

**XXXI CONGRESSO NACIONAL DO
CONPEDI BRASÍLIA - DF**

**DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E
SOCIOAMBIENTALISMO II**

THAIS JANAINA WENCZENOVICZ

MARCIA ANDREA BÜHRING

LINIA DAYANA LOPES MACHADO

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydée Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

D597

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Thais Janaina Wenczenovicz, Marcia Andrea Bühring, Linia Dayana Lopes Machado – Florianópolis: CONPEDI, 2024.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-037-3

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Saúde: UM OLHAR A PARTIR DA INOVAÇÃO E DAS NOVAS TECNOLOGIAS

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito ambiental e agrário. 3.

Socioambientalismo. XXXI Congresso Nacional do CONPEDI Brasília - DF (3: 2024 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



XXXI CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BRASÍLIA - DF

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO II

Apresentação

Os artigos científicos reunidos no GT de "Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo II" trazem análises aprofundadas sobre questões ambientais, agrárias e socioambientais, abordando desafios contemporâneos e soluções jurídicas. A seguir, apresentam-se temas /resumos que evidenciam os principais aspectos de cada pesquisa, ressaltando suas contribuições para a promoção da sustentabilidade, da equidade e da justiça social. Resumo dos Trabalhos Científicos:

1. Convenção sobre Diversidade Biológica e as Patentes dos Recursos Genéticos da Biodiversidade - Analisa a CDB como o primeiro tratado internacional sobre proteção da biodiversidade, focando na conservação, uso sustentável e repartição justa dos recursos genéticos.
2. Equidade Intergeracional Ambiental e a Afirmação Antropocentrista : uma afronta aos direitos humanos e ambientais? - Explora a equidade intergeracional ambiental, discutindo o conceito de antropocentrismo alargado e sua eficácia na proteção ecológica e nos direitos humanos.
3. Em Meio às Águas Turvas da Cidade de Mariana (MG): O Deslocamento Forçado Associado ao Desastre Ambiental e sua Interface com o Direito à Moradia - Estuda o desastre de Mariana, abordando o deslocamento forçado de famílias e a violação do direito à moradia como expressão de direitos humanos fundamentais.
4. Crise Ambiental Como Crise da Racionalidade Moderna: a Capacidade de Resistência das Comunidades tradicionais e Quilombolas em Produção Agroecológica e Práxis Política - Investiga a crise ambiental como reflexo da racionalidade moderna eurocêntrica e a resistência das comunidades tradicionais e quilombolas por meio da agroecologia e do pluralismo jurídico.
5. Café e Desenvolvimento: Impactos Socioeconômicos da Expansão Cafeeira no Brasil e no Cerrado Mineiro - Avalia a evolução da cafeicultura no Brasil, destacando sua contribuição ao desenvolvimento socioeconômico nacional, com foco no Cerrado Mineiro.

6. As Implicações da Lei 14.666/23 no Cenário Jurídico e Social Brasileiro - Examina a Política Nacional de Estímulo ao Empreendedorismo do Jovem do Campo, enfatizando a formação de jovens líderes empreendedores para promover o desenvolvimento sustentável.

7. Análise sociojurídica quanto aos interesses fundamentais dos animais, investigando acerca do direito dos animais no ordenamento jurídico brasileiro e examinando essa construção pelo viés antropocêntrico e colonial. Por isso, a relevância do estudo é buscar maiores conhecimentos sobre a efetivação e positivação do direito dos animais no Brasil.

8. Práticas ESG e o cooperativismo em cooperativas é marcada por diálogo de valores e princípios

9. Aplicação dos preceitos da Constituição Federal de 1988, no tocante a proteção jurídica do meio ambiente cultural, em comparação com a Constituição do Estado do Amazonas e leis infraconstitucionais, através da pesquisa bibliográfica, de natureza qualitativa e caráter descritivo

10. Possíveis soluções existentes ou aventadas, na doutrina e na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (STF), a respeito dos conflitos jurídicos federativos e socioambientais decorrentes de sobreposição entre áreas protegidas.

11. Legislação e a jurisprudência tratam da figura do comprador de imóvel rural que tenha adquirido imóvel com danos ambientais pregressos.

12. O processo de concentração de terras no Brasil e a construção da legislação fundiária quilombola.

13. A educação patrimonial sob a ótica decolonial dos direitos humanos como resistência contra a injustiça climática.

Excelente leitura.

Organizadoras

Thais Janaina Wenczenovicz

Marcia Andrea Bühring

Linia Dayana Lopes Machado

AQUECIMENTO GLOBAL E SEGURANÇA ALIMENTAR: UM DIÁLOGO VITAL ENTRE CLIMA E NUTRIÇÃO

GLOBAL WARMING AND FOOD SECURITY: A VITAL DIALOGUE BETWEEN CLIMATE CHANGE AND NUTRITION

Júlia Maria Ramalho Lisboa ¹
Wellington Ferreira Figueiredo ²
José Adércio Leite Sampaio ³

Resumo

Este estudo explora a importância do acesso global a alimentos de qualidade, destacando sua relação com saúde, fome e desigualdade social. A pesquisa foca no impacto das mudanças climáticas sobre a segurança alimentar e nutricional, sublinhando a necessidade de políticas públicas eficazes para mitigar esses efeitos. Utilizando uma abordagem metodológica que combina o método indutivo com a análise de fontes bibliográficas e documentais, o estudo adota uma perspectiva explicativa hipotético-dedutiva. Os resultados ressaltam o papel crucial das políticas públicas na promoção do direito à alimentação, ao mesmo tempo em que destacam a necessidade de conscientização sobre como as mudanças climáticas afetam diretamente a segurança alimentar. Em síntese, o estudo conclui que o acesso a alimentos nutritivos é fundamental e que políticas públicas informadas e sustentáveis são essenciais para enfrentar os desafios globais relacionados à segurança alimentar e às mudanças climáticas.

Palavras-chave: Segurança alimentar, Mudanças climáticas, Políticas públicas, Desigualdade social, Nutrição

Abstract/Resumen/Résumé

This study explores the importance of global access to quality food, highlighting its relationship with health, hunger, and social inequality. The research focuses on the impact of climate change on food security and nutrition, emphasizing the need for effective public policies to mitigate these effects. Using a methodological approach that combines the inductive method with the analysis of bibliographic and documentary sources, the study adopts a hypothetical-deductive explanatory perspective. The results underscore the crucial

¹ Graduada em Direito pela Escola Superior Dom Helder Câmara, mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. Membro do grupo de pesquisa Instrumentos Econômicos de Desenvolvimento Sustentável.

² Graduado em Química, professor na Rede Estadual de MG, pós-graduado em Ensino de Biologia e Química. Mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Escola Superior Dom Helder Câmara.

³ Pós-Doutor em Direito. Professor da PUC-MG e DHC-Escola de Direito. Procurador Regional da República.

role of public policies in promoting the right to food, while also emphasizing the need for awareness of how climate change directly affects food security. In summary, the study concludes that access to nutritious food is essential and that informed and sustainable public policies are vital to addressing global challenges related to food security and climate change.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Food security, Climate change, Public policies, Social inequality, Nutrition

INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas exercem um impacto direto na segurança alimentar e nutricional (SAN). Estes efeitos se manifestam principalmente na produção e qualidade nutricional dos alimentos, levando a um aumento no seu valor econômico. Além disso, as mudanças climáticas podem exigir estratégias de mitigação e adaptação por parte da população, enquanto evidenciam ainda mais a fome e a desigualdade social entre os países.

Dentre as várias alterações climáticas que afetam a segurança alimentar e nutricional, o aquecimento global se destaca como a mais visível e compreensível para a população em geral. É também um tema amplamente debatido em instituições educacionais, conferências internacionais sobre o clima e entre grupos da sociedade. Todavia, ainda se faz necessário aprofundar o conhecimento dos motivos, das causas e dos efeitos provocados por ela no contexto da segurança alimentar e nutricional e de que maneira é a responsável por alterar ciclos naturais, além de investigar sua intervenção direta na vida da população em geral.

O acesso e a disponibilidade de alimentos de qualidade deveriam ser amplamente reconhecidos como uma medida fundamental para abordar questões críticas relacionadas à saúde, fome, desigualdade social e crescimento populacional. Com o aumento da população global, surgem desafios cada vez mais prementes para garantir uma alimentação saudável e nutritiva para todos os indivíduos. Tanto alimentos de origem vegetal quanto animal desempenham um papel essencial nesse contexto, e é imperativo adotar práticas adequadas de manejo, prevenção e produção para assegurar a preservação do valor nutricional de cada alimento.

O aquecimento global emerge como um dos principais fatores que afetam o clima, exercendo um impacto direto na disponibilidade, qualidade e acesso aos alimentos em todo o mundo. Os impactos dessas mudanças climáticas vão desde o aumento da temperatura até o derretimento das geleiras, resultando em alterações significativas nos fenômenos naturais e afetando diretamente a produção de alimentos, bem como a segurança alimentar e nutricional. Como consequência, há um aumento da incidência de fome e instabilidade econômica, especialmente em países mais vulneráveis.

Este artigo aborda as consequências dos impactos climáticos na segurança alimentar e nutricional, apontando as políticas públicas como responsáveis por garantir à população alimentos de qualidade e valor nutritivo. Além disso, destaca a necessidade urgente de

conscientizar sobre os efeitos das mudanças climáticas na disponibilidade e no acesso à segurança alimentar e nutricional.

1 A INTERAÇÃO ENTRE O AQUECIMENTO GLOBAL E A SEGURANÇA ALIMENTAR

Historicamente, o mundo tem testemunhado grandes transformações sociais, econômicas e climáticas, as quais se intensificaram significativamente a partir do final do século XX. Avanços tecnológicos e industriais desempenharam um papel crucial nesse contexto, afetando diretamente a temperatura atmosférica e os ciclos ambientais. É relevante destacar que o planeta Terra possui mecanismos naturais de regulação térmica, garantindo condições adequadas para a vida humana (VIOLA, 2011). No entanto, as atividades humanas, combinadas com reações de gases naturais e a radiação, têm contribuído para o fenômeno conhecido como efeito estufa.

O efeito estufa representa uma resposta natural dos gases presentes na atmosfera a processos químicos, físicos e biológicos. O aumento na concentração desses gases resulta em uma elevação na temperatura média da superfície terrestre e dos oceanos, fenômeno denominado aquecimento global (DANTAS, 2009). No Brasil, assim como em outras partes do mundo, a conscientização sobre os fenômenos climáticos e seus impactos decorrentes tem se fortalecido ao longo do tempo. Conforme NETO (2011, p.43), surgem novas preocupações ambientais em meio ao rápido esgotamento dos recursos naturais em nome do desenvolvimento, incluindo o aquecimento global, o desmatamento, a perda de biodiversidade e a poluição.

Essa conscientização ressalta a necessidade de um debate aprofundado sobre o tema, requerendo uma compreensão abrangente das implicações científicas e práticas relacionadas ao aquecimento global. As consequências e os impactos das mudanças climáticas já são visíveis e compreensíveis para a sociedade, demandando uma reflexão mais profunda sobre questões ambientais. Diante desse cenário, torna-se imperativo que governos, empresas e indivíduos atuem de forma coordenada para mitigar os efeitos adversos do aquecimento global e promover a sustentabilidade ambiental.

Políticas públicas eficazes, investimentos em tecnologias limpas e práticas de consumo consciente são cruciais para reverter ou, ao menos, minimizar os danos causados pelo aquecimento global. Além disso, a educação ambiental desempenha um papel fundamental na formação de uma sociedade mais informada e engajada na preservação do meio ambiente. Somente por meio de um esforço coletivo e contínuo será possível garantir um futuro saudável e equilibrado para as próximas gerações.

Por outro lado, é essencial considerar as implicações do aquecimento global na produção de alimentos e na segurança alimentar da população. O direito humano à alimentação adequada, reconhecido internacionalmente, enfrenta desafios cada vez maiores devido às variações climáticas resultantes do aumento do aquecimento global (COTTA, 2013). No Brasil, como em outras partes do mundo, a dificuldade de acesso a alimentos nutritivos de qualidade está intimamente ligada à escassez de recursos financeiros familiares e a uma variedade de problemas associados às mudanças climáticas.

As variações climáticas têm impacto direto na produção agrícola, comprometendo a disponibilidade e a qualidade dos alimentos. A escassez de acesso a alimentos nutritivos está mais presente em famílias com menor renda mensal domiciliar, contribuindo significativamente para a insegurança alimentar e o aumento da fome e da desnutrição (CAPORAL, 2014). A garantia da segurança alimentar e nutricional desempenha um papel fundamental no fornecimento de alimentos de qualidade, contribuindo para o desenvolvimento humano e a melhoria das condições de saúde da população.

É necessário reconhecer que a qualidade dos alimentos não está restrita apenas à sua composição química, mas também é influenciada por diversos fatores, incluindo a disponibilidade de nutrientes essenciais. Os alimentos desempenham um papel vital no fornecimento de energia e nutrientes para o corpo humano, sendo essenciais para o seu adequado funcionamento. Além disso, os impactos das mudanças climáticas, como o aumento na concentração de dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera, podem resultar na redução dos nutrientes presentes nos alimentos. Assim, é fundamental abordar as inter-relações entre o aquecimento global e a segurança alimentar para desenvolver estratégias eficazes de adaptação e mitigação dos impactos ambientais na produção de alimentos e na saúde da população.

2 ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

As mudanças climáticas representam um dos desafios preponderantes no domínio agropecuário global. Tais desafios se delineiam mediante o incremento dos gases de efeito estufa no ambiente, culminando no fenômeno do aquecimento global. A intervenção humana nas atividades agrícolas incide diretamente na produção, armazenamento e gestão dos alimentos. Consoante Felix (2020), as alterações climáticas impactarão a produção vegetal, condicionando a adaptação de algumas culturas, com desdobramentos tanto benéficos quanto adversos.

Há uma necessidade urgente em ampliar a pesquisa acerca de distintos manejos e tratamentos no contexto das plantações e criações animais, almejando promover a sustentabilidade, a qualidade produtiva e a adaptabilidade do setor agropecuário. A inserção de práticas agrícolas sustentáveis e de um enfoque ambiental nas atividades agrícolas pode acarretar benefícios significativos, a exemplo da mitigação dos impactos ambientais e do aprimoramento na qualidade produtiva.

Conforme Lima (2002), a agricultura é amplamente influenciada por fatores climáticos, como temperatura, precipitação, umidade do solo e radiação solar. As mutações nesses elementos exercem impacto notável na produtividade e gestão das culturas, incidindo sobre práticas como irrigação, controle de pragas e doenças. Ademais, tais alterações climáticas reverberam em sistemas sociais e econômicos relacionados à agricultura.

As mudanças climáticas representam uma substancial ameaça para o setor agrícola, interferindo diretamente na produção de alimentos. Estas mutações, sejam elas de cunho natural ou de origem antropogênica, têm suscitado significativa inquietação em variados estratos da sociedade, abarcando cientistas, políticos, meios de comunicação e a população em geral. Cumpre ressaltar que as alterações climáticas não somente abalam o equilíbrio natural, mas também se configuram como uma das principais adversidades ao desenvolvimento sustentável, afetando não apenas o ambiente, mas também a segurança alimentar de uma substancial porção da população.

Sobre as alterações climáticas ALPINO *et al.* (2022), afirma:

O clima no planeta está claramente mudando, caracterizado por eventos como: ondas de calor, inundações, secas, aumento do nível dos mares e poluição atmosférica, que afetam a saúde direta ou indiretamente, causando impactos diversos como aumento de doenças respiratórias e transmissíveis, inúmeros danos, doenças e agravos à saúde

provocados por desastres, além de óbitos, comprometendo no médio e/ou longo prazo a Segurança Alimentar e Nutricional. (ALPINO, 2022a, p.274).

Diante do contexto atual, os impactos das mudanças climáticas exercem influências significativamente adversas na segurança alimentar. Conforme observado por Batista (2022), o setor agrícola se destaca por sua alta dependência das condições climáticas, especialmente do clima e da precipitação, tornando-se, portanto, um dos setores mais vulneráveis às alterações climáticas. Nas últimas décadas, tem-se notado uma frequência crescente de desastres naturais que provocam danos tanto ao meio ambiente quanto à agricultura. Essas ocorrências afetam o funcionamento do setor agrícola, resultando em potenciais perdas significativas nas culturas.

O Brasil detém uma posição vantajosa em relação aos recursos hídricos em comparação com outros países, além de abrigar uma notável concentração de biodiversidade e biomas com consideráveis reservas de água, o que se revela particularmente benéfico para o setor agrícola. A disponibilidade de água no país está diretamente vinculada ao clima, especialmente ao ciclo de chuvas. Conforme destacado por Marengo (2008), "(...) estes padrões de chuva e vazão de água estão sujeitos ao comportamento de fenômenos como El Niño e La Niña".

A interconexão entre os ciclos climáticos e a disponibilidade de água tem repercussões diretas no setor agrícola, destacando-se como um dos principais desafios enfrentados em meio às mudanças climáticas. À medida que o clima global se torna mais instável e imprevisível, os padrões de chuva e a disponibilidade de água podem variar consideravelmente, afetando a produção agrícola e a segurança alimentar não apenas no Brasil, mas em todo o mundo.

Reconhecendo que o sistema climático atual já está afetando os métodos de produção de alimentos e que esses impactos podem persistir nas próximas décadas e até séculos, torna-se imperativo discutir os efeitos ambientais decorrentes dessas mudanças, independentemente dos esforços para reduzir as emissões de gases do efeito estufa.

Conforme ressaltado por Martins (2011), essa adaptação requer uma abordagem integrada que englobe não apenas a produção de alimentos e o desenvolvimento agrícola, mas também o estilo de vida da população. Isso inclui a implementação de sistemas de saúde e

alimentação mais adaptáveis, bem como programas de moradia e infraestrutura capazes de lidar com os impactos dos eventos climáticos extremos. Essas medidas são essenciais para garantir a segurança alimentar e o bem-estar das comunidades em um cenário de mudanças climáticas em constante evolução.

3 PROTEÇÃO ALIMENTAR E GARANTIA DO DIREITO À NUTRIÇÃO NA LEI 11.346/06

A Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Lei n. 11.346, de 15 de julho de 2006) é um marco fundamental na garantia do direito à alimentação adequada no Brasil. Conforme estabelecido na II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, essa lei define Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) como a realização do direito de todos ao acesso regular e contínuo a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais (BRASIL, 2006). A definição se baseia em práticas alimentares que promovem a saúde, respeitam a diversidade cultural e são social, econômica e ambientalmente sustentáveis.

Segundo o documento aprovado na conferência, a SAN deve assegurar a disponibilidade de alimentos que atendam a critérios adequados para o consumo, além de garantir condições ambientais propícias para a produção e acesso aos alimentos, promovendo o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população. A SAN também deve proporcionar quantidades suficientes de alimentos para mitigar a fome e garantir uma alimentação adequada em termos de qualidade nutricional.

A legislação brasileira, portanto, estabelece a segurança alimentar como um direito fundamental do ser humano, intrínseco à dignidade da pessoa e essencial para a realização dos direitos garantidos pela Constituição Federal de 1988. Desta forma, o poder público tem a responsabilidade de adotar políticas e ações necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população.

A Lei n. 11.346 determina que a segurança alimentar e nutricional deve incluir a ampliação das condições de acesso aos alimentos por meio da produção, especialmente da agricultura tradicional e familiar, do processamento, da industrialização, da comercialização

(incluindo acordos internacionais), do abastecimento e da distribuição dos alimentos, inclusive da água, bem como da geração de emprego e da redistribuição de renda (BRASIL, 2006). Além disso, a lei enfatiza a conservação da biodiversidade e a utilização sustentável dos recursos, a promoção da saúde, da nutrição e da alimentação, com atenção a grupos populacionais específicos e populações em situação de vulnerabilidade social (BRASIL, 2006).

Outro ponto central da lei é a garantia da qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos, além de seu aproveitamento adequado. A lei promove práticas alimentares e estilos de vida saudáveis que respeitem a diversidade étnica, racial e cultural da população brasileira (BRASIL, 2006). Também destaca a importância da produção de conhecimento e do acesso à informação, visando a implementação de políticas públicas e estratégias sustentáveis e participativas de produção, comercialização e consumo de alimentos, sempre respeitando as múltiplas características culturais do país (BRASIL, 2006).

A Lei n. 11.346, além de suas disposições práticas, também enfatiza a importância da participação social na formulação e execução das políticas de segurança alimentar e nutricional. A criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) é um exemplo disso, promovendo a articulação entre o governo e a sociedade civil. O SISAN facilita a coordenação de ações e programas que visam a garantir a SAN, assegurando que a implementação dessas políticas seja democrática e inclusiva (BRASIL, 2006). Esse sistema integra diferentes setores, como saúde, educação, agricultura e assistência social, para construir um enfoque abrangente e efetivo na promoção da segurança alimentar e nutricional no Brasil. A participação ativa da sociedade civil e a transparência no processo de decisão são fundamentais para o sucesso dessas políticas, garantindo que elas atendam às necessidades reais da população e promovam a equidade e a justiça social.

Portanto, a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional não só define e regula a SAN, mas também estabelece um conjunto integrado de diretrizes, esforçando-se para assegurar que todos os brasileiros tenham acesso a uma alimentação adequada e saudável. A lei é um instrumento essencial para orientar as políticas públicas voltadas para a segurança alimentar e nutricional, garantindo que esses direitos sejam efetivamente implementados e respeitados em todo o território nacional.

Em termos gerais, as situações de insegurança alimentar ou comprometimento da qualidade nutricional podem ser identificadas por meio de uma série de problemas complexos e

inter-relacionados. Além das questões já mencionadas, como fome, desnutrição, deficiências nutricionais, sobrepeso/obesidade, consumo de alimentos de qualidade duvidosa e imposições dietéticas, é importante considerar outros aspectos contemplados pela Lei n. 11.346. Por exemplo, as doenças decorrentes de uma alimentação inadequada, como diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares, também são indicadores de insegurança alimentar.

A estrutura da produção de alimentos, que muitas vezes prioriza a quantidade em detrimento da qualidade nutricional, contribui significativamente para a falta de acesso a alimentos saudáveis. A Lei de Segurança Alimentar e Nutricional enfatiza a necessidade de práticas agrícolas sustentáveis e a promoção da agricultura familiar, que podem ajudar a garantir alimentos mais nutritivos e acessíveis.

Além disso, as condições de acesso aos alimentos desempenham um papel crucial, especialmente quando não levam em consideração a diversidade cultural da população. A legislação destaca a importância de práticas alimentares que respeitem a diversidade étnica e cultural, garantindo que todos os grupos populacionais tenham acesso a alimentos que atendam às suas necessidades específicas. Dessa forma, caracterizando-se essencial para prevenir a perpetuação da insegurança alimentar entre diferentes comunidades, promovendo uma alimentação saudável e adequada para todos.

Na pesquisa conduzida por Takagi (2006), foi examinada a implementação da política de segurança alimentar e nutricional de 2003, fundamentada no programa Fome Zero do Governo Federal. Este programa buscava assegurar que todos os cidadãos tivessem acesso a uma alimentação de qualidade como um direito social básico, e envolvia políticas contínuas para combater a fome, promover a produção agrícola e garantir a segurança e qualidade dos alimentos. Além disso, com base em estudos apresentados por Takagi (2006), observou-se uma melhoria nas condições de alimentação, renda e redução da pobreza a partir de 2003, juntamente com a recuperação dos estoques públicos de alimentos e aspectos positivos na qualidade, bem como na oferta de preços dos alimentos. No entanto, na mesma análise, identificou-se que o programa Fome Zero apresentava limitações que levantavam dúvidas quanto à eficácia em resolver efetivamente a problemática da segurança alimentar e nutricional. Estas limitações incluíam a concepção do acesso à alimentação como um direito humano, questões de apelo social e político, a existência de estatísticas reais, a ausência de políticas sociais e a falta de uma abordagem sensorial para a implementação da segurança alimentar e nutricional.

Nesta circunstância, ALPINO *et al.* (2022), conclui que:

[...] o país que sofreu durante décadas com a fome e a desnutrição e que vivenciou progressos em relação à SAN no período de 2004 a 2013 com a implementação de políticas públicas de transferência de renda (Bolsa Família, por exemplo) e políticas públicas de promoção da SAN, que resultou na saída do país do Mapa da Fome em 2014... (viveu) o desmonte de políticas públicas pelo governo federal, além de fortes restrições orçamentárias para essas pastas, retrocessos que podem causar a sua volta para o Mapa da Fome. (ALPINO, 2022).

A análise conjunta das pesquisas de Takagi (2006) e Alpino *et al.* (2022) revela um panorama complexo e desafiador para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. O programa Fome Zero, implementado em 2003, demonstrou inicialmente um impacto positivo na melhoria das condições de alimentação, renda e redução da pobreza, além de promover a recuperação dos estoques públicos de alimentos e influenciar positivamente a oferta e os preços dos alimentos. No entanto, as limitações identificadas, como a concepção do acesso à alimentação como um direito humano e a ausência de políticas sociais integradas, evidenciaram a necessidade de uma abordagem mais robusta e abrangente.

Os avanços obtidos no período de 2004 a 2013, impulsionados por políticas públicas de transferência de renda como o Bolsa Família, resultaram na saída do Brasil do Mapa da Fome em 2014, mostrando que intervenções bem estruturadas podem ter um impacto significativo na segurança alimentar e nutricional. Contudo, os retrocessos recentes e o desmonte de políticas públicas, aliados a fortes restrições orçamentárias, ameaçam reverter esses ganhos e colocam o país em risco de voltar ao Mapa da Fome.

É imperativo que o Brasil reforce e amplie suas políticas de segurança alimentar e nutricional, assegurando que todos os cidadãos tenham acesso a uma alimentação adequada, saudável e culturalmente apropriada. A implementação de políticas sustentáveis e participativas, conforme estabelecido pela Lei n. 11.346, é essencial para garantir a continuidade dos avanços e para enfrentar os desafios futuros na promoção da SAN. A participação ativa da sociedade civil, a transparência na formulação das políticas e a integração de diversos setores são fundamentais para a construção de um sistema alimentar mais justo e resiliente.

4 DIMENSÕES DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

No Brasil, onde a agricultura desempenha um papel fundamental na economia e na subsistência de milhões de pessoas, compreender as diferentes dimensões da segurança alimentar torna-se essencial para garantir o bem-estar e a sustentabilidade. Neste contexto, este capítulo propõe explorar as várias dimensões da segurança alimentar, destacando como as mudanças climáticas podem afetar cada uma delas e discutindo estratégias para mitigar esses impactos. Ao compreender melhor essas dimensões, podemos desenvolver políticas e práticas mais eficazes para garantir o acesso a alimentos de qualidade, promovendo a resiliência dos sistemas alimentares diante dos desafios ambientais e socioeconômicos.

A insegurança alimentar é abordada considerando as diversas dimensões culturais e socioeconômicas envolvidas no processo alimentar, como destacado por Pereira (2008). Famílias em situação de insegurança alimentar muitas vezes têm dietas monótonas, compostas principalmente por alimentos energéticos, mas carentes de valor nutricional. Além disso, são comuns práticas de autoprodução e reprodução social alimentar como estratégia de enfrentamento.

Conforme ressaltado por Gregory Pj (2005), as mudanças climáticas exercem impactos diretos nas plantações, levando à redução da produção de alimentos e, conseqüentemente, afetando o acesso a eles. O desemprego dos agricultores devido à perda de culturas agrícolas e animais, juntamente com uma baixa produtividade das terras, agrava ainda mais essa situação. Outros fatores, como o aumento dos preços dos alimentos, a elevação da demanda e as dificuldades na armazenagem e distribuição dos alimentos, também devem ser considerados. Dessa forma, a SAN abrange diversas dimensões essenciais: disponibilidade, utilização, estabilidade e adaptação/mitigação (ALPINO *et al.*, 2022). Cada uma dessas dimensões desempenha um papel crucial na garantia de que todas as pessoas tenham acesso a alimentos nutritivos, em quantidade suficiente e de forma sustentável. Em um contexto de mudanças climáticas, compreender e abordar cada uma dessas dimensões torna-se ainda mais crucial para enfrentar os desafios atuais e futuros relacionados à segurança alimentar.

A dimensão de disponibilidade corresponde à existência de quantidades suficientes de alimentos de qualidade adequada, fornecidos através da produção do país ou de importações

(ALPINO *et al.*, 2022). Essa dimensão é afetada diretamente pelas mudanças climáticas, que podem comprometer a produção agrícola e, conseqüentemente, a oferta de alimentos.

A utilização é outra dimensão importante da segurança alimentar, focando nos efeitos das mudanças climáticas sobre o consumo dos alimentos e na qualidade nutricional dos mesmos (ALPINO *et al.*, 2022). A perda da qualidade nutricional dos alimentos devido à diminuição dos micronutrientes pode resultar em deficiências nutricionais e aumento do risco de doenças.

As mudanças climáticas afetam a estabilidade dos sistemas alimentares, influenciando a produção, oferta e demanda de alimentos. Isso pode levar a uma volatilidade nos preços dos alimentos, afetando especialmente áreas rurais que são mais sensíveis às variações climáticas.

Por fim, a dimensão de estratégias de adaptação e mitigação na segurança alimentar busca propor sistemas alimentares mais resilientes aos efeitos das mudanças climáticas (ALPINO *et al.*, 2022). Essas adaptações incluem políticas públicas, desenvolvimento agrícola, manejo sustentável de recursos naturais e inovações tecnológicas para proteger a produção agrícola e reduzir a pobreza.

Ao observar as diferentes dimensões da segurança alimentar sob a perspectiva da Lei 11.346/06 revela-se a natureza complexa e interligada dos obstáculos enfrentados para garantir o acesso a alimentos sustentáveis e de alta qualidade em meio às mudanças climáticas. A legislação brasileira estabelece uma base sólida para enfrentar estes desafios, reconhecendo a importância de políticas públicas integradas e estratégias de adaptação na promoção da segurança alimentar e nutricional para a população. Contudo, com as crescentes ameaças à produção agrícola e à acessibilidade aos alimentos, torna-se imperativo intensificar os esforços na implementação das diretrizes descritas na Lei 11.346/06. Isto implica um reforço contínuo das políticas de segurança alimentar e nutricional e a garantia de resiliência nos sistemas alimentares do país.

Para lidar eficazmente com os desafios emergentes relacionados à segurança alimentar, é crucial reconhecer a interdependência entre as dimensões de disponibilidade, utilização, estabilidade e adaptação/mitigação. A abordagem integrada de tais aspectos é essencial para promover políticas e práticas que garantam o acesso a alimentos nutritivos e sustentáveis, ao mesmo tempo em que fortalece os sistemas alimentares diante das pressões ambientais e socioeconômicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das diretrizes estabelecidas pela Lei 11.346/06 para promover a segurança alimentar e nutricional no Brasil, observa-se uma lacuna significativa entre a legislação e sua aplicação na prática. A realidade enfrentada pela população muitas vezes contrasta com os princípios e objetivos delineados na lei, evidenciando a necessidade de um maior comprometimento e ação por parte dos órgãos responsáveis e da sociedade como um todo.

Neste sentido, urge uma reflexão sobre a efetividade das políticas implementadas e a urgência de medidas concretas para garantir que os direitos alimentares sejam verdadeiramente assegurados a todos os cidadãos brasileiros. Afinal, somente através de uma abordagem eficaz e comprometida poderemos construir um futuro onde a segurança alimentar seja uma realidade tangível para cada indivíduo, e não apenas um ideal distante.

Ao longo deste artigo, foi destacada a relação direta entre as mudanças climáticas e a segurança alimentar e nutricional. Nesse contexto, é imprescindível equilibrar o comportamento da sociedade contemporânea com os sistemas agrícolas, a fim de garantir a disponibilidade de alimentos de qualidade e alto valor nutritivo. É crucial reconhecer que os fatores históricos e antropogênicos desempenham um papel significativo nos impactos ambientais que afetam a segurança alimentar.

Ao abordar a ação humana em relação ao meio ambiente, torna-se fundamental conscientizar sobre a necessidade de adotar modelos de comportamento que considerem as mudanças climáticas, em grande parte causadas pelo homem. Diante das mudanças climáticas e suas consequências na disponibilidade de alimentos, é essencial que a população adote comportamentos mais sustentáveis e ecologicamente corretos, visando mitigar os efeitos das crises ambientais.

Destaca-se que o acesso a alimentos nutritivos está intrinsecamente ligado às práticas agrícolas e às condições climáticas. Portanto, a segurança alimentar requer ações integradas que abordem a produção, qualidade, quantidade, acesso, manejo, disponibilidade e preço dos alimentos.

Diante da relevância do tema, sugere-se que as políticas públicas priorizem estudos e pesquisas sobre a segurança alimentar em relação às mudanças climáticas. Além disso, é essencial que a sociedade adote medidas para mitigar os impactos do aquecimento global, como

a transição para fontes de energia mais limpas. A conscientização sobre a importância das questões socioambientais também é fundamental para garantir a promoção da saúde e o direito à alimentação, além de erradicar a fome globalmente.

O exame da segurança alimentar sob a ótica da Lei 11.346/06 revela a natureza intrincada e interligada dos obstáculos encontrados para garantir o acesso a alimentos sustentáveis e de alta qualidade em meio ao cenário de mudanças climáticas. A legislação no Brasil fornece uma base sólida para enfrentar esses desafios, reconhecendo a importância de políticas públicas integradas e estratégias adaptativas na promoção da segurança alimentar e nutricional para a população. No entanto, com as crescentes ameaças à produção agrícola e à acessibilidade aos alimentos, é imperativo redobrar esforços na implementação das diretrizes descritas na Lei 11.346/06, com o objetivo de melhorar continuamente as políticas de segurança alimentar e nutricional e salvaguardar a resiliência dos sistemas alimentares do país.

A implementação da Lei 11.346/06, que visa promover a segurança alimentar e nutricional no Brasil, fica aquém do impacto pretendido. A discrepância entre a legislação e a sua aplicação prática é evidente, uma vez que as experiências cotidianas da população não se alinham com os princípios e objetivos estabelecidos na lei. Este forte contraste sublinha a necessidade urgente de maior dedicação e esforços concertados por parte dos órgãos governamentais.

É crucial avaliar criticamente a eficácia das políticas implementadas e priorizar ações imediatas para garantir que cada cidadão brasileiro tenha seu direito à alimentação protegido de forma segura. Só através da adoção de uma estratégia dedicada e eficiente é que poderemos criar um futuro onde a segurança alimentar se torne um objetivo tangível e alcançável para todas as pessoas, em vez de uma aspiração ilusória.

REFERÊNCIAS

ALPINO, Thaís de Moura Araújo; MAZOTO, Maíra Lopes; BARROS, DENISE Cavalcanti de; FREITAS, Carlos Machado de. **Os impactos das mudanças climáticas na Segurança Alimentar e Nutricional: uma revisão de literatura**. Ciências, saúde coletiva [internet]. 2022 Jan;27(1):273-86. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Rdr4LGpjWwGfmkgxMs6pLSL/>. Acesso em: 25/07/2024

BATISTA, Bernardo da Gama São Pedro. **As Soluções de Base Natural como forma de mitigação e adaptação às alterações climáticas na agricultura.** Lisboa-Portugal, p.23, 2022. Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/26865>. Acesso em: 25/07/2024

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea). **II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. 17-20 março, 2004.** Brasília-DF: Consea; 2004.

BROWN ME; Funk CC. **Food security under climate change.** Science 2008; 319(5863): 580-581. Disponível em: <https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.1154102>. Acesso em: 25/07/2024

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Segurança alimentar e agricultura sustentável: uma perspectiva agroecológica.** Santa Maria- RS, Pg.1, 2014. Disponível em: <https://revista.aba-agroecologia.org.br/rbagroecologia/article/view/5840>. Acesso em: 20/07/2024

CATFORD J. **Food security, climate change and health promotion: opening the streams not just helping out down stream.** Health Promot Int 2008; 23(2):105-108. Disponível em: <https://academic.oup.com/heapro/article/23/2/105/715833?login=false> Acesso em: 19/06/2024

COTTA RMM; Machado, JC. **Programa Bolsa Família e segurança alimentar e nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura.** Rev. Panam Salud Publica. 2013;33(1):p. 54. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2013.v33n1/54-60/pt> Acesso em: 23/07/2024

DANTAS, Elenildes. **O imaginário do aquecimento global.** 2009. Dissertação (Mestrado) –Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27152/tde-21102010-091124/>. Acesso em: 18 maio 2024.

FELIX, Adriano da Silva; DO NASCIMENTO; José Wallace Barbosa; DE MELO, Daniele Ferreira; FURTADO, Demerval Araújo; DOS SANTOS, Adriana Maria. **Análise**

exploratória dos impactos das mudanças climáticas na produção vegetal no Brasil. Maringá-PR, Vol. 13, Ed. 1, (Jan-Mar 2020): 397-409. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/50c4a4f3add78704816cd3274711360e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2032621> Acesso em: 18/07/2024

GREGORY PL, INGRAM Js, Brklacih M. **Climate change and food security.** *Philo's Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 2005; 360(1463):2139-2148. Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org/doi/abs/10.1098/rstb.2005.1745> Acesso em: 25/07/2024

IBGE, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004: segurança alimentar.** Rio de Janeiro-RJ; 2006. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=283162> Acesso em: 06/07/2024

LIMA, M. A. **Agropecuária Brasileira e as Mudanças Climáticas Globais: Caracterização do Problema, Oportunidades e Desafios.** *Cadernos de Ciência & Tecnologia.* Brasília-DF, v. 19, n. 3, p. 451-472, 2002. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8816> Acesso em: 16/06/2024

MARENGO, José Antônio. **Água e mudanças climáticas, dossiê da água.** SÃO PAULO-SP, p.03, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/fXZzdm68cnzst6Khr8zYx3L/> Acesso em: 01/07/2024

MARTINS, Rafael D' Almeida. **Equidade na adaptação às mudanças climáticas.** Florianópolis-SC, v. 10, p. 02, 2011. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/2eae3b270e0d2cb5b455ba683939a88a/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1796430> Acesso em: 10/07/2024

NETO, José Duarte; FILHO, Renato Soares de; PORTO, Uelton Carlos. **O desenvolvimento sustentável e as políticas públicas de sustentabilidade.** Franca-SP, p.43, 2011. Disponível em: [https://www.franca.unesp.br/Home/Pos-graduacao/Direito/LIVRO_-_Direito_Politicass_publicas_e_Sustentabilidade_-_Elisabete_MANIGLIA_-_2011\[1\].pdf#page=29](https://www.franca.unesp.br/Home/Pos-graduacao/Direito/LIVRO_-_Direito_Politicass_publicas_e_Sustentabilidade_-_Elisabete_MANIGLIA_-_2011[1].pdf#page=29) Acesso em: 11/07/2024

PEREIRA, Nircia; FRANCESCHINI, Sylvia; PRIORE Silvia. **Qualidade dos alimentos segundo o sistema de produção e sua relação com a segurança alimentar e nutricional: revisão sistemática.** Viçosa-MG, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/5y5ZkNtgDfd6mKHDWFnQG8L/> Acesso em: 08/07/2024

PEREIRA, Rosângela Alves. **A dimensão da insegurança alimentar.** Editorial, 2008.

TAKAGI, Maya. **A implantação da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil: seus limites e desafios.** Campinas- SP, p.05, 2006. Disponível em: repositorio.unicamp.br. Acesso em: 10/08/2024

VIOLA, Flávio Maggessi. **análise do aquecimento global através de uma perspectiva dinâmica.** Rio de Janeiro, p. 19, 2011. Disponível em: http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe_d/FlavioMaggessiViola.pdf Acesso em: 25/07/2024

WESCHE SD, Chan HM. **Adapting to the impacts of climate change on food security among Inuit in the Western Canadian Arctic.** *Eco Health* 2010; 7(3): 361-373. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10393-010-0344-8> Acesso em: 25/07/2024

WHITMEE S, Haines A; Beyrer C, Boltz F; Capon AG; Dias BFS; Ezeh A; Frumkin H, Gong P; Head P. Safe-guarding. **Human health in the Anthropocene epoch: report of the Rockefeller Foundation** – Lancet Commission on Planetary Health, *Lancet* 2015; 386:1973-2028. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)60901-1/fulltext?nr_email_referer=1](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60901-1/fulltext?nr_email_referer=1)) Acesso em:16/07/2024

ZANELLA VERÍSSIMO, M. E. **Algumas considerações sobre o aquecimento global e suas repercussões.** *Terra Livre, [S. l.]*, v. 1, n. 20, p. 137–144, 2015. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/terralivre/article/view/179> Acesso em: 25/07/2024