UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS

DISSERTAÇÃO

DOS DESASTRES CLIMÁTICOS À PANDEMIA DE COVID-19: O IMPACTO NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA EM NOVA FRIBURGO (RJ) NO CONTEXTO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

ANDRESSA CRISTINA PINTO DE ALMEIDA COSTA

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS

DOS DESASTRES CLIMÁTICOS À PANDEMIA DE COVID-19: O IMPACTO NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA EM NOVA FRIBURGO (RJ) NO CONTEXTO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

ANDRESSA CRISTINA PINTO DE ALMEIDA COSTA

Sob a orientação da Professora

Dra. Ana Paula Dias Turetta

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas**, no curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas, Área de concentração em Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas.

Seropédica, RJ
Abril de 2022

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C837d

Costa, Andressa Cristina Pinto de Almeida, 1990-
Dos desastres climáticos á pandemia de Covid-19: o impacto na produção agrícola em Nova Friburgo (RJ) no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional / Andressa Cristina Pinto de Almeida Costa. - Seropédica, 2022.
81 f.: il.

Orientadora: Ana Paula Dias Turetta.
Dissertação(Mestrado). -- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Politicas Públicas, 2022.

1. Segurança alimentar e nutricional. 2. desastres climáticos. 3. pandemia de covid-19. 4. produção agrícola. 5. Nova Friburgo - RJ. I. Turetta, Ana Paula Dias, 1975-, orient. II Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Politicas Públicas III. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS

ANDRESSA CRISTINA PINTO DE ALMEIDA COSTA

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas**, no Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas, Área de Concentração em Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 28/07/2022

_____

Prof.ª Dr.ª Ana Paula Dias Turetta, UFRRJ
(Orientadora)

_____

Prof. Dr. Robson Dias da Silva, UFRRJ

_____

Dr.ª Elaine Cristina Cardoso Fidalgo, EMBRAPA

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer aos meus pais, Marinalva Oliveira e Arley Costa, que sempre acreditaram no meu potencial e que fizeram o possível e o impossível para que eu pudesse ter toda a estrutura para conquistar meus sonhos e que estiveram disponíveis durante todo o processo, e com uma paciência que só eles (rsrs), e que nunca desistiram de lutar comigo, apesar das dificuldades. Aos meus irmãos, Gabriel e Andrew, que sempre presentes, foram conforto, amor, risadas, quando estava tudo pesado demais, afinal Mestrado durante uma pandemia não foi fácil, eles eram minha fonte de alívio. E nesses, eu sempre tive um porto seguro, independente dos meus sonhos trilhados.

Agradeço à minha orientadora Ana Paula Dias Turetta, por estar sempre presente mesmo virtualmente, por me mostrar um novo mundo que até então eu não tinha conhecimento, e por junto comigo termos encontrado um caminho que permeasse pela arquitetura e urbanismo e pela agroecologia. Muito obrigada pelo companheirismo, pela paciência, pela empatia e por sempre estar aberta a me ensinar oque eu não entendia.

Aos meus amigos do PPGDT, que apesar do pouco contato presencial, foi uma fonte de apoio incrível ao longo de todo o processo, através de memes, risadas, do compartilhamento de materiais, ou até mesmo pra ouvir um desabafo. Especialmente a Ingrid, primeira pessoa que tive contato durante o processo seletivo e que essa amizade se fortaleceu mesmo à distância. Ao Wanderson, que apesar de não termos tido muito contato presencialmente, foi um cara incrível e que um sempre esteve dando apoio pro outro, seja com uma palavra de incentivo, ou apenas por estar ali. Que nosso contato não se encerre com a finalização desse ciclo.

Aos professores e à equipe como um todo do PPGDT, que estavam sempre dispostos a nos auxiliar nas dificuldades,e nos mostrando o caminho que por vezes não conheciamos. Aos professores da UFF e da UNIFAP, que alimentaram minha opinião crítica em uma sociedade tão desigual na qual vivemos. A banca de qualificação e a banca final de defesa, pelas dicas e pela forma humana e gentil nas sugestões e pela disponibilidade.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Portanto à CAPES pelo financiamento nos anos iniciais do mestrado que permitiram a minha dedicação exclusiva para as aulas e a pesquisa. A valorização da ciência foi imprescindível para concluir essa dissertação.

RESUMO

COSTA, Andressa Cristina Pinto de Almeida. **Dos desastres climáticos à pandemia de Covid-19: O impacto na produção agrícola em Nova Friburgo (RJ) no contexto da segurança alimentar e nutricional.** 2022. xxx p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas) - Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2022.

O presente trabalho visa analisar como a segurança alimentar e nutricional (SAN) se apresenta em áreas vulneráveis a eventos climáticos extremos e a crises sanitárias, tendo como estudo de caso o Município de Nova Friburgo, Rio de Janeiro - Brasil. O município sofreu duramente os impactos causados por chuvas intensas em fevereiro de 2011. Será avaliado como a pandemia Covid-19 afetou o município, tendo em vista a sua relevância na produção agrícola no Estado do Rio. Assim, o objetivo principal deste trabalho é analisar a dinâmica da produção agrícola no contexto da segurança alimentar e nutricional, frente aos eventos extremos ocorridos no município de Nova Friburgo: o desastre climático de 2011 e a pandemia de Covid-19. Como objetivos específicos destacam-se a avaliação do arcabouço de políticas públicas brasileiras para a gestão de desastres e o levantamento e sistematização de parâmetros relacionados à avaliação da SAN que possam ser utilizados para a gestão desse tema em áreas afetadas por eventos climáticos extremos no bioma da Mata Atlântica.

Palavras-chave: Segurança Alimentar e Nutricional; políticas públicas; desastres socioambientais; Covid-19; Nova Friburgo.

ABSTRACT

COSTA, Andressa Cristina Pinto de Almeida. **From climate disasters to the Covid-19 pandemic: The impact on agricultural production in Nova Friburgo (RJ) in the context of food and nutritional security.** 2022. xxx p. Dissertation (Master's in Territorial Development and Public Policies) - Department of Applied Social Sciences, Postgraduate Program in Territorial Development and Public Policies, Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2022.

This paper proposes to analyze how food and nutrition security (FNS) presents itself in areas vulnerable to extreme weather events and health crises, taking as a case study the municipality of Nova Friburgo, Rio de Janeiro - Brazil. The municipality suffered severely the impacts caused by intense rains in February 2011. It will also be evaluated how the pandemic Covid-19 affected the municipality, given its relevance in agricultural production in the State of Rio. Thus, the main objective of this paper is to analyze the dynamics of agricultural production in the context of food and nutritional security, in the face of extreme events that occurred in the municipality of Nova Friburgo: the 2011 climate disaster and the Covid-19 pandemic. The specific objectives are to evaluate the framework of Brazilian public policies for disaster management and to survey and systematize parameters related to the assessment of FNS that can be used for the management of this theme in areas affected by extreme weather events in the Atlantic Forest biome.

Keywords: Food and Nutrition Security; public policies; socio-environmental disasters; Covid-19; Nova Friburgo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema visual sobre Segurança Alimentar e Nutricional 27
Figura 2 - Esquema visual sobre Vulnerabilidade Social 36
Figura 3 - Localização do Município de Nova Friburgo na Macrozona do Rio de Janeiro 39
Figura 4 - Área de cultivo agrícola do município de Nova Friburgo 41
Figura 5 - População afetada e desabrigada, por Município, em consequência do megadesastre de 2011 43
Figura 6 - Área plantada total - lavouras temporárias e permanentes no município de Nova Friburgo (2010 - 2020) 53
Figura 7 - Quantidade produzida - lavouras temporárias e permanentes no município de Nova Friburgo (2010- 2020) 54
Figura 8 - Valor de produção - lavouras temporárias e permanentes no município de Nova Friburgo (2010 - 2020) 55
Figura 9 - Produção de alimento per capita - lavouras temporárias e permanentes no município de Nova Friburgo (2011 -2020) 55
Figura 10 - Rendimento médio de produção (permanentes) no município de Nova Friburgo (2010 - 2020) 56
Figura 11 - Rendimento médio de produção (temporárias) no município de Nova Friburgo (2010 - 2020) 57
Figura 12 - Orientação técnica recebida no município de Nova Friburgo (2017) 58
Figura 13 - Adoção de práticas conservacionistas no município de Nova Friburgo que recebem orientação técnica 59
Figura 14 - Adoção de práticas conservacionistas no município de Nova Friburgo que não recebem orientação técnica 60
Figura 15 - Orçamento aprovado, disponibilizado e utilizado pelo Governo Federal para subvenção aos seguros agrícolas 61
Figura 16 - Estimativa de suporte ao produtor (2011 -2015) 62
Figura 17 - Pessoas que recebem rendimento do Programa Bolsa Família (2012 -2020) 64
Figura 18 - Pessoas de 14 anos ou mais - ocupadas (com rendimento) (2012 -2020) 64
Figura 19 - Valor médio da cesta básica x salário mínimo (2010 - 2020) 65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Parâmetros utilizados para avaliação da SAN em municípios serranos da Mata Atlântica 50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CF/88	Constituição Federal de 1988
CNSA	Companhia Nacional de Seguro Agrícola
CNSP	Conselho Nacional de Seguros Privados
CONSEA	Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
DEGER/SPA	Departamento de Gestão de Risco/ Secretaria de Políticas Agrícolas
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação
FESA	Fundo de Estabilidade do Seguro Agrícola
FIVIMS	Sistema de Inventariação de Informação sobre Insegurança Alimentar
IAN	Insegurança Alimentar e Nutricional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPC	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
NF	Nova Friburgo
PBF	Programa Bolsa Família
PNPDEC	Política Nacional de Proteção e Defesa Civil
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PP	Políticas Públicas
PROAGRO	Programa de Garantia da Atividade Agropecuária
PSR	Prêmio de Seguro Rural
Rede PENSSAN	Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO **12**

CAPÍTULO I. POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE GESTÃO DE RISCOS E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL **15**

1.1 Políticas Urbanas: Gestão de Riscos e de Urgência **18**

CAPÍTULO II. OS DESAFIOS DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL **25**

2.1 Agricultura Familiar e Seguro Agrícola **29**

2.2 Vulnerabilidade socioambiental e segurança alimentar **35**

CAPÍTULO III. OS DESASTRES EM NOVA FRIBURGO EM 2011 E A PANDEMIA DE COVID-19 EM 2020 **38**

3.1. O município de Nova Friburgo **38**

3.2. A produção de alimentos em Nova Friburgo **39**

3.3. O megadesastre da região serrana do Rio de Janeiro em 2011 **42**

3.3.1. O desequilíbrio ambiental como indutor de crises sociais **44**

3.4. A pandemia de Covid-19 **47**

IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO **49**

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS **68**

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **70**

INTRODUÇÃO

Eventos climáticos extremos como, ondas de calor, estiagem, chuvas de granizo, enchentes e alagamentos, entre outros, são inerentes à natureza. Esses eventos são categorizados como desastres climáticos quando afetam a existência de sociedades humanas e produzem prejuízos materiais ou econômicos, riscos à saúde e, inclusive, mortes, quer imediatos ou mediatos. A humanidade lida com desastres climáticos desde seus primórdios, mas com o decorrer dos anos, o crescimento populacional e os avanços tecnológicos, dentre outros fatores, aumentaram a frequência das ocorrências (BECK, 2011; ALVES, 2016)

O crescimento e a ocupação desordenada das cidades tornaram as consequências dos desastres ambientais ainda mais devastadoras no quesito de perdas materiais e perdas humanas, pois houve um aumento no índice de ocupação de locais insalubres, bem como, construções precárias e intervenções drásticas no meio ambiente (FERNANDES, SILVA E CARMO, 2021). Mas o crescimento e a expansão humana, para além desses eventos, têm favorecido também o surgimento de novas endemias e pandemias, tal como ocorre neste momento com a pandemia de impacto mundial que é a Covid-19 (NASCIMENTO et al., 2021). A espécie humana sempre se adaptou aos desastres climáticos, deslocando-se para outras áreas, desenvolvendo tecnologias, estabelecendo mudanças comportamentais. Essas respostas podem ser individuais, societárias e, em nossa estrutura socioeconômica atual, de um Estado. O desenvolvimento de Políticas Públicas que evite, mitigue, postergue ou busque soluções para um desastre climático é a ação que se aguarda do Estado contemporâneo. No caso do Estado brasileiro, contudo, o aumento da ocorrência desses acontecimentos frequentemente é associado a pouca ou nenhuma resposta por parte das autoridades competentes, seja como resposta imediata ou mesmo no sentido de buscar a redução da magnitude das consequências dos desastres.

O município de Petrópolis, localizado na região serrana do Rio de Janeiro, no início deste ano de 2022, tomou conta dos noticiários, devido aos eventos catastróficos ocasionados pelo aumento do índice pluviométrico. Eventos e suas consequências que nos alertam mais uma vez para a relevância do debate sobre a prevenção e o poder de resposta por parte do poder público, principalmente ao se considerar que há menos de uma década outro acidente, com proporções ainda maiores, afetou a região serrana do Rio de Janeiro e, em especial, os municípios de Petrópolis e Nova Friburgo, que estavam entre os mais afetados. A recorrência dos desastres mostra-nos, de maneira objetiva, a ausência e a ineficácia das políticas de

prevenção, bem como a não organização dos órgãos públicos para eventos extremos, que têm sido recorrentes, deixando, por muitas vezes, os indivíduos sem informação necessária e à mercê da boa vontade de terceiros.

Assim, a ausência do poder público faz com que a solidariedade individualizada ou por meio de organizações configure-se como um grande auxílio em momentos de crise, seja pela fragilidade dos indivíduos em suprir suas necessidades imediatas, seja para auxiliar essas famílias a se recomporem, tendo em vista que muitas perdem tudo ou quase tudo em eventos desse tipo. Apesar da relevância de processos solidários como resposta imediata, ao se considerar os recursos pessoal e financeiro que um Estado que já foi a 6ª economia do mundo detém, era de se esperar que esse Estado atuasse de forma mais contundente e precisa, de modo que ações solidárias por fora do Estado fossem apenas um complemento. Mas para além da solidariedade e da atenção dada ao município nesse momento, é necessário reacender o debate dos impactos desses eventos na vida dos indivíduos e a imprescindível implantação de Políticas Públicas que atuem de forma preventiva.

Outro ponto a ser considerado ao se estudar os desastres ambientais é que seu impacto ocorre de forma diferenciada entre os diferentes estratos socioeconômicos da população. A maior parte das pessoas atingidas por esse tipo de catástrofe são aquelas que já sofrem com a vulnerabilidade socioambiental, ou seja, indivíduos que ocupam áreas insalubres e consequentemente com maior propensão ao risco (JACOBI, 2000). Além disso, o fator econômico faz com que estes tenham dificuldade em se reorganizar após os impactos sofridos pelo desastre, pois os rendimentos dessas famílias costumam ser consumidos pelos gastos mensais envolvidos com a própria sobrevivência, sobrando deste modo pouco ou, na esmagadora maioria dos casos, nada para um fundo de reserva.

Em razão desse recorte econômico, embora diversas pessoas passem a condições de insegurança alimentar quando ocorre um desastre ambiental, o mais recorrente é que a insegurança alimentar seja potencializada entre aqueles que já convivem com esse problema. Assim, em localidades afetadas por desastres ambientais, as pessoas em maior vulnerabilidade socioeconômica enfrentam situações como as de não ter o que comer na quantidade ou qualidade necessárias à subsistência. Acontecimentos como os de Petrópolis e Nova Friburgo configuram-se como importantes eventos para entender os impactos dos desastres climáticos sobre a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), as respostas dadas pelo poder público mediante o uso de políticas públicas e sua eficácia em mitigar os problemas enfrentados pela

população, e as respostas construídas pela própria sociedade civil perante a necessidade não atendida pelo Estado, entre outras questões.

A compreensão que emerge dos estudos da inter-relação entre os desastres e a atuação estatal em situações concretas pode apontar em que medida as Políticas Públicas são eficazes e eficientes em assegurar o bem estar da população e manter a SAN. Há, contudo, a necessidade de delimitar de forma precisa os indicadores que podem e devem ser utilizados para compreender as realidades estudadas. Este estudo, apesar das limitações impostas ao processo de coleta de dados em razão da vigência da Covid-19 e das políticas de saúde pública que pretendiam reduzir sua propagação, reorganizou-se em um estudo sem coleta de dados em campo, mas visou, a partir do material disponível, definir indicadores para monitoramento do impacto de crises socioambientais na segurança alimentar e nutricional, tendo como estudo de caso o megadesastre de 2011 e a pandemia de Covid-19 no município de Nova Friburgo. Essa busca de indicadores perpassou por avaliar as políticas públicas relacionadas ao gerenciamento de desastres e à segurança alimentar; analisar os principais impactos na produção de alimentos após o megadesastre de 2011 e a pandemia de Covid-19 em Nova Friburgo; e identificar parâmetros que possam ser utilizados como indicadores para monitoramento da SAN em áreas afetadas por desastres climáticos extremos.

O presente trabalho apresenta como objetivo geral analisar a dinâmica da produção agrícola no contexto da segurança alimentar e nutricional, frente aos eventos extremos ocorridos no município de Nova Friburgo: o megadesastre climático da região serrana do estado do Rio de Janeiro em 2011 e a pandemia de Covid-19. Como objetivos específicos destacam-se a avaliação do arcabouço de políticas públicas brasileiras para a gestão de desastres, e o levantamento e sistematização de parâmetros relacionados à avaliação da SAN que possam ser utilizados para a gestão desse tema em áreas afetadas por eventos climáticos extremos no bioma da Mata Atlântica

CAPÍTULO I. POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE GESTÃO DE RISCOS E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL

As Políticas Públicas (PP) no Brasil surgiram no século XX, como resposta à demanda de um novo papel do Estado, destinadas à promoção do bem-estar social. As PP são um compromisso de longo prazo que visam suprir necessidades cotidianas apresentadas pela sociedade em determinadas áreas, como saúde, educação e saneamento básico, entre outros (CUNHA E CUNHA, 2003; TUDE, 2015). Devido à sua importância perante a sociedade, tais pontos foram inseridos na Constituição Federal de 1988 (CF/88 – Brasil, 1988), na seção que trata dos direitos fundamentais.

Várias definições de políticas públicas são possíveis, levando em consideração o fato de que possuem caráter interdisciplinar e que podem ser alteradas de acordo com o foco de aplicação. Por vezes, é comum encontrar apontamentos de modo genérico e amplo, como indicações de ações estatais que se fazem presentes em campanhas políticas, o que dificulta ainda mais a elaboração de uma teoria que defina política pública. Além disso, é relevante entender as implicações na sociedade e na economia, sendo deste modo necessário entender a inter-relação entre os diferentes setores que compõem a realidade (FONTE, 2005; SOUZA, 2006).

Apesar das múltiplas possibilidades, para este trabalho, consideraremos a definição proposta por Melazzo (2010, p. 19):

> "políticas públicas são conjuntos de decisões e ações destinadas à resolução de problemas políticos, envolvendo procedimentos formais, informais e técnicos que expressam relações de poder e que se destinam à resolução de conflitos quanto a direitos de grupos e segmentos sociais ou como o espaço em que são disputadas diferentes concepções a respeito da formulação e implementação de direitos sociais, bem como sua extensão a diferentes grupos sociais.
>
> Trata-se, assim, de uma forma de colocar esses direitos ao alcance de todos, expressos através de leis e serviços sociais, tentando responder aos interesses de diferentes segmentos de uma sociedade. Para existir uma Política Pública é necessário que ela seja mediada pelo Poder Público, sendo função dos governos municipais, estaduais e federais torná-la parte de sua agenda de atuação. A Política Pública, deste modo, constitui-se num campo de ação que disponibiliza e estende o acesso a direitos coletivos a cidadãos."

Os estudos das políticas públicas são de grande valia para o planejamento das ações dos governos, seja em nível municipal, estadual ou federal, das empresas e até dos cidadãos comuns (TUDE, 2015). Ou seja, para se entender como são pensadas e elaboradas as políticas públicas precisamos saber onde estão inseridos os atores, e a qual classe estão ligados seus interesses, para, então, entender o modo que algo é feito ou, até mesmo, porque não é feito. (CUNHA E CUNHA, 2003). Um desafio central enfrentado por aqueles encarregados de desenvolver políticas é compreender a interação dos mundos social, técnico e natural e identificar formas eficazes de ação (MEDD E MARVIN, 2005).

De acordo com Raeder (2015), podem ser definidas cinco fases dos processos e políticas públicas, sendo elas: percepção e definição de problemas, formação da agenda decisória, formulação de programas e projetos, implementação das políticas delineadas, e monitoramento e avaliação das ações planejadas. O autor ressalta que não devemos considerar essas fases como etapas sequenciais e rígidas, tendo em vista que podem se alternar e até mesmo se misturar. Se somente a formulação de programas e projetos for feita, a sociedade terá o fundamento teórico, que embasa juridicamente os direitos básicos dos indivíduos, no entanto, não terá uma política com aplicação prática que possa surtir efeito na sociedade. A implementação surge como a parte prática do processo. No entanto, depende totalmente das fases anteriores, que definem os problemas e modos de solução. Já o monitoramento e avaliação servem para analisar acertos e erros do que foi proposto e implantado e, com base nisso, reconfigurar ou ajustar detalhes da PP, se necessário (CARDOSO JR. E CUNHA, 2015).

Apesar das várias legislações, da qualidade e dos ajustes das mesmas, é relevante considerar que uma política pública perfeita é uma utopia, dada a complexidade dos problemas sociais e dos múltiplos fatores contidos nessas questões (OLLAIK E MEDEIROS, 2011; TUDE, 2015). Ao desenvolver uma política pública, por exemplo, é necessário reconhecer que os indivíduos sempre visam algum fim e, deste modo, os benefícios devem ser mais relevantes do que os custos (DOWNS, 2017). Outro fator é a necessidade de identificar os atores envolvidos e os atingidos pela elaboração das políticas e, assim, entender quais os interesses levados em consideração e os motivos que levaram às decisões tomadas. A compreensão da política pública demanda o reconhecimento de que existem múltiplos e, por diversas vezes, contrastantes interesses envolvidos, por exemplo, o da população e o dos planejadores, e, por isso, sempre haverá alguma parcela descontente com a sua implantação.

Apesar da implementação e elaboração perfeita ser inatingível, podem-se alcançar políticas públicas de qualidade. Chater (2015) defende que o comportamento humano deve ser analisado na implementação das políticas públicas. Portanto, segundo Chater (2015) não adianta modificar a legislação, se não for feito um trabalho em conjunto com a sociedade, levando em consideração vários aspectos presentes na realidade dessa população, constituindo um processo de conscientização, sem o qual as políticas públicas não alcançarão sua devida efetividade.

Outro elemento relevante ao considerar as PP é a multisetorialidade, ou seja, tratar de forma integrada habitação, saúde, atenção social, entre outras tantas áreas que se inter-relacionam, mas que, nas políticas atuais, costumam ser pensadas e formuladas de maneira isolada ou pouco integrada (NOGUEIRA, OLIVEIRA E CANIL, 2014). Sob a ótica da integração, outro ponto a ser considerado é o da multimunicipalidade, que reconhece a autonomia dos municípios, embora entenda que existe um processo de dependência entre municípios limítrofes. Logo, se os planejamentos forem feitos visando à complementaridade, a resposta rápida e eficaz será mais viável.

Na análise e avaliação de políticas implementadas por um governo, fatores de diferentes natureza e determinação são importantes (HÖFLING, 2001). Ao analisar e elaborar políticas públicas é preciso reconhecer a temática como multidisciplinar e multifacetada e, dessa forma, considerar o modo de vida, o terreno, a produção e vários outros aspectos que fazem diferença nas necessidades dos indivíduos de cada localidade. Mesmo que alguns aspectos sejam parecidos em lugares diferentes, a solução do problema sempre terá particularidades locais. Além disso, nenhum fator pode ser considerado isolado, uma vez que a temática pode variar de acordo com o ponto de vista que está sendo aplicado sob ela. Reconhece-se deste modo que, apesar de haver pontos de convergência entre diferentes eventos e localidades, cada implantação de PP deve considerar os processos idiossincráticos que se desenvolvem em ocorrências únicas tornando cada política e projeto absolutamente singular.

Logo, o planejamento não deve ser feito de forma generalista e abrangente, mas considerando as particularidades de cada localidade, como população, renda, grau de escolaridade, fonte de renda, modo de ocupação do espaço, relevo, e os diversos fatores que afetam direta e indiretamente as decisões, como os interesses políticos, a participação efetiva dos indivíduos nas decisões e os interesses da classe dominante, entre outros. Além disso, é necessário considerar que, apesar da importância das PP do ente federal e estruturantes, só

estas não seriam capazes de ter uma aplicabilidade eficaz nos municípios, sendo necessária uma análise das políticas públicas no contexto municipal, tendo como intuito a real solução das problemáticas da sociedade. Segundo Vargas (2010) o planejamento deve levar em consideração a questão técnica e, também, a questão social e política, focando assim nas problemáticas municipais. Ou seja, é necessário, além da questão teórica, reconhecer as idiossincrasias sob uma ótica pragmática, pois assim será possível compreender o que ocorre na prática, reconhecendo a realidade de cada localidade, para, então, elaborar propostas adequadas.

1.1 Políticas Urbanas: Gestão de Riscos e de Urgência

A descentralização do poder decisório, que teve como marco a Carta Constitucional de 1988, baseado na descentralização político-administrativa, deu nova forma à organização do sistema federativo brasileiro (CUNHA E CUNHA, 2003; LEITE, 2009). O novo formato transferiu diversas atribuições, responsabilidades e recursos da instância federal para os níveis estaduais e municipais de governo, trazendo assim autonomia aos entes subfederados, estados e municípios, na organização e gestão de suas políticas públicas. No entanto, tal descentralização não foi acompanhada pela capacitação técnica dos servidores das esferas administrativas estaduais e municipais para que estes fossem capazes de gerir as políticas públicas sob sua responsabilidade, de maneira autônoma e isolada. Contudo, para além da questão técnica, ainda há dificuldades com o repasse de recursos (NOGUEIRA, OLIVEIRA E CANIL, 2014), estrangulando a capacidade operacional dos entes subfederados.

Além da Carta Constitucional, outros marcos regulatórios de descentralização relacionados às cidades foram criados. O Ministério das Cidades, em 2003, implementou a Ação de Apoio a Programas Municipais de Redução e Erradicação de Riscos dentro do Programa Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários da Secretaria Nacional de Programas Urbanos. Tal ação de apoio é relevante tanto na questão técnica da elaboração das políticas quanto na integração entre os municípios e os seus setores. Ou seja, essa ação entra como um modo de padronizar os planos, e de facilitar a gestão de riscos trabalhando em cooperação (NOGUEIRA, OLIVEIRA E CANIL, 2014).

Há várias legislações em vigência no Brasil que tratam das políticas públicas de gestão de riscos, dentre elas a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) - instituída pela Lei nº 9.433/1997, Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) - instituída pela Lei nº 12.608/2012, Estatuto da Cidade - instituído pela Lei nº 10.257/2001, entre outras. Segundo

Assumpção e colaboradores (2017), a legislação existente no país é bastante avançada, ou seja, oferece embasamento teórico e, se de fato houvesse implementação e fiscalização do cumprimento das mesmas, promoveria uma efetiva redução nas ocorrências de desastres. E, mesmo quando ocorressem, haveria diminuição no número de afetados e de fatalidades.

Dentre as legislações, há também o Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres, que tem como eixos principais: mapeamento; monitoramento e alerta; prevenção e infraestrutura; e resposta a desastres. Esse plano entrou em vigor em agosto de 2012, sendo uma resposta ao megadesastre acontecido na região serrana do estado do Rio de Janeiro. Os aspectos levantados por esse plano visam a atenção aos desastres tendo como intuito minimizar ou até mesmo evitar os danos causados pelo mesmo, bem como conformar uma efetiva e rápida resposta à ocorrência do desastre.

Os programas principais, de acordo com Liberato (2016), são três, criados pelo Ministério da Integração Nacional para desenvolver ações de defesa civil, sendo eles: Prevenção e Preparação para Desastres; Respostas aos Desastres e Reconstrução; e Gestão e Respostas a Desastres Naturais.

No entanto, é importante que seja levado em consideração que apesar dessas políticas públicas, e da ampliação das iniciativas de prevenção, do ano da tragédia em 2011 até o ano de 2012, o orçamento previsto e os investimentos destinados às PP de enfrentamento a desastres ambientais não tiveram continuidade. A meta para o período de 2012 a 2014 era de 15,6 bilhões de reais, no entanto, nesse período só foram desembolsados 7,3 bilhões, e de 2012 até 2017 foram gastos 11,2 bilhões (menos de 2 bilhões por ano em um país de dimensões continentais) (FREITAS et al., 2012; ESTARQUE, 2018). Com esses dados, pode-se perceber que os investimentos não alcançaram sequer a metade do que foi originalmente previsto. O montante absolutamente insuficiente para a execução dos projetos afeta sobremaneira a capacidade de intervenção do Estado por meio das PP, reduzindo ações preventivas, bem como a continuação de projetos em andamento, mesmo quando em momentos de crise.

Se a questão de penúria do orçamento prejudica direta e indiretamente a elaboração de políticas públicas, esse quadro é agravado ainda mais pela ausência de dados ou dados insuficientes.

Apesar do avanço da legislação nacional sobre políticas de gestão de riscos, de acordo com Medd e Marvin (2005) não existe uma conceituação única de crise, podendo ser definida como eventos súbitos, ou até mesmo como uma parte normal do mundo em que vivemos.

Apesar da multiplicidade de definições sobre a noção de crise, há consenso em afirmar a importância do planejamento prévio para o enfrentamento das crises, tendo em vista eventos anteriores, e até mesmo um planejamento para evitar que crises aconteçam e/ou minimizem os seus impactos para a sociedade.

No que tange aos perigos ditos "naturais", há inúmeras estatísticas que confirmam o crescimento das perdas humanas e econômicas em todo o mundo, ao mesmo tempo em que crescem a frequência e a magnitude dos eventos naturais (ALMEIDA E PASCOALINO, 2014). De acordo com Almeida e Pascoalino (2014), o Brasil em 2008 estava no 13º lugar dos países afetados por fenômenos naturais perigosos, tendo um número de mais ou menos dois milhões de pessoas afetadas de algum modo, principalmente pelos processos atmosféricos (precipitações pluviométricas, entre outros).

A legislação nacional precisa estar em consonância com essa realidade, em que milhões de pessoas por ano têm sua vida impactada por crises ambientais, e buscar evitar desastres ou, ao menos, diminuir os níveis de perdas provenientes das ocorrências. A compreensão das diferentes possibilidades de atuação de políticas públicas sobre a prevenção e enfrentamento das crises passa pela diferenciação entre Políticas de Gestão de Riscos e Políticas de Urgência/Gestão de Crise.

A política de Gestão de Risco, ou Governança da Preparação, como é denominada por Medd e Marvin (2005), é baseada em um tripé, que tem como intuito evitar possíveis desastres: proteção, previsão e prevenção. Sendo a definição de proteção, manter a integridade dos bens naturais, bem como manter o bem-estar dos indivíduos; previsão é a regulamentação da ocupação do solo, informações das comunidades em risco, retornos de experiência etc.; a prevenção, por sua vez, refere-se aos sistemas de monitoramento e alerta, organização de emergência e gestão da crise, reparações e cobertura de seguros (SANTOS, 2014). As políticas de gestão de riscos são projetos de longo prazo que contém intervenções e planejamentos, nem sempre vistos pela sociedade.

A Política de Urgência ou Gestão de Crise é pensada buscando resolver o problema depois da crise posta. Essa solução imediatista acaba tendo o viés de expressar certa celeridade na resposta. No entanto, o critério basilar de sua utilização é a "velocidade de ser visto 'fazendo algo' que é trazida à tona, não o tempo para reflexão e planejamento" (MEDD E MARVIN, 2005; NOGUEIRA, OLIVEIRA E CANIL, 2014). Ou seja, essa rapidez se dá sem planejamento prévio ou é efetivada de modo generalista e, assim, produz uma resposta que não supre a real necessidade dos indivíduos, e que não tem o cuidado de evitar ou ao

menos minimizar os efeitos que causam à população. No entanto, mesmo com essas questões, tais atos, por serem conspícuos, midiáticos, e ocorrerem em momentos de crise e desespero, são mais expressivos e ficam marcados aos olhos da sociedade como algo positivo, fazendo com que a atitude possa vir a se converter em futuras vantagens (por exemplo, vitórias em pleitos eleitorais) aos responsáveis, como prefeitos, governadores ou outros atores sociais.

Políticas de urgência são comuns no contexto brasileiro. A Política Nacional de Defesa Civil, por exemplo, apesar de sua relevância, é uma ferramenta de gestão de crise, de acordo com Santos (2014), tendo em vista que o mesmo entra em ação após a crise posta.

Em muitos casos não há, por parte do poder público, qualquer iniciativa prévia ao desastre, que busque evitar, ou ao menos minimizar seus impactos. Como resultado, a população é severamente afetada pelas crises e pelos problemas derivados das mesmas. Sob tal conformação, as políticas públicas brasileiras não suprem a real necessidade dos indivíduos e padecem de planejamento e concepções de médio e longo prazo (MEDD E MARVIN, 2005).

Consideraremos risco em oposição ao conceito de destino e fatalidade, podendo ser associado ou substituído por expressões como vulnerabilidade e danos potenciais e, dessa forma, ser definido como a probabilidade que um evento tem de se tornar realidade, seja ele esperado ou não (GONDIM, 2007; DAGNINO E CARPI JUNIOR, 2007).

A partir desta concepção torna-se muitas vezes factível preparar as localidades para, caso esses eventos ocorram, que seus impactos negativos sejam os menores possíveis. Assim, alternativas envolvendo políticas que antecedam e busquem prevenir a ocorrência de desastres e crises devem ser pensadas e implantadas. O ideal é que políticas prévias de gestão de risco sejam capazes de reduzir a necessidade das políticas de urgência.

Dentro dessa diferenciação entre gestão de riscos e de urgência, é relevante ter consciência de que o modo como a população responde às ações do poder público acaba por modelar o comportamento deste agente. Ações voltadas à gestão de riscos acabam por não impactar a percepção da sociedade, que não reconhece quando a ação é executada, e muitas vezes criticam os entraves causados pela execução da mesma. O saneamento público é uma política pública que sofre com esta lógica. Apesar de sua relevância e de críticas difusas à contaminação dos aquíferos, não se percebe uma demanda explícita por sua ampliação. Obras de saneamento embora causem transtornos visíveis (interrompem o trânsito, esburacam ruas asfaltadas, produzem barulho e lama...), seus ganhos não são imediatamente percebidos pela sociedade, até porque os dutos e tubulações ficam invisíveis, sob o solo, após o encerramento

das obras. Essa percepção diferencial entre benefícios e prejuízos acaba por sustentar uma frase conhecida na política de que “investir em saneamento é enterrar votos”. Os agentes públicos, então, acabam por não investir em políticas de gestão de risco e investem de forma espalhafatosa em políticas de urgência. Assim, quando ocorrem desastres, é de interesse do gestor incubir-se da gestão de urgência, pois “os custos políticos da omissão são muito mais elevados do que os custos políticos da reação exagerada” (BECK, 2011), mesmo que os recursos e esforços sejam mal empregados, reduzindo os benefícios possíveis à população. Ou seja, embora a gestão de risco devesse ser colocada como prioridade pelos gestores, o foco na reação, a gestão de urgência, mesmo que esta seja considerada exagerada e dispendiosa na solução das questões, acaba por ser o mecanismo mais ordinário de enfrentamento dos desastres.

Além da questão dos gastos e da política, é importante entender e analisar por que a cobrança aos atores políticos responsáveis por prezar pelo bem-estar dos indivíduos não é mantida a ponto de resolver as necessidades da população afetada pelos desastres e até mesmo evitar futuras ocorrências. De acordo com Nogueira et al. (2014) a rápida desmobilização tanto política como midiática se dá por vários fatores, mas principalmente devido aos setores afetados, que geralmente envolvem indivíduos com baixos recursos econômicos e em condições extremas de vulnerabilidade. Portanto, a pressão em questões políticas e administrativas não assume forma contundente, uma vez que o bem-estar desses indivíduos não é considerado prioridade no planejamento. Assim, por vezes, essas populações são deixadas em condições mais precárias do que as que vivenciavam antes da tragédia, e com pouco ou quase nenhum recurso, acarretando dificuldades para se reerguer e/ou reestruturar. Reflete-se aqui, novamente, a contradição de classes entre os atores envolvidos e a destinação das verbas públicas entre as distintas PP e entre as PP e outras demandas de investimento estatal que disputam o orçamento público.

As políticas públicas preveem um repasse do governo federal a localidades afetadas pelos desastres naturais, através do Ministério do Desenvolvimento Regional, com base na Lei 12.340/2010. No entanto, para ter acesso ao valor, governos e prefeituras precisam elaborar um diagnóstico da área afetada, bem como um plano de trabalho para a execução das ações necessárias. Estas visam não somente a recuperação das áreas afetadas, como também a prevenção de acontecimentos futuros.

Segundo Vargas (2010), os desastres precisam ser vistos como situações que dificultam o desenvolvimento municipal, já que ocasionam danos e prejuízos sociais,

econômicos e ambientais. Além disso, demandam um gasto elevado com necessidades imediatas, fazendo com que valores que poderiam ser gastos em outras questões sejam revertidos para a recuperação imediata. Deste modo, é possível perceber que a gestão de riscos é um método de extrema relevância para evitar desastres ou ao menos diminuir seus impactos sobre a população, bem como um meio de auxiliar o desenvolvimento municipal.

Embora os efeitos de crises reflitam-se diretamente nos municípios, de acordo com Nogueira et al. (2014), alguns apresentam certa fragilidade econômica e técnico-administrativa, não conseguindo responder eficazmente na implementação e consolidação das políticas na localidade. Por isso, políticas de gestão de riscos de desastres e de crises devem ser pensadas e implementadas de modo integrado, considerando tanto o município - visão local - quanto estruturas mais regionalizadas - visão abrangente. Além do desastre em um município acarretar problemas de maneira direta ou indireta em locais adjacentes, as limitações gerenciais e financeiras dos municípios tornam difícil a atuação independente, de modo a tornar relevante a cooperação entre municípios. A integração e o fortalecimento de políticas locais e regionais resultam em respostas mais rápidas e eficazes de enfrentamento ao desastre, bem como facilitam o processo de implementação e consolidação das políticas nesses locais.

No Brasil, em oposição à gestão de risco, o foco principal das ações, tem sido a gestão de crise, ou seja, apenas quando a crise já está posta é que se procura uma solução. No entanto, há um Departamento de Gestão de Risco, inserido na Secretaria de Políticas Agrícolas, que integra o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (DEGER/SPA-MAPA). A inserção do departamento na pasta do Ministério da Agricultura sinaliza a ligação direta e indireta da segurança alimentar com os desastres. Tal departamento tem como intuito monitorar áreas de vulnerabilidade, prever as problemáticas que podem vir a se fazer presentes mediante a análise de desastres anteriores, e atuar de modo a prevenir, minimizar ou mitigar desastres de grande magnitude ou seus efeitos deletérios.

No entanto, são recorrentes, após ocorridos os desastres, os relatos de autoridades eximindo-se das responsabilidades sob o argumento de que aquele tipo de acontecimento é algo que não há como prever ou evitar. Apesar da recorrência dos discursos para furtar-se à responsabilidade, é possível usar a análise de desastres anteriores, estudos de informações meteorológicas, conformação hídrica, relevo, índice de ocupação de áreas irregulares, entre outros fatores, para auxiliar nas ações preventivas, planejar e implementar uma política de fato adequada e que demonstre resultados a médio e longo prazo. Há diversos exemplos

práticos, que demonstram ser possível, mesmo dentro da realidade atual, produzir e planejar políticas públicas de qualidade, de forma integrada, sem abrir mão da autonomia local.

Dentre as PP há aquelas que incidem sobre a condição nutricional da população e, portanto, intimamente conectadas à questão de sobrevivência e desenvolvimento de uma parcela significativa de brasileiros. Essas PP podem estar configuradas tanto como gestão de risco como gestão de crise e vão incidir ainda mais fortemente sobre a população em momentos de desastres ambientais. Para entender como as PP dialogam com a Segurança Alimentar Nutricional (SAN), é necessário focar nas múltiplas frentes na qual elas estão inseridas. Produção, transporte, até mesmo prevenção de desastres, são fatores que afetam direta e/ou indiretamente a SAN e que são alvos de políticas públicas.

CAPÍTULO II. OS DESAFIOS DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL

De acordo com dados da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO,2014; 2016; 2017), enquanto em 2014, no mundo, o número de pessoas subnutridas era de 795 milhões (216 milhões a menos que nos anos 90), o número aumentou para 815 milhões em 2016 e para 821 milhões em 2017 (ISLAM e AL MAMUN, 2020). O Brasil, embora não tenha problema de oferta de alimentos, vivencia este mesmo problema. Há mais de 8,2 milhões de brasileiros morando em áreas de risco, pois sua renda é insuficiente, inclusive, para que possam se alimentar nas quantidades recomendadas e com a qualidade e regularidade necessárias (IBGE, 2018).

De acordo com o relatório da FAO (FAO, 2020), no ano de 2020 cerca de 811 milhões de indivíduos no mundo estavam em situação de fome, bem como 2,3 bilhões não tinham acesso à alimentação adequada, ou seja, estavam em condição de Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN) moderada ou grave. No Brasil, por sua vez, de acordo com os dados do IBGE (2018) cerca de 10,3 milhões de pessoas passavam fome, já os dados da Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (Rede PENSSAN, 2021) demonstram que em 2021 quase cerca de 20 milhões de brasileiros passavam fome, ou seja, o valor quase dobrou em um período de 3 anos, e cerca de 117 milhões sofriam com algum grau de IAN. De acordo com a ONU (FAO,2021), a produção de alimentos aumentou de forma considerável, ou seja, a quantidade de alimentos não é a questão principal, mas sim a dificuldade de acesso, insuficiência de rendimento, instabilidade da oferta e da procura e, também, as catástrofes naturais ou causadas pelo homem.

Esses milhões de pessoas, segundo a definição do Sistema de Inventariação de Informação sobre Insegurança Alimentar e Vulnerabilidade (Food Insecurity and Vulnerability Information and Mapping Systems - FIVIMS), são vítimas de insegurança alimentar, pessoas cujo consumo alimentar se encontra abaixo do requisito mínimo de energia, bem como aquelas com sintomas físicos de deficiências energéticas e nutricionais decorrentes de uma alimentação desequilibrada ou inadequada, ou de uma incapacidade fisiológica para utilizar alimentos de forma eficiente devido a infecções ou doenças (FAO, 2015).

Nas sociedades ocidentais é usual que, ao se falar em fome, uma associação seja imediatamente realizada com pobreza. Contudo, um indivíduo pode ser pobre sem ser afetado pelo problema da fome, bastando que sua condição de pobreza se expresse por carências básicas outras que não a alimentação. Pobreza, fome e desnutrição, não são pré-requisitos um do outro, sendo possível a ocorrência de apenas um. Assim, embora se relacionem e, por vezes, fome seja utilizada como sinônimo para os outros dois conceitos, fome, pobreza e desnutrição tratam de aspectos diferentes. Essa distinção é relevante, pois qualquer análise e intervenção sobre uma população que esteja sob risco demanda identificar os déficits e necessidades que efetivamente a afligem (MONTEIRO, 2003).

Segundo Monteiro (2003), pobreza é a condição de não satisfação de necessidades humanas elementares como comida, abrigo, educação, vestimenta, lazer, alimentação, etc.; a desnutrição está vinculada às deficiências nutricionais e pode ser compreendida como uma doença ocasionada pela ingestão insuficiente ou sem certa frequência de alimentos com calorias e nutrientes necessários; e a fome, por sua vez, é o item mais complexo de se explicar, frequentemente sendo realizada uma conceituação inadequada do fenômeno, equivalendo apenas à problemática da desnutrição e, também, como sinônimo da pobreza. De acordo com Pedro (2006) e Ludka, Silva e Pereira (2021), a fome se define não somente como a escassez de alimentos, mas como a dificuldade de acesso e provimento das condições básicas de subsistência, sendo generalizada e estrutural. Definição essa que será adotada como referência para esta pesquisa por enfatizar as limitações de acesso às condições de subsistência, característica também expressa na SAN.

Apesar de sua relevância à sobrevivência e dignidade humana, a alimentação nem sempre foi assumida como um Direito Fundamental. Embora a alimentação apareça como um direito fundamental inerente à pessoa humana no artigo 6º da versão atual da Constituição Federal de 1988, “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, (...)”, não estava presente no texto original da CF de 1988. Ou seja, a alimentação, apesar de imprescindível inclusive à sobrevivência, passou a configurar como direito na carta magna brasileira, há pouco mais de 10 anos, sendo inserida somente a partir da Emenda Constitucional nº 64 de 2010.

Essa mudança legislativa colocou o Brasil em sintonia com as visões mais avançadas dos direitos humanos, a exemplo daquelas defendidas por organismos multilaterais como a FAO. Segundo Paiva e colaboradores (2019), atualmente há uma compreensão ampliada sobre a noção de alimentação, como um direito fundamental que envolve as questões socioculturais

e afetivas do comer, bem como da sustentabilidade ambiental da produção de alimentos com base em modelos produtivos pautados em princípios agroecológicos e da soberania alimentar.

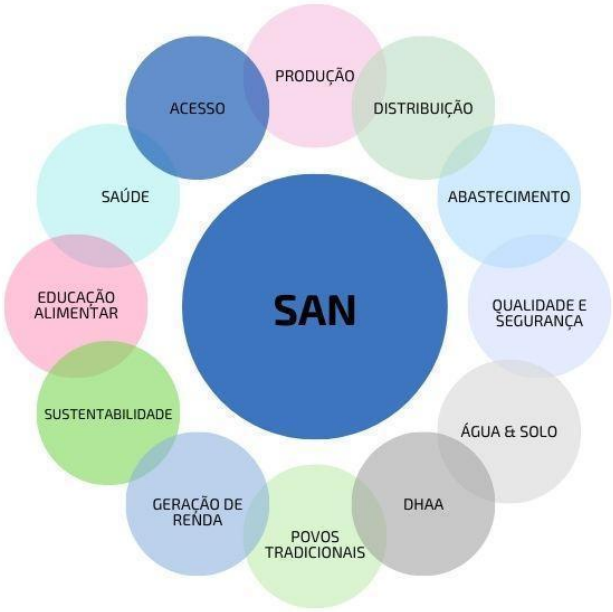

Figura 1 - Esquema visual sobre SAN
Fonte: Márcia Cristina Stolarski, (2017)

Ao abordar temas como fome e desnutrição é necessário analisar a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). Segurança alimentar é um conceito multidimensional, referindo-se ao acesso físico e econômico aos alimentos suficientes, seguros e nutritivos que atendam às necessidades de uma vida ativa e saudável, mas também a outros aspectos tais como disponibilidade, consumo e utilização biológica de nutrientes, sem comprometer outras necessidades essenciais (FAO, 1996; KEPPLE e SEGALL-CORRÊA, 2011). Os princípios da SAN estruturam-se a partir de três aspectos principais: quantidade, qualidade e regularidade no acesso aos alimentos (BELIK, 2003).

De acordo com Albuquerque (2009), o conceito de segurança alimentar se inter-relaciona com a realização do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e com a luta contra a fome, a pobreza e as diferentes formas de desigualdade. Na década de 1990 iniciou-se um processo de reorganização das políticas sociais. No entanto, até 2003, havia uma abordagem que destacava o papel da filantropia e da solidariedade social, fazendo assim com que houvesse a dispersão e redução das responsabilidades do Estado (portador de obrigações) (ALBUQUERQUE, 2009).

Segundo Silva (2014), o índice de pobreza no Brasil manteve-se estável entre 1995 e 2004, e nos anos seguintes sofreu uma queda brusca, decrescendo de 24,4% (2004) para

10,2% (2011), além disso, houve também a queda da desigualdade de renda, mas, mesmo assim, o índice de desigualdade manteve-se em um nível considerado muito alto. Com base nos dados, é possível perceber a contribuição dos programas sociais do governo federal para tal queda, tendo em vista os impactos do Programa Bolsa Família (PBF), programa de transferência de renda criado em 2004 a partir da junção de vários auxílios, tais como Programa Auxílio-Gás e Programa Nacional de Acesso à Alimentação (LEI FEDERAL 10.836/2004).

Para enfrentar essa situação, no âmbito nacional, o Brasil conta também com a Lei de Segurança Alimentar e Nutricional (Lei 11.346/2006), que traz em seu artigo segundo e terceiro a alimentação como direito fundamental do ser humano. Um ponto relevante dessa lei é que descreve de maneira objetiva os pontos que a SAN abrange, sendo eles: ampliação das condições de acesso aos alimentos, água potável, emprego, redistribuição de renda, conservação da biodiversidade, uso sustentável de recursos, promoção da saúde e nutrição, incluindo grupos tradicionais de cada localidade (BRASIL, 2006).

> "Art. 3º A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao 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. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) (Lei nº 11.346, de 15 de julho de 2006).

Assim, para que se faça uma análise satisfatória da SAN, é necessário levar em consideração vários aspectos que influenciam direta ou indiretamente a segurança alimentar, tais como vulnerabilidade socioeconômica e vulnerabilidade ambiental (ALVES, 2006). Os dados levantados pela FAO sobre o crescimento do número de pessoas subnutridas desde 2014 são de grande relevância, contudo, as informações sobre a segurança alimentar devem ser levantadas tendo por base princípios que possam nortear a elaboração de projetos e políticas públicas e para delimitar os aspectos que devem ser analisados em cada localidade (LEÃO et al., 2013).

Ressalte-se que os dados levantados não devem ser utilizados ou analisados isoladamente, mas sempre integrados a outros dados. Princípios como disponibilidade de alimentos, estabilidade de suprimentos, acesso e condição socioeconômica afetam direta ou indiretamente a Segurança Alimentar e Nutricional dos indivíduos. As vulnerabilidades

social, econômica e ambiental, diretamente ligadas à SAN, devem ser abordadas para que se possa entender a realidade e o contexto em que os indivíduos estão inseridos. Apenas com o conjunto desses dados e informações, é possível fazer um panorama adequado da (in)segurança alimentar e nutricional de uma população.

Os princípios adotados neste trabalho são aqueles apontados pela FAO (LEÃO et al., 2013) como relevantes para uma análise qualificada das informações. Deste modo os princípios assumidos como pontos norteadores são: disponibilidade de alimentos, estabilidade de suprimentos, acesso aos suprimentos, sustentabilidade e adequação.

1) Disponibilidade de alimentos básicos - mensurar os diferentes modos que os indivíduos dispõem para obter alimentos e alimentarem "a si próprios".

2) Estabilidade dos suprimentos - as previsões nessa área baseiam-se geralmente na análise das tendências do mercado, tendo em consideração a situação socioeconômica e política. Verificando se o fornecimento de alimentos é estável ao longo do tempo.

3) Acesso aos suprimentos - o acesso está ligado a restrições relativas à pobreza (meios financeiros / preço dos alimentos básicos) e ao acesso físico a esses produtos. Devendo assim, identificar se há fatores que limitem o acesso físico ou econômico estável à alimentação adequada, tendo como foco as pessoas em situação de vulnerabilidade.

4) Adequação - não se deve limitar a verificar se a dieta alimentar fornece uma quantidade suficiente de energia alimentar, mas, também, prestar atenção à qualidade dos alimentos, ao equilíbrio nutricional dos componentes da dieta e à aceitação da mesma de acordo com a cultura de cada pessoa.

2.1 Agricultura Familiar e Seguro Agrícola

Primeiramente, é necessário diferenciar Seguro Rural e Seguro Agrícola. De acordo com o Guia de Seguros Rurais, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o seguro agrícola é uma das modalidades de seguro rural, assim como seguro pecuário, aquícola, de florestas entre outros (BRASIL, 2020).

O seguro rural é "um importante mecanismo de proteção para que os produtores possam investir com alguma segurança de que se ocorrerem adversidades climáticas poderão

dar continuidade às suas atividades", dentro deste estão inseridos diversos outros seguros, tais como aquícola, de florestas, agrícola, entre outros, enquanto o seguro agrícola "é destinado à cobertura de perdas na atividade agrícola, decorrentes, principalmente, de fenômenos climáticos, podendo também ser conjugado com o risco de preço. A cobertura do seguro se dá desde a emergência da planta até a colheita da lavoura" (BRASIL, 2020).

Essa cobertura é de extrema importância para que o produtor continue na sua atividade, tendo em vista que oferece, ao segurado, a segurança de não ter que arcar com os gastos totais das perdas provenientes das questões climáticas, e também, em períodos pandêmicos e epidêmicos onde há o fechamento de fronteiras, ou até mesmo de isolamento social, causando dificuldade em escoar sua produção, fazendo assim com que não haja o retorno financeiro esperado. Além disso, a administração dos riscos é um dos aspectos mais relevantes sobre a temática, pois fornece elementos quantificáveis, tais como: avaliar riscos, a sua amplitude de impacto, ações que podem ser tomadas, entre outros, que levam em consideração o forte impacto social, e consequentemente auxiliam na elaboração de políticas públicas tanto de legislação, quanto de regulação dos riscos (BELEM, 2004; MENDONÇA, 2022). Sem o seguro agrícola, vários indivíduos não teriam como continuar com seus cultivos, pois é o valor gerado por uma lavoura que permite a efetivação da próxima. De acordo com Bastos Filho (2022), apesar de o crédito rural ser um importante instrumento de apoio ao produtor, o volume de investimento não é ainda suficiente para atender a real demanda dessa categoria, ou seja, é preciso rever algumas informações nesse contexto, tais como direcionamento de recursos, ajustes nas estratégias e prioridades, fonte de financiamento, etc.

Nos contextos da gestão de riscos, o seguro agrícola entra como um meio de minimizar danos e prejuízos causados aos agricultores decorrentes de tragédias. Possui um impacto significativo sobre a vida dos pequenos produtores, haja vista que, a lavoura e a criação de animais são, na maioria dos casos, o sustento único ou majoritário desses indivíduos, sendo utilizados por vezes para autoconsumo. Como exemplos de instrumentos de gestão de risco há o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) e o Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) que auxiliam na maior utilização de tecnologias nas lavouras, bem como na manutenção dos agricultores no setor agrícola (BASTOS FILHO, 2022), o que pode acarretar um possível aumento de produção e consequentemente a elevação na oferta dos alimentos, tornando os produtos mais acessíveis em quantidade, qualidade e preço.

O seguro agrícola surge na década de 30, no Estado de São Paulo, com a criação de seguro obrigatório contra granizo da lavoura algodoeira, e é acompanhado nas décadas seguintes pela criação de outros seguros. Por exemplo, o seguro contra granizo voltado para a viticultura em 1948 e o seguro agrícola contra geada para a horticultura em 1964. Nas décadas de 40 e 50 houve experiências bem-sucedidas em âmbito regional. Apesar dos primeiros passos terem sido dados na década de 30, a questão do seguro agrário só passa a ter relevância nacional na década de 50, quando surgem as primeiras normatizações e é constituída a Companhia Nacional de Seguro Agrícola (CNSA), cujas atividades estendem-se de 1954 a 1966 (PRADO, 2012).

De acordo com Santos, Souza e Alvarenga (2013), é possível identificar seis momentos e eventos que contribuíram de forma significativa para a trajetória do seguro agrícola no Brasil. São eles, a criação do seguro contra granizo pelo estado de São Paulo (1930 - 1940), a criação da Companhia Nacional do Seguro Agrícola (CNSA) e do Fundo de Estabilidade do Seguro Agrícola (FESA) em 1954, a criação do Fundo de Estabilização do Seguro Rural (FESR) (1966), mas o Decreto regulamentador foi somente em 1973, a criação do Proagro (1973), a criação e regulamentação da subvenção ao prêmio (2003/2004) e a operacionalização do Seguro Agrícola/PSR (Prêmio do Seguro Rural) (2006 e 2012).

Em 2006 foi assinada a Lei 11.326 que estabelecia as diretrizes para a formulação da Política Nacional de Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, a partir de então, muitas políticas voltadas para esse nicho surgiram, fazendo assim com que houvesse uma gama de políticas públicas que pode ser considerada avançada.

Em 2019 foi criada a Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo sendo parte integrante do MAPA, transferindo para essa as competências da Secretaria Especial da Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (Deaf) que durante 20 anos ficou fora do MAPA, sendo parte integrante da Casa Civil da Presidência da República. (MAPA, 2019)

E em 2022 entrou em vigor o Cadastro Nacional de Agricultura Familiar (CAF), que irá substituir a declaração de aptidão do PRONAF, sendo assim um cadastro unificado e que será utilizado como requisito básico para o acesso às políticas públicas voltadas para essa categoria.

Atualmente no Brasil as políticas públicas para agricultura familiar vigentes são: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER); Seguro da Agricultura Familiar (SEAF); Garantia-Safra; Programa de Garantia de Preços Mínimos (PGPM); Programa de Garantia de Preços da Agricultura

Familiar (PGPAF); Programa de Aquisição de Alimentos (PAA); Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE); Programa Nacional de Proteção e Uso do Biodiesel (PNPB); Beneficiário Especial da Previdência Social; Auxílio Emergencial Financeiro; bem como demais programas estaduais e municipais.

Apesar de sua relevância e poder de impacto, o sistema de seguros no Brasil, atualmente, não supre as reais necessidades dos indivíduos. O motivo dessa insuficiência remonta às primeiras experiências. Algumas não deram certo por não terem conseguido o mínimo de participação que viabilizasse a exploração econômica, e pelo fato de o seguro ficar restrito somente a uma parcela de produtores, parcela essa que não gerava lucros para os bancos. Decorre desses elementos que as dificuldades em viabilizar o seguro no Brasil, cujos efeitos trariam mais estabilidade, fomento e pujança à produção agrícola, reside no fato de que o foco do sistema de seguros não são os agricultores, mas o lucro das seguradoras. Alguns exemplos podem ser ilustrativos dessa questão.

No modelo do PSR (Prêmio do Seguro Rural), a cobertura do seguro agrícola não contempla o valor global dos produtos afetados. Em caso de eventos reconhecidos que se tornam sinistros, cobrem-se apenas os custos de produção, ou seja, em média, entre 40% e 70% da produtividade física estimada pela média da região, cobrindo deste modo o investimento feito pelo produtor, mas não o valor do seu bem ou o lucro que ele teria. Portanto, o seguro rural não supre, de maneira efetiva, os prejuízos com os quais os produtores terão que lidar (SANTOS et al., 2013).

De acordo com Mendonça (2022) e os dados do MAPA (2006 - 2020), em uma análise do número de apólices contratadas no Brasil no período de 2006 a 2019, é possível perceber que a região Sul se destaca, tendo em vista que é a mais atingida por ondas de frio que afetam diretamente as culturas agrícolas, boa parte destas focadas no mercado externo, assim como o centro-oeste.

Evidencia-se, portanto, uma relação direta entre o risco e a contratação de seguros agrícolas, em especial para o agronegócio. Com o aumento da ocorrência de desastres naturais, cresce a busca dos agricultores pelo seguro rural na tentativa de amenizar as perdas causadas. A produção dos agricultores familiares, direcionada à comercialização no mercado interno e ao autoconsumo das famílias, em geral, possui menos recursos e menos contratações de seguro rural. Desta forma, apresenta muito menos resiliência às intempéries e aos desastres ambientais e, portanto, menos possibilidades de se reconstruir quando da ocorrência de perdas. Dadas essas características de produção voltada para o mercado interno e reduzida

resiliência, os desastres ambientais, ao incidirem sobre a produção da agricultura familiar, afetam a SAN de diversos modos.

Esse cenário não é novo. Por volta das décadas 60 e 70 se dá início ao Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), que visava fornecer aos agricultores estrutura para acompanhar as mudanças tecnológicas trazidas pela Revolução Verde, que tinha como ideal aumentar a produção e, teoricamente, solucionar a questão da fome. No entanto, esse sistema era voltado preferencialmente para médios e grandes produtores, com cultivo mais especializado e focado no mercado exportador, em detrimento do cultivo múltiplo e voltado para o mercado interno característico dos agricultores familiares. Mudanças nesse quadro só foram percebidas a partir da década de 90, quando surgem propostas voltadas aos pequenos produtores, tais como o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e o Programa Frutificar, que visa a aquisição de mudas de árvores frutíferas de qualidade e a baixo custo, além de assistência e orientação técnica desde a preparação do solo, entre outros.

Os valores praticados pelas seguradoras têm aumentado devido à maior frequencia dos eventos climáticos e, por consequência, do necessário acionamento por parte dos agricultores às seguradoras. O aumento do valor desembolsado pelas seguradoras reflete diretamente nos preços cobrados pela contratação, logo, os produtores que contratam seguros são os médios e grandes, bem como aqueles que estão situados em regiões com maiores riscos de desastres climáticos. Ou seja, é possível perceber que há um ciclo vicioso de encarecimento dos seguros.

Assim, é necessário repensar os desastres climáticos, tendo em vista que os mesmos se acentuam em virtude da ação humana, os efeitos que produzem, as políticas de enfrentamento empregadas, bem como a lógica e estrutura de oferta de seguros agrícolas, entre outros fatores, como forma de assegurar a SAN da maneira mais disseminada possível. Por exemplo, se há um aumento de eventos climáticos extremos e, consequentemente, de desastres naturais, é necessário rever o modo como são organizados os cultivos e, além disso, incentivar a adaptação das culturas a essas mudanças climáticas, visando ao menor impacto durante os desastres ambientais. Modificações sob essa ótica beneficiariam de modo diferente, mas diretamente, tanto seguradoras, quanto agricultores e contribuintes.

A análise de uma política em andamento nos fornece indícios desses pressupostos. Os Estados de São Paulo e Paraná, por exemplo, possuem Programa de Subvenção Agrícola Estadual, em complemento ao PSR nacional. Assim, o valor a ser pago pelo agricultor torna-se menor no momento da contratação, fazendo com que mais indivíduos se sintam

atraídos a contratar o seguro para suas lavouras. Iniciativas como estas, que funcionam, seriam de grande relevância, se expandidas para outras localidades, para aumentar o nível de terras seguradas, que hoje é de cerca de somente 20% do território brasileiro, e também a SAN.

As políticas públicas desenvolvidas pelo Estado brasileiro são insuficientes, e por vezes ineficazes, quando se trata da agricultura familiar. Contribuíram para a concentração de renda e de terras daqueles produtores maiores e com mais poder aquisitivo, ao fornecer-lhes mais e melhores oportunidades de desenvolvimento e reprodução, injetando altos valores através de empréstimos, investimentos em infraestrutura e isenção de impostos, entre tantas outras regalias, as quais, a cada dia, contribuem para aumentar o patrimônio do *agrobusiness* brasileiro (AZEVEDO E OLIVEIRA, 2011; BASTOS FILHO, 2022), em detrimento da agricultura familiar.

Para que haja uma política pública de fato efetiva, outros fatores são necessários, como assegurar o acesso e a transparência aos dados, e reforçar a qualidade dos dados estatísticos agropecuários disponibilizados. A preocupação com esses fatores permitiria a formulação, execução e avaliação de políticas públicas de maneira a atender as reais necessidades dos indivíduos de cada localidade. (BASTOS FILHO, 2022; MENDONÇA, 2022)

Para além dos fatores citados anteriormente é necessário levar em consideração o fato de que o seguro agrícola contém mais de 60 modalidades, ou seja, os pequenos produtores precisam de uma orientação técnica qualificada, para escolher de fato a modalidade que mais se adequa às suas demandas. E, após o contrato, devem ser instruídos sobre os passos a serem seguidos em caso de desastres ambientais, para que assim possam fazer jus aos valores repassados pelas seguradoras. Obviamente, dadas as permanentes transformações, que não se trata apenas de estipular uma formação única, mas de organizar formação continuada e trocas de experiências que visem sempre fazer com que o produtor se mantenha ciente e atualizado.

Ao analisar os dados abertos das apólices de 2016 a 2020 referentes ao Sistema de Subvenção Econômica ao Prêmio do Seguro Rural - SISSER (MAPA, 2022), foi possível perceber que apesar do estado do Rio de Janeiro se fazer presente em suas planilhas, o município de Nova Friburgo não aparecia em nenhuma tabela desse período (2016 -2020), ou seja, ou realmente não houve procura dos agricultores, seja pelo alto valor do seguro, ou porque não houve intercorrências nesse período, ou até mesmo eles podem ter procurado, mas

não havia o recurso disponível. Sendo assim, é complicada a análise pura dos dados, sem uma contextualização local.

No caso específico de Nova Friburgo é necessário salientar que a mesma apresenta uma Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural, além do Sindicato da Agricultura Familiar de Nova Friburgo (Sindaf) e de várias associações de agricultores familiares. Tal estrutura municipal deve-se ao fato de que a agricultura familiar traz impacto tanto na economia como no turismo do município, além de manter os empregos nas áreas rurais, evitando assim o êxodo rural, gerando renda e fortalecendo a agricultura local.

A Lei Complementar nº 137 de 2010, que trata sobre fundo destinado à cobertura suplementar dos riscos do seguro rural, denominado como Fundo de Catástrofe, que viria a substituir ao Fundo de Estabilidade do Seguro Rural, além de visar atender as necessidades do mercado, tinha como intuito baratear e popularizar o seguro rural, através de fundos que pudessem auxiliar as seguradoras nos períodos mais severos das crises agrícolas, fazendo assim com que, sempre que seja necessário, existam recursos disponíveis para os agricultores.

No entanto, apesar da Lei ter sido promulgada em 2010, ainda era necessária uma regulamentação, que até o presente ano ainda não ocorreu. E as áreas seguradas que em 2010 eram de 10%, atualmente são de 20%, ou seja, por falta de regulamentação própria, tem-se deixado a agricultura à mercê dos eventos climáticos bem como da disponibilidade de recursos, que nem sempre quando se precisa tem disponível. Tornando cada vez mais caros os seguros que se tornam atrativos apenas para os grandes agricultores.

2.2 Vulnerabilidade socioambiental e segurança alimentar

A vulnerabilidade ou vulnerabilidade socioambiental é o conjunto de processos e condições resultantes de fenômenos de interação e cumulatividade entre fatores de situação de risco e degradação ambiental (vulnerabilidade ambiental), e de pobreza e privação social (vulnerabilidade social), de modo que eles determinam o quanto as comunidades estão suscetíveis ao impacto de eventos perigosos. Assim, qualquer análise somente sob a ótica social, ou somente sob a ambiental, estruturar-se-ia por uma perspectiva distorcida (ALVES, 2006; VEDOVELLO E MACEDO, 2007).

O entendimento da vulnerabilidade deve envolver abordagens interdisciplinares que integrem processos sociais, ambientais e uma ótica espacial, sendo assim denominada como perigos do lugar (vulnerabilidade socioespacial) (CUTTER, 1996; CIDADE, 2013).

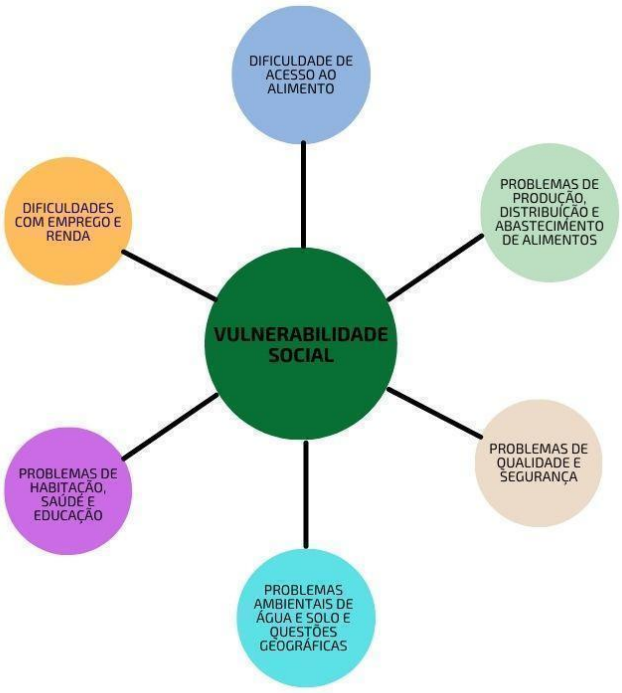

Figura 2 - Esquema visual sobre vulnerabilidade social
Fonte: Márcia Cristina Stolarski, (2017)

É importante salientar que a vulnerabilidade a desastres ambientais aumenta em função de mais vulnerabilidade social e cresce em um contexto de mais desigualdade social (CEPAL, 2008), ou seja, está relacionada às pessoas e aos lugares, e vincula território com condição social (JATOBÁ, 2011). Deste modo, o desastre ambiental, associado à fragilidade socioeconômica de certa parcela da população, acaba acarretando interferências na SAN, uma vez que o acesso, a disponibilidade e as estratégias de enfrentamento encontram-se fragilizados, tendo em vista a nova realidade posta em virtude dos acontecimentos.

Na medida em que a vulnerabilidade socioambiental influencia direta e indiretamente na SAN, que perpassa tanto o acesso ao alimento, quanto o local adequado de produção e de consumo, etc., o monitoramento da mesma é necessário com o intuito de melhor compreender as reais necessidades dos indivíduos e a melhor maneira de se formular políticas públicas adequadas (MALTA, COSTA E MAGRINI, 2017).

Um caso exemplar, que evidencia essa posição, foi o rompimento da barragem da empresa Samarco em Mariana, no ano de 2015. De acordo com Prata (2018), o rompimento causou danos socioambientais e socioeconômicos, além de danos humanos e à saúde, educação, moradia, entre outros. O rompimento afetou rios e solos da região, deixando-os impróprios para a utilização, e, desse modo, causou impactos à fauna e à flora locais. Tais acontecimentos afetaram diretamente a segurança alimentar dos indivíduos, tanto pela perda

da fonte de renda e bens, como pela violação do direito à água e à alimentação ao longo de toda a região atingida.

> "a insegurança alimentar se dá em decorrência da contaminação da água, e se manifesta em três danos decorrentes desta poluição: a) a impossibilidade da pesca; b) a afetação da agricultura; e c) a afetação da pecuária. Além disso, a insegurança alimentar agrava outros danos, como a insegurança em relação à saúde; o aumento de gastos domésticos; a afetação da renda; e a modificação impositiva do modo de vida dos povos" (PRATA, 2018).

Tal como o evento citado acima, os danos dos desastres não afetam somente um aspecto, mas sim toda uma cadeia de fatores de uma realidade que está posta. Pode se comparar a esse evento o megadesastre que ocorreu em Nova Friburgo no ano de 2011, tendo em vista que, mesmo sendo de diferentes naturezas, tais eventos causaram impactos na vida dos indivíduos a curto, médio e longo prazo.

Marginalização e vulnerabilidade social, associadas às atividades humanas, são os fatores que vão definir o grau de impacto socioambiental das dimensões cotidiana e episódica dos problemas ambientais (JATOBÁ, 2006). Esses pontos são relevantes, tendo em vista que os locais com maior vulnerabilidade ambiental são, muitas vezes, os com maior vulnerabilidade social. Várias famílias, em função da baixa renda, não conseguem fazer parte da chamada cidade formal, sendo, então, marginalizadas e passando a ocupar áreas de vulnerabilidade ambiental, justamente as mais afetadas em decorrência de desastres que, como dito anteriormente, são tanto naturais quanto sociais (JATOBÁ, 2011).

As condições socioeconômicas influenciam direta e indiretamente na segurança alimentar (BELIK, 2003). No entanto, é necessário entender que a questão não é apenas elevar a renda das pessoas pobres, mas também, garantir a oferta e o acesso ao alimento.

CAPÍTULO III. OS DESASTRES EM NOVA FRIBURGO EM 2011 E A PANDEMIA DE COVID-19 EM 2020

3.1. O município de Nova Friburgo

Nova Friburgo é um município do Estado do Rio de Janeiro, que se localiza na região sudeste do Brasil, a uma altitude de 858 metros, teve sua ocupação autorizada em 1818, liberando a vinda de 100 famílias suíças da Cidade de Fribourg, daí se tem a origem do nome do município. O início da ocupação se dá a partir de 1819, com a chegada dos primeiros colonos, e no final de 1820 já eram mais de 1000 imigrantes, entre suíços e alemães. Em 1890 é elevada à categoria de cidade, e sua população aumenta ainda mais com a chegada de mais imigrantes, só que desta vez da Itália, Portugal e Síria (COSTA, 1997; NEVES, 2000; COSTA, 2002; WOLFF, 2013).

A principal fonte de renda do município inicialmente era a agricultura, no entanto, a partir de 1910 com a chegada da estrada de ferro ao local, bem como os primeiros investimentos no desenvolvimento industrial, as fontes foram alteradas, sendo, anos depois, adicionado o turismo, bem como os comércios locais às fontes de renda do município (MONTENEGRO, 2011; FRAZÃO, 2020)

Atualmente, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) possui uma área territorial de 935,429 km², contando com uma população estimada em 191.158 pessoas e densidade demográfica de 195,07 hab/km². Compõe a macrozona Centro Fluminense, sendo limítrofe com os seguintes municípios: Bom Jardim, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Duas Barras, Macaé, Silva Jardim, Sumidouro, Teresópolis e Trajano de Moraes. A figura 3 apresenta a localização de Nova Friburgo, nas macrozonas do estado do Rio de Janeiro.

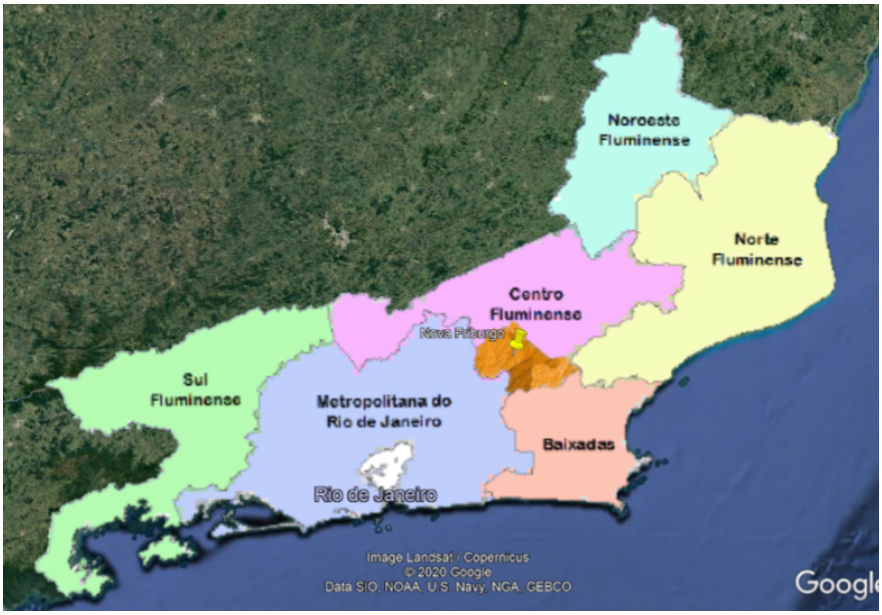

Figura 3: Localização do Município de Nova Friburgo na Macrozona Centro Fluminense do Rio de Janeiro.
Fonte: Google. Elaborado pela autora, 2021

O município tem como principais atividades econômicas a produção de moda íntima, a indústria metalúrgica, a agricultura e o turismo. De acordo com dados do censo (IBGE 2010), a população do Município é composta por 63.530 domicílios, destes, 55.923 (88%) estão situados em área urbana e 7.607 (12%) em área rural. Deste total, 33.660 habitantes (cerca de 20% do total) moravam em áreas de risco, ou seja, sujeitas a inundações, deslizamentos, entre outros.

Outro ponto a ser citado aqui é o fato do terreno onde o município está situado ser altamente acidentado, deste modo, a área urbana do município se desenvolveu inicialmente entre os vales ou na denominada parte baixa, ou seja, ao longo das margens dos rios Santo Antônio, Cônego e Bengalas, este último, por sua vez, recebe os córregos das partes altas. Tais características aumentam os índices de propensão a desastres naturais, uma vez que em períodos chuvosos favorece deslizamentos de terras, rápida elevação do nível dos rios, inundações e prejuízos às áreas de cultivo entre outros.

3.2. A produção de alimentos em Nova Friburgo

Diversos aspectos permeiam a base da segurança alimentar, entre os quais a disponibilidade, a estabilidade, o acesso, a sustentabilidade e a adequação dos suprimentos (FAO, 2015). Tais pontos perpassam a produção de alimentos, mas não são os únicos fatores

relevantes. Também devem ser levados em consideração o modo de alimentação local, a produção e a distribuição dos alimentos pelas localidades. A produção local deve ter um enfoque maior nas decisões do poder público, tendo em vista que o preço final cobrado ao consumidor é abaixo do cobrado em redes de supermercados, já que o transporte e outros fatores que oneram o produto não são necessários e, deste modo, tornam o preço mais em conta e fazem com que os indivíduos tenham maior poder de compra. Além disso, outro fator é a qualidade do alimento produzido, tendo em vista que não se tem como foco a produção em larga escala com o objetivo de lucro.

Além de entender o modo de produção e de transporte dos produtos, é preciso entender como essas questões associam-se direta ou indiretamente com os desastres socioambientais e naturais. De forma direta no aspecto da produção, causando dano total ou parcial nas lavouras e nos rebanhos, ou mesmo, de maneira indireta, ocasionando dificuldade no transporte dos produtos, causados por obstruções e danos em vias importantes para o escoamento e acesso as demais localidades, ou até mesmo danos aos estabelecimentos comerciais. Tais fatores citados anteriormente influenciam nos valores finais dos produtos e, inclusive, no acesso dos indivíduos aos alimentos. Com essa análise entende-se que a produção é afetada de maneira total ou parcial o que, consequentemente, impacta o acesso da população ao alimento. Tal impacto pode se refletir nas quatro dimensões da segurança alimentar, seja pela redução na diversidade de produtos cultivados e ofertados, aumento de preço e questões nutricionais.

De acordo com dados do IBGE (IBGE, 2020), a Região Serrana é uma importante produtora e fornecedora de produtos agrícolas no estado do Rio de Janeiro. Segundo a Secretaria Estadual de Agricultura e Pecuária do Rio de Janeiro (SEFAZ-RJ) mais de 20% das folhosas, legumes e verduras consumidas no estado do Rio de Janeiro são provenientes dessa região (DUARTE et al., 2011). Ou seja, as perdas e danos causados na produção agrícola da região serrana, afetam a segurança alimentar não somente dos municípios adjacentes, mas do Estado como um todo. Tal afirmação encontra embasamento no Relatório do Banco Mundial (BANCO MUNDIAL, 2012) que trata do aumento dos preços dos produtos agrícolas no estado na fase pós-desastre.

É necessário saber como se dá a composição da alimentação do município de Nova Friburgo. Deste modo, é necessário analisar as informações sobre as áreas de produção perdidas no desastre de 2011 para entender os impactos que os desastres causam na segurança alimentar na sociedade (FREITAS et al., 2014).

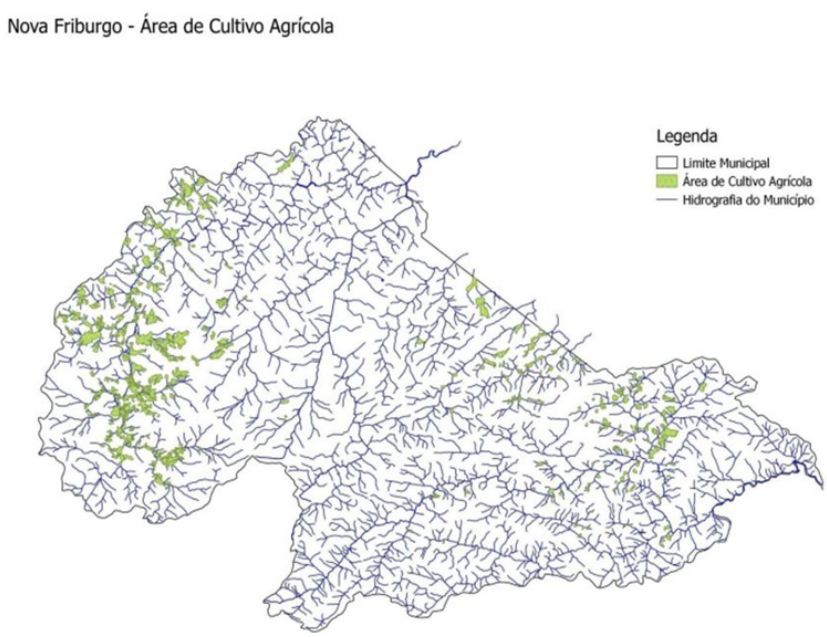

Figura 4: Área de cultivo agrícola do município de Nova Friburgo
Fonte: Rio Dois Rios - Comitê da Bacia Hidrográfica, 2016.

Um fator que deve ser considerado na produção de alimentos do município de Nova Friburgo é o de que a localidade tem uma formação hídrica bem complexa. No entanto, tal fator isolado não pode ser utilizado como base para a maior incidência de enchentes, o que deve ser analisado em conjunto, é a ocupação urbana dada nessa localidade, a infraestrutura urbana, bem como outros fatores que, se não forem adequados e feitos de forma correta, ou até mesmo não tiverem manutenção, tendem a criar complicações que ocasionam as enchentes, aumentando assim o risco de novos desastres. A agricultura por sua vez necessita de um grande volume de água para a manutenção de sua produção, sendo assim, as áreas de cultivo agrícola acabam por ser implantadas em áreas próximas às margens dos cursos d'água, no entanto, do mesmo modo que essa localização traz benefícios, também traz certos problemas, tais como lidar com a ocorrência de enchentes, cada vez mais frequentes. No mapa acima, é possível ter uma visão geral dessa questão, explicitando os motivos que levam a perda total ou parcial das lavouras em eventos como enchentes. Sendo assim, tornam-se inevitáveis propostas e meios que visem evitar ou minimizar os efeitos de tais tragédias, focando não apenas no bem-estar da população e na manutenção das habitações, como também no acesso aos alimentos, não só pelos indivíduos do município, mas também de outras localidades no estado do RJ que são abastecidos pelos produtos da região serrana (EMATER- RIO, 2017).

3.3. O megadesastre da região serrana do Rio de Janeiro em 2011

Em janeiro de 2011, na região serrana do Estado do Rio de Janeiro, nos municípios de Areal, Bom Jardim, Nova Friburgo, Teresópolis, São José do Vale do Rio Preto, Sumidouro e Petrópolis ocorreu um alto índice de precipitação, ocasionando enchentes e deslizamentos. No caso de Nova Friburgo, o evento catastrófico foi detonado por chuvas extremas que promoveram a ocorrência de milhares de deslizamentos, enxurradas e enchentes (COELHO NETTO et al. 2013).

Eventos estes que causaram, segundo o Relatório do Banco Mundial (BANCO MUNDIAL, 2012), o oitavo maior deslizamento ocorrido no mundo nos últimos 100 anos e o pior desastre brasileiro de que se tem conhecimento nos últimos anos. Ainda de acordo com o relatório, o número de indivíduos atingidos pelo megadesastre na região serrana, contabiliza cerca de 42% da população dos municípios (300 mil pessoas). O número oficial de vítimas fatais foi superior a 900, houve 350 desaparecidos (BERTONE e MARINHO, 2013) e o prejuízo financeiro total foi estimado em cerca de R$ 4,8 bilhões (BANCO MUNDIAL, 2012).

Segundo Busch e Amorim (2011) apesar de conviver anualmente com enchentes e alguns deslizamentos, a região não havia até então vivido uma situação dessa gravidade: bairros inteiros foram cobertos em questão de segundos. Sendo, assim, necessário decretar situação de emergência e calamidade pública.

É necessário salientar que tal tragédia não teve como único fator o elevado índice pluviométrico, características físicas do terreno e intervenção humana foram extremamente importantes na conformação e potencialização do megadesastre. Dentre os fatores que acentuaram a tragédia estão a declividade das encostas, a ocupação irregular e as intervenções irregulares nas mesmas. Esses fatores, somados ao elevado índice de chuvas, ocasionaram deslizamentos de terra que traziam consigo, além de terra, muito entulho, contribuindo para que as galerias de águas pluviais ficassem obstruídas e não conseguissem dar vazão ao volume excessivo de chuvas em curto período, piorando o nível das enchentes e aumentando o número de indivíduos afetados.

Outros elementos devem ser considerados, o relevo do município, devido a sua formação montanhosa, acarreta maior ocupação de áreas de maior susceptibilidade a processos hidrogeomorfológicos e, na maioria das vezes, irregulares. O recorte hídrico, formado pelas bacias dos rios Bengala, Cônego e Santo Antônio também é importante, pois os

rios se encontram nos pontos centrais dos vales, próximo aos núcleos urbanos onde as margens estão ocupadas por construções. A conformação hídrica do município em si, mesmo propensa a tais eventos, não é fator determinante para propiciar a ocorrência de alagamentos, enchentes, bem como de mega desastres, sendo assim necessário avaliar como se dá a ocupação urbana e de como os indivíduos atuam direta e indiretamente nos espaços, os modificando conforme sua necessidade.(MATTOS E SILVA, 2016; FREITAS, 2020)

Conforme o Relatório de Avaliação de Perdas e Danos do Banco Mundial (BANCO MUNDIAL, 2012), o total de indivíduos afetados pelo megadesastre ambiental na região serrana do Rio de Janeiro no ano de 2011, foi de 304.562, sendo que 60% dos casos (180 mil afetados) concentraram-se no município de Nova Friburgo, que apresentou 3.800 desabrigados, 4.500 desalojados, 420 mortos e 900 feridos (Figura 5; BANCO MUNDIAL, 2012).

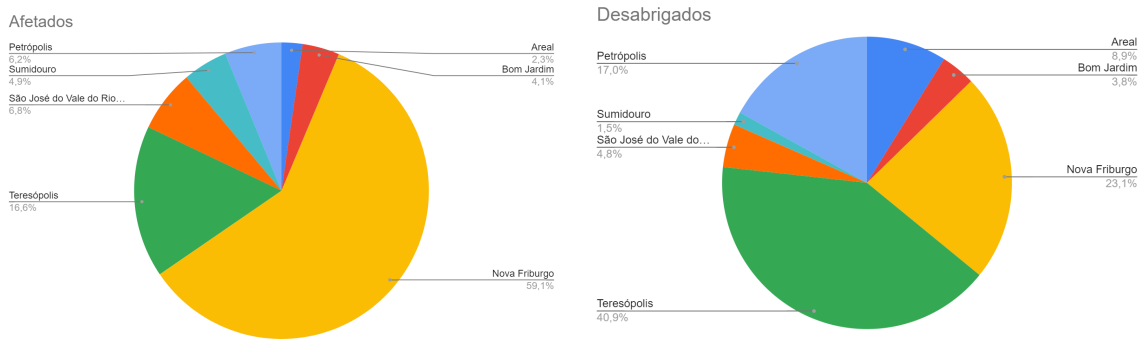

Figura 5: População afetada e desabrigada, por Município, em consequência do megadesastre 2011 (BANCO MUNDIAL, 2012)
Fonte: Elaborada pela autora, 2021.

Imediatamente após o desastre na região serrana em 2011, foi montada uma força tarefa com o objetivo de reerguer o município e auxiliar os moradores, bem como fazer obras de infraestrutura que pudessem evitar futuros desastres. No entanto, após o ápice do acontecimento, pouco se falava sobre as soluções e a maioria das famílias afetadas continuava sem ser auxiliada. E, passados 10 anos do megadesastre, pouca coisa mudou em relação à infraestrutura de 2011, deixando a população local desassistida e sem ter o que fazer, além de esperar pelos próximos acontecimentos desprotegidos e cercados por incertezas. Esse cenário ganha contornos ainda mais fatídicos à medida que um novo desastre ocorre na região serrana em 2022, incidindo especialmente sobre Petrópolis, com conformação e impactos muitíssimos semelhantes ao do megadesastre. Percebe-se que, apesar de decorrida mais de uma década, o

propalado soerguimento não ocorreu e os mecanismos preventivos, gestão de risco, se existentes, foram absolutamente ineficazes.

O município de Nova Friburgo, a ser abordado neste trabalho, foi escolhido em razão da localidade, das características socioeconômicas e ambientais, bem como o megadesastre da região serrana que teve o mesmo como um dos que mais sofreram. Além dos eventos que já ocorreram é importante salientar que a conformação do mesmo, o faz ser propenso a novos desastres.

3.3.1. O desequilíbrio ambiental como indutor de crises sociais

De acordo com o relatório AR6 sobre Mudanças Climáticas do Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas (IPCC, 2021), a temperatura da superfície global aumentou em 1,09ºC na década de 2011 até 2020, sendo, uma elevação maior do que no período pré-industrial (1850 -1900). Ou seja, com esses dados é possível começar a entender o processo de aceleração de tais impactos, que ano após ano aparecem nos relatórios do IPCC, bem como em outras publicações.[1]

Ainda de acordo com o relatório AR6 sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2021), o aumento da temperatura ocasiona eventos como triplicação da taxa de aumento do nível do mar, em comparação com o período entre 1901 e 1971; extremos de calor (que já acontecem com uma variação de 1ºC, mas, se o aquecimento atingir 2ºC, haverá 14 vezes mais probabilidade de acontecer); por outro lado, eventos frios tiveram o direcionamento inverso, tornando-se menos frequentes e menos severos. (IPCC, 2021).

Para além das questões apontadas anteriormente, diversos artigos foram publicados nos últimos anos, cuja análise mostra como as mudanças climáticas impactam biomas, alteram a disponibilidade de água, afetam a biodiversidade de modo global e impulsionam o crescente transbordamento (quando um patógeno passa de um hospedeiro, para uma espécime onde tal patógeno não existia), ampliação e disseminação de novas doenças virais. Ou seja, o mundo está simultaneamente sob emergência climática e perda de biodiversidade e sanitária, decorrentes das consequências do aquecimento global ocasionado por atividades antrópicas tais como consumo de produtos que exijam extração de minas, emissões de metano (e.g. grandes hidrelétricas), infraestrutura de transporte, grandes rebanhos de gado, e queimadas de florestas para serem transformadas em extensas áreas de pasto (CONRADO et al., 2000; DEMANBORO E BERGAMASCHI, 2021; IPBES,2020).

[1]Relatórios e outras publicações disponíveis no site do IPCC (https://www.ipcc.ch/)

Embora haja farta informação recente, já na década de 60 os ambientalistas demonstravam que o modelo de produção posto mostrava-se insustentável (IPBES, 2020; REIS E SENRA, 2021). E, tanto naquela época, como agora, intervenções que reduzam os impactos das ações humanas sobre o clima sequer entram em vigor e, quando implementadas, são infinitesimais e, portanto, insuficientes para responder ao desafio posto.

Assim, as mudanças ambientais seguem ocorrendo e têm sido um fator globalmente significativo das pandemias. Os estudos apontam que as alterações ambientais, desde 1960, estão intimamente ligadas ao surgimento de cerca de 30% das novas doenças relatadas. A maior parte das doenças emergentes, em torno de 70%, e as pandemias em sua totalidade são zoonoses, ou seja, são causadas por micróbios de origem animal, que se dispersam na humanidade pelo contato entre vida selvagem, gado e ser humano. Tal interação ocorre em virtude de expansão humana desenfreada e perda da biodiversidade, de modo que há um deslocamento de espécies para paisagens dominadas pelo homem, trazendo consigo os patógenos. (IPBES, 2020).

O maior e mais atual exemplo do quadro relatado é a pandemia de Covid-19, com o primeiro caso documentado em novembro de 2019, cuja origem faz parte de um padrão de surgimento de doenças que se apresenta de forma crescente nos últimos anos e que tem exposto a fragilidade humana e do modelo econômico atualmente em vigor. (IPBES, 2020; REIS E SENRA, 2021).

O agravamento dos problemas socioambientais deve-se ao processo de urbanização desordenado, ocasionado pelo rápido crescimento das cidades a partir da revolução industrial no século XIX, mas também se deve ao modo de produção e consumo capitalista em que a sociedade moderna está inserida. Nessa economia, que tem como foco o mercado capitalista, a interação entre ser humano e natureza é prejudicada, uma vez que o foco principal não é o próprio homem ou a natureza, mas o dinheiro. A pressão pelo constante aumento da produção determina o modo como se dará o processo de ocupação do espaço, sem se preocupar com os prejuízos decorrentes ou com a estimulação do consumismo de maneira desenfreada, tratando os recursos naturais como se fossem uma fonte infinita (SANTOS E TELES, 2021; REIS E SENRA, 2021).

Desmatamento desenfreado, conjuntamente com produção concentrada e extensa, estão entre as principais causas de surgimento de novas doenças e surtos de doenças infecciosas, tal como a Covid-19 (FERNANDES, SILVA E CARMO, 2021). Alguns estudos apontam a relação das novas epidemias com o desenvolvimento econômico capitalista, uma

vez que seu epicentro localiza-se em regiões de acelerada urbanização e industrialização (MAURIEL, 2020).

No entanto, pouco se abordava sobre como essas questões afetam a Segurança Alimentar e Nutricional, somente na década de 90 surgem os primeiros estudos que os conectam. Os estudos podem ser divididos em duas fases, na primeira de 1994 até 2005, denominada fase negativa, não se acreditava que as mudanças climáticas afetassem o ser humano de maneira negativa, mas que serviam como um modo de seleção natural onde os mais fortes sobreviveriam. Na segunda fase, por sua vez, de 2005 até os dias atuais, passou-se a reconhecer os impactos que tais mudanças causam, bem como, consequentemente, o aumento da população em situação de fome no mundo (ALPINO et al., 2020).

> *O capital modifica as condições ambientais de sua própria reprodução, mas o faz em um contexto de consequências não intencionais (como as mudanças climáticas) e no contexto de forças evolutivas autônomas e independentes que estão remodelando perpetuamente as condições ambientais. Deste ponto de vista, não existe um desastre verdadeiramente natural. Os vírus sofrem mutação o tempo todo. Mas as circunstâncias em que uma mutação se torna ameaçadora e fatal dependem das ações humanas". (HARVEY, 2020)*

Os impactos do clima podem ser sentidos de diversos modos, seja pelo aumento dos níveis de chuva seja por ondas de calor que causam elevados índices de mortes em países com temperaturas mais amenas, entre outros. Esses fatores alteram também os ciclos de produção, tornando assim necessárias tecnologias para adaptar a produção à nova realidade (FERNANDES, SILVA E CARMO, 2021). Em 2017, por exemplo, houve um aumento de 25% da fome aguda e crônica, principalmente devido a fatores relacionados ao clima (aumento de secas, chuvas etc. (ALPINO et al., 2020).

O aumento da fome e da desigualdade social demonstra que a SAN ancorada no agronegócio não tem sido uma boa alternativa, uma vez que trata o alimento como mercadoria, e tem como foco a produção visando o lucro (FERNANDES, SILVA E CARMO, 2021). Para enfrentar a realidade que está posta e as problemáticas futuras decorrentes do modo de vida e consumo, bem como o modo de produção e reprodução capitalista, torna-se fundamental o planejamento de ações que possam minimizar tais impactos, mas também rever o modo como lidamos com a natureza. Uma vez que a realidade posta é a expressão do capital pandêmico (modo como o sistema capitalista lida com momentos pandêmicos e de que modo

as classes sociais são afetadas de maneiras diferentes) e que se tiver continuidade, acarretará intensificação da destruição da natureza em todas as suas dimensões (ANTUNES, 2020).

No Brasil, grande parte dos produtos consumidos internamente, cerca de 70%, é proveniente da agricultura familiar, cujos produtos são utilizados para autoconsumo dos agricultores ou destinados à comercialização em feiras semanais ou na venda direta ao consumidor (ANUÁRIO BRASILEIRO DA AGRICULTURA FAMILIAR, 2019; SOUSA, MOREIRA E SANTOS, 2021). Com a pandemia de Covid-19, no entanto, houve dificuldades no escoamento da produção da agricultura familiar. Os locais onde são comercializados tais produtos, feiras livres e mercadinhos, tiveram impacto que reduziu o acesso do público consumidor, tanto pelo isolamento das pessoas, quanto pelo fechamento das fronteiras intermunicípios. Assim, as necessárias estratégias utilizadas para evitar a propagação do vírus, acarretaram vulnerabilidade econômica para os produtores e redução de oferta para a população. (RIBEIRO-SILVA et al., 2020)

A situação pandêmica, em sua ocorrência, efeitos e desdobramentos, oferece oportunidade de repensar o que foi feito até o momento e projetar caminhos alternativos imediatos e urgentes. Essa oportunidade deve levar em consideração que o planeta, seus recursos e a própria humanidade não suportam, sem abalos, o atual modelo de economia capitalista, que só foca na expansão e no crescimento, como se as mesmas não provocassem impactos nos locais em que estão inseridos (HARVEY, 2019; ANTUNES, 2020).

3.4. A pandemia de Covid-19

A pandemia de Covid-19 teve seu primeiro caso documentado na província de Wuhan, na China, em dezembro de 2019. Chegando ao Brasil no início do ano seguinte, mais precisamente no mês de fevereiro de 2020, sendo o primeiro caso confirmado no estado de São Paulo (CRODA E GARCIA, 2020). O pouco conhecimento científico que se tinha naquele momento e o elevado e rápido nível de contaminação pelo vírus gerou incertezas não somente quanto às medidas protetivas, mas também sobre as estratégias de enfrentamento. (ALPINO et al., 2020)

O vírus alastrou-se de modo acelerado no país, colocando em questão de dias a maior parte da população em quarentena, na tentativa de reduzir o quadro de contaminação e, consequentemente, reduzir o número de leitos ocupados, bem como o número de mortes de uma doença absolutamente desconhecida naquele momento. Assim, apenas as pessoas que

prestavam serviços essenciais poderiam locomover-se pela urbe, e mesmo estas teriam que tomar precauções. (LIMA, 2020). É fato que o isolamento mais intenso, denominado *lockdown*, não foi implantado no Brasil por conta da política do governo federal. As estratégias de isolamento ou de redução de locomoção, muito mais brandas e menos eficazes que o *lockdown*, foram implantadas por governadores e prefeitos, como alternativa à política de exposição da população ao contágio do vírus, a ineficaz imunidade de rebanho, defendida pelo presidente.

No entanto, mesmo este isolamento brando, com o intuito de reduzir o índice de contaminação entre a população, junto com a pandemia acarretou problemas como elevação do índice de desemprego e redução drástica da renda dos indivíduos. Aumentaram, assim, as desigualdades sociais, não apenas pelas questões econômicas provenientes da pandemia, mas também pela ausência de políticas públicas adequadas, a inflação dos preços dos produtos, a demora na implementação de medidas e diretrizes nacionais para o enfrentamento à Covid-19 e de manutenção da SAN. É importante salientar que a pandemia não pode ser citada como único fator a ter afetado direta ou indiretamente a SAN, e a severidade dos quadros de fome e desnutrição que estão postos atualmente, visto que os problemas de segurança alimentar existiam previamente à pandemia (SOUZA et al., 2021; RIBEIRO-SILVA et al., 2020).

As políticas públicas que visam garantir os direitos dos indivíduos, bem como o fortalecimento dos sistemas alimentares, vêm sofrendo um desmonte e um enfraquecimento desde o ano de 2016. (SOUZA et al.,2021). Esse desmonte, somado à questão da pandemia, faz com que as consequências sejam mais graves, uma vez que o aumento da pobreza, o desemprego, a piora das condições de vida e a desigualdade social afetam pilares da SAN direta e indiretamente, criando, desse modo, risco de crise alimentar (ARAÚJO e CALAZANS, 2020; SOUZA et al.,2021)

A extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) foi um dos primeiros atos do presidente Bolsonaro, que assumiu em janeiro de 2019. O CONSEA era considerado uma importante instância consultiva, pois tinha grande participação da sociedade civil organizada e era, assim, foco das principais e reais necessidades dos indivíduos e, consequentemente, lócus de embasamento para a construção de políticas públicas da SAN. A extinção, entretanto, não impediu que a sociedade se articulasse e propusesse diretrizes para o enfrentamento da situação emergencial, não ficando refém das decisões do poder público (RIBEIRO-SILVA, 2020; SOUZA et al., 2021). Apesar dessa atuação, a agricultura familiar sofreu pesadamente durante a vigência da pandemia, de modo

que muitos produtores encontraram-se em vulnerabilidade econômica e a população sofreu com a redução de oferta e elevação dos custos dos produtos.

O agronegócio, por sua vez, continuou crescendo mesmo durante a pandemia de Covid-19, mas isso não se refletiu em melhora no acesso aos alimentos pelos indivíduos, ao contrário, os preços aumentaram de forma exponencial, enquanto a qualidade e quantidade dos produtos reduziram de modo drástico (ALPINO et al., 2020).

Para enfrentar o quadro de vulnerabilidade econômica potencializada pela pandemia, muitos países adotaram políticas de distribuição de renda para manter o isolamento de sua população. Embora essa estratégia tenha auxiliado na evitação do contágio e, consequentemente, das mortes, pouco impacto produziu no que tange a SAN destes indivíduos. No Brasil o valor do auxílio emergencial, que inicialmente seria de 200 reais, proposição do governo federal, acabou sendo aprovado com o valor de 600 reais, por conta das deliberações no Congresso Nacional. Embora importante sob vários aspectos, o valor do auxílio emergencial, que já seria insuficiente para manter a SAN dos indivíduos em vulnerabilidade antes da pandemia, foi ainda mais inepto durante a vigência da Covid-19, pois com a pandemia o poder aquisitivo dos indivíduos foi pulverizado pela inflação e as múltiplas demandas (ALPINO et al., 2020).

Com o vislumbre destas questões é possível perceber as dificuldades pelas quais os indivíduos em vulnerabilidade social passavam, mesmo com o auxílio emergencial. Diante desse cenário tornaram-se relevantes os movimentos comunitários, uma vez que o poder público mostrou-se insuficiente para solucionar as questões reais vivenciadas por essa parcela da população, em especial com os agravamentos introduzidos pela dispersão da Covid-19 no território nacional.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os indicadores utilizados para esse trabalho seguiram as propostas de FAO (2013) e TURETTA et al. (2022). Tais indicadores foram utilizados visando a comparabilidade dos dados, tendo em vista que os mesmos podem ser analisados com base em dados que estão disponíveis em bases oficiais e que podem ser adquiridos gratuitamente. Apresenta-se assim, uma metodologia com potencial de uso para monitoramento da SAN em municípios serranos da Mata Atlântica, vulneráveis a eventos climáticos extremos.

Os parâmetros aqui considerados (Tabela 1) foram obtidos em sítios gratuitos da internet de entidades e organizações tais como IBGE, FAO e OMS, sendo escolhidos em virtude da amplitude de divulgação, pela facilidade do acesso a qualquer cidadão interessado, bem como por serem sítios bem conhecidos tanto no meio acadêmico, quanto como da população de um modo geral.

Tabela 1: Parâmetros utilizados para avaliação da SAN em municípios serranos da Mata Atlântica.

Dados Levantados	Referência	Objetivo	Período	Fonte
Área plantada e colhida (ha)	FAO (2013)	Refere-se a área de produção e variabilidade anual da produção de alimentos	2010 até 2020	IBGE
Valor de produção (R$)	FAO (2013)	Refere-se ao valor gasto na produção dos alimentos, durante todo o processo	2010 até 2020	IBGE
Receita bruta /ha.ano	TURETTA et al. (2022)	Com base nos dados do valor da produção (R$) das lavouras temporárias e permanentes e na área colhida no município foi calculada a receita bruta/ha.ano	2010 até 2020	IBGE
Rendimento médio das principais culturas agrícolas	TURETTA et al. (2022)	Refere-se à avaliação do rendimento médio dos principais produtos agrícolas, e a comparação da produtividade média dos municípios da microrregião.	2010 até 2020	IBGE
Produtores que recebem assistência técnica	TURETTA et al. (2022)	Número de produtores que recebem assistência técnica em relação ao total de produtores do município. Meios de assistência técnica informados: Governo (federal, estadual ou municipal), própria ou do próprio produtor; Cooperativas; Empresas	2010 até 2020	IBGE

		integradoras; Empresas privadas de planejamento; ONGs; Sistema S; Outra.		
Produção de alimento per capita	TURETTA et al. (2022)	Refere-se à produção de alimentos ao longo do tempo em relação à população do município. Foi feito o comparativo com os municípios da Microrregião	2011 até 2020	IBGE
Adoção de práticas conservacionistas pelos agricultores	TURETTA et al. (2022)	Refere-se ao percentual de estabelecimentos agropecuários que adotam uma ou mais práticas conservacionistas, em relação ao total.	2010 até 2020	IBGE
Subvenção seguro agrícola Brasil	Proposto pela autora	Valor aprovado, disponibilizado e utilizado por parte do Governo Federal para os seguros agrícolas, com base nos dados do IBGE.	2010 até 2020	MAPA
Salário mínimo Rio de Janeiro	Proposto pela autora	valor mínimo previsto por lei e que é corrigido anualmente com base na inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) prevista para todo o ano anterior.	2010 até 2021	DIEESE
Valor da Cesta básica - RJ	Proposto pela autora	Refere-se a evolução mensal de preços de treze produtos de alimentação que compõe a cesta básica do Estado	2010 até 2021	DIEESE

Fonte: elaborada pela autora, 2022.

Posteriormente, todos esses dados foram tabulados e sistematizados no Microsoft Excel.

No município de Nova Friburgo, entre os anos de 2010 e 2020, houve uma ligeira queda da área plantada a partir de 2011, ano de ocorrência da tragédia, que se estendeu até o ano de 2016. Somente em 2017 a área plantada alcança valores superiores aos encontrados em 2010, mas em 2020, ano de início da pandemia no Brasil, volta a ficar abaixo dessa referência

(Figura 6). A área plantada não oferece subsídios para alegações explícitas de perda de produtividade, como será visto mais adiante. Contudo, pode sinalizar que alguns produtores, provavelmente os com maior vulnerabilidade econômica podem ter evadido das terras ou, pelo menos, que não tiveram condições financeiras para retomar a produção em curto espaço de tempo. Pesquisas futuras que envolvam a coleta de dados diretamente com os produtores podem apontar a correção ou o equívoco dessas suposições.

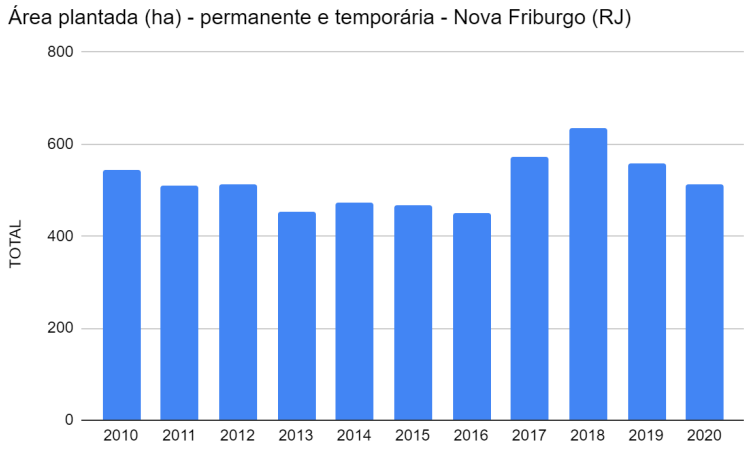

Figura 6: Área plantada total – lavouras temporárias e permanentes no município de Nova Friburgo (IBGE, 2010 – 2020).
Fonte: elaborada pela autora (2022)

No entanto, ao se observar os dados do volume de produção (Figura 7), é possível identificar 4 momentos distintos que repetem a mesma organização encontrada quanto à área plantada (Figura 6). Inicialmente houve uma manutenção da quantidade de toneladas produzidas entre 2010 e 2012, seguido de quatro anos de valores ligeiramente inferiores entre 2013 e 2016 e, então, uma elevada produção de 2017 a 2019. O quarto momento ocorre no ano de 2020, início da pandemia de Covid-19 no Brasil, e sinaliza um decréscimo da quantidade produzida, mas com valores ainda superiores aos encontrados entre 2010 e 2016.

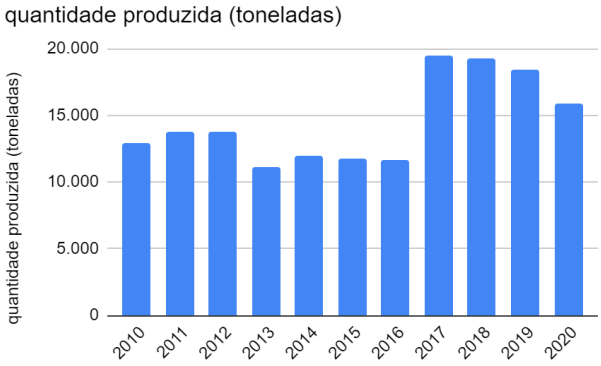

Figura 7: Quantidade produzida – lavouras temporárias e permanentes no município de Nova Friburgo (IBGE, 2010 – 2020).
Fonte: elaborada pela autora (2022)

Ainda, ao observar as figuras 6, 7 e 8, percebe-se que também o valor de produção segue o mesmo movimento anual, com divisão em 4 momentos e flutuações equivalentes. A diferença, contudo, é que o valor de produção no ano de 2020, diferente das outras categorias, sofre um acréscimo considerável, o que significa uma sobrevalorização dos produtos, talvez por uma redução da disponibilidade de produtos agrícolas não apenas na região, mas no Brasil e no mundo por conta da Covid-19, como é conhecido para grande parte das commodities agrícolas. É provável supor, baseando-se na lógica da lei da oferta e da procura, que a redução da produção e a restrição da distribuição seriam responsáveis pela oscilação ascendente do valor dos produtos no período da pandemia. O mesmo não ocorreria no ano de 2011 porque o impacto do megadesastre é local, não produzindo efeitos sobre os preços dos produtos de uma forma generalizada e global, como ocorreu durante a pandemia. Esta interpretação permite a compreensão de que o tipo de crise que afeta a população e sua amplitude produzem efeitos diferenciados sobre os distintos elementos sob análise. As PP a serem adotadas, portanto, não podem ser estruturadas a partir de lógicas generalizantes, mas compreendidas em suas singularidades.

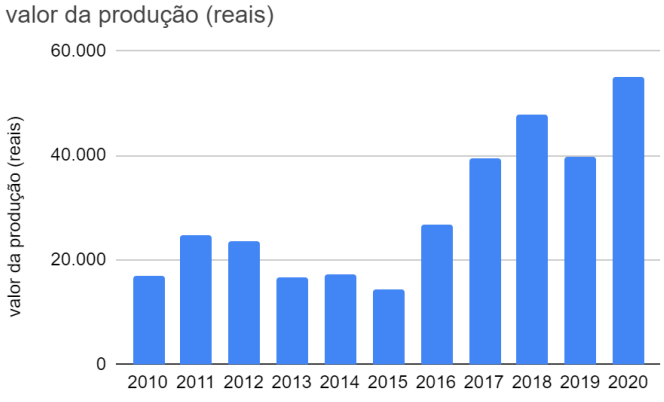

Figura 8: Valor de produção – lavouras temporárias e permanentes no município de Nova Friburgo (IBGE, 2010 – 2020).
Fonte: elaborada pela autora (2022)

A produção de alimentos per capita foi calculada tendo como base os dados do IBGE (2020) sobre lavoura permanente e temporária, a população do município e no final a conversão da medida tonelada (t) para quilograma (kg) (Figura 9). Após 2016, ano com o valor mais baixo (81,47kg/hab/ano), em 2017 o valor per capita expressa um crescimento considerável atingindo 127,26 kg/hab/ano, sendo o valor mais alto do período analisado, para, em seguida, iniciar um processo de descenso que se acentua em 2020, chegando a 103,96 kg/hab./ano. A figura 9 também repete os padrões das figuras 6 e 7, o que era de se esperar, já que a produção de alimento per capita deve crescer proporcionalmente à área plantada e a quantidade produzida. Na medida em que estes estão alinhados, espera-se que aquele reflita a mesma lógica de crescimento e retração.

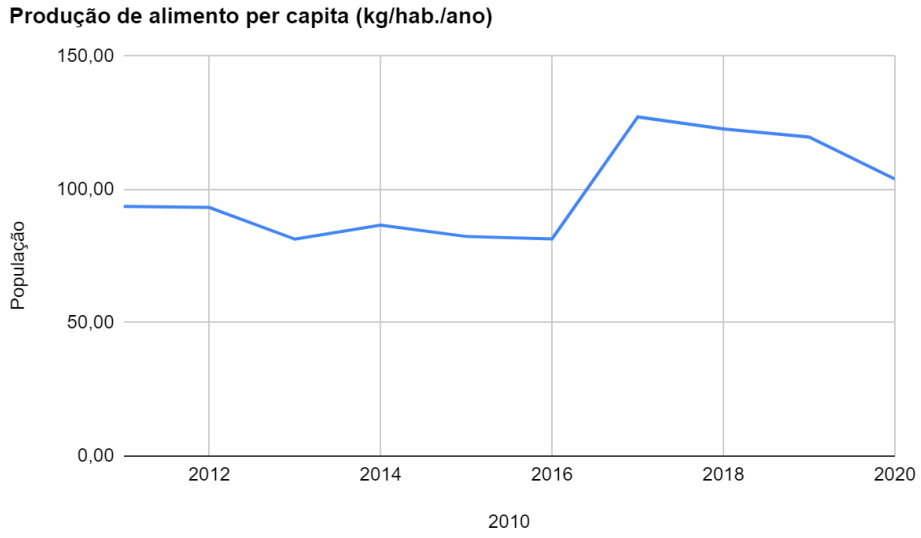

Figura 9: Produção de alimento per capita – lavouras temporárias e permanentes no município de Nova Friburgo (IBGE, 2011 – 2020).
Fonte: elaborada pela autora (2022)

Os principais produtos agrícolas do Município de Nova Friburgo são batata-doce, batata-inglesa, feijão, mandioca, milho e tomate na lavoura temporária; e banana, café, caqui, goiaba, laranja, limão e tangerina na lavoura permanente (IBGE, 2020). De acordo com as figuras 10 e 11, observa-se que o rendimento médio da produção mantém certa uniformidade, contrastando com os dados relacionados à área plantada, quantidade produzida e valor de produção (Figuras 6, 7 e 8).

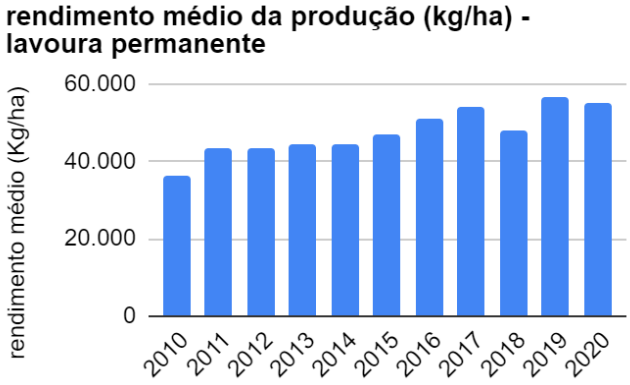

Figura 10: Rendimento médio de produção (permanentes) no município de Nova Friburgo (2010 – 2020).
Fonte: elaborada pela autora (2022)

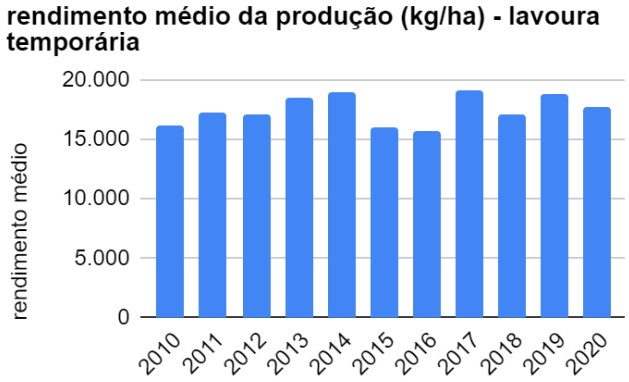

Figura 11: Rendimento médio de produção (temporárias) no município de Nova Friburgo (IBGE, 2010 – 2020).
Fonte: elaborada pela autora (2022)

Os dados avaliados nas figuras de 6 a 11 demonstram o impacto das crises socioambientais na produção agrícola. Percebe-se também que tais crises não afetam simplesmente o ano em que acontece o evento – no caso do presente estudo, 2011 sendo o megadesastre da região serrana, mas que há uma demora em se reerguer e voltar aos números próximos aos de anos anteriores aos eventos. Em especial a figura 9, que apresenta a produção per capita e, de certa forma, sintetiza os efeitos de área plantada e quantidade produzida, é elucidativa quanto a este ponto. Há um decréscimo na produção após o megadesastre que só é suplantado após mais de 5 anos do ocorrido. O ano da pandemia também indica outro decréscimo e seria importante acompanhar por quanto tempo essa contração se sustenta. Um elemento a considerar nesse aspecto é que pandemia e desastre têm impactos distintos, após ocorridos, sobre a capacidade produtiva. No caso da pandemia, em não havendo número considerável de mortes ou sequelas permanentes, a manutenção da integridade da infraestrutura parece assegurar um retorno mais imediato à capacidade produtiva. No caso dos

desastres, além das mortes e sequelas que também podem ocorrer, áreas cultivadas, casas, capacidade financeira entre outros elementos são duramente castigados e podem fazer com que o produtor não tenha condições de reiniciar sua atividade laboral de forma mais imediata, pois os prejuízos podem impeli-lo a precisar de suporte governamental ou de financiamento privado que, no Brasil, possui alto custo de contratação.

Esses ciclos e as peculiaridades de cada conformação são pontos importantes para a programação e aplicação de PP, tendo em vista que a frequência e intensidade de eventos extremos tendem a aumentar (ALVES et al., 2010). Esses aspectos, aliados ao decremento da produção agrícola, ressaltam a necessidade de programas de monitoramento da produção de alimentos e segurança alimentar de modo mais detalhado, considerando a escala espacial e temporal dos dados, para que possam ser propostas soluções compatíveis com a realidade local e capazes de serem internalizadas pelos tomadores de decisão.

Uma forma de lidar com os impactos negativos de eventos extremos é tornar os sistemas de produção agrícolas mais resilientes (CAMPOS E COMINI, 2019; QUEIROGA et al. 2022). Ou seja, é preciso avaliar os sistemas de cultivo buscando além da variedade do cultivo, opções alternativas para que a população não fique a mercê das oscilações do valor da produção, bem como os valores praticados pelos fornecedores finais, tais como os aumentos abusivos em períodos de maior vulnerabilidade da sociedade (QUEIROZ E OLIVEIRA NETO, 2020; COSTA, 2021; QUEIROGA et al., 2022).

Assim, configura-se uma demanda pela adaptação dos sistemas agrícolas produtivos e faz-se necessário a orientação técnica especializada para que os produtores rurais possam se sentir apoiados em realizar a transição para sistemas mais resilientes. No município de Nova Friburgo, dos 2.057 estabelecimentos agropecuários existentes, 82,3% eram de agricultura familiar e 17,7% de outras modalidades. Desses estabelecimentos, 38,3% recebiam algum tipo de orientação técnica e 61,7% não recebiam nenhum tipo de orientação. Dos que recebem algum tipo de orientação, 24% são provenientes do governo (federal, estadual, municipal), 49,9% do próprio produtor e 26,1% eram provenientes de fontes diversas (Figura 12).

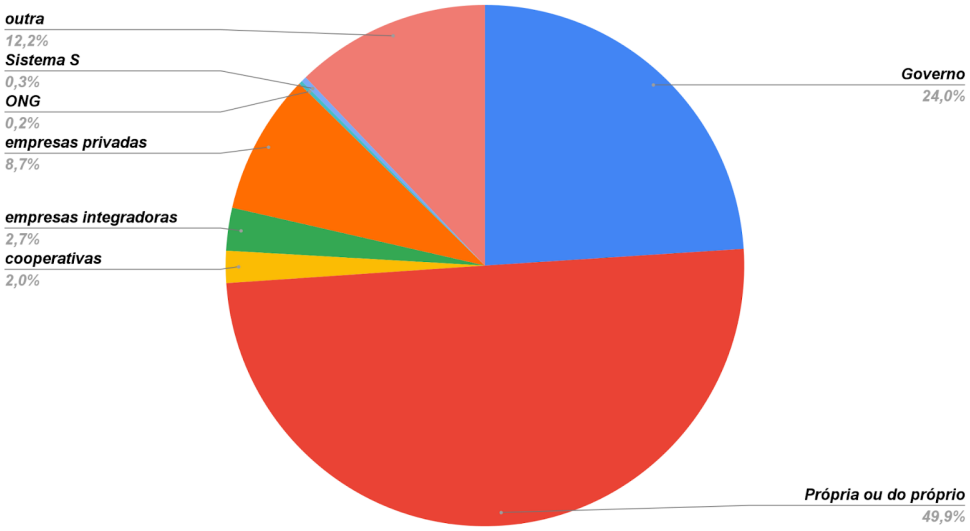

Figura 12: Origem da orientação técnica recebida no Município de Nova Friburgo (IBGE,2017)

Fonte: elaborada pela autora (2022)

Ainda de acordo com o cruzamento de dados referentes à orientação técnica conjuntamente com os dados de produtores associados do IBGE (2017), 89,25% dos produtores de Nova Friburgo participam de associação, cooperativa ou entidade de classe, e recebem algum tipo de orientação técnica, enquanto entre os não associados, 79,33% não recebem nenhum tipo de orientação.

Considerando a origem da orientação técnica 55% é própria ou do próprio produtor e 26,6% provenientes do governo (federal, estadual ou municipal); E dos que recebem algum tipo de orientação, apenas 8% não implementam nenhum tipo de prática agrícola. Entre os declarantes de que não recebem nenhuma assistência técnica, essa proporção chega a 15,5%.

Considerando a adoção de práticas agrícolas nas propriedades, a rotação de culturas é a que está presente na maioria das propriedades, que recebem orientação técnica ou não (Figuras 13 e 14).

A rotação de cultivo consiste na alternância de espécies vegetais que tenham sistemas radiculares e patógenos diferentes, bem como a mineralização do manejo dos restos da cultura anterior, buscando um sistema mais produtivo e ambientalmente sustentável (GONÇALVES et al., 2007; REIS, CASA E BIANCHIN, 2011).

Essa prática conservacionista apresenta diversos benefícios, tais como: fornecer um período de recuperação para o solo; as palhadas pós-colheita (galhos, folhas e raízes triturados) voltam ao solo depois da colheita, contribuindo para a redução da erosão do solo e ciclagem de nutrientes. Além disso, outros fatores a serem citados são o controle de doenças

fitopatogênicas e a recuperação de áreas degradadas, estes fatores em conjunto fazem com que haja uma estabilidade produtiva, bem como um aumento de produção (FRANCHINI et al., 2000; GONÇALVES et al., 2007).

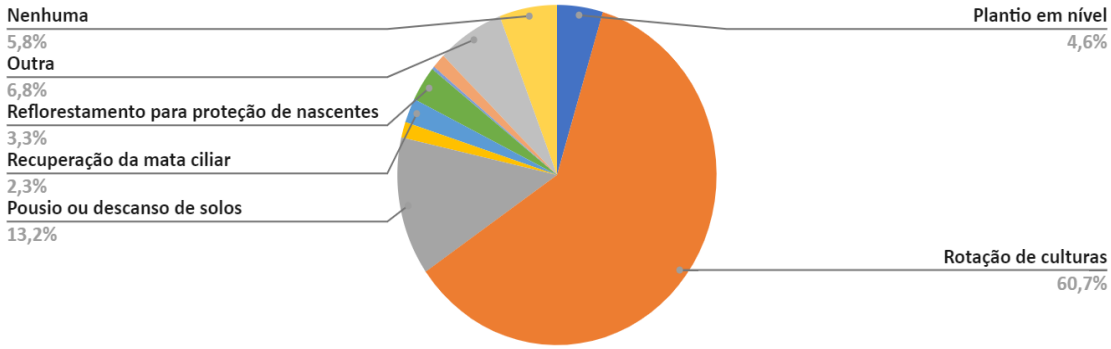

Figura 13: Adoção de práticas conservacionistas no município de Nova Friburgo que recebem orientação técnica (IBGE, 2017)
Fonte: elaborada pela autora, 2022

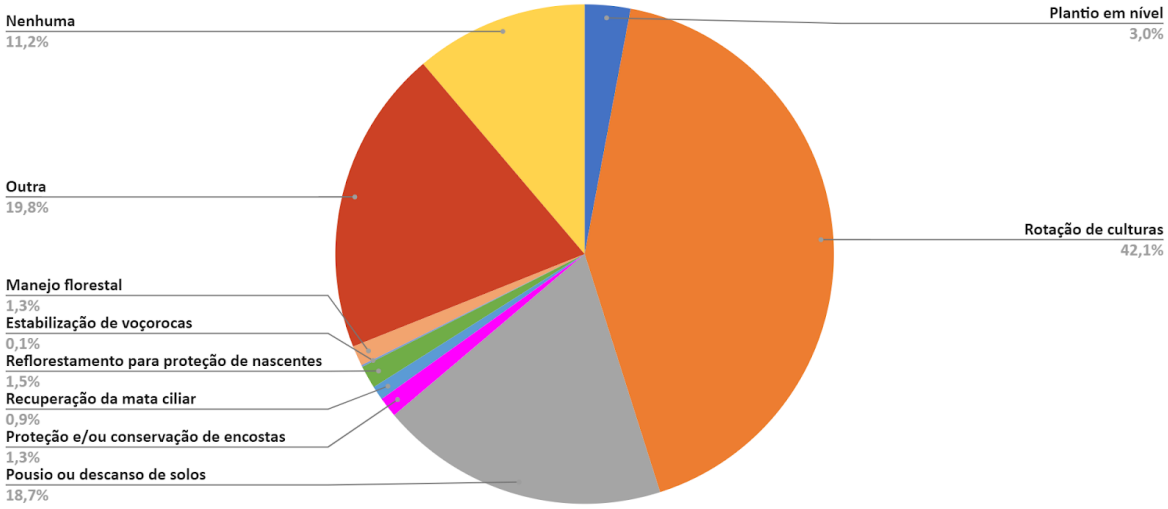

Figura 14: Adoção de práticas conservacionistas no município de Nova Friburgo que não recebem orientação técnica (IBGE, 2017)
Fonte: elaborada pela autora (2022)

No entanto, é possível observar que as práticas voltadas para a redução da erosão e estabilização de encostas, tais como o plantio em nível, proteção e/ou conservação de encostas e estabilização de voçorocas são adotadas em poucas propriedades. Por se tratar de um município em área de relevo ondulado, acredita-se ser necessário um olhar mais cuidadoso para a questão das encostas. Tal dado é bastante preocupante especialmente considerando o histórico de danos causados pelos deslizamentos no município e regiões vizinhas, como em 2011 e recentemente em Petrópolis. A adoção de práticas agrícolas conservacionistas, além de

proteger as áreas de produção agrícola, também traria proteção a mais para a sociedade de modo geral, não apenas relativa à segurança alimentar, mas associada a menor carreamento de sedimentos para os canais fluviais devido a processos erosivos, causadores de enchentes.

Além de ampliar a resiliência da produção agrícola, outro caminho é assegurar a disponibilidade de alimentos, o que pode ser feito por políticas de estocagem que assegurem alimento para a população e proteção ao agricultor nos momentos em que os preços se reduzem por superprodução. A lógica de estoque de alimentos por parte do governo federal, comprando produtos em períodos de excedentes e disponibilizando quando necessário (em geral, na escassez), é uma política pública que auxilia na disponibilidade dos alimentos e reduz a insegurança alimentar. Essa política, contudo, está sendo desmontada no Brasil, com a redução dos estoques públicos de alimentos (NIPPES E PAVAN, 2021). Pesquisa no site da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), órgão responsável pelo controle dos estoques, demonstra que os estoques de alimentos como arroz, feijão, trigo, café, farinha de mandioca, milho e açúcar sofreram reduções significativas desde 2013 e há alguns anos se encontram zeradas. Ou seja, como esta política está em franco desmantelamento, não há um único grão ou quilo desses alimentos estocados para serem utilizados como PP para redução de preço ou para assegurar a SAN, seja em momentos de oscilação de preços, seja em períodos de desastres ou pandemias.

Há também a possibilidade de subvenção por parte dos entes públicos. No caso do governo federal, entre 2016 e 2020, foi possível ver um aumento tanto no orçamento aprovado, quanto em valores disponibilizados e utilizados (Figura 15). Os anos de 2017 a 2019 apresentam certa estabilidade no orçamento e utilização. No entanto, em 2020, há um aumento de cerca de 100% sobre os valores do ano anterior. Tal subvenção se mostra necessária tendo em vista o quadro pandêmico que se fez presente a partir de 2020, dificultando a continuidade da produção e vazão das lavouras de agricultura familiar. Tal dificuldade se deu em virtude da pandemia e da consequente necessidade de restrição de circulação, em que apenas os serviços essenciais poderiam continuar ativos. Assim, adquirir insumos que muitas vezes vinham de locais distantes, ou até mesmo o transporte de produtos para consumo tiveram seus ciclos impactados pela pandemia de Covid-19 (SOENDERGAARD et al., 2020; FREITAS, 2022). Além disso, de acordo com Pedro Loyola (LOYOLA, 2022) de 2018 até janeiro de 2022 houve problemas climáticos recorrentes, fazendo com que houvesse um aumento no pagamento de indenizações neste período, sendo pagos pelos seguros rurais aos produtores cerca de 9,5 bilhões de reais. Ainda de acordo com

o Loyola, o setor agropecuário tem uma concentração excessiva de riscos associada a adversos, principalmente catastróficos.

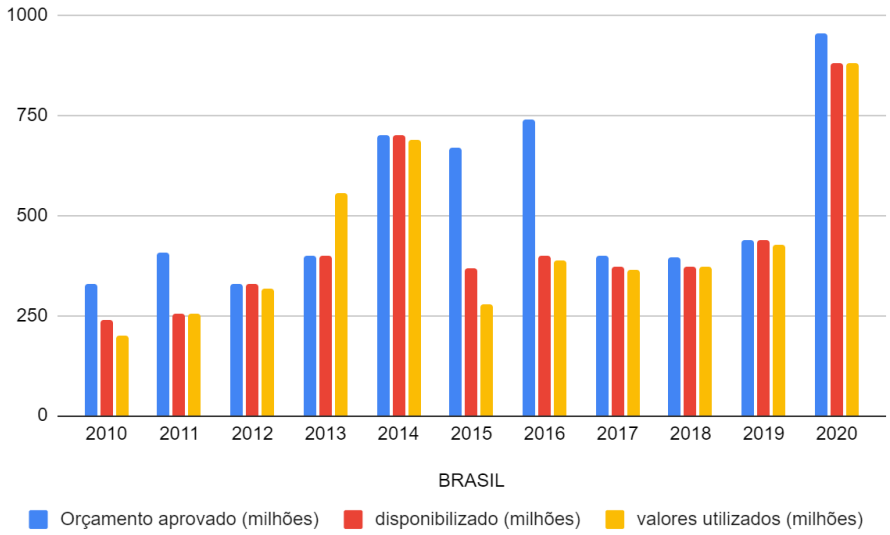

Figura 15: Orçamento aprovado, disponibilizado e utilizado pelo Governo Federal para subvenção aos seguros agrícolas. (IBGE, 2010-2020)
Fonte: elaborada pela autora (2022)

Os valores cresceram a partir de 2010, alcançando seu ápice em 2014 para cair cerca de 50% em 2015 e se manter neste patamar até 2019. Em 2020, por conta da pandemia de Covid-19, os valores alcançam cifras significativamente maiores que em toda a série histórica. Mesmo sendo possível perceber o aumento do valor de subvenção do governo federal aos seguros agrícolas, ao compararmos com os valores praticados em outros países, tais como Estados Unidos, União Europeia, China, percebe-se que o investimento no Brasil fica abaixo dos demais (Figura 16).

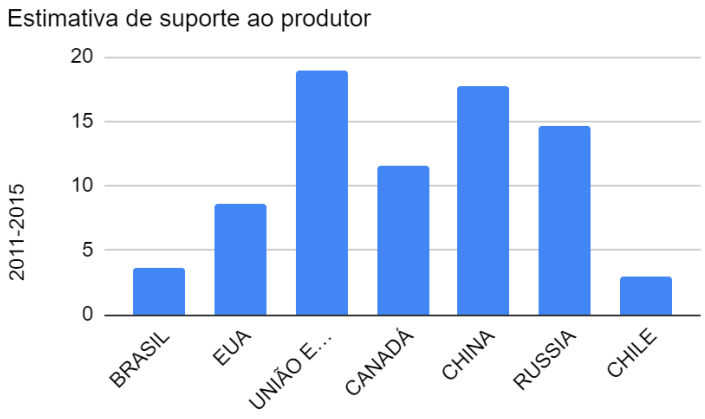

Figura 16: Estimativa de suporte ao produtor (2011 - 2015)
Fonte: elaborada pela autora (2022)

Outro ponto a ser analisado também, são os aspectos que envolvem a renda por domicílio, tendo em vista que afetam diretamente um dos pilares da SAN identificados pela FAO (FAO, 2014), que é o acesso aos suprimentos. Assim, não basta que a produção de alimentos seja suficiente, é necessário que o alimento de fato chegue ao consumidor. Durante a pandemia de Covid-19, o aumento de pessoas desempregadas, bem como o aumento exorbitante dos preços dos produtos, fez com que houvesse uma queda drástica no poder aquisitivo de diversas famílias, intensificando a IAN naquelas que já apresentavam problemas antes da pandemia, e inserindo nesse contexto indivíduos que, até então, não passavam por essa situação (PICOLOTTO, 2021; DAUFENBACK, COELHO E BÓGUS, 2021; VIEIRA, 2022).

Entre 2012 e 2020 é possível observar uma queda na renda mensal por família (Figura 18). Observa-se também uma queda expressiva no número de indivíduos beneficiados com o Programa Bolsa Família (Figura 17).

O Programa Bolsa Família (PBF) foi estruturado com a fusão de diversos programas de transferência de renda, tais como: Bolsa Escola, Bolsa Alimentação, auxílio gás, entre outros. O PBF instituído através da Lei 10.836/2004, com foco principal nas famílias em situação de pobreza e extrema pobreza, foi sendo aperfeiçoado ao longo dos anos, com adição de novos auxílios e a ampliação do número de beneficiários (WEISSHEIMER, 2006; CAMPELLO E NERI, 2013).

Abordar o PBF neste trabalho faz-se necessário, tendo em vista que para o debate que está sendo posto, um dos pilares da SAN é o acesso ao alimento em quantidade suficiente e de qualidade, o que é diretamente afetado pela renda familiar. Assim, é necessário analisar a abrangência do programa, para que se possa entender de maneira ampla o impacto desta política na vida dos indivíduos. O atual governo substituiu o PBF pelo Auxílio Brasil. Substituição que reconfigurou a política, pois se baseia em outra estratégia de requisitos necessários, destinação de recursos e pessoas atendidas.

Comparando os dados de 2012 até 2020, portanto ainda como PBF, percebe-se que houve decréscimo em todos os graus de instrução, mas que a maior incidência de queda no número de pessoas atendidas está entre os indivíduos que têm o nível fundamental incompleto, no ano de 2020, ano de início da pandemia de Covid-19, grupo que também foi o que sofreu maior redução em nível de ocupação (figuras 17 e 18). Tais fatores apontam para

um quadro claro de redução brusca no poder aquisitivo, tendo em vista que durante o *lockdown* ocasionado pela pandemia, milhares de indivíduos perderam seus empregos, ao mesmo tempo em que houve a redução de famílias assistidas por programas sociais, tal como o Bolsa Família. Tal programa, em 2020 passou a beneficiar somente 967 mil pessoas, apresentando uma queda de aproximadamente 22% em comparação com o ano de 2019, e de aproximadamente 44% se comparado com os dados referentes ao ano de 2012, (IBGE, 2022).

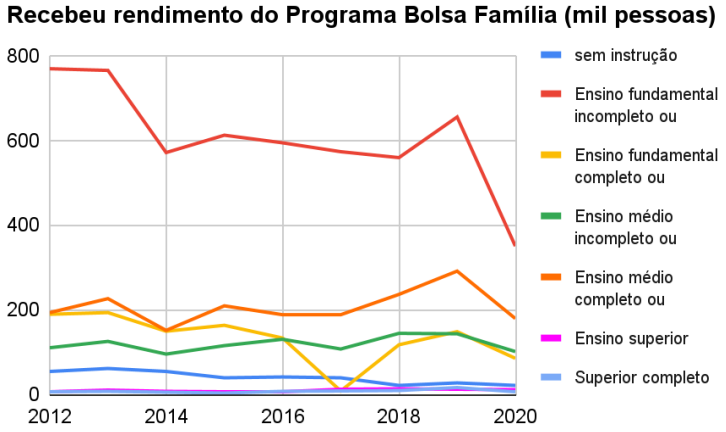

Figura 17: Pessoas que recebem rendimento do Programa Bolsa Família (IBGE, 2012 - 2020)
Fonte: elaborada pela autora (2022)

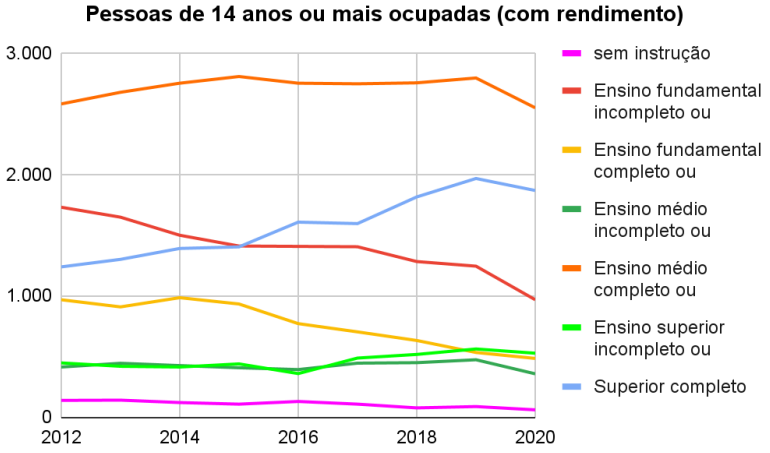

Figura 18: Pessoas de 14 anos ou mais - ocupadas (com rendimento) (IBGE, 2012 - 2020)
Fonte: elaborada pela autora, com base nos dados do IBGE (2022)

O Brasil que havia deixado o mapa da fome mundial em 2014, retornou para ele em 2018 (FAO, 2014; 2018) quando, de acordo com dados da Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar - Rede PENSSAN (2018) -, 36,7% dos domicílios conviviam com algum grau de IAN. Em 2020 esse valor passou para 55,2%, ou seja, um

aumento de 51%, e no início de 2022 o percentual de domicílios em que há pessoas com IAN é de quase 60% (Rede PENSSAN, 2022).

O vertiginoso aumento da IAN deve-se não somente ao quadro de vulnerabilidade em que esses indivíduos já viviam e ao aumento de pessoas desempregadas durante a pandemia, mas também ao aumento dos preços de maneira alarmante, devido a fatores como aumento do preço de insumos e dificuldade de escoação da produção, entre outros. De acordo com dados do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE, 2022), o valor da cesta básica no Estado do Rio de Janeiro no mês de janeiro estava em R$ 692,83 (seiscentos e noventa e dois reais e oitenta e três centavos e alcançou em abril R$768,42 (setecentos e sessenta e oito reais e quarenta e dois centavos), ou seja, 63,4% do salário-mínimo vigente, que é de R$ 1.212,00.

Utilizando como base os dados do DIEESE (2022), referentes ao período de 2010 a 2020, para o estado do Rio de Janeiro, foi possível perceber a variação de preços anual da cesta básica, bem como os valores do salário-mínimo nesse mesmo período. Assim procedendo, identificou-se o aumento do percentual que alimentos básicos consomem. Entre 2010 e 2019 esse percentual manteve-se relativamente estável, alternando entre 45% e 48%, com um pico de 51% no ano de 2016. Em 2020 esse valor passa a 53%, ou seja, um aumento de 10% em relação ao ano anterior, enquanto o aumento do valor do salário-mínimo foi de 4,7%. Este contexto apresenta uma maior dificuldade para manutenção da alimentação em anos mais recentes, uma vez que a cesta básica passa a consumir um valor maior do salário percebido pelos trabalhadores.

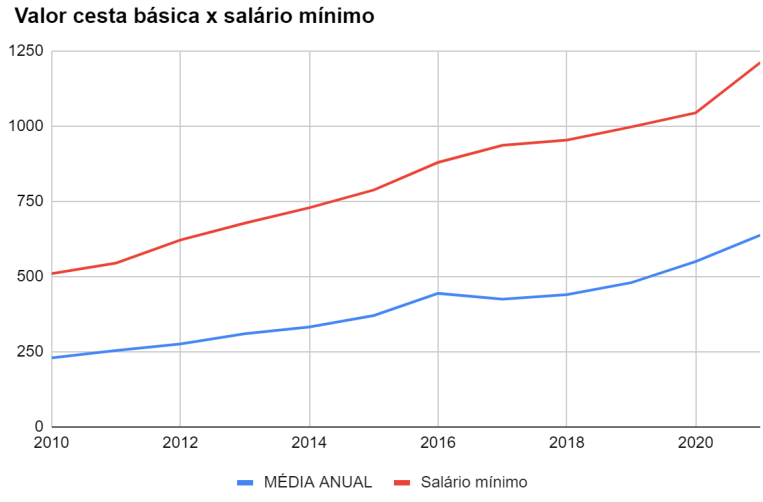

Figura 19: Valor médio da cesta básica x salário mínimo (2010 - 2021).
Fonte: elaborada pela autora (2022)

Os aspectos considerados neste trabalho fornecem uma base sobre como se configurou a situação da fragilidade da SAN que encontramos atualmente, dois anos após o início da pandemia. Retratada em vários meios de comunicação, a insegurança alimentar se expressa tanto pelo não acesso ao alimento, quanto pela reduzida qualidade do alimento acessível ao consumo. É importante fazer o registro de que não passar fome, não significa que os indivíduos se encontram em SAN, pois as pessoas podem ter acesso a alimentos de baixo valor nutricional e/ou mesmo ultraprocessados, os quais saciam a fome, mas não necessariamente impedem a desnutrição. Então, além dos aspectos analisados até o momento, é necessário identificar parâmetros que possam analisar a questão qualitativa desses alimentos, bem como a diversidade do que chega às mesas das famílias, para que se tenha um panorama mais próximo da real situação dos indivíduos em cada local.

O volume de produção local, considerado conjuntamente ao fato colocado anteriormente do não recebimento de orientação técnica por parte de 61,7% dos agricultores, mostra o potencial de produção do Município, bem como a possibilidade de que os produtores locais possam produzir em quantidade suficiente para o consumo local. Isso se houver a devida orientação técnica, visando a otimização da utilização dos recursos disponíveis, bem como a manutenção da saúde da natureza, para que a mesma não tenha seus recursos esgotados. Tal atitude acarreta diversos pontos positivos, seja no aspecto dos valores cobrados ao consumidor, uma vez que há redução do elevado gasto com transporte (que tem aumentado ainda mais, devido ao alto preço dos combustíveis), valorização dos produtores locais, movimentação da economia local, bem como acesso facilitado (uma vez que a compra pode ser feita diretamente com os agricultores) e variedade de alimentos, entre outros.

Os desastres ambientais, bem como as epidemias e pandemias podem intensificar os efeitos prejudiciais na SAN, uma vez que durante esses eventos, e por algum tempo após sua ocorrência, a produção de alimentos apresenta significativa queda e os preços de produção sofrem elevação. Ou seja, mesmo com produção local, a restrição de oferta e a elevação dos preços acabam por afetar diretamente as famílias que, de acordo com o IBGE, utilizam cerca de 25% de seus orçamentos para alimentação e bebida, seguidos do transporte que atinge a marca de 20%.

Essa análise precisa ocorrer dentro do contexto de que produzimos alimentos como nunca, em quantidade mais que suficiente para alimentar os quase 8 bilhões de humanos sobre a face da Terra, mas parte considerável dessas pessoas encontra-se em IAN. Apenas para se

ter uma ideia, o Brasil, que está entre as principais economias do mundo, tem apenas 41,3% de domicílios nos quais há SAN. Mais da metade dos domicílios brasileiros encontra-se em insegurança alimentar, do quais 15,5% se encontram em condição de fome, entendida como insegurança alimentar grave (REDE PENSSAN, 2022).

Quando ocorre um desastre como o da Região Serrana, que afetou mais de 300.000 pessoas, e as PPs não são eficientes ocorre um combo perverso de pobreza, desnutrição e fome. Segundo os critérios apontados por Monteiro (2003), as pessoas ficam em condição de pobreza, não satisfazem suas necessidades elementares; desnutrição, apresentam insuficiência ou irregularidade na ingestão de alimentos; e, segundo Pedro (2006) e Ludka, Silva e Pereira (2021), em fome, têm dificuldade de acesso e provimento das condições básicas de subsistência, sendo generalizada e estrutural. Isso, apesar do artigo 6° da CF/88 colocar a alimentação como Direito Fundamental.

Realizando uma tessitura entre os elementos da revisão teórica e os dados levantados por esse estudo, alguns elementos merecem destaque por seus impactos sobre a SAN. Primeiro, a ocorrência de dois desastres de enormes proporções na Região Serrana do Rio de Janeiro, Nova Friburgo em 2011 e Petrópolis em 2022 (praticamente em uma década), indica que essa é uma região propícia à ocorrência de desastres. Os períodos chuvosos, as características do relevo e a concentração de ocupação humana nos vales favorecem deslizamentos de terras, rápida elevação do nível dos rios e inundações que geram, além de morte, dor e sofrimento, prejuízos diversos à população, seja na forma de soterramento, alagamentos ou destruição de áreas de cultivo, entre outros.

A recorrência de desastres ambientais na região associada à letargia e baixa capilaridade do atendimento às pessoas desvelam uma ineficácia do Estado brasileiro, das três esferas, em oferecer respostas que evitem a ocorrência ou reduzam a magnitude das consequências dos desastres. A análise evidenciou que a produção agrícola demorou anos para regressar aos patamares prévios ao desastre em Nova Friburgo. Acrescente-se a isso o fato de que várias pessoas não conseguiram reestruturar suas vidas após perder familiares, móveis ou o imóvel em que moravam. Tal situação aponta a necessidade de, como afirmam Cardoso Jr. e Cunha (2015), avaliar os acertos e erros dos PPs, para que possam ser ajustados e se tornem mais efetivos nos objetivos a que se propõem resolver.

Ao atentar para o fato de que os desastres ambientais impactam de forma diferenciada os diferentes estratos socioeconômicos da população, sendo mais afetados justamente os de maior vulnerabilidade socioeconômica, a atuação do Estado deveria ser contundente e

resolutiva, em especial para essa parcela da população. Contudo, o que se percebe é uma política mitigatória imediatista e de baixo impacto que relega as pessoas, particularmente as mais vulneráveis, à própria sorte, de modo que cada um busca reiniciar a vida começando literalmente do zero em termos de recursos financeiros e apoio estatal. Sob tal condição, na ausência de rendimentos ou destinando-os quase em sua totalidade à manutenção da ida, na busca infrutífera por manter a SAN, muitas dessas pessoas acabam por buscar locais inóspitos, insalubres e propensos à risco para fixar moradia e, assim, reinicia-se o ciclo que avoluma os problemas quando da ocorrência de desastres.

Obviamente que as pessoas que não estão sob vulnerabilidade socioeconômica também têm perdas diversas e profundas nos campos emocionais e financeiros, tudo muito sofrido e que também deve ser amparado pelo Estado. Contudo, ter uma renda estável, a possibilidade de acionar e receber seguro ou uma reserva em dinheiro, entre outros elementos, se não aliviam os sofrimentos decorrentes dos desastres, facilitam a retomada da própria vida. A ausência de PPs eficazes e que não socorrem diferencialmente os mais vulneráveis, portanto, acabam por aprofundar as disparidades socioeconômicas que precisam, especialmente em momentos de crise, ser atenuadas.

Mesmo que se reconheça que uma PP perfeita é uma utopia, dada a complexidade dos problemas sociais, os múltiplos fatores envolvidos (OLLAIK E MEDEIROS, 2011; TUDE, 2015), a relação entre custo e benefícios (DOWNS, 2017) e os diferentes interesses envolvidos (CUNHA E CUNHA, 2003), entre outros tantos fatores, cabe ao Estado, em todas as suas esferas e organizações, primar pela qualidade e eficácia das políticas empregadas.

Dentre as PPs existentes e que não foram empregadas ou foram empregadas de forma ínfima, não reduzindo os problemas, podem ser elencadas o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), que teve com o decorrer do tempo os investimentos reduzidos, bem como sua equipe técnica precarizada, a Defesa Civil que tem como intuito evitar desastres ou ao menos amenizar os impactos, acaba por agir em sua maior parte quando o desastre já está instaurado e até mesmo a Lei 11.888/2008, que visa fornecer assistência técnica pública e gratuita de arquitetos para famílias de baixa renda, mas que é pouco divulgada. Além disso, durante a CPI sobre o desastre na região serrana de 2011, foram indicadas 42 recomendações que tinham como intuito evitar novos desastres, no entanto, mais de 10 anos do evento, pouco foi feito dessas recomendações.

Várias são as PPs que podem ser empregadas em NF e Região Serrana para frear a ocorrência ou minorar os efeitos dos desastres ambientais na localidade. Há uma diversidade

de PPs que podem ser implantadas, seja para gestão de risco ou de crise. Apenas entre aquelas que dizem respeito ao urbanismo, podem ser pensadas PPs que permitam reduzir a ocupação desordenada e de locais insalubres, melhorar e ampliar os canais fluviais, fazer proteção e contenção de encostas, desenvolver ações que mantenham o fluxo dos rios, assegurar a preservação ambiental das áreas, estruturar políticas de habitação em locais apropriados e de baixo risco. Mas, quaisquer que sejam as PPs estabelecidas, deve-se estar atento ao caráter multifatorial e multi determinista (HÖFLING, 2001), bem como às peculiaridades locais. Em NF, por exemplo, reconhecer a relevância dos declives do relevo, a ocorrência de período extremamente chuvoso, a formação hídrica que favorece enchentes e desastres, a economia centrada na produção agrícola ao longo dos vales, a concentração de habitações em áreas dos vales ou em áreas de risco, o processo urbanístico desordenado e a desigualdade socioeconômica que favorece a ocupação de locais inadequados ou insalubres como fatores que favorecem ou potencializam os desastres ambientais, tornando mais devastadoras suas consequências.

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os eventos climáticos extremos, bem como os eventos pandêmicos, têm se tornado cada vez mais frequentes, causando impactos não somente na saúde dos indivíduos, mas também em vários aspectos, que acabam por atingir a Segurança Alimentar e Nutricional dos indivíduos de maneira prolongada. Mesmo com esses impactos visíveis, pouco se tem feito para que a SAN entre como um ponto de pauta central nas políticas de gestão de risco.

A partir de tal compreensão, essa pesquisa analisou o impacto de desastres climáticos bem como de eventos pandêmicos na Segurança Alimentar e Nutricional, tendo como foco principal o município de Nova Friburgo, localizado na região serrana do Estado do Rio de Janeiro, um dos mais afetados com no megadesastre de 2011.

Ao longo do trabalho foi apresentada a questão dos pilares da SAN, de disponibilidade de alimentos básicos, acesso aos suprimentos e estabilidade ao longo do tempo. Houve dificuldade em se obter dados localizados, do município, sendo necessário recorrer a dados estaduais ou nacionais, que mostraram um panorama abrangente, mas que de fato não explicitaram a real situação do município, tendo em vista que cada local tem suas características idiossincráticas. Adicionalmente, constatamos também a falta de dados a partir do ano de 2021, referentes ao segundo ano da pandemia de Covid-19, dados esses, relevantes para entender a real situação da sociedade nos anos seguintes ao ano inicial do evento.

No levantamento e sistematização de parâmetros relacionados à avaliação da SAN que possam ser utilizados para a gestão desse tema em áreas afetadas por eventos climáticos extremos no bioma da Mata Atlântica, foram relacionados parâmetros de fontes diferentes, tendo como intuito, identificar melhor as especificidades do local, nos dando assim uma visão mais localizada e assim de acordo com as reais necessidades. No entanto apesar dos itens definidos, servirem para mapear uma grande parte da área a ser estudada, mostra-se necessário a pesquisa *in loco*, pois essa complementaria os parâmetros já utilizados.

Merece destaque, para um melhor entendimento e aplicabilidade das ações propostas, o envolvimento e interesses dos diversos atores sociais, o que demanda uma governança mais integrada e coordenada. No entanto, observou-se que a gestão de risco ainda está muito concentrada em ações governamentais especialmente voltadas para obras e infraestrutura pós-desastres, as quais, muitas vezes não são implantadas de forma continuada, e cujos investimentos vão sendo reduzidos ou cessados ao longo do prazo de sua execução.

O impacto de desastres climáticos e as novas epidemias e pandemias não são uma temática que se encerra com a pandemia de Covid-19, tendo em vista os cenários já apresentados por diversas plataformas intergovernamentais relacionadas ao clima e à biodiversidade. Então, considerando os cenários por vir, é necessária a ampla discussão não apenas sobre a SAN, mas sobre os diversos fatores que a afetam de forma direta ou indireta e, de fato, propor soluções que atendam as reais necessidades da população mais vulnerável, não a deixando à mercê de tais eventos.

Nossas análises foram focadas nas dimensões disponibilidade e estabilidade da segurança alimentar. No entanto, avaliações que considerem o acesso e qualidade do alimento também precisam avançar e serem inseridas no contexto de gerenciamento de risco. Por exemplo, o elevado valor dos combustíveis afeta o transporte de alimentos, sendo importante assim estimular os cultivos locais ou nas proximidades para reduzir custos vinculados ao transporte.

Além dos pilares já inseridos na SAN, é necessário também inserir o pilar que Sachs (2008) denomina como territorial, que aborda a distribuição espacial de recursos, as populações e suas atividades, ou seja, leva em conta as particularidades de cada local. Em um país com dimensões continentais, o modo de alimentação de um ribeirinho não será o mesmo de alguém que mora no sul do país, bem como o salário-mínimo que, apesar do teto nacional, apresenta variações entre os estados, e os preços cobrados pelos produtos não são os mesmos.

Em suma, nossos dados mostraram o quanto a agricultura é sensível às crises socioambientais e que, por isso, questões relacionadas à segurança alimentar devem ser inseridas no contexto do gerenciamento de riscos. Sendo assim, considerada a relevância da agricultura familiar e da Segurança Alimentar Nutricional, apresentamos à guisa de conclusão, uma citação de Sachs (2008): “A agricultura familiar tem, portanto, ainda um longo futuro à frente, tanto mais que a sua modernização gradual afigura-se viável e que, sem a sua consolidação, dificilmente o Brasil poderá contar com um sistema eficiente de segurança alimentar.”

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Maria de Fátima Machado de. A segurança alimentar e nutricional e o uso da abordagem de direitos humanos no desenho das políticas públicas para combater a fome e a pobreza. Revista de Nutrição [online]. 2009, v. 22, n. 6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732009000600011>

ALMEIDA, Lutiane Queiroz de, PASCOALINO, Aline. Gestão de risco, Desenvolvimento e (meio) Ambiente no Brasil - um estudo de caso sobre os desastres naturais de Santa Catarina. 2014. Disponível em: <https://www.ceped.ufsc.br/wp-content/uploads/2014/07/gestao_de_risco_desenvolvimento_e_meio_ambiente_no_brasil.pdf>

ALPINO, Tais; SANTOS, Cláudia; BARROS, Denise; FREITAS, Carlos. Covid-19 e (in)segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2020, v. 36, n. 8. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/JfJpwMh9ZDrrsM9QG38VnBm/?format=pdf&lang=pt>

ALVES, Henrique Rosmaninho. A proteção das gerações futuras em face dos desastres naturais nas constituições contemporâneas. Revista Direito em Debate, [*S. I*], v. 25, n. 46, p. 164-206, 2016. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/revistadireitoemdebate/article/view/6430>

ALVES, Humberto Prates da Fonseca. Vulnerabilidade socioambiental na metrópole paulistana: uma análise sociodemográfica das situações de sobreposição espacial de problemas e riscos sociais e ambientais. **Rev. bras. estud. popul.**, São Paulo , v. 23, n. 1, p. 43-59, June 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982006000100004&lng=en&nrm=iso>.

ALVES, Humberto; MELLO, Allan; D'ANTONA, Álvaro; CARMO, Roberto. Vulnerabilidade socioambiental nos municípios do litoral paulista no contexto das mudanças climáticas. Anais do XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Caxambu - Minas Gerais, 2010. Disponível em: <https://www.academia.edu/4874525/Vulnerabilidade_socioambiental_nos_municipios_do_litoral_paulista_no_contexto_das_mudan%C3%A7as_clim%C3%A1ticas?from=cover_page>

ANTUNES, Ricardo. CORONAVÍRUS: o trabalho sob fogo cruzado. São Paulo: Editora Boitempo, 2020. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=SIHoDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=antunes+2020&ots=9mCPN3f28R&sig=_6EjzHtI6JBbAhIkg4AhQga-vNo#v=onepage&q=antunes%202020&f=false>

ANUÁRIO BRASILEIRO DA AGRICULTURA FAMILIAR. 2019. Disponível em : <https://digital.agriculturafamiliar.agr.br/pub/agriculturafamiliar/>

ARAÚJO, Fábio; CALAZANS, Dinara. Gestão das ações de segurança alimentar frente à pandemia pela Covid-19. Revista de Administração Pública [online]. 2020, v. 54, n. 4.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/tTFBHDBzJsmvSwSyBVxKhVD/abstract/?lang=pt#>.

ASSUMPÇÃO, R. F.; SÉGUIN, E.; KLIGERMAN, D. C.; COHEN, S. C. Possíveis contribuições da integração das políticas públicas brasileiras à redução de desastres. Saúde Debate, Rio de Janeiro, vol. 41, N. ESPECIAL, JUN 2017. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/sdeb/2017.v41nspe2/39-49/pt>

AZEVEDO , Icaro; OLIVEIRA, Francisco. Agricultura familiar, políticas públicas e participação social em Nova Friburgo - RJ. 2011. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal11/Geografiasocioeconomica/Geografiaagricola/03.pdf>.

BANCO MUNDIAL. **Avaliação de Perdas e Danos**: Inundações e Deslizamentos na Região Serrana do Rio de Janeiro - Janeiro de 2011. Brasília, 2012. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosDefesaCivil/ArquivosPDF/publicacoes/InundacoeseDeslizamentosnaRegiaoSerranadoRiodeJaneiro.pdf>

BASTOS FILHO, Guilherme. Os desafios da Política Agrícola para 2022. Revista de política agrícola, ano xxx, n° 4, out/nov/dez de 2021. Disponível em: <https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/viewFile/1759/pdf#:~:text=Outro%20sinal%20do%20bom%20desempenho,contratados%20nos%20primeiros%20cinco%20meses5.

BECK, Ulrich. Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade. 2. ed. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: editora 34, 2011. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5299999/mod_resource/content/1/Ulrich%20Beck%20-%20Sociedade%20de%20risco_%20Rumo%20a%20uma%20Outra%20Modernidade.pdf>

BELEM, Régis. Seguro agrícola subsidiado no Rio Grande do Sul: análise de uma experiência em política pública para a agricultura familiar. 2004. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) - Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2004. Disponível em: <https://institucional.ufrrj.br/portalcpda/files/2018/08/2004.dissertacao.regis_cunha_belem.pdf>

BELIK, Walter. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Saude soc.**, São Paulo, v. 12, n. 1, pág. 12-20, junho de 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902003000100004&lng=en&nrm=iso>.

BERTONE, Pedro.; MARINHO, Clarice. Gestão de riscos e resposta a desastres naturais: a visão do planejamento. Anais do VI Congresso CONSAD de Gestão Pública, Brasília, p. 27. 2013. Disponível em: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2013-12/gestao-de-riscos-e-resposta-a-desastres-naturais.pdf>

BRASIL. Lei n° 9.433 de 08 de janeiro de 1997. Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm>

BRASIL. Lei n° 12.608 de 10 de abril de 2012. Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm>

BRASIL. Lei n° 10.257 de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Lei Orgânica de Segurança Alimentar Nutricional (Losan). Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm>

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Guia de Seguros Rurais, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/seguro-rural/publicacoes-seguro-rural/guia-dos-seguros-rurais>

BUSCH, Amarílis; AMORIM, Sônia. A tragédia da região serrana do Rio de Janeiro em 2011: procurando respostas. ENAP - Casoteca de Gestão Pública, 2011. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/328/2/A%20trag%C3%A9dia%20da%20regi%C3%A3o%20serrana%20do%20Rio%20de%20Janeiro%20em%202011%20procurando%20respostas.pdf>

CAMPELLO, Tereza; NERI, Marcelo. Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania. Brasília: IPEA, 2013. Disponível em : <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/19366/programa-bolsa-familia-uma-decada-de-inclusao.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CAMPOS, Fernando; COMINI, Graziella Maria. Negócios com impacto ambiental. In: BARKI, E.; COMINI, G.; TORRES, H. (org.). **Negócios de impacto socioambiental no Brasil:** como empreender, financiar e apoiar. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2019. p. 247-268. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Haroldo-Torres-2/publication/337167406_Negocios_com_Impacto_Socioambiental_no_Brasil/links/5ddd4dbda6fdcc2837ec0d97/Negocios-com-Impacto-Socioambiental-no-Brasil.pdf#page=247>

CARDOSO JR., José Celso; CUNHA, Alexandre dos Santos. Planejamento e Avaliação de Políticas Públicas. Brasília, 2015. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3521/1/Planejamento%20e%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20de%20pol%C3%ADticas%20p%C3%BAblicas.pdf>

CRODA, Julio Henrique Rosa; GARCIA, Leila Posenato. Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da Covid-19. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 29(1), 2020Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v29n1/2237-9622-ess-29-01-e2020002.pdf>

CHATER, N. A revolução da ciência comportamental nas políticas públicas e em sua implementação. In Avila, F. e Bianchi, A. (Orgs.) Guia de Economia Comportamental e Experimental. São Paulo, 2015 EconomiaComportamental.org. Disponível em: <http://www.economiacomportamental.org/guia-economia-comportamental.pdf>

CIDADE, Lúcia Cony Faria. Urbanização, ambiente, risco e vulnerabilidade: em busca de uma construção interdisciplinar. Cadernos Metrópole, vol. 15, núm. 29, janeiro -junho, 2013, pp. 171-191. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4028/402837816008.pdf>

COELHO NETTO, A. L.; SATO, A. M.; AVELAR, A. S.; VIANNA, L. G. G.; ARAÚJO, I. S.; FERREIRA, D. L. A.; LIMA, P. H.; SILVA, A. P. A.; SILVA, R. P.. January 2011: the extreme landslide disaster in Brazil, 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/306503532_January_2011_The_Extreme_Landslide_Disaster_in_Brazil>

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE (CEPAL)-HELMHOLTZ ASSOCIATION. Risk Habitat Megacity, Sostenabilidad in Riesgo? Research Plan. Leipzig: UFZ, Mar. 2008. Disponível em: <www.eclac.org/dmaah/noticias/.../risk_habitat_megacity_research_plan.pdf>.

CONRADO, Daniel; MUNHOZ, Déborah; SANTOS, Magna; MELLO, Reynaldo; SILVA, Valmira. Vulnerabilidade às mudanças climáticas, 2000. Disponível em: <https://bit.ly/3yCR8rH>i

COSTA, Leonardo de Andrade. Apontamentos sobre a regulação estatal dos preços privados no contexto da pandemia da Covid-19. Revista de Direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável | e-ISSN: 2526-0057, Encontro Virtual, v. 7 , n. 1 , Jan. - Jul, 2021. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistaddsus/article/view/7661>

COSTA, Ricardo da Gama-Rosa. VISÕES DO "PARAÍSO CAPITALISTA": Hegemonia e Poder Simbólico na Nova Friburgo da República. 1997. 173 f. Dissertação (Mestrado em História) - Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1997. Disponível em: <https://www.historia.uff.br/academico/media/aluno/120/projeto/Dissert-ricardo-da-gama-rosa-costa.pdf>

COSTA, Ricardo da Gama-Rosa. A caminho do paraíso: Galdino do Valle Filho e o projeto liberal burguês na Nova Friburgo republicana. História, Ciências, Saúde-Manguinhos [online]. 2002, v. 9, n. 1. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/zQzxpHsrkM5Rpf5kzzq6wGj/?format=pdf&lang=pt>

CUNHA, E. de P.; CUNHA, E.S.M. Políticas Públicas e Sociais. In:CARVALHO,A.; SALES , F. (Orgs) Políticas Públicas. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=FsafZXeaolMC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>

CUTTER, S. L. (1996). Vulnerability to environmental hazards. Progress in Human Geography, v. 20, n. 4, pp. 529-539. Disponível em: <http://webra.cas.sc.edu/hvri/docs/Progress_Human_Geography.pdf>

DAGNINO, Ricardo; CARPI JUNIOR, Salvador. Risco ambiental: conceitos e aplicações. Revista CLIMEP - Climatologia e estudos da paisagem, vol.2, n°, 2007. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/climatologia/article/view/1026>

DAUFENBACK, V.; COELHO, D. E. P.; BÓGUS, C. M. Sistemas Alimentares e violações ao Direito Humano à Alimentação Adequada: reflexões sobre a pandemia de Covid-19 no Brasil. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, SP, v. 28, n. 00, 2021. DOI: 10.20396/san.v28i00.8661745. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8661745>

DEMANBORO, Antônio Carlos; BERGAMASCHI, Arthur Colombo. O conceito de soberania e suas implicações sobre o aquecimento global antrópico. **REDE - Revista Eletrônica do PRODEMA**, Fortaleza, v. 1, n. 14, p. 103-118, jan. 2021. ISSN 1982-5528. Disponível em: <http://www.revistarede.ufc.br/rede/article/view/603>

DIEESE, Departamento Intersindical de Estatística e Estudos. Socioeconômicos. Salário Mínimo nominal e Valor da cesta básica Estado do Rio de Janeiro. 2022. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/>

DUARTE, Bárbara; AQUINO, Bruno; HORTA, Carlos; HUNGARO, Maurício. Readaptação ao espaço após tragédia natural: novas práticas e métodos de produção agrícola. 2011. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal14/Geografiasocioeconomica/Geografiaagricola/69.pdf>

EMATER-RIO. Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola. 2017. Disponível em: <http://www.emater.rj.gov.br/areaTecnica/RELCUL2017.pdf>

ESTARQUE, Marina. Política de prevenção de desastres naturais definha no país - Instituto Igarapé. Instituto Igarapé. 2018. Disponível em: <https://igarape.org.br/politica-de-prevencao-de-desastres-naturais-definha-no-pais/>

FERNANDES, Silvia; SILVA, Renata; CARMO, Vinicius. Produção de alimentos e segurança alimentar no Brasil durante a pandemia. Mundo e Desenvolvimento: Revista do Instituto de Estudos Econômicos e Internacionais, vol.1, n°5, 2021. Disponível em: <https://ieei.unesp.br/index.php/IEEI_MundoeDesenvolvimento/article/view/87>

FONTE, Felipe de Melo. Políticas Públicas e direitos fundamentais. Editora Saraiva, 2005. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=2D1nDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=fontes,+2005+politicas+publicas&ots=SZBfk9YU2i&sig=StT_8XH-OII6eeOnnUEr-Dx4qqM#v=onepage&q=fontes%2C%202005%20politicas%20publicas&f=false>

FRANCHINI, A.; AUXILIA, F.; GALIMBERTI, P.; PIGA, M.;CASTALDI, S.; PORRO, A.. Covid-19 and Spanish flu pandemics: All it changes, nothing changes. Acta Biomed. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7569644/>

FRAZÃO, Gabriel Almeida. Um negociante das "Terras Frias": uma análise das estratégias de aquisição fundiária do português Antonio José Mendes (Nova Friburgo, 1860 -1914). Revista Maracanan, Rio de Janeiro, n. 23, jan - abr. 2020. Disponível em: <http://www.imigracaohistorica.info/uploads/1/3/0/0/130078887/um_negociante_das_terras_frias_frazao.pdf>

FREITAS, Carlos et al. Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção da resiliência – lições do terremoto no Haiti e das chuvas fortes na Região Serrana, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva; Rio de Janeiro Vol. 17, Ed. 6, 2012. Disponível em: <https://www.proquest.com/docview/1679223895?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>

FREITAS, Carlos et al. Desastres naturais e saúde: uma análise da situação do Brasil. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2014, v. 19, n. 9. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2014.v19n9/3645-3656/#>

FREITAS, L. E., E COELHO NETTO, A. L. Reger Córrego Dantas: uma ação coletiva para enfrentamento de ameaças naturais e redução de desastres socioambientais. In: Ciência & Trópico, 40 (1), 2016. Disponível em: <https://fundaj.emnuvens.com.br/CIC/article/view/1588>

FREITAS, Sabrina Gomes. Contribuições da AED da responsabilidade civil ambiental objetiva ambiental do estado por dano catastrófico : o caso do megadesastre no município de Nova Friburgo da Região Serrana do Rio de Janeiro. Repositorio.unb.br, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/39376>

FREITAS, Rogério. Suporte agrícola a partir de dados da organização para a cooperação e o desenvolvimento econômico (OCDE): duas décadas sob análise. 2022. Disponível em: < https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=39214&Itemid=466>

GONÇALVES, Sergio; GAUDENCIO, Celso; FRANCHINI, Julio; GALERANI, Paulo;GARCIA, Antonio. Circular Técnica 45 - Rotação de culturas. Londrina, 2007. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/470323/1/circtec45.pdf>

GONDIM, G.M.de M. Do conceito de Risco ao da Precaução: entre determinantes e incertezas. In O Território e o Processo Saúde-Doença. Organizado por Angélica Ferreira Fonseca e Ana Maria D'Andrea Corbo. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2007. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/39207>

HARVEY, David. A loucura da razão econômica: Marx e o capital no século XXI. São Paulo: Boitempo, 2019. Disponível em: <https://bityli.com/BUfqTy>

HARVEY, David. Anticapitalismo em tempos de pandemia: marxismo e ação coletiva. São Paulo: Boitempo, 2020. Disponível em: <https://bityli.com/IFHEDH>

HÖFLING, Eloisa De Mattos. Estado E Políticas (Públicas) Sociais. Cadernos Cedes, ano XXI, nº 55, novembro/2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ccedes/v21n55/5539.pdf>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Séries estatísticas & séries históricas, 2010 Rio de Janeiro: O Instituto. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/nova-friburgo/panorama/>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Séries estatísticas & séries históricas, 2017 Rio de Janeiro: O Instituto. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/series_estatisticas/>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Séries estatísticas & séries históricas, 2018 Rio de Janeiro: O Instituto. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/series_estatisticas/>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Produção agrícola - Nova Friburgo, 2020 Rio de Janeiro: O Instituto. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/nova-friburgo/pesquisa/14/10193?tipo=ranking>

ISLAM, Md. Mofakkarul e AL MAMUN, Md. Abdullah. Para além dos riscos para a disponibilidade de alimentos - ligando a vulnerabilidade aos perigos climáticos com o acesso

aos alimentos das famílias que vivem no delta. Food Security, vol. 12 , pgs. 37–58. 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12571-019-00995-y>

JACOBI, Pedro. Do centro à periferia: meio ambiente e cotidiano na cidade de São Paulo. Ambiente e Sociedade [online]. 2000, n. 6-7, p. 145-162. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/Gyz73jQVbBwhRmwNCDRDxJJ/abstract/?lang=pt#>

JATOBÁ, S. U. S. Gestão do território e a produção da socionatureza nas Ilhas do Lago de Tucuruí na Amazônia brasileira. 2006. Tese (Doutorado) -Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2006. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3105/1/2006_SergioUlissesSilvaJatob%c3%a1.pdf>

JATOBÁ, S. U. S. Urbanização, Meio Ambiente e vulnerabilidade social. Boletim regional, urbano e ambiental, n.5, jun 2011. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5567/1/BRU_n05_urbanizacao.pdf>

KEPPLE, Anne Walleser; SEGALL-CORRÊA, Ana Maria. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. **Ciência saúde coletiva** , Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, pág. 187-199, janeiro de 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000100022&lng=en&nrm=iso>

LEÃO, R. N. S.; CHAEBO, G.; SOUZA FILHO, P. A. L.; NORILLER, R. M.; COSTA, M. A. B.; COLARES-SANTOS, L. Eficácia do Programa "Pronaf mais alimentos" em Costa Marques - RO. I Seminário Internacional de Integração e Desenvolvimento Regional, 2013. Disponível em: <https://anaisonline.uems.br/index.php/ecaeco/article/view/2739>

LEITE, Cristiane Kerches da Silva. Descentralização das Políticas Sociais no Brasil: o lugar dos estados no processo de municipalização. **Revista Política Hoje**, [S.l.], v. 18, n. 2, maio 2009. ISSN 0104-7094. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/politicahoje/article/view/3846/3150>.

LIBERATO, Johnny Amorim. Gastos em Proteção e Defesa Civil para prevenção de desastres naturais versus resposta e reconstrução no Brasil. Revista Técnica CNM, 2016. Disponível em: <https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca_antiga/Gastos%20em%20prote%C3%A7%C3%A3o%20e%20defesa%20civil%20para%20preven%C3%A7%C3%A3o%20de%20desastres%20naturais.pdf>

LIMA, Rossano Cabral. Distanciamento e isolamento sociais pela Covid-19 no Brasil: impactos na saúde mental. Physis: Revista de Saúde Coletiva 30 (02), 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/nyq3wrt8qpWFsSNpbgYXLWG/?format=html>

LOYOLA, Pedro. O papel do seguro rural na gestão integrada de riscos agropecuários. [s.l.]. Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura, 08 fevereiro 2022. 1 vídeo (1h:41min) [Webinar]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=899sssq4c6c&t=141s>

LUDKA, V. M.; SILVA, M. P. da; PEREIRA, S. A. A fome e a pobreza: uma reflexão teórica. In: Geografia e Meio Ambiente. Org.: Martins, F. P. e Cury, F. P., Editora Atena, 2021. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/post-artigo/45867>

MALTA, Fernanda Siqueira; COSTA, Eduarda Marques da e MAGRINI, Alessandra. Índice de vulnerabilidade socioambiental: uma proposta metodológica utilizando o caso do Rio de Janeiro, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2017, v. 22, n. 12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320172212.25032017>.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2019. Disponível em: < https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/secretaria-de-agricultura-familiar-e-cooperativismo>

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2022. Disponível em: <https://dados.agricultura.gov.br/en_AU/dataset/sisser3/resource/39742a95-8d4b-4b68-bf89-ece34acf4bf5?inner_span=True>

MATTOS, Vinicíus; SILVA, Telma. Ocorrência de chuvas extremas e desencadeamento de eventos geomorfológicos no litoral sul fluminense. Revista de Geografia (UFJF) v.6, n.1, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/geografia/article/view/18008/9311>. Acesso em: 11 set. 2022.

MAURIEL, Ana Paula. Capitalismo dependente e assistência social no Brasil no século XXI. Anais do Encontro Internacional e Nacional de Política Social. Vol. 1, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/einps/article/view/33197>

MEDD, Will; MARVIN, Simon. 2005. From the Politics of Urgency to the Governance of Preparedness: A Research Agenda on Urban Vulnerability. 2005. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-5973.2005.00455.x>

MELAZZO, Everaldo SANTOS. Problematizando o conceito de Políticas Públicas: desafios à análise e à prática do planejamento e da gestão. **Revista Tópos**, v. 4, n. 2, p. 9-32, 2010. Disponível em <https://revista.fct.unesp.br/index.php/topos/article/view/2253/2062>

MENDONÇA, Walef Machado. A distribuição espacial do seguro rural no Brasil. 2022. Dissertação (Mestrado em Estatística Aplicada e Biometria) - Universidade Federal de Alfenas. Alfenas, MG, 2022. Disponível em: <http://bdtd.unifal-mg.edu.br:8080/handle/tede/1989#preview-link0>

MONTEIRO, Carlos Augusto. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. **Estud. av.**, São Paulo , v. 17, n. 48, p. 7-20, Aug. 2003. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000200002&lng=en&nrm=iso>.

MONTENEGRO, Rosa Livia Gonçalves. Padrões concorrenciais têxtil-confecção sob o enfoque da aglomeração local de Nova Friburgo. Rede de Revistas Científicas Acta Scientiarum. Human and Social Sciences. Maringá, vol. 33, n. 1, 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3073/307325356004.pdf>

NASCIMENTO, R.; VIEIRA, A.; LIMA, V.; TORREZAN, B.; TORRES, B.; MENDONÇA, K.; MORAES, M.; TAVARES, M. Meio ambiente e a sua propagação da Covid-19. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 6888-6900, jan. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/23376/18782>

NEVES, Leonardo Azevedo. Nova Friburgo: um perfil histórico-geográfico acerca do quadro socioespacial da região. Geo UERJ - Revista do Departamento de Geografia, Rio de Janeiro, nº 7, 1º semestre de 2000. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/49087/32802>

NIPPES, Gabriel; PAVAN, Maya. Pandemia e inflação: o Brasil do "bolsocaro". Revista Pet Economia Ufes. Vol. 2. Agosto, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/peteconomia/article/view/36434/23871>

NOGUEIRA, Fernando Rocha; OLIVEIRA, Vanessa Elias de; CANIL, Katia. Políticas públicas regionais para gestão de riscos: o processo de implementação no ABC, SP. Ambiente & Sociedade [online]. 2014, v. 17, n. 4, pp. 177-194. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC1100V1742014>

OLLAIK, Leila Giandoni; MEDEIROS, Janann Joslin. Instrumentos governamentais: reflexões para uma agenda de pesquisas sobre implementação de políticas públicas no Brasil. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 6, p. 1943-1967, Dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122011000600015&lng=en&nrm=iso>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (**FAO**). Declaração de Roma sobre a segurança alimentar mundial e Plano de Ação do Comitê Mundial de Alimentação, 1996. Disponível em: <http://www.fao.org/3/w3613p/w3613p00.htm>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (**FAO**). Relatório anual Situação da Insegurança Alimentar no Mundo. Roma, 2013. Disponível em: <https://www.fao.org/resources/photos/sofi-2013/en/>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (**FAO**). Relatório anual Situação da Insegurança Alimentar no Mundo. Roma, 2014. Disponível em:<http://aplicacoes.mds.gov.br/sagirmps/noticias/arquivos/files/SOFI4_10_09-2.pdf>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (**FAO**). Relatório anual Situação da Insegurança Alimentar no Mundo. Roma, 2015. Disponível em: <https://www.fao.org/publications/sofi/2015/en/>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (**FAO**). Relatório anual Situação da Insegurança Alimentar no Mundo. Roma, 2016. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i5588s/i5588s.pdf>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (**FAO**). Relatório anual Situação da Insegurança Alimentar no Mundo. Roma, 2017. Disponível em: <https://www.fao.org/3/I7658e/I7658e.pdf>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (**FAO**). Relatório anual Situação da Insegurança Alimentar no Mundo. Roma, 2018. Disponível em: <https://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/1152189/>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (**FAO**). Relatório anual Situação da Insegurança Alimentar no Mundo. Roma, 2020. Disponível em: <https://www.fao.org/publications/sofi/2020/en/>

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (**FAO**). Relatório anual Situação da Insegurança Alimentar no Mundo. Roma, 2021. Disponível em: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb4474en>

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS (IPCC). Relatório Alterações Climáticas, 2021. Disponível em: <https://report.ipcc.ch/ar6wg1/index.html>

PAIVA, J. B.; MAGALHÃES, L. M.; SANTOS, S. M. C. ; SANTOS, L. A. S.; TRAD, L. A. B. A confluência entre o "adequado" e o "saudável": análise da instituição da noção de alimentação adequada e saudável nas políticas públicas do Brasil. Caderno Saúde Pública [online]. 2019, vol.35, n.8. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v35n8/1678-4464-csp-35-08-e00250318.pdf>

PEDRO, Helena Mara Dias. Fome: concepção de uma cicatriz social. VÉRTICES, v. 8, n. 1/3, jan./dez. 2006. Disponível em: <https://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/vertices/article/view/1809-2667.20060007>

PICOLOTTO, Vanessa Lazzaretti. A agricultura familiar e geração de novidades no contexto da pandemia da Covid-19: o feirão colonial de Santa Maria - RS. 2021. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Centro de Ciências Rurais. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2021. Disponível em:<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/24287/DIS_PPGER_2021_PICOLOTTO_VANESSA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

PLATAFORMA INTERGOVERNAMENTAL SOBRE BIODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS (IPBES). Relatório do Workshop do IPBES sobre Biodiversidade e Pandemias, 2020. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/resources/relatorios/relatorio-do-workshop-do-ipbes-sobre-biodiversidade-e-pandemias>

PRADO, Victor Lúcio Santos. Histórico do Seguro Rural no Brasil. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 17, n. 3455, 16 dez. 2012. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/23228/historico-do-seguro-rural-no-brasil>

PRATA, Daniela Arantes. Insegurança Alimentar e comunidades tradicionais: desdobramentos no caso Samarco. 2018. Disponível em: <http://www.direitorp.usp.br/wp-content/uploads/2018/10/120_anais_food_lawFOOD-LAW_-Anais_Vers%C3%A3oFinal.pdf>

QUEIROGA, Amanda Alves; LUZ, Maiane Barbalho da; FIGUEIRA, Hamilcar José Almeida. A redução de riscos de desastres (RRD) e a resiliência na Segurança Alimentar e Nutricional. Revista Territorium n. 29 (i), 2022. Disponível em: <https://impactum-journals.uc.pt/territorium/article/view/9201/7886>

QUEIROZ, Beatriz; OLIVEIRA NETO, Dario da Silva. Aumento abusivo de preços e o combate ao Covid-19: uma análise do artigo 11 do Decreto n° 40.939 de 02 de julho de 2020 à luz do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência. **Revista de Defesa da Concorrência**, Brasília, v. 9, n. 1, p. 8-28, 2021. Disponível em: <https://revista.cade.gov.br/index.php/revistadedefesadaconcorrencia/article/view/906/542>

RAEDER, S. T. O. Ciclo de Políticas: uma abordagem integradora dos modelos para análise de políticas públicas. Em: Políticas Públicas v. 7, n°. 13, 2015. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/revistappp/article/view/856>

REIS, Erlei; CASA, Ricardo; BIANCHIN, Vânia. Controle de doenças de plantas pela rotação de culturas. Summa Phytopathol., Botucatu, vol. 37, n. 3,, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sp/a/rY6RwHSxThVb7krHRH8YWgM/?format=pdf&lang=pt>

REIS, Kathy; SENRA, Ronaldo. O Anti-intelectualismo e a espiral do silêncio: a manutenção da ignorância e o medo do isolamento como manipulação política. Ambiente & Educação, v. 26, n. 1, 2021. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/12380>

RIBEIRO-SILVA, R.; PEREIRA, M.; CAMPELLO, T.; ARAGÃO, É.; GUIMARÃES, J.; FERREIRA, A.; BARRETO, M.; SANTOS, S. Implicações da pandemia Covid-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2020, v. 25, n. 9. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/mFBrPHcbPdQCPdsJYN4ncLy#>.

SACHS, Ignacy. Desenvolvimento includente, sustentável e sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SANTOS, G. R.; SOUZA, A. G.; ALVARENGA, G. Seguro agrícola no Brasil e o desenvolvimento do programa de subvenção ao prêmio. 2013. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2424/1/TD_1910.pdf>

SANTOS, Maria da Penha; TELES, Glauciana. Indústria calçadista e o uso do território: uma análise da Grendene em Sobral (CE). XIV Encontro Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia, 2021. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enanpege/2021/TRABALHO_COMPLETO_EV154_MD1_SA153_ID51126102021165650.pdf>

SANTOS, Rúbia dos. O Colapso da Gestão de Risco nas cidades brasileiras. 2014. Disponível em: <https://www.ceped.ufsc.br/wp-content/uploads/2014/07/o_colapso_da_gestao_de_risco_nas_cidades_brasileiras.pdf>

SILVA, Sandro Pereira. A trajetória histórica da Segurança Alimentar e Nutricional na agenda política nacional: projetos, descontinuidades e consolidação. Rio de Janeiro: IPEA, 2014. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3019/1/TD_1953.pdf>

SOENDERGAARD, Niels; GILIO, Leandro; SÁ, Camila; JANK, Marcos. Impactos da Covid-19 no agronegócio e o papel do Brasil. Insper - Centro de Agronegócio Global, n°2, junho/2020. Disponível em: <https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2020/06/impactos-da-covid-19-no-agronegocio-e-o-papel-do-brasil-vf-a.pdf>

SOUSA, Ruth de Oliveira; MOREIRA, Antônio Domingos e SANTOS, Arlete Ramos dos. Agricultura Familiar e Políticas Públicas: indicador socioeconômico regional e local. Seminário Gepráxis, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil, vol. 8, nº 12, maio 2021. Disponível em: <http://anais.uesb.br/index.php/semgepraxis/article/viewFile/9786/9592>

SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. In: Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/6YsWyBWZSdFgfSqDVQhc4jm/?format=pdf&lang=pt>

SOUZA, M.; GONÇALVES, J.; ALVES, L..; PACHECO, B. Covid-19 e Segurança Alimentar: a crise dentro da crise. Conjuntura internacional, v. 17, n. 3, p. 2-12, 4 mar. 2021. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/conjuntura/article/view/23227>

TUDE, J. Conceitos gerais de Políticas Públicas. In: Gestão de Políticas Públicas. Org.: João Martins Tude, Daniel Ferro e Fabio Pablo Santana. 1. ed. Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2015. Disponível em: <http://arquivostp.s3.amazonaws.com/qcursos/livro/LIVRO_gestao_de_politicas_publicas.pdf>

TURETTA, Ana Paula; FIDALGO, Elaine; PEDREIRA, Bernadete; GARCIA, Edenise; BONATTI, Michele;MELLONI, Giacomo; LÖHR, Katharina; MONTEIRO, Joyce; PRADO, Rachel; MOSTER, Claudia; MARTINS, Alba; MALHEIROS, Tadeu; SIEBE, Stefan. Capítulo 13: A methodology framework to access the impact of rural practices in the food-water-energy security nexus. 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1142926/a-methodology-framework-to-access-the-impact-of-rural-practices-in-the-food-water-energy-security-nexus >

VARGAS, Richard.A. Guía Municipal para la Gestión del Riesgo. Bogotá, Colombia: Ministerio Del Interior y de Justicia, 1a ed., 150p., 2010. Disponível em: <http://www.gestiondelriesgo.gov.co/snigrd/archivos/GMGRColombia.pdf>

VEDOVELLO, Ricardo; MACEDO, Eduardo Soares de. Deslizamento de encostas. In: SANTOS, Rozely Ferreira dos (org). Vulnerabilidade Ambiental: Desastres naturais ou fenômenos induzidos. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2007. Disponível em: <http://www.inpe.br/crs/geodesastres/conteudo/livros/Vulnerabilidade_ambiental_desastres_naturais_ou_fenomenos_induzidos_MMA_2007.pdf>

VIEIRA, Cainã Domit. O auxílio emergencial na pandemia da Covid-19 no Brasil: uma política de renda transicional a caminho da renda básica universal. 2022. Tese (Doutorado em Ciências Sociais Aplicadas) - Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa. 2022. Disponível em: <https://tede2.uepg.br/jspui/handle/prefix/3612>

WEISSHEIMER, M. A. Bolsa família: Avanços, Limites e Possibilidades do Programa que está Transformando a Vida de Milhões de Famílias no Brasil. 2. ed. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2006. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fpabramo.org.br/xmlui/handle/123456789/304>

WOLFF, Marcus. Música e identidade na “Suíça brasileira”: mito e verdade na construção das comunidades de Nova Friburgo, RJ. Música e cultura: revista da ABET, vol. 8, n. 1, 2013. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/348661/mod_resource/content/0/89-90-1-PB-Marcus%20Wolff-Su%C3%AD%C3%A7a%20brsileira.pdf>