentos críticos (Justo, Nascimento, 2023).

A insegurança alimentar no Brasil também pode se agravar devido à guerra na Ucrânia que já dura mais de dois anos, afetando o preço de commodities e insumos agrícolas. José

Graziano, ex-diretor geral da FAO, destaca que a questão não é a falta de alimentos, mas a falta de renda para a população. Um em cada quatro brasileiros (24%) relatou que a quantidade de alimentos disponível em casa é insuficiente, sendo 35% entre aqueles com renda de até dois salários mínimos. Dados da FAO indicam que a guerra pode aumentar a insegurança alimentar em 8 a 13 milhões de pessoas, com uma possível alta nos preços dos alimentos de 8% a 22%. O IGP-M (*The General Market Price Index*) subiu 1,74% em março, e os preços de produtos como trigo e gasolina também aumentaram significativamente (Kuck, 2022).

A dinâmica do mercado brasileiro favorece a exportação, enquanto a inflação alimentar supera a inflação geral. O conceito de segurança alimentar é crucial, com pesquisas indicando que 19 milhões de brasileiros vivem com insegurança alimentar severa. A guerra na Ucrânia, que representa uma parte significativa da produção global de grãos, pode dificultar futuras colheitas e exportações, resultando em estocagem de alimentos e aumento da inflação, semelhante à crise de 2009 (Kuck, 2022).

Um artigo publicado na revista *Climate Change* discute como o aumento da variabilidade climática está correlacionada com a diminuição da produtividade agrícola, especialmente nas regiões mais vulneráveis do Brasil. Outro fator importante é a mudança na distribuição de pragas e doenças, influenciada por temperatura e umidade, que pode afetar a saúde das plantações. Pragas como a broca do café e o gafanhoto têm devastado safras em diversas regiões do país. Ainda, também têm impactos diretos e indiretos sobre a economia e a segurança alimentar no Brasil (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2012, 2014). O aumento dos preços dos alimentos é um resultado claro. De acordo com a Embrapa, o Brasil pode enfrentar um aumento de até 40% nos preços dos alimentos básicos até 2030 devido à pressão climática. As comunidades mais vulneráveis, que dependem da agricultura familiar e de subsistência, são as mais afetadas. A insegurança alimentar, definida como a falta de acesso regular a alimentos suficientes, tem aumentado em várias regiões, levando a um agravamento da pobreza e da desnutrição. Segundo a Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (Rede Pensan), cerca de 33 milhões de brasileiros enfrentam insegurança alimentar, e as mudanças climáticas são um fator significativo nessa equação (Rede Pensan, 2021).

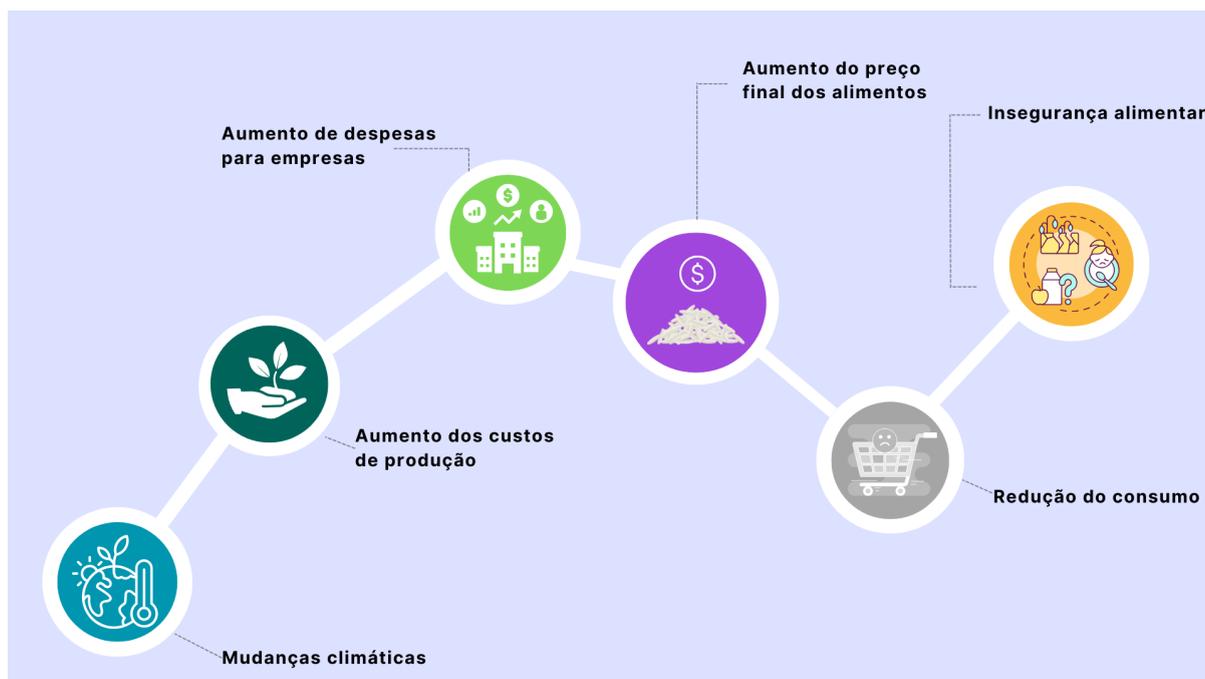
Outra problemática é que as mudanças climáticas provocam deslocamento populacionais, como a evasão de pessoas do campo para as cidades, sempre buscando melhores oportunidades já que a agricultura familiar não recebe o investimento e a atenção propícios. Ademais, comunidades inteiras podem ser obrigadas a migrar devido a secas extremas ou

enchentes. Esse fenômeno não apenas afeta a segurança alimentar local, mas também gera tensões sociais e conflitos por recursos escassos, como água e terra cultiváveis. Portanto, as mudanças climáticas não são apenas um fenômeno ambiental; são uma questão social e econômica que afeta profundamente a segurança alimentar no Brasil (Oliveira, Prado, Monteiro, 2021).

Uma das inúmeras adversidades encontradas é na questão da cultura alimentar, a exemplo do café, que vai além de uma necessidade biológica, envolvendo uma dimensão cultural e simbólica, presente dentro do dia-a-dia dos brasileiros (Fischler, 1995). Isso significa que a medida que determinado produto encarece, ele passa a deixar de ser essencial, podendo ser substituído por algo mais barato ou simplesmente, deixado de ser incluído na dieta. O café não é essencial, já que seu consumo em alta somado às mudanças climáticas pressionam seus preços, mas o arroz e o feijão são a base para a alimentação dos brasileiros (Costa, 2024).

O Brasil é líder na produção e exportação do café, porém enfrenta a seca de maior intensidade e extensão dos últimos 70 anos, de acordo com o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden). Esse impacto já é perceptível no bolso do consumidor. Em agosto, o preço médio do café tradicional torrado e moído no varejo foi de aproximadamente R\$39 em São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, segundo um levantamento mais recente da Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC). Só em 2024, o café moído e torrado acumula 25% de alta, segundo o IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo). O hábito de consumo de café está se expandindo em países asiáticos e economias emergentes, impulsionando a demanda. Além disso, o mercado de cafés especiais está em crescimento, acompanhando o crescente interesse dos consumidores por esse tipo de grão. Entre janeiro e setembro, as exportações brasileiras para a Bélgica cresceram 131,5%, seguidas pela Alemanha (+70,8%) e Itália (+47,3%). Somando os países do bloco, a União Europeia representou quase 60% dos embarques de café brasileiro entre janeiro e setembro de 2024. O café, como toda *commodity*, tem seu preço definido nas bolsas de Nova York e Londres. Mesmo os pequenos produtores são afetados pela volatilidade e por movimentos especulativos (Costa, 2024).

Figura 6. Cadeia de efeitos dos preços e produção de alimentos sobre a Insegurança Alimentar.



Fonte e formulação: própria autora, 2024.

Outro fator que preocupa especialistas mundialmente são as secas prolongadas na região amazônica, as alterações no ciclo de chuvas, exacerbadas pelo desmatamento e pelas mudanças climáticas, podem torná-las ainda mais severas, agravando os desafios enfrentados pela população local. Esse fenômeno de estiagem intensa não é recente, mas tem se intensificado nos últimos anos, acentuando a vulnerabilidade alimentar e social das populações locais, que dependem diretamente do rio tanto para alimentação quanto para transporte fluvial. As comunidades ribeirinhas são extremamente ameaçadas, já que a subsistência está profundamente ligada aos recursos do rio (Alves, 2023).

O processo de seca impacta a pesca, que representa uma das principais fontes de alimento e de renda para a população ribeirinha. Com o rio secando, a quantidade e diversidade de peixes reduzem-se drasticamente, limitando o acesso das famílias a proteínas essenciais e afetando a economia local, baseada, em grande parte, na venda de pescado. Além disso, o rio é também um importante meio de transporte da região, facilitando o acesso a cidades próximas, escolas e centros de saúde. Com a redução dos níveis de água, muitos barcos não conseguem navegar, isolando ainda mais as comunidades e dificultando o acesso a bens essenciais e serviços (Silva, 2022).

Outro fator relevante é a precariedade econômica das famílias ribeirinhas, que, na ausência de sistemas de poupança ou de seguros de vida, enfrentam a crise sem recursos de segurança financeira. Isso aumenta ainda mais a insegurança alimentar, pois limita as

possibilidades de adaptação às adversidades causadas pelas mudanças climáticas. As secas frequentes e prolongadas apontam para uma possível necessidade de repensar políticas públicas de auxílio para essas comunidades e também de implementar estratégias de adaptação climática e apoio econômico (Assis, 2023).

Portanto, os impactos socioeconômicos das mudanças climáticas apresentam um cenário complexo e desafiante, especialmente em regiões vulneráveis como a região amazônica, onde as consequências são amplificadas pela dependência econômica dos recursos naturais e pela falta de infraestrutura e políticas de proteção social adequadas. As mudanças nos padrões climáticos afetam diretamente a segurança alimentar, hídrica e energética, prejudicando as bases de subsistência de inúmeras comunidades e ampliando as desigualdades sociais. Essa intensificação de eventos climáticos extremos, como secas prolongadas, enchentes e temperaturas extremas, gera perdas agrícolas, reduz a oferta de alimentos e aumenta o custo de vida, afetando principalmente as populações de baixa renda. Essas populações, em geral, possuem menos recursos para se adaptarem às adversidades climáticas, ficando mais expostas ao desemprego, à pobreza e à fome. Além disso, a maior preocupação é a degradação dos ecossistemas, que compromete a biodiversidade e a produtividade dos recursos naturais, afetando cadeias econômicas inteiras, especialmente nos setores agrícola, pesqueiro e extrativista (Martins, 2022).

Diante do exposto, é inegável que as mudanças climáticas causam impactos diretos na produção agrícola no Brasil e no mundo, resultando em um aumento significativo no preço dos alimentos, o que afeta de forma abrangente o consumidor brasileiro. Enquanto isso, as grandes empresas de agronegócio conseguem lucrar mais em meio a essa instabilidade, se adaptando quando necessário. É a população, especialmente os mais vulneráveis, que sofrem com o encarecimento dos produtos básicos, como feijão, cereais, tubérculos e hortaliças. A falta de investimentos robustos em práticas de mitigação e adaptação climática coloca em risco não apenas a produção agrícola brasileira, mas principalmente a segurança alimentar nacional. Sem um compromisso firme com políticas que coibam os danos climáticos e promovam uma produção mais sustentável, o Brasil se verá cada vez mais ameaçado pela escassez de alimentos e pelo aumento da fome, em um contexto global onde esses problemas se agravam rapidamente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, como exposto no presente trabalho, sem uma política eficaz de segurança alimentar, o futuro de um país fica comprometido, pois a saúde física e mental dos trabalhadores, essencial para o desempenho econômico, é diretamente afetada pela má nutrição. Um trabalhador em condições de saúde precárias tem sua produtividade reduzida, e essa situação se agrava devido aos custos com medicamentos e serviços de saúde. Embora existam recursos financeiros, a fome persiste por falta de medidas efetivas e abrangentes para combatê-la. A Revolução Verde, por exemplo, foi uma tentativa de erradicar a fome, mas fracassou em parte por priorizar o agronegócio, o uso intensivo de agrotóxicos e o cultivo destinado à exportação, em detrimento à segurança alimentar de uma nação.

As pesquisas nacionais que o Brasil tem comandado periodicamente, e os relatórios anuais da FAO são cruciais para medir e entender o grau da insegurança alimentar nos países e, através deles, é possível observar tendências e avaliar os desafios que se impõem, entendendo como ocorre. Contudo, além de políticas públicas, são necessárias ideias sustentáveis e maior atenção política para enfrentar a questão. A recuperação da biodiversidade, por exemplo, é um ponto essencial e estratégico. O Brasil, com sua rica diversidade de recursos naturais, possui uma capacidade única de lidar com essa problemática. Esse potencial, entretanto, só poderá ser realizado com políticas alinhadas ao enfrentamento das mudanças climáticas.

O Brasil deve adotar uma política externa de solidariedade na ordem internacional, colaborando com outros países para enfrentar a fome em escala global. Embora a economia brasileira esteja em crescimento e os níveis de emprego tenham melhorado nos últimos anos, é essencial que os recursos disponíveis sejam utilizados de maneira a retirar o país do mapa da fome. As políticas públicas precisam garantir o acesso da população a uma alimentação saudável, sustentável e que respeite a biodiversidade, em vez de depender de alimentos geneticamente modificados e tratados com substâncias potencialmente prejudiciais. Ainda, as políticas públicas devem ser contínuas, como um plano de país e não somente de governo.

É fundamental que o Brasil invista mais fortemente na produção de alimentos básicos que compõem a dieta da população, como o arroz e feijão e que apoie de forma permanente e efetiva a agricultura familiar, a qual tem um papel estratégico para a segurança alimentar. Ao mesmo tempo, o agronegócio, embora seja uma força econômica importante, não deve ser soberano a ponto de colocar em segundo plano as necessidades alimentares do próprio país. Repensar nossa relação com a Terra e a forma como exploramos os recursos naturais é indispensável, especialmente com o crescimento constante da população, que demanda tanto

a preservação da natureza quanto o desenvolvimento de formas sustentáveis de produção alimentar.

6. REFERÊNCIAS

ALVES, Vicente. *Impactos da Seca Prolongada na Segurança Alimentar das Comunidades Ribeirinhas da Amazônia*. Brasília: Embrapa Amazônia Oriental, 2023.

ASSIS, Paula. “Estiagem e Suas Consequências na Região Amazônica”. *Revista do Clima e Sustentabilidade*, v. 9, n. 1, p. 102-117, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA – ABRASCO. *Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde*. Rio de Janeiro: Abrasco, 2012.

BITTENCOURT, Naiara; JACOBOVSKI, Alessandra. *Agrotóxicos como arma química: a permanente guerra agrária no Brasil*. 05 dez. 2017.

BLANK, Dionis Mauri Penning. *O contexto das mudanças climáticas e as suas vítimas*. Mercator (Fortaleza), v. 14, n. 2, p. 157–172, maio 2015. DOI: <https://doi.org/10.4215/RM2015.1402.0010>.

BRASIL. *A conjuntura alimentar e o problema da nutrição no Brasil*. Comissão Nacional de Alimentação. Brasília, 1953.

BRASIL. *Dados sobre consumo alimentar e situação nutricional*. Ministério da Saúde. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (DAENT/SVSA/MS). Brasília. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/>. Acesso em: 19 de julho de 2024.

BRASIL. *Decreto nº 52.819, de 17 de setembro de 1963*. Institui a Companhia Brasileira de Armazenamento (Cibrazem) e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 18 set. 1963. Seção 1, p. 1.

BRASIL. *Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2 set. 1981. Seção 1, p. 16509.

BRASIL. *Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989.* Dispõe sobre o uso, pesquisa, produção e fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins. *Diário Oficial da União*, Brasília, 12 jul. 1989. Seção 1, p. 12073.

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 direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 set. 2006.

BRASIL. *Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno (PNIAM).* Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/>. Acesso em: 20 de julho de 2024.

BRASIL. *Decreto nº 807, de 22 de dezembro de 1993.* Criação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1993.

BRASIL. *Distribuição percentual da Segurança Alimentar e dos níveis de Insegurança Alimentar (IA) no Brasil e na localização dos domicílios (urbana e rural).* 2023.

BRASIL. *Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016.* Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Teto de Gastos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 16 dez. 2016. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Mapa da fome da ONU: insegurança alimentar severa cai 85% no Brasil em 2023. Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, 24 jul. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2024/07/mapa-da-fome-da-onu-inseguranca-alimentar-severa-cai-85-no-brasil-em-2023>. Acesso em: 5 dez. 2024.

BRASIL. *Lei nº 8.692, de 31 de julho de 1993.* Regulamenta dispositivos constitucionais relativos à Reforma Agrária. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 1 ago. 1993.

BRASIL. *Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006.* Aprova a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 set. 2006. Seção 1, p. 2.

BRASIL. *Lei nº 13.982, de 2 de abril de 2020.* Estabelece medidas para enfrentamento da pandemia de COVID-19. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2 abr. 2020.

BRASIL. *Programa Bolsa Família.* Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 20 set. 2004.

BRASIL. *Programa Comunidade Solidária.* Presidência da República. Secretaria Executiva do Conselho da Comunidade Solidária. Brasília, 1995.

BRASIL. Secretaria de Comunicação Social. *Mais de 20 mil profissionais ligados ao Governo Federal atuam diretamente no auxílio ao Rio Grande do Sul.* Gov.br, 12 maio 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2024/05/mais-de-20-mil-profissionais-ligados-ao-governo-federal-atuam-diretamente-no-auxilio-ao-rio-grande-do-sul>. Acesso em: 26 de junho de 2024.

CAMPELLO, Tereza; BORTOLETTO, Ana Paula (orgs.). *Da fome à fome: diálogos com Josué de Castro.* São Paulo: Editora Elefante, 2022.

CAMPAGNOLLA, Clayton; MACÊDO, Manoel Moacir Costa. *Revolução Verde: passado e desafios atuais.* Cadernos de Ciência & Tecnologia, v. 39, n. 1, 2022. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/26952/0>. Acesso em: 12 de outubro de 2024.

CARNEIRO, Maria José. *Agronegócio, agricultura familiar e soberania alimentar no Brasil.* Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 57, n. 4, p. 653-672, 2019.

CASTRO, Josué de. *Geografia da fome: o dilema brasileiro: pão ou aço.* Rio de Janeiro: O Cruzeiro, 1946.

CÁTEDRA JOSUÉ DE CASTRO DE SISTEMAS ALIMENTARES SAUDÁVEIS E SUSTENTÁVEIS. *Combate à fome: 75 anos de políticas públicas.* São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2023. Disponível em: <https://geografiadafome.fsp.usp.br/combate-a-fome-75-anos-de-politicas-publicas/>. Acesso em: 12 de novembro de 2024.

CHAMMA, Ana; SPAROVEK, Gerd. *De onde vem e para onde vai: o caso do setor agropecuário brasileiro.* In: CAMPELLO, Tereza; BORTOLETTO, Ana Paula (Org.). *Da fome à fome.* São Paulo, 2022.

CORREA, Helga; DIAS, Mariana. *Crise hídrica no Pantanal: pior seca em 40 anos.* EcoDebate, 5 jul. 2024. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2024/07/05/crise-hidrica-no-pantanal-pior-seca-em-40-anos/>. Acesso em: 7 de novembro de 2024.

CORNILS, Patricia. *Tudo para o agronegócio, mas o agro não é tudo.* O Joio e o Trigo, 27 jul. 2023. Disponível em: <https://ojoioetrigo.com.br/2023/07/agro-nao-e-tudo/>. Acesso em: 25 de novembro de 2024.

COSTA, Mariana. *Pagar mais caro pelo café é o novo normal?* O Joio e o Trigo, 23 out. 2024. Disponível em: <https://ojoioetrigo.com.br/2024/10/pagar-mais-car pelo-cafe-e-o-novo-normal/>. Acesso em: 7 de novembro de 2024.

DELGADO, Guilherme. *O paradoxo brasileiro: grande exportador, inseguro alimentar.* Estudos Avançados, v. 35, n. 101, p. 51-68, 2021.

FAO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO. *Estado da Segurança Alimentar e Nutrição no Mundo 2018.* 2018.

FAO. *Declaração de Roma sobre Segurança Alimentar Mundial e Plano de Ação da Cúpula Mundial de Alimentação.* Roma: Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, 1996.

FARIAS DO NASCIMENTO, Erienne; RIBEIRO JUSTO, Wellington. *Interação intersetorial e a produção das commodities agrícolas na região Centro-Oeste: uma abordagem espacial.* Informe Gepec, v. 27, n. 1, p. 320, 2023. DOI: 10.48075/igepec.v27i1.28889.

FISCHLER, Claude. *L'omnivore.* Paris: Odile Jacob, 1995.

GUANZIROLI, Carlos Enrique; BUAINAIN, Antonio Marcio; DI SABBATO, Alberto. *Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: (1996 e 2006).* Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 50, n. 2, p. 351–370, abr. 2012.

GORDILLO, Gustavo; JERÓNIMO, Obed Méndez. *Seguridad y soberanía alimentaria: documento base para discusión.* FAO, 2013. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-ax736s.pdf>. Acesso em: 7 nov. 2024.

IANNI, Octavio. *Industrialização e desenvolvimento social no Brasil.* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1963.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), 1987.* Rio de Janeiro: IBGE, 1987.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar.* 2009.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Análise da Insegurança Alimentar.* 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Censo Agropecuário 2017: resultados preliminares.* Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Agropecuário 2017.* Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/>. Acesso em: 13 nov. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Rio de Janeiro: IBGE, 2019.*

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Relatório: Políticas Públicas e a Agricultura Familiar no Brasil.* Brasília: IPEA, 2022. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/>. Acesso em: 07 out. 2024.

KUCK, Denis. War can deteriorate food insecurity in Brazil: consequences of conflict can already be felt in food inflation and may get worse, experts say. *Valor Internacional*, 4 abr. 2022. Disponível em: <https://valorinternational.globo.com/economy/news/2022/04/04/war-can-deteriorate-food-insecurity-in-brazil.ghtml>. Acesso em: 7 de novembro de 2024.

KOBAYASHI, Elisabete; FARIA, Lina; COSTA, Maria Conceição da. Eugenia e Fundação Rockefeller no Brasil: a saúde como proposta de regeneração nacional. *Sociologias*, n. 6, dez. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-45222001000200004>.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (MDA). *Programa Mais Alimentos*. Brasília: MDA, 2008.

MAZETTO, Francisco de Assis Penteado; MAIA, Haline Aparecida de Oliveira; SIMONCINI, João Batista Villas Boas. Fome oculta. *Revista Geográfica de América Central*, Número Especial EGAL, Costa Rica, II semestre, p. 1-17, 2011.

MAZZA, Amanda Guedes. Fome também é o que se come: as metáforas nos discursos do MST como construtoras de polêmica argumentativa sobre alimentos ultraprocessados. *Linha D'Água*, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 25–46, 2024. DOI: 10.11606/issn.2236-4242.v37i1p25-46. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/linhadagua/article/view/214680>.

MARTINS, Eduardo. *Mudanças Climáticas e Desigualdade Social: Desafios e Perspectivas para o Brasil*. São Paulo: Editora Ambiental, 2022.

MCMICHAEL, P. Regimes alimentares e questões agrárias. São Paulo: Editora Unesp; Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016.

MENDES, Cristiano; GONÇALVES, Jéssica Rúbia. Segurança e soberania alimentar: o caso brasileiro (1994-2015). *Caderno CRH*, v. 36, p. e023009, 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Relatório da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92)*, 1992. Rio de Janeiro: ONU, 1992.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Declaração Universal dos Direitos Humanos. Paris, 1948. Disponível em: <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>. Acesso em: 3 de dezembro de 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO). *The State of Food Insecurity in the World 2014*. Rome: FAO, 2014. Disponível em: <https://www.fao.org>.

OCTAVIANO, Carolina. Muito além da tecnologia: os impactos da Revolução Verde. *ComCiência*, n. 120, Campinas, 2010.

OLIVEIRA, Samira França; PRADO, Rachel Bardy; MONTEIRO, Joyce Maria Guimarães. Impactos das mudanças climáticas na produção agrícola e medidas de adaptação sob a percepção de atores e produtores rurais de Nova Friburgo, RJ. *Interações (Campo Grande)*, v. 23, n. 4, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.20435/inter.v23i4.3548>.

OXFAM BRASIL. Menos de 1% das propriedades agrícolas é dona de quase metade da área rural brasileira. Disponível em: <https://www.oxfam.org.br/publicacao/menos-de-1-das-propriedades-agricolas-e-dona-de-quas-e-metade-da-area-rural-brasileira/>. Acesso em: 06 de dezembro de 2024. Publicado em: 27 ago. 2019.

PRADO JÚNIOR, Caio. *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 2020.

PACHECO, Maria Emília Lisboa. Agricultura familiar, povos e comunidades tradicionais: disputa por terra e território e afirmação de identidades. In: **BORTOLETTO, Ana Paula; CAMPELO, Tereza** (orgs.). *Da fome à fome*. São Paulo: Editora Elefante, 2022. p. 174.

PEREIRA, João Pedro. A expansão da bancada ruralista no Congresso Nacional e suas implicações para a política agrícola no Brasil. *Estudos Legislativos*, v. 8, n. 2, p. 89-112, 2020.

REDE PENSSAN. *Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia de COVID-19 no Brasil: Resultados da Pesquisa VIGISAN*. Rio de Janeiro: Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional, 2021.

RODRIGUES DE FARIA, Lina. A Fundação Rockefeller e os serviços de saúde em São Paulo (1920-30): perspectivas históricas. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 9, n. 3, p. 561–590, dez. 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702002000300005>.

REDE PENSAN – REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. 2º Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. 2021.

SOUZA, Leandro Negrão Ribeiro de; ADANIYA, Mario Henrique A. C. O uso da tecnologia no aumento de produtividade no agronegócio. *Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa*, v. 40, ed. especial, p. 466-485, 2024. Disponível em: <http://publicacoes.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/3176>. Acesso em: 15 de outubro de 2024.

SHIVA, Vandana. *The Violence of the Green Revolution: Ecological Destruction and the Political Economy of Our Food System*. London: Zed Books, 1991.

SANTOS, Theotônio Dos. *Teoria da Dependência: balanço e perspectivas*, 1970.

SILVA VALENTIM, Sebastião Marcos. Ecologia do fogo e o cenário dos incêndios no Pantanal. *Revista Brasileira Multidisciplinar*, v. 27, n. 3, p. 3-21, 2024. DOI: 10.25061/2527-2675/ReBraM/2024.v27i3.2378. Disponível em: <https://www.revistarebram.com/index.php/revistauniara/article/view/2378>. Acesso em: 7 nov. 2024.

SIQUEIRA, Iara. O que é o Plano Safra? Entenda a importância do programa federal para o agronegócio. *Exame*, 14 ago. 2023. Disponível em: <https://exame.com/agro/o-que-e-o-plano-safra-entenda-a-importancia-do-programa-federal-para-o-agronegocio/>. Acesso em: 20 de setembro de 2024.

SILVA, Maria. “Mudanças Climáticas e Vulnerabilidade Social na Amazônia Brasileira: Uma Abordagem sobre os Ribeirinhos”. *Revista Brasileira de Ciências Ambientais*, v. 14, n. 3, p. 213-229, 2022.

TEIXEIRA, Gerson. O Censo Agropecuário 2017. *Revista NECAT*, ano 8, n. 15, jan./jun. 2019.

VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes de; MACHADO, Mick Lennon; MEDEIROS, Maria Angélica Tavares de; NEVES, José Anael; RECINE, Elisabetta; PASQUIM, Elaine Martins. Políticas públicas de alimentação e nutrição do Brasil: de Lula a Temer. *Revista de Nutrição*, 2019.

VIEIRA, Rosa Maria. *Celso Furtado: reforma, política e ideologia (1950-1964)*. São Bernardo do Campo: Editora UFABC, 2019. 349 p. DOI: <https://doi.org/10.7476/9786589992271>.

