

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL**

CARLA REDIN

**AGROBIODIVERSIDADE E A SUA ARTICULAÇÃO ENTRE AS DIMENSÕES DA
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL:
UMA ANÁLISE MULTIESCALAR NO TERRITÓRIO RURAL CAMPOS DE CIMA
DA SERRA, RIO GRANDE DO SUL**

Porto Alegre

2017

CARLA REDIN

**AGROBIODIVERSIDADE E A SUA ARTICULAÇÃO ENTRE AS DIMENSÕES DA
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL:
UMA ANÁLISE MULTIESCALAR NO TERRITÓRIO RURAL CAMPOS DE CIMA
DA SERRA, RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação submetida ao Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como um dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Rural.

Orientadora: Dra. Tatiana Mota Miranda
Co-orientadora: Dra. Gabriela Coelho-De-Souza

Porto Alegre

2017

CIP - Catalogação na Publicação

Redin, Carla

Agrobiodiversidade e a sua articulação entre as dimensões da Segurança Alimentar e Nutricional: uma análise multiescalar no Território Rural Campos de Cima da Serra, Rio Grande do Sul / Carla Redin. -- 2017.

148 f.

Orientador: Tatiana Mota Miranda.

Coorientador: Gabriela Coelho-De-Souza.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Segurança Alimentar e Nutricional. 2. Diversidade Agrícola. 3. Agricultura Familiar. 4. Alimentação Escolar. 5. Políticas Públicas. I. Mota Miranda, Tatiana, orient. II. Coelho-De-Souza, Gabriela, coorient. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

CARLA REDIN

**AGROBIODIVERSIDADE E A SUA ARTICULAÇÃO ENTRE AS DIMENSÕES DA
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL:
UMA ANÁLISE MULTIESCALAR NO TERRITÓRIO RURAL CAMPOS DE CIMA
DA SERRA, RIO GRANDE DO SUL**

Dissertação submetida ao Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como um dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Rural.

Porto Alegre, 28 de julho de 2017.

BANCA EXAMINADORA

Profª Dra. Tatiana Mota Miranda – Orientadora
Programa da Pós Graduação em Desenvolvimento Rural - UFRGS

Profª Dra. Shirley Rodríguez González
Universidad de Costa Rica – UCR

Profª Dra. Vanuska Lima da Silva
Faculdade de Medicina - UFRGS

Profª Dra. Rumi Regina Kubo
Programa da Pós Graduação em Desenvolvimento Rural – UFRGS

Profª Dra. Fabiana Thomé da Cruz
Programa da Pós Graduação em Desenvolvimento Rural - UFRGS

“Se vincularmos os alimentos com a saúde da população, ganharemos milhões de pessoas da cidade para a nossa causa” Vandana Shiva

*Dedico aos agricultores familiares,
em especial aos meus pais, Alcides e Ilma,
pelo amor que cultivam na terra.*

AGRADECIMENTOS

O ciclo que se completa agora foi muito mais tranquilo e feliz com o auxílio e participação de uma série de amigos e amigas que proporcionaram com que esse momento fosse único e especial. A todos, o meu mais sincero agradecimento!

Agradeço...

Aos agricultores de São Marcos por todo conhecimento compartilhado ao longo das visitas nas suas propriedades. Este trabalho não seria possível sem a ajuda de vocês. A toda recepção e carinho e aos cafés coloniais maravilhosos que provamos.

À Emater de São Marcos e à Prefeitura Municipal de São Marcos, pela confiança no nosso trabalho, interlocução com os agricultores e todo apoio operacional e logístico para a realização da pesquisa.

À minha orientadora, Profa. Dra. Tatiana Mota Miranda pelo carinho e amizade iniciados em 2014, em São Francisco de Paula, RS. Por todo o conhecimento compartilhado, pela confiança e encorajamento em diversos momentos, e também pelo acompanhamento nas visitas às propriedades rurais de São Marcos. Pelo ótimo papel de orientadora!

À minha co-orientadora, Profa. Dra. Gabriela Coelho-de-Souza por ter me mostrado, ainda na Graduação em Nutrição, a importância de estudar a Segurança Alimentar e Nutricional e a responsabilidade que a academia tem com a extensão. Pela disponibilização do carro para realizar o campo e por todo o aprendizado ao longo deste ciclo.

Aos meus pais, Alcides e Ilma, pelo amor incondicional e amparo ao longo da minha trajetória. Por terem me ensinado que o aprendizado está em todos os lugares e que buscá-lo é muito importante. Pelo incentivo infinito, mesmo à custa de tanta ausência física.

À turma de mestrado e doutorado 2015, do PGDR, por todo o convívio, alegrias e angústias partilhadas. Em especial, ao querido amigo Francisco José da Costa dos Santos (Chico) que nos deixou precocemente. À sua alegria de viver a vida!

Às queridas Diana Manrique, Marianela Zúñiga, Nathalia Valderrama e Sarita Fernandes, não tenho palavras para expressar minha gratidão a vocês... Que o nosso “Grupo Estudioso” ultrapasse as fronteiras geográficas.

À Lurdi e à Ana, pela amizade, coleguismo, partilha dos apartamentos que foram meu abrigo, pelos ombros, lenços e escutas carinhosas nos diversos momentos.

Ao Francis, pelo companheirismo, carinho e zelo em mais esta etapa da minha trajetória.

Às nutricionistas agentes do PNAE de 2016 (Fernanda Rockett, Gabriela Bratkowski, Rafaela Côrrea e Roberta Capalonga) e ao CECANE/UFRGS pela maravilhosa experiência prática

com o programa. A toda troca de conhecimentos e vivências desta etapa.

À Profa. Dra. Ana Beatriz de Almeida Oliveira, às pesquisadoras nutricionistas Fernanda Rockett, Rafaela Côrrea e Gabriela Cheuiche e ao CECANE/UFRGS pela confiança e colaboração no compartilhamento dos dados que ajudaram a compor as análises do presente trabalho.

Ao projeto “Fortalecimento do Desenvolvimento Territorial no Estado do Rio Grande do Sul: Constituição dos Núcleos de Extensão em Desenvolvimento Territorial do Litoral e Campos de Cima da Serra” pela disponibilização de recurso para o desenvolvimento da pesquisa.

Ao NESAN e ao DESMA pelo espaço de trocas e de conhecimentos durante a formação.

Ao Prof. Cleber Rabelo da Roza, da UERGS/Caxias do Sul, pela parceria na realização deste trabalho.

À Audrei, Sammer, Maiara e Jeidi pela companhia e auxílio nos momentos das visitas às propriedades rurais de São Marcos.

Aos funcionários e professores do PGDR, pela atenção e conhecimentos construídos.

À CAPES, pela concessão da bolsa de Mestrado, à aluna, e pela bolsa PNPd/CAPES à orientadora.

RESUMO

Este trabalho percorre a trajetória de construção do conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), demonstrando as conquistas sociais no campo do conhecimento, explorando seu caráter interdisciplinar e a sua incorporação na academia, através da utilização de um arcabouço teórico-metodológico baseado em uma abordagem multidisciplinar e multiescalar, que a compreende a partir de seis dimensões. Busca-se aprofundar o conceito de agrobiodiversidade, demarcando suas relações com as dimensões da SAN, investigando a existência de um tecido social e sua contribuição para a realização da mesma. Assinala-se, ainda, a aproximação histórica do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) com as questões ambientais, demarcando a abordagem dos Territórios Rurais. O objetivo geral do estudo é analisar como a agrobiodiversidade se articula com as dimensões da segurança alimentar e nutricional no Território Rural Campos de Cima da Serra, RS, a partir do caso do município de São Marcos e do PNAE. A coleta de dados foi realizada em 56 propriedades de agricultores familiares, utilizando-se a entrevista semiestruturada, a turnê guiada e a observação participante. As informações sobre o território foram disponibilizadas pelo CECANE UFRGS e analisados pelo estudo. A análise dos dados utilizou o referencial multidimensional da SAN, por meio dos indicadores propostos para as dimensões ambiental, socioeconômica e política. Para as dimensões nutricional e cultural agregou-se novos indicadores, a partir da análise das preparações culinárias encontradas no município. Os resultados mostram que a agrobiodiversidade compreende 159 espécies alimentares, pertencentes a 49 famílias botânicas, entre plantas exóticas e nativas. Do total de espécies, 15 são listadas pela Portaria Interministerial 163 de 2016 e houve o reconhecimento, pelos agricultores, de 48 etnovarietades, a partir de 12 espécies. Os espaços de cultivos diferenciam-se conforme o destino da produção. Os quintais são mais agrobiodiversos, com espécies destinadas, principalmente ao autoconsumo, demonstrando a relação da agrobiodiversidade com as dimensões ambiental, nutricional e cultural da SAN. Nas lavouras, a diversidade de espécies é mais restrita, com destino comercial, o que contribui para a dimensão econômica. Na dimensão cultural e nutricional, os achados revelam a centralidade da agrobiodiversidade, expressa pelo conhecimento local sobre os processos do ambiente, das espécies, das etnovarietades e por estar presente nas práticas alimentares das famílias, revelando preparações culinárias, com potencial nutricional, inclusive para inserção no PNAE. Soma-se à dimensão nutricional, a importância das 159 espécies que compuseram a alimentação das famílias, configurando maiores disponibilidade de nutrientes. Na dimensão

política não foi possível visualizar a centralidade da agrobiodiversidade na expressão da SAN, pela tendência operacional do programa na compra de poucas espécies, com uma atuação enfraquecida dos atores locais. De forma geral, entende-se que a agrobiodiversidade é articuladora das dimensões da SAN, sendo relevante para a sua obtenção no contexto do município. Entretanto, precisa ser fortalecida localmente, especialmente através de sua inserção na dimensão política. Ainda, apesar da existência de um conjunto de atores e instituições articulados na formulação de um tecido social em torno da SAN, este encontra-se enfraquecido, necessitando de ações que contribuam para o seu entrelaçamento em prol da efetiva realização da SAN.

Palavras-chave: Segurança Alimentar e Nutricional. Diversidade Agrícola. Agricultura Familiar. Alimentação Escolar. Políticas Públicas

ABSTRACT

This work traverses the path of construction of the concept of food and nutritional security (SAN), demonstrating social achievements in the field of knowledge, exploring your interdisciplinary character and your incorporation in the Academy, through the use of a framework methodological-theoretical based on a multidisciplinary approach and multiescale, who understands from six dimensions. We seek to deepen the concept of agrobiodiversity, demarcating its relations with the dimensions of the SAN, investigating the existence of a social network and your contribution to the achievement of the same. It is noted the historical approach of the Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) with environmental issues, marking the approach of rural territories. The overall objective of the study is to analyze how the agrobiodiversity articulates with the dimensions of the food and nutritional security in the Território Rural Campos de Cima da Serra, Rio Grande do Sul, from the case of São Marcos and the PNAE. Data collection was performed in 56 properties of family farmers, using semi-structured interview, the guided tour and the participant observation. The information about the territory were made available by CECANE UFRGS and analyzed by the study. The data analysis used the multidimensional SAN reference framework, through the proposed indicators for the environmental, socioeconomic and political dimensions. For nutritional and cultural dimensions added-if new indicators, from the analysis of the culinary preparations found in the municipality. The results show that agrobiodiversity comprises 159 species, belonging to 49 botanical families, between exotic and native plants. Of the total of species, 15 are listed by the Interministerial Ordinance 163 of 2016 and there were farmers' recognition of 48 ethnovarieties, from the 12 species. The crop spaces differ according to the production destination. The home gardens are more agrobiodiverses, with species, mainly to consumption, demonstrating the relationship of agrobiodiversity with environmental dimensions, cultural and nutritional of the SAN. In farm fields, the diversity of species is more restricted, with commercial destination, which contributes to the economic dimension. In the cultural and nutritional dimension, the findings reveal the centrality of agrobiodiversity, expressed by the local knowledge about the processes of the environment, species, ethnovarieties and for being present in the feeding practices of families, revealing culinary preparations with nutritional potential, including for insertion in the PNAE. In addition to the nutritional dimension, the importance of the 159 species that composed the feeding of the families configuring greater availability of nutrients. In the political dimension it was not possible to visualize the centrality of agrobiodiversity in the expression of SAN, by the

program's operational trend with the purchase of a few species, with a weakened performance of local actors. In general, it is understood that agrobiodiversity is an articulator of the dimensions of the SAN, being relevant for its obtaining in the context of the municipality. However, it needs to be strengthened locally, especially through its insertion into the political dimension. Yet, despite the existence of a set of actors and institutions articulated in the formulation of a social network around the SAN, it is weakened, necessitating actions that contribute to its interweaving in favor of the effective realization of the SAN.

Keywords: Food and Nutritional Security. Agricultural Diversity. Familiar Farming. School Feeding. Public Policy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Dimensões, pilares e variáveis da segurança alimentar e nutricional.....	34
Figura 2 - Aproximações do PNAE com as questões ambientais e com a agrobiodiversidade.....	42
Figura 3 - Localização geográfica de São Marcos e dos demais municípios que compõem o Território Rural Campos de Cima da Serra	49
Figura 4 - Critérios de recomendação das preparações culinárias típicas locais ao Programa Nacional de Alimentação Escolar de São Marcos, RS	65
Figura 5 - Número de etnovarietades mantidas pelos agricultores familiares de São Marcos, RS	81
Figura 6 - Etnovarietades de milho crioulo e de feijão, São Marcos, RS.....	82
Figura 7 - Exemplos de quintas biodiversas, São Marcos, RS.....	85
Figura 8 - Exemplo de lavoura com produção de uva, São Marcos, RS.....	86
Figura 9 - Diferenças entre as plantas pissacã e radite-de-mato, segundo os agricultores de São Marcos, RS	87
Figura 10 - Evolução dos municípios do Território Rural Campos de Cima da Serra quanto ao percentual mínimo de compras da agricultura familiar pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar.....	106

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios de recomendação das preparações culinárias típicas locais ao Programa Nacional de Alimentação Escolar de São Marcos, RS	63
Quadro 2 - Espécies alimentares citadas pelos agricultores familiares de São Marcos, por grupo alimentar, em ordem de citação, RS.....	74
Quadro 3 - Etnovarietades citadas pelos agricultores familiares de São Marcos, RS	80
Quadro 4 - Preparações culinárias típicas dos agricultores familiares de São Marcos, RS	90
Quadro 5 - Espécies, divididas por grupos alimentares, comercializadas ao Programa Nacional de Alimentação Escolar pelos agricultores familiares de São Marcos, RS	100
Quadro 6 - Histórico e percepções dos agricultores familiares que comercializaram produtos ao PNAE de São Marcos, RS.	102

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Alunos matriculados e estimativa de refeições diárias servidas nas escolas municipais e estaduais pelo programa, São Marcos, RS	50
Tabela 2 - Indicadores demográficos e socioeconômicos dos municípios e microrregiões que compõem o Território Rural dos Campos de Cima da Serra, 2010.....	55
Tabela 3 - Alunos matriculados nas escolas municipais e estaduais e estimativa do número de refeições diárias servidas pelo programa, nas microrregiões do Território Rural dos Campos de Cima da Serra, RS.....	58
Tabela 4 - Características gerais dos agricultores familiares entrevistados, São Marcos, RS .	67
Tabela 5 - Características gerais dos filhos dos agricultores familiares entrevistados, São Marcos, RS	69
Tabela 6 - Características gerais dos agricultores participantes do Programa Nacional de AlimentaçãoEscolar, RS.....	99
Tabela 7 - Características gerais do processo de compra da agricultura familiar	105
Tabela 8 - Hortifrutis adquiridos da agricultura familiar para o programa no Território Rural Campos de Cima da Serra e nas suas microrregiões, RS	107
Tabela 9 - Aquisição de produtos orgânicos pela alimentação escolar no Território Rural Campos de Cima da Serra, RS	109
Tabela 10 - Produtos agroindustrializados adquiridos para o programa no Território Rural Campos de Cima da Serra e nas suas microrregiões, RS	110
Tabela 11 - Origem das aquisições, logística de entrega e formações dos atores envolvidos no processo de compras da agricultura familiar pelo PNAE no Território Rural Campos de Cima da Serra, RS	114
Tabela 12 - Produtos que os municípios do Território Rural Campos de Cima da Serra e suas microrregiões têm interesse em comprar da agricultura familiar, RS.....	115

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAE	Conselho de Alimentação Escolar
CEASA/RS	Central de Abastecimento do Rio Grande do Sul
CECANE	Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar
CNAE	Campanha Nacional de Alimentação Escolar
CONSEA	Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
DAP	Declaração de Aptidão ao PRONAF
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
DUDH	Declaração dos Direitos Humanos
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
EBIA	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
EEx	Entidade Executora
ELCSA	Escala Latinoamericana e Caribenha de Segurança Alimentar
EMATER	Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e para a Agricultura
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INCAP	Instituto de Nutrição do Centroamérica e Panamá
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
LOSAN	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NESAN	Núcleo de Estudos em Segurança Alimentar e Nutricional
OBSSAN	Observatório Socioambiental em Segurança Alimentar do Rio Grande do Sul
ANAMA	Associação Ação Nascente Maquiné
ONU	Organização das Nações Unidas
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PGDR	Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural
PIDESC	Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais

PLANAPO	Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
PLEAPO	Plano Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONAN	Programa Nacional de Alimentação e Nutrição
PRONAT	Programa Nacional de Territórios Rurais
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SDT	Secretaria de Desenvolvimento Territorial
SigPC	Sistema de Prestação de Contas
SINUTRI	Sistema de Cadastro de Nutricionistas
SISAN	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável
SUS	Sistema Único de Saúde
TRCCS	Território Rural Campos de Cima da Serra
UERGS	Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	18
2	SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SAN): HISTÓRICO, MULTIDIMENSIONALIDADE E AGROBIODIVERSIDADE.....	25
2.1	CONTEXTO HISTÓRICO	25
2.2	ABORDAGEM MULTIDIMENSIONAL DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	31
2.2.1	Dimensão ambiental	34
2.2.2	Dimensão cultural e nutricional	37
2.2.3	Dimensão econômica e política	39
2.2.4	Dimensão ética	45
3	PROPOSTA METODOLÓGICA DE ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E AGROBIODIVERSIDADE..	47
3.1	CONTEXTO DA PESQUISA	47
3.2	ÁREA DE ESTUDO E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	48
3.2.1	São Marcos	49
3.2.2	Território Rural Campos de Cima da Serra	54
3.3	INDICADORES E ANÁLISE DOS DADOS	59
3.3.1	Dimensão Socioeconômica e as características dos agricultores familiares e da sucessão rural	59
3.3.2	Dimensão Ambiental e a relação com a agrobiodiversidade, os espaços de cultivos e as formas de manejo pela agricultura familiar de São Marcos	60
3.3.3	Dimensões cultural e nutricional em São Marcos.....	60
3.3.4	Dimensão Política na perspectiva do Programa Nacional de Alimentação Escolar de São Marcos e do Território Rural Campos de Cima da Serra.....	62
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	66
4.1	DIMENSÃO SOCIOECONÔMICA E AS CARACTERÍSTICAS DOS AGRICULTORES FAMILIARES E DE SEUS SUCESSORES	66

4.2	A AGROBIODIVERSIDADE E A DIMENSÃO AMBIENTAL DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL A PARTIR DOS ESPAÇOS DE CULTIVOS E FORMAS DE MANEJO PELA AGRICULTURA FAMILIAR DE SÃO MARCOS 71	
4.2.1	Características Etnobotânicas da agrobiodiversidade encontrada.....	72
4.2.2	Os espaços de cultivos e as práticas de manejo	83
4.3	A AGROBIODIVERSIDADE E A CULINÁRIA LOCAL DE SÃO MARCOS NAS DIMENSÕES CULTURAL E NUTRICIONAL DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	88
4.4	DIMENSÃO POLÍTICA DA SAN: A AGROBIODIVERSIDADE NO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE SÃO MARCOS E NO TERRITÓRIO RURAL CAMPOS DE CIMA DA SERRA.....	97
4.4.1	A inserção da agrobiodiversidade no PNAE de São Marcos.....	98
4.4.2	Agrobiodiversidade acessada pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar no Território Rural Campos de Cima da Serra	103
4.4.3	As potencialidades a serem exploradas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar no contexto do Território Rural Campos de Cima da Serra	114
4.5	O PAPEL DA AGROBIODIVERSIDADE NA REALIZAÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E NA ARTICULAÇÃO ENTRE SUAS DIMENSÕES	119
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	124
	REFERÊNCIAS.....	127
	APÊNDICE A - Termo de Esclarecimento para Realização da Pesquisa (Conselho Nacional de Saúde, Resolução 196/96).....	139
	APÊNDICE B - Roteiro para Entrevista semiestruturada.....	140
	APÊNDICE C - Questionário Online - Pesquisa Programa Nacional de Alimentação Escolar e Agricultura Familiar	142

1 INTRODUÇÃO

A evolução nos índices de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), expressa através da melhoria de vários indicadores nos últimos anos, como a saída do Brasil do Mapa Mundial da Fome (FAO; IFAD; WFP, 2014), são resultados da implementação de um conjunto de programas, ações e estratégias brasileiras voltadas para a garantia de uma alimentação adequada e saudável para todos. A SAN vem se consolidando, nas últimas décadas no Brasil, como um campo de produção do conhecimento, caracterizado por múltiplas abordagens de investigação, que incluem desde estudos populacionais até análises sobre sistemas locais, políticas públicas e programas.

O próprio processo de construção do campo da SAN reflete a grande diversidade de organizações envolvidas e que contribuíram para a abrangência do seu conceito, que incorpora questões para além da fome e da desnutrição, envolvendo, assim, temas como nutrição, saúde, cultura alimentar, desigualdade, produção e abastecimento, direitos intergeracionais, conservação ambiental e políticas públicas. A SAN, no Brasil, se desenvolve com base nos princípios do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), ressaltando o acesso a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, com base em práticas alimentares sustentáveis, e que respeitem a diversidade cultural e a sustentabilidade ambiental, econômica e social (BRASIL, 2006a). Ou seja, a SAN é o caminho a se tomar por meio de ações e estratégias para a garantia do DHAA.

O direito à alimentação está assegurado pelo artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas (ONU), de 1948. No contexto do Brasil, em 2010, foi aprovada a Emenda Constitucional nº 64, que inclui o direito à alimentação no artigo 6º da Constituição Federal brasileira. E, a SAN é dada a partir do pleno acesso à alimentação em qualidade e quantidade suficientes de forma permanente sem comprometer outras necessidades essenciais. Neste contexto, cabe ao poder público a execução de programas, políticas e ações que garantam a SAN da população.

Recentemente, devido ao seu caráter de grande diversidade de atores e de temáticas que abarca, a SAN vem sendo estudada a partir de uma abordagem multidimensional, de forma correlata à sustentabilidade, a partir da consideração das dimensões ambiental, econômica, cultural, social, política, ética e nutricional (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017). Essa perspectiva decorre de um processo de apropriação do tema de SAN pela academia e propõe a mensuração daquela a partir de indicadores relacionados à temática da sustentabilidade.

Neste contexto, a abordagem da agrobiodiversidade se desenrola ao ser entendida como condição essencial para o desenvolvimento da SAN e manutenção do modo de vida expressos pela agricultura familiar. Diversos autores (AMOROZO, 2000; 2013; ALTIERI, 2004; SANTILLI, 2009; MIRANDA, 2012; ARAÚJO; AMOROZO, 2012; EMPERAIRE et al., 2016) buscam explorar o papel que a agrobiodiversidade exerce sobre a SAN, assim como, se sua conservação está fortemente atrelada ao papel que agricultura familiar opera no sentido de continuidade de práticas que promovam a sua manutenção. Por conseguinte, a agrobiodiversidade é entendida de uma forma ampla, considerando-a a partir de todos os componentes do ecossistema e resultante das interações do homem sobre o ambiente em que vive (BROOKFIEL, STOCKING, 1999; CBD, 2000; DIEGUES, 2000; AMOROZO, 2002), sendo que a agricultura familiar é primordial na sua manutenção.

Da mesma forma, que é importante demarcar o entendimento sobre a agricultura familiar que está atrelada à manutenção da agrobiodiversidade. A Lei 11.326, de 24 de julho de 2006 define a categoria de agricultores familiares como aqueles que “praticam atividades no meio rural, em uma área de até quatro módulos fiscais, com utilização predominantemente de mão de obra familiar e cuja renda seja originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento” (BRASIL, 2006b). Entretanto, Ploeg (2006) entende que a agricultura familiar pode assumir formas contrastantes e diversificadas: a agricultura camponesa e a agricultura empresarial. Segundo o autor, as principais diferenças entre os modos destoantes de produção não reside, especificamente, na relação da propriedade, mas sim, nas diferentes formas de ordenação da produção, da distribuição e da apropriação de valor.

Nesse sentido, Amorozo (2000) compreende a agricultura familiar mantenedora da agrobiodiversidade aquela alicerçada na organização social com base em parentesco, com um modo de vida específico, com estratégias de reprodução social e cultural próprias e com ligação ancestral ao ambiente.

Por conseguinte, percorrendo, historicamente, a aproximação da SAN com as políticas da agricultura familiar, percebe-se o início na década de 1990, a partir do fortalecimento da categoria de agricultura familiar (GRISA; SCHNEIDER, 2015). Esse processo se deu de forma mais efetiva a partir da formulação e da implementação do Programa Fome Zero, em 2003, com a incorporação de programas que buscavam estruturar a produção, a oferta e o consumo de alimentos saudáveis no Brasil, tais como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), Garantia Safra, Seguro da Agricultura Familiar, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e, mais tarde, com a publicação da Lei

11.947/2009 que reestruturou o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (CONTI, 2016).

O PNAE, neste contexto, destaca-se como uma importante política de SAN, sendo também considerado como uma das ações mais antigas nessa área (PEIXINHO, 2013) e que estimula a promoção da agrobiodiversidade, a partir do incentivo à compra de produtos de importância regional e biológica, manejados e preparados pela agricultura familiar local. Essa diretriz se coaduna aos princípios da sustentabilidade inerentes à SAN ao fortalecer suas dimensões ambiental e cultural, conferindo uma grande inovação para a conservação da biodiversidade, principalmente em países em desenvolvimento,—onde não há proteção à agricultura familiar (PLOEG, 2006).

O programa é gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia do Ministério da Educação (MEC) e atende de forma complementar todos os alunos matriculados na educação básica das escolas públicas, federais, filantrópicas, comunitárias e confessionais do país, segundo os princípios do DHAA e da SAN, sendo considerado um dos maiores e mais abrangentes do mundo no que se refere ao atendimento universal e de garantia do DHAA (BRASIL, 2015a).

Em 2009, com a instituição da Lei nº 11.947 (BRASIL, 2009) passou a ser obrigatória a aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar no montante mínimo de 30% do recurso repassado pelo FNDE aos municípios e aos estados brasileiros. A legislação permitiu criar um elo institucional entre a alimentação oferecida nas escolas públicas e a agricultura familiar, mediado pela valorização da diversidade de hábitos alimentares (MALUF, 2009), buscando a promoção de uma alimentação adequada e saudável para o público infantil, condizente com os hábitos culturais locais e regionais de cada localidade (TRICHES e SCHNEIDER, 2012; IPC-IG, 2013). Além disso, o Programa é um mecanismo importante do Estado na concretização de políticas de SAN (TRICHES; SCHNEIDER, 2012) e no combate a problemas nutricionais, tais como a fome, a desnutrição, as deficiências nutricionais, o sobrepeso e a obesidade, o que atende ao objetivo 2 da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, adotado pela Assembleia Geral da ONU em 2015, que propõe a erradicação absoluta da fome e das carências nutricionais, através da promoção da agricultura sustentável (FAO e OPS, 2017).

O PNAE tem sido reconhecido pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e para a Agricultura (FAO) e por países em desenvolvimento, especialmente da América Latina e Caribe, como uma referência de programa sustentável e de qualidade no âmbito da alimentação escolar (FAO, 2017). Nesse sentido, a FAO desenvolve um importante

papel na replicação de projetos e estratégias de alimentação escolar sustentáveis, a partir da experiência brasileira (FAO, 2017).

A intersetorialidade entre as políticas de agricultura familiar e de educação é um processo bem consolidado no Brasil, ao passo que o PNAE apresenta uma construção histórica de aproximação com as questões ambientais. Além do marco legal, em 2009, que instituiu a compra local da agricultura familiar, contribuindo para os processos de valorização e estímulo institucional à agrobiodiversidade, demarca-se a consolidação de articulação das políticas do Ministério do Meio Ambiente (MMA) com as políticas do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), por meio da publicação da Portaria Interministerial MMA/MDS Nº 163 de 11 de maio de 2016, que apresenta uma lista das espécies nativas da sociobiodiversidade brasileira, de valor alimentício, que podem ser adquiridas pelo PNAE, entre outros programas.

Embora, o entendimento da agrobiodiversidade seja compreendido de forma mais ampla, envolvendo todos os elementos presentes no ambiente, incluindo tanto as plantas exóticas quanto às nativas, percebe-se que a aproximação da sociobiodiversidade ao PNAE consolida a implementação de uma política de segurança alimentar e nutricional de forma inovadora, ao criar mecanismos de articulação de políticas de conservação da biodiversidade com as de fortalecimento da agricultura familiar e de fomento à alimentação adequada e saudável para a população infantil. Associado a isso, como a diversidade dietética da preparação de produtos da sociobiodiversidade está intimamente associada aos conhecimentos e práticas tradicionais, a alimentação escolar passa a promover o resgate alimentar cultural e a valorização da agrobiodiversidade, a partir da oferta de alimentos orgânicos/agroecológicos e extrativistas, produzidos nas regiões. Portanto, esta política tem um importante papel potencializador de valorização das práticas culinárias e de manejo, fortalecendo os hábitos alimentares culturais e a conservação da biodiversidade, se contrapondo aos macroprocessos de padronização alimentar impostos pelo sistema agroalimentar atual, que coloca em situação de vulnerabilidade as práticas, os saberes agrícolas locais e os recursos biológicos a eles associados, os quais também estão ameaçados pelas mudanças climáticas e conversão de habitats pela agricultura convencional (SOUSA, et al., 2015; EMPERAIRE et al., 2016).

Seguindo com o contexto de programas públicos voltados ao desenvolvimento da agricultura familiar e à aproximação com a SAN, teve-se, em 2003, a criação do Programa Nacional de Territórios Rurais (PRONAT) com uma abordagem pautada no território visando o desenvolvimento sustentável deste. Os territórios rurais surgem como um espaço físico, geograficamente definido, caracterizado por critérios multidimensionais, e que se relaciona

interna e externamente por meio de processos específicos, indicando elementos de identidade e de coesão social, cultural e territorial (BRASIL, 2005). O programa busca na abordagem territorial uma visão integrada de espaços, atores sociais, agentes, mercados e políticas públicas, considerando a equidade, o respeito à diversidade, a solidariedade, a justiça social, o sentimento de pertencimento, a valorização da cultura local e a inclusão social (COELHO-DE-SOUZA, et al, 2015; SILVA, 2015).

Para o PNAE, o Território Rural é reconhecido a partir da resolução CD/FNDE de nº 26 (BRASIL, 2013a) que o toma como um de seus critérios para a definição dos fornecedores da agricultura familiar, visto que o processo de compras do programa, difere dos critérios estabelecidos para as demais compras públicas via licitação.

Dessa forma, a SAN coloca-se como um objetivo de ações e políticas públicas com natureza estratégica. Como já exposto, há uma questão alimentar envolvida nos processos de desenvolvimento do país e a maneira como ele a enfrenta pode contribuir para que tais processos promovam crescente equidade social e a melhoria sustentável da qualidade de vida de sua população (BURLANDY et al., 2006).

Em função do caráter relativamente recente da legislação, análises de compra de alimentos para alimentação escolar são relevantes, considerando a necessidade de fortalecer a agricultura familiar, de estimular a utilização de alimentos regionais e da agrobiodiversidade, respeitando hábitos alimentares locais e promovendo o aumento do consumo de alimentos *in natura* por parte dos escolares, como definidos nas diretrizes do PNAE em consonância com o Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014). O entendimento da SAN precisa ser vislumbrado para além das questões nutricionais e alimentares, mas também a partir de questões agrárias, ambientais, sociais, culturais, políticas e éticas que as envolvem (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017).

Em adição, há um estímulo pessoal e profissional, por parte da mestranda, que permeia a pesquisa, buscando a aproximação do campo de conhecimento da Nutrição com o sistema agroalimentar a qual se está inserido, com a origem dos alimentos, com os fatores que levam à produção e o seu processamento. É importante para o nutricionista compreender e dialogar com quem trabalha com a produção dos alimentos, pois as recomendações profissionais e a disseminação de informação e conhecimento por parte destes, deve se pautar na reflexão das escolhas alimentares norteadas por princípios que envolvem a concepção da SAN. É importante tomar o ato da alimentação como algo político e buscar conhecer quais são as forças políticas existentes no Brasil que levam as pessoas a optarem por determinados modos de produção, processamentos e distribuição desses alimentos e de qual maneira esses

processos privilegiam o agronegócio, ou a agrobiodiversidade e a agricultura familiar.

Articulado a isso, é necessário entender que a alimentação é um dos aspectos mais importantes da cultura a qual o ser humano está inserida. Quando se substitui um alimento tradicional por outro industrializado, geralmente há impacto na saúde. Da mesma forma, quando se consome alimentos provenientes de sistemas convencionais que utilizam agrotóxicos, está se ingerindo vários componentes químicos sobre os quais não há segurança e nem suficiente conhecimento sobre os seus efeitos no organismo e na saúde em longo prazo, apenas indicativos de agravos à saúde da população, além de afetar a saúde do ambiente também.

Nesse sentido, faz-se necessário entender se a agrobiodiversidade se articula às dimensões da SAN, buscando entender se ela é central na manutenção de culturas alimentares tradicionais e demais dinâmicas próprias da localidade. Da mesma forma, é importante compreender o papel e a interferência do estado por meio da implantação de políticas públicas, na promoção e no desenvolvimento das comunidades. Adicionalmente, é fundamental entender se a agrobiodiversidade contribui de forma expressiva para a construção de um tecido social para a realização da SAN, sendo este entendido como uma rede de atores e instituições em constante interação, que através de seus conhecimentos, trocas e agência, vem a consolidar a SAN em distintas escalas (ALMEIDA et al., 2005).

Nesse contexto, as perguntas norteadoras do presente trabalho são: A agrobiodiversidade se articula com as dimensões da SAN, sendo central na realização da mesma? Como e quais relações são estabelecidas entre elas?

O objetivo geral deste trabalho é analisar como a agrobiodiversidade se articula com as dimensões da segurança alimentar e nutricional no Território Rural Campos de Cima da Serra, Rio Grande do Sul, a partir do caso do município de São Marcos e do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Para atender a este objetivo, esta dissertação tem como objetivos específicos:

- a) descrever a agrobiodiversidade presente na agricultura familiar, considerando os aspectos etnobotânicos, as práticas de manejo, o potencial alimentar e seu uso na culinária no município de São Marcos;
- b) caracterizar a inserção da agrobiodiversidade proveniente da agricultura familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar no município de São Marcos e no Território Rural Campos de Cima da Serra, avaliando seu potencial para a realização da Segurança Alimentar e Nutricional;

- c) analisar o papel da agrobiodiversidade na articulação das dimensões ambiental, socioeconômica, cultural, nutricional e política e na contribuição para a construção de um tecido social para a realização da Segurança Alimentar e Nutricional.

Finalmente, esta dissertação está organizada em cinco capítulos, sendo este primeiro, introdutório, onde se apresentou as temáticas que abarcam o estudo, a problemática de pesquisa e os seus objetivos. O segundo capítulo discorre sobre o referencial teórico, abordando a construção histórica da segurança alimentar e nutricional, ressaltando as lutas e conquistas dos movimentos sociais, seguida pela incorporação da temática pela acadêmica, a partir de seu caráter interdisciplinar, onde se adota um arcabouço teórico-metodológico para a análise da SAN, partindo de seis dimensões propostas. O terceiro capítulo refere-se à metodologia utilizada na construção da pesquisa e a descrição dos indicadores, sejam eles adotados a partir do referencial ou incorporados ao trabalho, utilizando-os para a análise em cada dimensão proposta a fim de alcançar os objetivos traçados para a dissertação. A quarta seção apresenta os resultados e as discussões que decorrem das análises efetuadas em cada dimensão, assim como as relações que a agrobiodiversidade propõe entre cada uma delas, buscando evidenciar a presença ou não de um tecido social, que contribui para a efetivação da condição de segurança alimentar e nutricional na perspectiva do Território Rural. Por fim, tecem-se as considerações finais do trabalho.

2 SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SAN): HISTÓRICO, MULTIDIMENSIONALIDADE E AGROBIODIVERSIDADE

Neste capítulo, pretende-se delimitar e apresentar as temáticas e conceitos que abarcam a pesquisa, evidenciando suas relações e complementaridades com o campo teórico. O capítulo está estruturado em duas seções, sendo que a primeira percorre a trajetória histórica da construção do conceito de Segurança Alimentar e Nutricional, demonstrando as conquistas e lutas dos movimentos sociais no campo de conhecimento. A segunda seção explora o caráter interdisciplinar da SAN e a sua incorporação na academia, apresentando um arcabouço teórico-metodológico que analisa a SAN a partir de suas múltiplas dimensões e escalas. Dentre as dimensões, destaca-se a ambiental, onde o conceito de agrobiodiversidade é explorado e aprofundado, em sua relação com as outras dimensões. Posteriormente são apresentadas as dimensões cultural, nutricional e econômica. Também é destacada a dimensão política, onde o Programa Nacional de Alimentação Escolar é detalhado como uma importante política pública de SAN, que demonstra ao longo de sua trajetória uma confluência para as questões ambientais, dadas também pela priorização da agrobiodiversidade em seu escopo. Por fim, na dimensão ética é explorado o caráter integrador e intersetorial das políticas em SAN, incluindo o PNAE e os Territórios Rurais, como forma de alcançar parâmetros éticos relacionados às questões ambientais e de desigualdade na sociedade.

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO

Para se abordar o tema da SAN é importante pontuar alguns eventos internacionais e nacionais que dão forma ao atual conceito adotado, a fim de subsidiar as discussões propostas ao longo do presente trabalho, sem deixar de assinalar a temática como uma importante e recente política pública no país. Cabe mencionar que não se pretende esgotar o assunto, visto sua natureza interdisciplinar possibilitadora de diversas formas de abordagem, mas também ressaltar a visualização de um conceito que se encontra em constante construção e que seu entendimento orienta estratégias e políticas públicas adotadas no Brasil.

Conti (2016) traça a trajetória histórica da SAN no país entendendo-a a partir de três fases ou períodos. O primeiro, classificado como um momento caracterizado pelo abastecimento e assistência alimentar, compreendido entre as décadas de 1920 e 1980, onde

os principais problemas do Brasil eram a fome e a insegurança alimentar, decorrentes das desigualdades sociais e da pobreza, com o agravamento da ausência do Estado por intermédio das políticas públicas. O autor pontua a relevância dos estudos do médico Josué de Castro, ao tratar da dimensão social da segurança alimentar, a partir da má distribuição de renda, como uma das causas principais da fome (CONTI, 2016).

No cenário internacional, os eventos que demarcaram a noção de Segurança Alimentar se estabelecem a partir da primeira e, mais fortemente, após a segunda Guerra Mundial, no ano de 1945 (CONTI, 2016). Este período foi orientado por políticas alimentares do tipo produtivistas, que se relacionavam ao apoio à produção agrícola, com vista a aumentar massivamente a oferta de alimentos gerados a custos mais baixos e disponíveis à população a preços acessíveis (LANG, et al., 2009). Sua centralidade estava na autossuficiência produtiva dos estados nacionais (BURLANDY, 2009; BELIK, 2012; CONTI, 2016).

Conti (2016) ressalta ainda que nessa mesma época a criação da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), ainda em 1945, o surgimento da Declaração dos Direitos Humanos (DUDH), em 1948, e o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC), em 1966, constituíram-se em eventos que, da mesma forma, compuseram o conceito de Segurança Alimentar. Vale ressaltar que é neste último que se torna específico o tema de Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), exercido quando qualquer indivíduo acessa, de forma contínua e ininterrupta, uma alimentação balanceada nutricionalmente e adequada ao seu contexto cultural, social e ambiental, cabendo ao Estado a obrigação de garantia desse direito básico (FAO, 2015). Nesse período surgem, no Brasil, as iniciativas e programas alimentares voltados ao público escolar, cujo primeiro marco legal é dado pela regulamentação da Campanha Nacional de Alimentação Escolar, em 1955, pela Comissão Nacional de Alimentação.

A partir da década de 1970, questionamentos surgem sobre o funcionamento das políticas produtivistas, diante da permanência da fome em nível mundial. Além disso, o aumento no preço do petróleo no Oriente Médio expôs a dependência dos sistemas alimentares ocidentais a esse recurso não renovável (LANG et al., 2009). Nesse contexto, em 1974, acontece a I Conferência Mundial da Alimentação, estabelecendo como foco principal a Segurança Alimentar como problema global de disponibilidade de alimentos, ligada a questões voltadas à produção agrícola e existência de alimentos e definindo a SAN como: “garantia de adequado suprimento alimentar mundial para sustentar a expansão do consumo e compensar eventuais flutuações na produção e nos preços” (FAO, 2006). Nota-se que o entendimento do conceito continuou sendo guiado pela noção de assistência alimentar a partir

da oferta de alimentos com base nas necessidades do indivíduo, conforme exposto por diversos autores (BURLANDY, 2009; BELIK, 2012; CONTI, 2016).

O segundo período da trajetória da SAN, compreendido entre os anos 1980 e 2002 e nomeado por Conti (2016) como “Ação da Cidadania Contra a Fome e pela SAN”, caracterizou uma fase de transição entre as políticas de alimentação e nutrição de caráter assistencialista (que demarcaram a fase anterior) para o surgimento de políticas e programas intersetoriais de SAN que surgem a partir de 2003, demarcados brevemente a seguir. Segundo o autor, houve uma ampliação dos espaços de participação democrática, onde a luta de atores sociais¹ permitiu criar condições para o exercício da cidadania e da democracia (CONTI, 2016).

Na década de 1980, no Brasil, novas concepções da fome foram reconhecidas como um problema social no país, dirigidas por entraves no acesso aos alimentos, conforme Josué de Castro já havia sinalizado na década de 1940. Nesse contexto, o aumento na produção e geração de estoques alimentares não sanaram as questões da fome do país, caracterizando o período desenvolvimentista e de regime autoritário como agravador das questões de desigualdades econômicas, de falta de acesso aos alimentos e de fraca presença da questão alimentar nas agendas dos movimentos e organizações sociais (CONTI, 2016).

A partir da década de 1980, mais pronunciadamente na década de 1990, o Estado Brasileiro passou a vivenciar um contexto de democratização e participação social, buscando uma organização para reivindicar os direitos em diferentes campos de atuação (CONTI, 2016). Juntamente à emergência dos movimentos sociais, ressurgiu a questão do enfrentamento da fome a partir de políticas públicas entendidas como direitos básicos (BURLANDY, 2009). Nesse sentido, em 1986 aconteceu a I Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição, sendo um marco por incluir a dimensão nutricional no conceito de segurança alimentar² (CONTI, 2016). Maluf et al., (2000) tratam a segurança alimentar e a segurança nutricional como “duas faces da mesma moeda”, não podendo se garantir uma delas sem que a outra também esteja assegurada. Na Constituição de 1988, a saúde foi instituída como um direito, sendo compreendida como o resultado das condições alimentares, de meio ambiente, de posse de terra, de acesso à renda, habitação, saneamento e educação,

¹ O autor assinala a importância do sociólogo Herbert de Sousa, o Betinho, como um ator estratégico na proposição e na construção das políticas públicas de SAN no Brasil para esta segunda fase. A exemplo de Josué de Castro, na primeira e de Luiz Inácio Lula da Silva e José Graziano da Silva, no terceiro período de construção histórica da SAN (CONTI, 2016).

² O conceito passa a ser definido como o acesso físico e econômico, sem interrupções, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes para contemplar as necessidades dietéticas e preferências alimentares, para o alcance de uma vida ativa e sã (FAO- Conferência Mundial da Alimentação, 1996).

devendo ser garantida mediante políticas sociais e econômicas (BURLANDY, 2009), apesar da alimentação ter sido incluída como um direito social somente em 2010, a partir da Emenda Constitucional nº 64 (BRASIL, 2010).

Surgiu no Brasil, na década de 1990, a Política Nacional de SAN (em 1991) e o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), sendo este um espaço de discussão e de articulação entre governo e sociedade civil, cujo objetivo volta-se para a proposição de diretrizes para as ações na área da SAN (BRASIL, 2003), tendo como um primeiro desdobramento a I Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, realizada em 1994.

Em uma análise crítica sobre o tema, Conti (2016) pontua as décadas de 1980 e 1990 por eventos de retrocesso em diversas áreas, a partir de fragmentação das políticas sociais e consequente aumento das desigualdades. Ao mesmo tempo, o autor assinala três processos que convergiram para a inserção do tema da segurança alimentar e nutricional e da fome nas agendas sociais e políticas brasileiras neste período:

- a) a Constituição de 1988 como marco de responsabilização do Estado na busca da erradicação da fome e da pobreza;
- b) o entendimento de que a SAN destoava dos modelos de produção baseados na revolução verde e convergiam para movimentos em prol da agroecologia;
- c) a apresentação de uma proposta de Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional pelo governo paralelo³, em 1991 e a publicação do “Mapa da Fome”, em 1993, que subsidiava a formulação de uma política de segurança alimentar (CONTI, 2016).

O terceiro período da trajetória de SAN demarcado por Conti (2016) tem como marco legal o desenvolvimento do Programa Fome Zero, em 2003, como principal estratégia para assegurar a realização do DHAA, por meio da promoção da SAN. A proposta do programa se apresentada em três níveis: estrutural⁴, com políticas gerais para a transformação das condições de vida da população; específico, com ações voltadas ao aumento da oferta de

³ Por governo paralelo, Conti (2016) entende o grupo de pessoas que atuou na campanha presidencial de Luiz Inácio Lula da Silva no ano de 1989. Belik (2012) cita a elaboração de uma proposta de Política Nacional de Segurança Alimentar por José Gomes da Silva e Luiz Inácio Lula da Silva, que abordava de forma intersetorial a oferta e o acesso aos alimentos, sendo a base para o Plano Nacional de Combate à Fome e à Miséria (CONTI, 2016).

⁴ Dentre os programas estruturantes do Fome Zero encontrava-se o PNAE (principalmente a partir da sua reestruturação, em 2009), destacando-se no cenário internacional como um programa que ajuda a estruturar a produção, oferta e consumo de alimentos saudáveis no Brasil (IPC-IG, 2013).

alimentos, considerando questões de acesso e de qualidade alimentar; e, no nível local, onde eram examinadas as condições das áreas urbanas (BELIK, 2012; CONTI, 2016).

Em 2004 acontece a II Conferência Nacional de SAN que estabelece diretrizes para elaborar a Lei Orgânica de SAN (LOSAN), aprovada no ano de 2006, e a instituição do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável (SISAN). A implementação do SISAN, assim como do Sistema Único de Saúde (SUS), em 1988, partem da construção coletiva e compartilhada entre governo e organizações sociais e buscam promover uma revisão dos modelos vigentes de atenção à saúde e à alimentação, visando uma lógica integrada de atuação, onde o SUS se propõe a desenvolver ações de promoção, proteção e recuperação e as inter-relações entre as dimensões biopsicossociais do processo saúde-doença, enquanto que o SISAN se aproxima da produção, abastecimento, comercialização e consumo de alimentos, considerando também suas inter-relações (BURLANDY, 2009).

Em 2010, junto à incorporação legal do Direito Humano à Alimentação na Constituição de 1988 (BRASIL, 2010), regulamentou-se a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) por meio do Decreto nº 7.272/2010, que instituiu a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) e serviu como base para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN), em 2011, como um instrumento de efetivação da política de SAN por meio de vários programas e ações (LEÃO; MALUF, 2012; CONTI, 2016).

Maluf et al., (2000) destacam alguns aspectos para o entendimento amplo do conceito atual de SAN. Um primeiro diz respeito à qualidade dos alimentos e sua sanidade, entendendo que a alimentação deva estar isenta de componentes químicos que são prejudiciais à saúde humana (MALUF et al., 2000). O segundo ponto se refere à dimensão do patrimônio cultural que permeia as preferências alimentares das comunidades e das suas práticas de preparo e consumo. Por fim, o terceiro ponto trata da sustentabilidade do sistema alimentar, devendo este, garantir a capacidade futura de produção, distribuição e consumo (MALUF et al., 2000).

No contexto dos dois últimos pontos, no Brasil, cabe destacar a re-edição do Guia Alimentar para a População Brasileira como um importante instrumento de apoio e incentivo a práticas alimentares adequadas e saudáveis, em âmbito individual ou coletivo (BRASIL, 2014). A primeira edição do Guia Alimentar data de 2008 e pautava as recomendações à população com foco em equilibrar as quantidades de nutrientes a serem consumidas com orientações quantitativas de porções por grupos alimentares a serem ingeridos diariamente (BRASIL, 2008). Enquanto que na publicação da 2ª edição, em 2014, os princípios que

fundamentam a proposição das recomendações consideram tanto a evolução do quadro de alimentação e nutrição no Brasil, quanto reconhecem a interdependência entre a alimentação adequada e saudável e a sustentabilidade do sistema alimentar. O entendimento de que uma alimentação adequada e saudável deriva de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável permeiam as recomendações sobre a alimentação nesta edição (BRASIL, 2014), aproximando-se do conceito de dietas sustentáveis⁵ estabelecido pela FAO. Este conceito surgiu em 1986, mas foi em 2010, no Simpósio Científico Internacional “Biodiversidade e Dietas Sustentáveis: unidos contra a fome”, organizado pela FAO, que se estabeleceu um consenso sobre tal (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017).

No contexto de consolidação da SAN, promovida pela atuação de um amplo movimento social desde a década de 1990, nota-se a formação de um tecido social composto por uma rede de atores e instituições voltados para a realização da SAN, do DHAA e Soberania Alimentar que, através de suas tramas de conhecimento, trocas e sua agência consolidaram estes conceitos na criação e adequação de políticas públicas. De acordo com Almeida et al., (2005) o tecido social se manifesta como uma ‘cola invisível’ que mantém a coesão da sociedade, baseada na confiança entre as pessoas e na rede de relacionamentos entre elas e os grupos sociais que formam as comunidades.

Um outro exemplo de constituição de tecido social na formação de uma rede de SAN foi descrito por Almeida et al., (2005) e Paulillo e Almeida (2005), a partir da inclusão de suco de laranja natural pasteurizado na alimentação escolar entre o período de 2002 a 2004, envolvendo pequenos citricultores, trabalhadores rurais, órgãos e agências públicas municipais, universidades e entidades civis de um município de São Paulo. Com esse caso, os autores buscaram demonstrar como os mecanismos institucionais desenvolvidos através das políticas públicas participativas e das organizações locais podem promover o desenvolvimento rural local com possibilidades de inclusão social (ALMEIDA et al. 2005; PAULILLO; ALMEIDA, 2005).

Da mesma forma, percebe-se a formação de tecido social e constituição de uma rede de SAN acontecendo no Rio Grande do Sul, a partir da inserção do Açaí Juçara da Mata Atlântica (*Euterpe edulis* Martius) na alimentação escolar dos municípios de Três Cachoeiras, Morrinhos do Sul, Dom Pedro de Alcântara, Torres e Mampituba, a partir da mobilização de

⁵ Por dieta sustentável, a FAO entende como aquelas de baixo impacto ambiental, que contribuem para a segurança alimentar e nutricional e garantam a vida saudável das gerações presentes e futuras. Elas são protetoras e respeitam a biodiversidade dos ecossistemas, além de serem culturalmente aceitas, socialmente justas, acessíveis economicamente e adequadas nutricionalmente, além de otimizarem os recursos naturais e humanos (WHO, 2015).

diversos atores, que constituíram uma rede de instituições governamentais e não governamentais, envolvendo um coletivo de mulheres vinculadas à organização não governamental Centro Ecológico, ONG ANAMA, produtores familiares agroecologistas, Igreja Católica, universidades, agências internacionais de financiamento, prefeituras municipais e escolas públicas (PMTTC, 2011; COELHO-DE-SOUZA et al., 2011; BORGES, et al., 2015). A palmeira-juçara tem ocorrência registrada na encosta atlântica do Litoral Norte, na Depressão Central e na região do Alto Uruguai (COELHO-DE-SOUZA, et al., 2011). Ela foi incluída na lista de espécies ameaçadas de extinção pela superexploração decorrente da extração de palmito, porém, seu potencial atual de utilização provém dos frutos, na extração da polpa, a partir do manejo sustentável (COELHO-DE-SOUZA et al., 2011). Esse movimento, em torno da conservação da espécie, alimentação adequada e saudável, políticas públicas envolvendo agricultores familiares, além de circuitos curtos de comercialização, tecem as relações e promovem a atuação das redes de SAN.

Nesse mesmo contexto, Medeiros e Cazella (2014) descrevem a constituição de redes de cooperação entre agricultores familiares e atores sociais, em alguns municípios do Litoral Norte Gaúcho, envolvidos com a agricultura familiar, no acesso ao mercado institucional e ao mercado local (feiras livres). A constituição da rede se deu a partir da necessidade de melhoria das condições de inserção socioeconômica dos agricultores familiares nos mercados, principalmente os institucionais como o PAA e o PNAE, e permitiu a organização dos agricultores e a busca por melhorias através de políticas públicas, ampliou a capacidade organizativa destes, bem como, contribuiu para o estabelecimento de vínculos geradores de conhecimento, informação e aprendizagem entre os agricultores e os outros atores envolvidos (MEDEIROS; CAZELLA, 2014).

Após apresentar o histórico de constituição da SAN, demonstrando as conquistas e lutas dos movimentos sociais, a seção a seguir apresenta o caráter interdisciplinar da SAN e a sua incorporação na academia, apresentando um arcabouço teórico-metodológico que analisa a SAN a partir de suas múltiplas dimensões e escalas.

2.2 ABORDAGEM MULTIDIMENSIONAL DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

De acordo com Conti (2016), da perspectiva das políticas públicas e da produção acadêmica, o campo da segurança alimentar e nutricional é complexo e se encontra em constante construção. Vários autores que trabalham com este campo do conhecimento

consideram a SAN multidimensional e multiescalar (MALUF; REIS, 2013; RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017). No que tange às pesquisas desenvolvidas pelo campo científico da nutrição, predominam as análises sobre a situação das famílias e das comunidades a partir de avaliação nutricional mensurada por indicadores antropométricos e a partir do acesso a alimentos, utilizando a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), no contexto do Brasil (SEGAL-CORRÊA; MARIN-LEON, 2009; SEGAL-CORRÊA et al. 2014) e pela Escala Latino-Americana de Segurança Alimentar, no contexto dos países da América Latina (FAO, 2012). Ambas as ferramentas centram-se na questão econômica da situação de SAN, não permitindo, segundo Rodríguez González (2017) uma avaliação das múltiplas dimensões que compõem a segurança alimentar e nutricional em seus níveis de análise, internacional, nacional, estadual, regional, comunitário, familiar e individual.

Nesse sentido, Rodríguez González (2017) propõe um arcabouço teórico-metodológico que permite compreender a realidade da SAN, a partir de uma perspectiva interdisciplinar, considerando seus diferentes níveis. De acordo com a autora, a multidimensionalidade do conceito e o estabelecimento de seus indicadores, tomou por base a análise da evolução do conceito nos países Costa Rica e Brasil. A Costa Rica adota um conceito normativo que reconhece quatro pilares de sustentação da segurança alimentar e nutricional com base na conexão entre a produção e o consumo, analisada a partir de campos do conhecimento disciplinares, como a agronomia, biologia, economia, administração, nutrição e medicina, e suas áreas afins (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017). Já o Brasil avançou para um conceito multidimensional com base na teoria sistêmica, partindo dos princípios e noções da sustentabilidade, principalmente a partir da década de 1990. A concepção brasileira interdisciplinar da SAN partiu das dimensões da sustentabilidade, incorporando o indivíduo nesta análise, e incluindo a dimensão da nutrição do corpo, como parte do entendimento da realização da SAN e, conseqüentemente, da sustentabilidade (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017).

O tensionamento entre os conceitos adotados pelos dois países e sua metodologia de mensuração, além da compreensão de que os níveis e as dimensões da SAN estabelecem conexões e interferem entre si, permitiu a construção de uma abordagem teórico-metodológica que considera os pilares, e estes, articulados às dimensões. De acordo com a síntese elaborada por Rodríguez González (2017) em relação aos pilares propostos por FAO (2006):

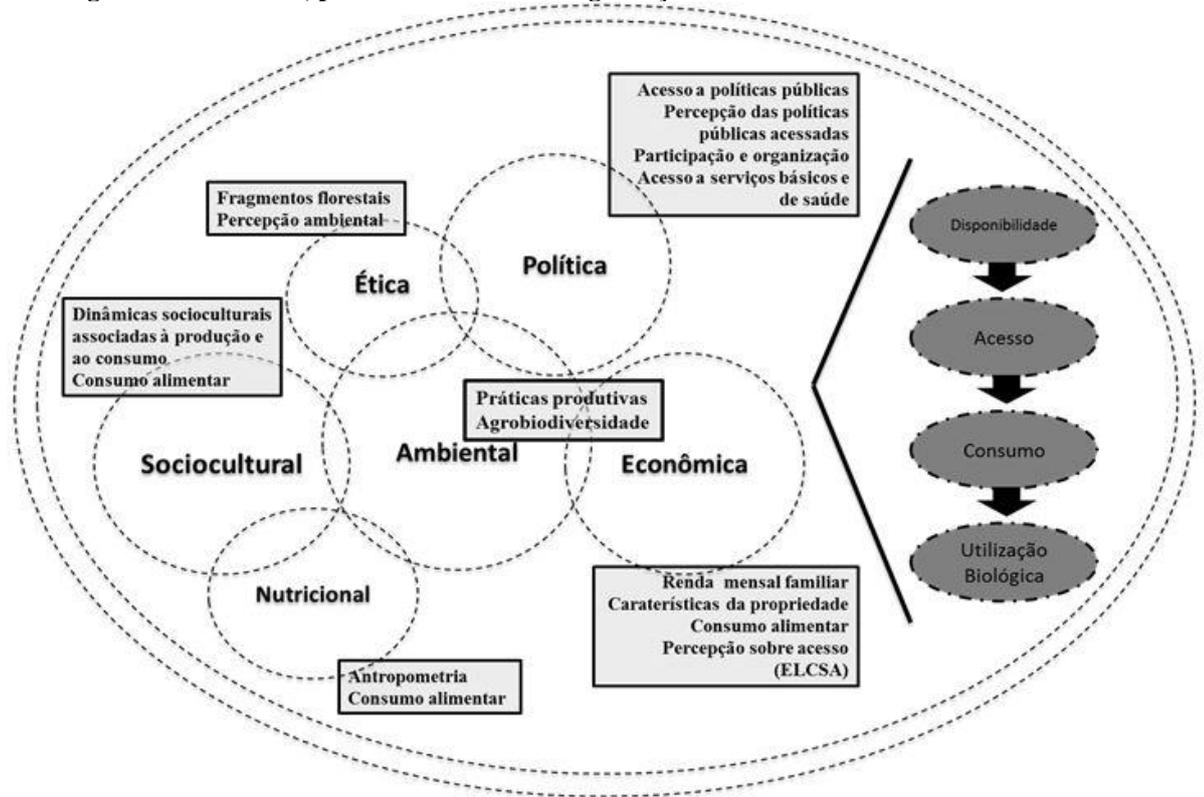
A disponibilidade se refere à quantidade de alimentos, no âmbito nacional, regional ou local, com que conta para consumo humano, de forma que exista um fornecimento suficiente de alimentos frente às necessidades da população. No caso do acesso, considera-se tanto o acesso físico quanto econômico ao alimento. Desta maneira se indica que o acesso se refere tanto aos alimentos como aos recursos que tem direito para adquirir alimentos apropriados para uma alimentação nutritiva. A utilização dos alimentos se refere ao uso dos alimentos por parte de uma pessoa em virtude de uma alimentação satisfatória, do uso de água potável, de práticas de higiene e atenção médica adequada para obter um estado de bem-estar nutricional que satisfaça as necessidades fisiológicas. Já a estabilidade é entendida como acesso tanto físico quanto econômico a alimentos adequados em qualquer momento e situação vivenciada (Síntese de FAO (2006), elaborada por Rodríguez González (2017).

As autoras destacam, ainda, que a definição de segurança alimentar e nutricional tomada pelo Instituto de Nutrição do Centroamérica e Panamá (INCAP), a qual é adotada por Costa Rica, se diferencia em relação aos pilares adotados pela FAO, por incorporar o pilar consumo, representando os alimentos que a família consome efetivamente e por não apresentar a estabilidade como um pilar separado, pois é considerada como uma condição indispensável aos outros pilares (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017).

Nesta concepção, a compreensão e a análise da SAN é realizada a partir de seis dimensões: nutricional, ambiental, sociocultural, econômica, política e ética, podendo ser adequada a diferentes níveis, conforme o conjunto de indicadores adotados (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017). As autoras também consideram importante o seu monitoramento ao longo do tempo, ressaltando que o conjunto de indicadores pode ser adequado aos diferentes contextos em que as pesquisas são desenvolvidas, modulando os fatores objetivos, abrangência, grau de aprofundamento e custos.

Em sua tese sobre as famílias agricultoras do município de Coto Brus na Costa Rica, Rodríguez González (2017) adota o arcabouço teórico-metodológico para os níveis comunitário e familiar (Figura 1), permitindo uma compreensão profunda dos níveis onde a segurança alimentar e nutricional acontece. A unidade de análise adotada pela autora é a família e a comunidade, por entender a família como o espaço onde a SAN se concretiza e por ser o lugar de convivência entre as pessoas (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017). A importância do estudo das famílias rurais e de suas comunidades reside no fato de possuírem uma cultura associada a valores com sentido de pertencimento e de identidade territorial, sendo vistas ou não como pluriativas, e cuja reprodução é necessária para a dinamização técnico-econômica, ambiental e sociocultural do rural (WANDERLEY, 2001, p.37; RIBEIRO, 2014).

Figura 1 - Dimensões, pilares e variáveis da segurança alimentar e nutricional



Fonte: Rodríguez González (2017)

Na próxima seção, são apresentadas as dimensões e sua relação com os conceitos adotados nesta dissertação.

2.2.1 Dimensão ambiental

Segundo Rodríguez González (2017), a dimensão ambiental é a base de todas as outras dimensões, por ser o meio onde os seres humanos vivem e por fornecer recursos e serviços ecossistêmicos, imprescindíveis à reprodução da vida. Nessa dimensão estão incluídos os fatores bióticos e abióticos que compõem o meio onde a vida se manifesta permitindo a estruturação da cadeia alimentar, onde o fluxo energético e de matéria circula (ODUM, 1988). Como sinônimo dos fatores abióticos, destaca-se a biodiversidade em suas múltiplas dimensões, sendo que, do seu manejo pelo homem, resulta a agrobiodiversidade.

De acordo com Maluf e Reis (2013) e Rodríguez González (2017), a abordagem multidimensional da SAN, calcada na abordagem sistêmica, apresenta um instrumental analítico que permite integrar questões relevantes da dimensão ambiental, como as citadas

anteriormente, à análise da segurança alimentar e nutricional. De acordo com Rodríguez González (2017), na dimensão ambiental estão estabelecidas relações com os quatro pilares da SAN (figura 1), mais centralmente com o pilar da disponibilidade. A disponibilidade está intimamente associada à dimensão ambiental, por esta prover todo o aporte dos fatores bióticos e abióticos para a produção de alimentos, sendo imprescindível para que estes estejam à disposição para o fornecimento de alimentos à população. A condição de existir e estar disponível caracteriza o pilar disponibilidade de alimentos.

O pilar acesso também tem relação com a dimensão ambiental, pois, para que o acesso seja possível, independente da forma de acesso - físico ou pelo mercado -, é necessário que o alimento esteja sendo produzido pelos ecossistemas ou pela agricultura e disponibilizados. O consumo também está relacionado à dimensão ambiental, pois este pilar está conexo à forma como o alimento é preparado, considerando, ou não, questões culturais/regionais. Portanto, a relação estabelecida com a dimensão ambiental, refere-se ao fato de que a presença de ecossistemas locais/regionais e de espécies nativas nos sistemas agrícolas, condicionará a diversidade da cadeia alimentar e, portanto, a disponibilidade de alimentos proveniente dos ecossistemas locais/regionais. Esta diversidade, manejada por diversas gerações, produz variedades e conserva o patrimônio genético *in situ*, expressando a agrobiodiversidade. No que diz respeito à relação da dimensão ambiental com a utilização biológica, esta se dá no sentido que as características que os alimentos apresentam, as quais estão associadas com a forma como este foi produzido, o que poderia ou não alterar o uso que o ser humano faz do alimento, mas também diz respeito às características da água e das condições ambientais em que esses alimentos são preparados e consumidos.

Para caracterizar a dimensão ambiental, Rodríguez González (2017), buscou identificar as práticas de produção dos agricultores familiares de Coto Brus, na Costa Rica, e se elas poderiam contribuir na conservação dos recursos naturais, entre eles a biodiversidade, o solo e a água. As variáveis propostas para a análise foram: as práticas produtivas realizadas nas propriedades, a racionalidade que orienta essas práticas e a agrobiodiversidade presente neste espaço. A diversidade da agrobiodiversidade presente nas propriedades, bem como a fauna avistada pelos agricultores nas propriedades foram tomadas como um indicador da qualidade ambiental da região em estudo (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017). Também foram analisadas pela autora as características da água utilizada e de saneamento associadas ao lar onde as pessoas moram.

O dilema de assumir a agrobiodiversidade como um indicador da dimensão ambiental associada à dimensão cultural, em função de seu manejo, ou buscar visualizar as interações da

agrobiodiversidade nas diferentes dimensões permeou a presente dissertação. Como forma de delimitar o seu propósito e definir o conceito assumido por este trabalho, a seguir aborda-se o histórico e o escopo da agrobiodiversidade.

O termo agrobiodiversidade surgiu entre as décadas de 1980 (BROOKFIEL; STOCKING, 1999) e 1990, junto ao discurso geral sobre a biodiversidade (AMOROZO, 2013) e refere-se às interações entre os conhecimentos e práticas agrícolas e os recursos ambientais (BROOKFIEL; STOCKING, 1999). Este trabalho adota o conceito da Convenção da Diversidade Biológica que entende a agrobiodiversidade de uma forma ampla, considerando-a a partir de “todos os componentes da diversidade biológica do agroecossistema importantes para a agricultura e para a alimentação, dados pela variedade e variabilidade de animais, plantas e microorganismos, do nível genético, de espécies e de ecossistemas, e que são importantes nas funções do ecossistema” (conforme a decisão V/5, CBD, 2000).

A agrobiodiversidade é um componente essencial dos sistemas agrícolas sustentáveis, sendo um de seus princípios a diversificação dos cultivos. Um maior número de espécies em determinado ecossistema assegura maior estabilidade financeira ao agricultor, pois propicia colheitas de diferentes cultivos em diferentes épocas do ano, suaviza os prejuízos decorrentes de quebra de safra ou de redução do preço de determinada cultura, diminui a necessidade de insumos externos, assim como, permite maior rendimento em pequenos espaços de terra (SANTILLI, 2009, ALTIERI, 2010). De acordo com Amorozo (2000) e Araújo e Amorozo (2012), a agrobiodiversidade mantida localmente é de grande interesse para a manutenção da sustentabilidade e na garantia da SAN.

Em agroecossistemas tradicionais o predomínio de sistemas de cultivos complexos e diversificados tem importância-chave para a estabilidade dos sistemas agrícolas familiares, permitindo que os cultivos atinjam níveis de produtividade (ALTIERI, 2010; AMOROZO, 2013) aceitáveis até em condições ambientalmente estressantes (ALTIERI, 2010). Muitas dessas plantas são variedades locais, apresentando uma variabilidade genética maior comparada às variedades convencionais/comerciais, o que confere maior defesa contra a vulnerabilidade e melhoram a segurança das colheitas em meio a doenças, pragas, secas e outras tensões, atuando ainda como um seguro para enfrentar a mudança ambiental ou as necessidades sociais e econômicas futuras das famílias (ALTIERI, 2010). A diversidade de plantas e de animais domésticos, aliada à capacidade de se adaptarem a condições ambientais adversas e às necessidades humanas específicas, asseguram aos agricultores a possibilidade de sobrevivência em muitas áreas sujeitas a estresses ambientais (SANTILLI, 2009).

Tendo em vista a grande pressão que o modelo dito convencional, baseado na industrialização da agricultura e na utilização massiva de agrotóxicos e adubos químicos, exerce sobre a conservação da agrobiodiversidade, a viabilidade desta está atrelada ao desenvolvimento de alternativas ao modelo convencional de produção, como é o caso da agricultura orgânica e agroecológica (PINTO, 2014).

Neste contexto, em 2013 foi lançado o primeiro Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo), política pública que busca ampliar e efetivar ações para orientar o desenvolvimento rural sustentável. Em 2016, foi lançado o II Planapo, que apresenta as bases para a continuidade do processo de consolidação e aperfeiçoamento da política de agroecologia e produção orgânica (BRASIL, 2016b). Em ambos os planos, as diretrizes que norteiam o desenvolvimento de metas e ações envolvem os temas de segurança e soberania alimentar e nutricional, valorização da agrobiodiversidade e dos produtos da sociodiversidade, conservação e recomposição de ecossistemas (BRASIL, 2013b; BRASIL, 2016b). No contexto do Rio Grande do Sul foi lançado, em 2016, o Plano Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica (PLEAPO) apresentando, entre outras, diretrizes que tratam da produção alinhada à Segurança Alimentar e Nutricional e do uso e conservação da agrobiodiversidade.

Para a FAO, o alcance da segurança alimentar e nutricional para todos está intrinsecamente ligada à manutenção da biodiversidade (FAO, 2016). Da mesma forma que o objetivo de Desenvolvimento Sustentável 15 da Agenda 2030, adotados em 2015 pela comunidade internacional, aborda diretamente a biodiversidade. A principal meta é "promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, combater a desertificação, deter e inverter a degradação da terra e frear a perda de biodiversidade" (ONU, 2017).

A agrobiodiversidade também é entendida a partir de seu componente cultural. Portanto, na seção a seguir são apresentadas as dimensões cultural e nutricional e sua relação com os pilares da SAN, bem como a relação destas dimensões com a agrobiodiversidade.

2.2.2 Dimensão cultural e nutricional

A dimensão cultural está associada a todos os pilares da SAN, conforme a Figura 1, pois as formas de acesso aos alimentos ocorrem a partir do plantio, colheita, plantio e trocas ou pela via do mercado, estando relacionados à história, à etnia, aos costumes, às tradições e aos hábitos alimentares, conformando a cultura local, portanto, o que se produz e o que se come é mediado pela cultura. Na dimensão sociocultural, Rodríguez González (2017)

identificou a continuidade das práticas tradicionais associadas com a alimentação e a produção agrícola, a partir das seguintes variáveis: "dinâmicas socioculturais associadas à produção e ao consumo de alimentos" e a "percepção sobre a procedência dos alimentos ingeridos na família" (Figura 1).

Os processos culturais, os conhecimentos, as práticas e as inovações agrícolas, desenvolvidos e compartilhados pelos agricultores, são um componente-chave da agrobiodiversidade e refletem suas dinâmicas e complexas relações (SANTILLI, 2009; PERONI *et al.*, 2008). Segundo Diegues (2000), ela é um produto resultante da ação das sociedades e culturas humanas sobre o ambiente, assinalando uma construção cultural e social. Dessa forma, a dimensão cultural permite entender as interações que ocorrem nos agroecossistemas, pois o manejo agrícola interfere diretamente na composição destes sistemas (PINTO, 2014). Rodríguez González (2017) demarca a importância das dinâmicas socioculturais dos agricultores familiares associadas à produção para a análise da SAN.

A cultura é entendida como algo dinâmico de trocas e aquisições de costumes. A maneira como as populações rurais se relacionam entre si e com o ambiente revela uma identidade própria, manifestada por hábitos e costumes locais e muitas são as mudanças ocorridas na cultura no rural, mas é importante ressaltar que alguns hábitos permanecem e são passados de geração para geração (PILLA, 2006), garantindo a perpetuação dos conhecimentos e das práticas, desenvolvidos durante milhares de anos de coevolução entre os agricultores e o ambiente (PINTO, 2014).

Em comunidades tradicionais que praticam a agricultura de subsistência, a existência dos recursos domesticados resulta de um processo cumulativo de manutenção, aquisição, amplificação da diversidade (PERONI *et al.*, 2008). Ressalta-se, ainda, a importância da circulação das variedades para a manutenção da diversidade agrícola, pois mesmo com a perda de cultivares, o agricultor pode recorrer àqueles que já o adquiriram anteriormente (ARAÚJO; AMOROZO, 2012). Reconhece-se, também, que grande parte dessa diversidade é mantida por agricultores familiares e admite-se a importância de sua participação em estratégias de conservação associadas aos saberes e práticas culturais (MIRANDA, 2012).

As características dos alimentos consumidos por uma comunidade, ou por um território, possuem consequências no estado nutricional e nas condições de saúde da população. É neste contexto, que a dimensão nutricional está mais relacionada ao pilar utilização biológica (Figura 1), mas, da mesma forma que nas demais dimensões, há uma relação muito estreita com as outras, pois como o que estabelece Rodríguez González (2017) a dimensão nutricional é um indicador da sustentabilidade do sistema alimentar, refletindo

este. O pilar utilização biológica dos alimentos está relacionado à satisfação das necessidades fisiológicas por parte de uma pessoa, em virtude de uma alimentação que ofereça os micro e macronutrientes necessários, bem como o uso de água potável e de condições que permitam práticas de higiene e de saúde adequadas para a obtenção de um estado de bem-estar nutricional. Para a dimensão nutricional, as autoras apontam como variáveis: o estado nutricional, estimado por meio do cálculo de ingestão de nutrientes a partir da dieta, e pela aferição de medidas corporais (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017). Mas também, é considerada nesta dimensão, a relação com a dimensão política em relação aos serviços básicos e de saúde.

É no contexto da dimensão nutricional que sistemas agrícolas biodiversos permitem diversificação alimentar que tende a garantir o aporte de nutrientes (carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas, minerais e outros microelementos) necessários à boa nutrição, que vai refletir na condição de saúde dos indivíduos. Além disso, a promoção e manutenção da agrobiodiversidade são essenciais à SAN pelas questões ambientais, mas principalmente dada pela sua importância na saúde do sistema agroecológico como um todo, pelas questões culturais de valorização e manutenção das práticas que permeiam as relações entre os indivíduos e o ambiente, mas também, e não menos importante, pelo papel na promoção da qualidade dos alimentos.

A seguir são apresentadas as dimensões econômica e política, discutindo-se suas implicações com a agrobiodiversidade e com a realização da SAN.

2.2.3 Dimensão econômica e política

A dimensão econômica tem uma relação muito forte ao pilar da SAN acesso, o qual foi apresentado anteriormente (seção 2.2.1 e 2.2.2). O acesso, principalmente em comunidades rurais, tem um forte componente sociocultural, mas para a população urbana, ele está associado quase que exclusivamente à dimensão econômica. Portanto, há um gradiente entre as sobreposições das dimensões sociocultural e econômica em relação a este pilar. A dimensão econômica e o pilar consumo estão associados à renda proveniente das práticas produtivas realizadas pela família, sejam elas resultantes dos processos produtivos, mas também sobre a eficiência no uso das energias por esses sistemas (*input* energético) (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017). As variáveis que a autora propõe para esta dimensão incluem: renda total, renda monetária mensal, renda não monetária, características da

propriedade, autoconsumo⁶, compra de alimentos e percepções sobre o acesso alimentar, utilizando para esta última a Escala Latinoamericana e Caribenha de Segurança Alimentar (ELCSA) (FAO, 2012),

Por outro lado, a dimensão política está associada diretamente a todos os pilares (Figura 1). Ela é entendida a partir das estratégias adotadas pelos países nos diferentes níveis de governo que permitem a realização da SAN. No trabalho de Rodríguez González (2017), que considerou o nível familiar e comunitário, a autora propôs a identificação pelas famílias das políticas e ações, que são realizadas pelas diversas instituições nas comunidades, com o intuito de gerar processos produtivos e de consumo sustentáveis e favoráveis à situação alimentar e nutricional das comunidades. Ainda, refere-se à participação das pessoas nos processos locais de desenvolvimento, os quais devem considerar as necessidades e suas práticas. As variáveis estabelecidas foram: acesso a políticas públicas e a sua percepção, participação e organização e acesso a serviços básicos (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017).

Embora a dimensão econômica possa ser visualizada no nível familiar e comunitário e estar associada ao pilar acesso aos alimentos pelas comunidades, esta dimensão, assim como a dimensão política, está associada a níveis mais amplos de governança dos poderes governamentais. Estes níveis têm a competência de influenciar políticas públicas contribuindo de forma mais efetiva (ou menos) na realização da SAN. Neste contexto, destaca-se o papel do Programa Nacional de Alimentação Escolar, o qual vem sendo remodelado para cumprir com diretrizes e estratégias promotoras de sustentabilidade, relacionando-se ao resgate e à valorização cultural, ambas as características inerentes à agrobiodiversidade e à SAN.

2.2.3.1 O Programa Nacional de Alimentação Escolar

O PNAE apresenta uma trajetória de ação que data de 1930, quando a fome e a desnutrição passaram a ser reconhecidas como graves problemas de saúde pública no país (PEIXINHO, 2013). Entre as décadas de 1950 e 1970, a intervenção estatal em alimentação e nutrição se deu a partir de programas de assistência nutricional às gestantes, nutrizes e crianças menores de cinco anos de idade, intimamente articulados às organizações e aos programas internacionais de ajuda alimentar, como a UNICEF e a ONU, criados no pós-Segunda Guerra Mundial (VASCONCELOS, 2005; PEIXINHO, 2013). Os produtos entregues nesta época eram leite em pó, margarina e cápsulas de vitaminas às crianças, muito

⁶ Produções para autoconsumo e para subsistência estão sendo entendidos, por este estudo, como sinônimos.

em função da necessidade de escoamento dos excedentes agrícolas de países como os Estados Unidos e Canadá (PEIXINHO, 2013). Em 31 de março de 1955, foi assinado o Decreto nº 37.106, que instituiu a Campanha de Merenda Escolar (CME), subordinada ao Ministério da Educação (FNDE, 2016) e logo em seguida, pelo Decreto nº 56.886/56 que passou a ter abrangência nacional, sendo denominado de Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE). Neste período, a estrutura do programa passou a ser de abrangência nacional, sob a responsabilidade do governo federal, embora apresentasse problemas de cobertura e de fornecimento regular da alimentação (PEIXINHO, 2013) e não tivesse a preocupação com a adequação cultural, sazonalidade ou aceitabilidade dos alimentos, visto que os mesmos produtos eram distribuídos a todas as regiões do país.

A partir da década de 1970, a alimentação escolar continuou sendo composta por produtos industrializados, em função da centralização da execução do programa, porém, acentuou-se a participação das empresas nacionais de alimentação (FNDE, 2016). Os cardápios alimentares eram planejados pelo órgão gerenciador, que adquiria os gêneros e distribuía os alimentos por todo o território nacional. A denominação de Programa Nacional de Alimentação Escolar surgiu em 1979, a partir da sua integração ao II Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN) (PEIXINHO, 2013).

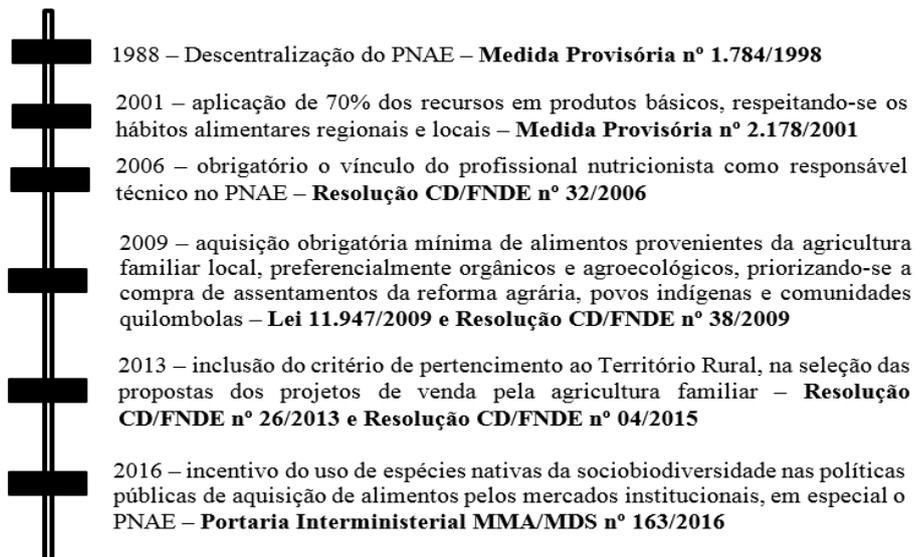
O processo de descentralização da execução foi reordenado com a Medida Provisória nº 1.784, de 14 de dezembro de 1998, que reorientou os processos de aquisições de alimentos, demarcando um importante passo rumo à adequação alimentar e cultural dos cardápios escolares (FNDE, 2016). Peixinho (2013) se refere a essa modificação como um avanço da democratização e da justiça na distribuição dos benefícios sociais na superação das desigualdades. Pode-se considerar também que esse processo foi uma primeira aproximação do programa com as questões ambientais (Figura 2), pois este passou a racionalizar os custos com a logística de distribuição dos alimentos e a promover a compra local dos alimentos, em cada região do país.

Em 2001, com a Medida Provisória nº 2.178, atualizada pela Lei 11.947 (BRASIL, 2009) e regulamentada pela portaria 26 (BRASIL, 2013a), ficou definida a aplicação obrigatória de 70% dos recursos financeiros transferidos pelo governo federal à alimentação escolar, exclusivamente em gêneros alimentícios básicos, entendidos como aqueles que são indispensáveis à promoção de uma alimentação saudável, respeitando-se os hábitos alimentares regionais e locais e pautando as escolhas dos produtos a partir da vocação agrícola do município, como fomento ao desenvolvimento da economia local (FNDE, 2016). Entende-se esta, como uma segunda iniciativa importante na aproximação do programa a

questões ambientais, ao se definir a obrigatoriedade de compra local e de produtos básicos (Figura 2).

Reconhece-se como terceira iniciativa a publicação da Resolução CD/FNDE nº 32, de 2006, que torna obrigatório o vínculo do profissional nutricionista como responsável técnico no programa (Figura 2), muito embora, a sua inserção tenha se dado de forma efetiva juntamente com o processo de descentralização da execução pela Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994 (CHAVES, et al., 2013). Os autores destacam essa como uma importante conquista para a categoria profissional como resultado de um processo histórico de organização, mobilização e luta pela regulamentação e legitimidade da profissão no país (CHAVES, et al., 2013).

Figura 2 - Aproximações do PNAE com as questões ambientais e com a agrobiodiversidade



Fonte: elaborado pela autora.

Este profissional tem responsabilidade no desenvolvimento de atividades técnicas obrigatórias, como a realização do diagnóstico e o acompanhamento nutricional dos escolares. Ainda, deve planejar, elaborar, acompanhar e avaliar o cardápio da alimentação escolar, promover e realizar ações de educação alimentar e nutricional (EAN) com a comunidade escolar. A EAN é uma ação estratégica para a promoção e a garantia da saúde, da SAN e do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), tendo por um de seus princípios estruturantes a sustentabilidade social, ambiental e econômica, entendendo o papel central das reflexões sobre as dimensões do desenvolvimento e dos padrões de produção, de abastecimento, de comercialização, de distribuição e de consumo de alimentos (BRASIL, 2012).

Em 2009, tem-se o marco legal do programa com a publicação da Lei nº 11.947 e da Resolução CD/FNDE nº 38/2009, que reorientaram os objetivos do PNAE e estabeleceram diretrizes para a sua execução (BRASIL, 2009). Passou a ser obrigatória a aquisição mínima de 30% do valor repassado pelo FNDE de alimentos provenientes da agricultura familiar local, preferencialmente orgânicos e agroecológicos, priorizando-se a compra de assentamentos da reforma agrária, povos indígenas e comunidades quilombolas (BRASIL, 2009). A instituição legal com destaque para a diretriz que demarca o apoio ao desenvolvimento sustentável, local e da agricultura familiar incluindo povos e comunidades tradicionais (BRASIL, 2009) é vista como uma quarta iniciativa de relação entre o programa e as questões ambientais (Figura 2). Essa mesma lei propôs a criação de uma modalidade de compra com dispensa do processo licitatório que considerava apenas os preços, estabelecendo critérios diferenciados de seleção dos fornecedores da agricultura familiar (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2015b) para fins de desburocratizar o acesso à comercialização pelos agricultores familiares.

Há poucas informações sobre o modelo de abastecimento alimentar dominante do PNAE até 2009, no entanto, na maior parte dos municípios e estados brasileiros, os gêneros alimentícios adquiridos seguiam a lógica da produção em massa, de qualidade padronizada e convencionais, provenientes de cadeias longas de abastecimento, determinando uma relação distante entre consumo e produção (TRICHES, 2010). O potencial que essa iniciativa expressa em relação à recondução e à reaproximação da produção e do consumo alimentar não pode ser desconsiderada, assim como, seu papel no desenvolvimento rural local.

Quando a lei foi promulgada, estabeleceu-se o volume máximo que poderia ser adquirido dos agricultores individuais, sendo fixado inicialmente em R\$9.000,00, por Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) por ano (DAP Familiar/ano) (BRASIL, 2009). Com a resolução nº 26 (BRASIL, 2013a), o limite aumentou para R\$20.000,00, por DAP Familiar/ano e, em 2015, com a Resolução nº 04 (BRASIL, 2015b), o valor de R\$20.000,00 passou a ser por DAP Familiar/por entidade executora/por ano.

Conforme já mencionado, o programa busca incentivar a aproximação de produtores e consumidores a fim de proporcionar a aquisição de alimentos saudáveis, contribuindo para a diversificação dos hábitos de consumo. No que diz respeito ao PNAE, Triches (2010) considera o aluno como consumidor, pois ele faz uso de fato do alimento, mas também inclui nesta categoria, os pais, por serem os representantes diretos, e o nutricionista, por ser o responsável técnico do programa.

Seguindo nas ações de aproximação entre as questões ambientais pautada pela promoção da agrobiodiversidade local e o programa, têm-se com a publicação da Resolução nº 26 de 2013 (BRASIL, 2013a), atualizada em 2015 pela Resolução de nº 04 (BRASIL, 2015b) o reconhecimento da política territorial como o quinto evento de aproximação do programa às questões ambientais, ao especificá-la como um dos critérios de seleção dos projetos de venda pela agricultura familiar, o que evidencia que a política está sendo vista como potencial no contexto das políticas públicas (Figura 2). O desenvolvimento da política territorial como uma nova forma de ação coletiva diversificada, implementada em escalas de análise mais amplas, tendem a contribuir com o processo de superação das dificuldades enfrentadas pelos agricultores no PNAE.

O Território Rural é entendido como espaço físico, delimitado geograficamente, geralmente contínuo e que inclui a cidade e o campo, caracterizado por critérios ambientais, econômicos, sociais, culturais, políticos, institucionais e populacionais a partir da diversidade de grupos sociais que o compõem, e que se relacionam interna e externamente por meio de processos específicos, onde se pode distinguir um ou mais elementos que indicam identidade e coesão social, cultural e territorial (BRASIL, 2005).

Dunkan (2010) vê o território a partir desta coesão e da possibilidade de se estimular um sentido de identidade social compartilhada e de pertencimento a uma dada cultura enraizada territorialmente, dentre um grupo heterogêneo de atores sociais ligados por laços de solidariedade. Sabourin (2002) destaca que o território passou a ser utilizado “numa perspectiva de desenvolvimento”, como uma variável a ser considerada quando se pretende fazer algum tipo de intervenção sobre o espaço e as populações que resultem em alterações do quadro existente.

Assim como Coelho-de-Souza et al., (2015) veem o Território Rural como um espaço de planejamento, gestão e controle social de políticas públicas, articulando e fomentando programas e projetos com vistas à construção do bem viver dos grupos sociais que o compõem. É neste contexto que está sendo desenvolvida a política territorial que reconhece os Territórios Rurais como espaços de planejamento de ações de desenvolvimento rural.

Por fim, destaca-se a publicação da Portaria Interministerial MMA/MDS Nº 163 (BRASIL, 2016a), editada no contexto das políticas públicas de aquisição de alimentos pelos mercados institucionais, como o PNAE, que incentiva o uso das espécies nativas brasileiras de valor alimentício como a sexta iniciativa de aproximação do programa com as questões ambientais (Figura 2). Coelho-de-Souza et al. (2011) reconhecem a sociobiodiversidade como resultado entre a articulação da diversidade biológica com a diversidade cultural, entendendo

que as questões ambientais e culturais não se apresentam dissociadas.

O destaque desta portaria reside no seu potencial de promoção e valorização dos produtos da sociobiodiversidade brasileira e a sua chegada em ambientes promotores de educação, como é o caso do PNAE. Ainda, a portaria dialoga com a questão ambiental, na medida em que o uso sustentável das espécies nativas tende a facilitar ações de conservação da biodiversidade.

2.2.4 Dimensão ética

A dimensão ética, assim como a dimensão política não está relacionada diretamente a um pilar da SAN (Figura 1). Ela é entendida como uma dimensão que influencia a dimensão política no direcionamento das ações governamentais, permeando o sistema político e econômico, na medida em que orienta políticas públicas nos níveis locais, nacionais ou internacionais (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017). No trabalho da autora, a dimensão ética foi analisada a partir da relação que as comunidades e famílias estabelecem com a natureza, em especial com os ecossistemas nativos de uma região de grandes Parques Nacionais na Costa Rica. Para tanto, as variáveis estabelecidas foram: identificação de áreas de vegetação natural (fragmentos florestais) e a percepção sobre o ambiente (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017).

A dimensão ética, relacionada à realização da SAN e à conservação da agrobiodiversidade, está relacionada à qualidade alimentar, buscando amparo na problemática ambiental, de saúde humana e de justiça social. Dentro desse enfoque, o próprio conceito de alimento saudável e de qualidade alimentar supera as premissas de alimento com valor nutricional quantitativamente equilibrado, na medida em que incorpora dimensões socioambientais e sofre a influência das diretrizes das políticas de Segurança Alimentar e Nutricional e da discussão sobre sustentabilidade na Nutrição (SOUSA, et al., 2015). Partindo das diretrizes do DHAA, como um dos conceitos indissociáveis da realização da SAN, apreende-se que a dimensão ética está relacionada ao reconhecimento de todo ser humano à uma alimentação nutricional, cultural e ambientalmente adequada, ao mesmo tempo em que permita a existência dos outros seres vivos em seus seus ecossistemas nativos.

Como forma de verificar que o contexto mundial está muito distante de alcançar esses princípios éticos, a ONU expõe a fragilidade da alimentação mundial ao apresentar dados com estimativas de que 80% da alimentação humana é composta por plantas e que apenas cinco cultivos de cereais são responsáveis pela ingestão de 60% das calorias (ONU, 2017). É neste

contexto, que o conceito de SAN está diretamente relacionado a um modelo de agricultura que garanta não apenas a produção de alimentos e o seu acesso por parte da população, mas também a sua qualidade e diversidade. Isso demonstra a relação direta entre a promoção e manutenção da agrobiodiversidade com a dimensão nutricional da Segurança Alimentar e Nutricional, ao passo que aumenta a disponibilidade de nutrientes à dieta.

Nesse sentido, estudos recentes conduzidos por Herrero et al., (2017) avaliaram as relações entre a produção agrícola global e a disponibilização de nutrientes com o tamanho da área agrícola. Os resultados demonstraram que a produção e a diversidade de nutrientes diminuem com o aumento da propriedade, mas que, independentemente do tamanho do estabelecimento, onde há mais diversificação de alimentos, há mais nutrientes disponíveis (HERRERO, et al., 2017). Nesse contexto, os espaços manejados pela agricultura familiar desempenham importante papel na manutenção da biodiversidade utilizada como alimentos e consequente na garantia da disponibilidade de nutrientes essenciais à saúde e à boa nutrição (HERRERO, et al, 2017). Além disso, as publicações do Caderno Teórico de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) demarcam a diversidade de alimentos como um dos fatores que influenciam a realização da SAN de uma família (BRASIL, s.d.). Quanto mais diversidade de alimentos, maior a contribuição de nutrientes, o que revela conexão concreta entre os sistemas alimentares sustentáveis e a SAN.

Essa influência da dimensão ética sobre as dimensões que orientam políticas públicas encontram nos Territórios Rurais um espaço de governança capaz de construir, a partir de processos democráticos, programas e ações com o objetivo de fortalecer processos de inclusão da agricultura familiar, povos e comunidades tradicionais, mulheres e jovens, e com isso promover a agrobiodiversidade e o tecido social a ela associado. É nesse contexto que a emergência do debate da promoção de SAN e sua governança em nível territorial, a partir da manutenção da agrobiodiversidade, permeia políticas e programas de alimentação e nutrição e contribui no estabelecimento de processos de desenvolvimento no país que vão ao encontro à uma agricultura familiar mais inclusiva das suas minorias.

3 PROPOSTA METODOLÓGICA DE ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E AGROBIODIVERSIDADE

Este capítulo apresenta a estrutura metodológica adotada para a dissertação que subsidia a produção de dados e que permitirá o alcance dos objetivos propostos para o trabalho. Ele se divide em três subseções, sendo que na primeira se apresenta a contextualização da pesquisa, no sentido de localizá-la como uma das investigações que estão sendo elaboradas no contexto do Núcleo de Estudos em Segurança Alimentar e Nutricional (NESAN/PGDR) e sobre as articulações com demais pesquisadores e instituições que foram tecidas para a sua concretização. A segunda subseção apresenta as áreas de estudo e os instrumentos de coleta utilizados na produção dos dados. Por fim, percorre-se a utilização dos indicadores e das formas de análise destes, em cada dimensão proposta para o estudo da SAN.

3.1 CONTEXTO DA PESQUISA

O desenvolvimento desta pesquisa aconteceu em parceria com diversos atores e projetos de distintas instituições e grupos de pesquisa atuantes no Território Rural Campos de Cima da Serra: a Prefeitura Municipal de São Marcos, o Escritório Municipal da Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural/Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural de São Marcos (Emater – SM), o Colegiado de Desenvolvimento Territorial dos Campos de Cima da Serra, a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – Unidade Caxias dos Sul e o Observatório Socioambiental em Segurança Alimentar do Rio Grande do Sul (OBSSAN), desenvolvido pelo Núcleo de Estudos em Segurança Alimentar e Nutricional (NESAN/PGDR). A pesquisa contou ainda, com o financiamento do MDA/CNPq, através do projeto “Fortalecimento do Desenvolvimento Territorial no Estado do Rio Grande do Sul: Constituição dos Núcleos de Extensão em Desenvolvimento Territorial do Litoral e Campos de Cima da Serra”, pelo Processo de nº 464106/2014-1, e com a disponibilização de bolsa de pós-doutorado e de mestrado, pela CAPES, à orientadora e orientanda.

Ainda, o estudo integra o Projeto de Pesquisa intitulado “Resiliência dos Sistemas Socioecológicos em Territórios Rurais do Sul do Brasil: entraves e potencialidades de processos de desenvolvimento territorial nos Centro Sul, Campos de Cima da Serra e Litoral (RS) e Extremo Sul Catarinense (SC)”. Esta proposta parte da união de esforços dos

pesquisadores que integram os Núcleos de Extensão em Desenvolvimento Territorial dos Territórios Rurais Campos de Cima da Serra e Litoral no Estado do Rio Grande do Sul e Extremo Sul Catarinense, em Santa Catarina e uma primeira etapa consiste na caracterização dos territórios quanto à produção, ao consumo e ao potencial da agrobiodiversidade pelos mercados institucionais, face na qual o estudo fruto da dissertação se encaixa.

Para este trabalho, contou-se também com uma parceria firmada com o Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar (CECANE/UFRGS) e com professoras e pesquisadores do curso de Nutrição da Faculdade de Medicina da UFRGS. Os dados que permitiram fazer análise da compra de produtos da agricultura familiar no Território Rural Campos de Cima da Serra derivam do Projeto de Pesquisa intitulado “O processo de compra e venda de gêneros alimentícios da agricultura familiar para a alimentação escolar no estado do Rio Grande do Sul”, aprovado pela Comissão de Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob o número 27815, de 2015.

Como finalização do presente trabalho, além do fornecimento de dados e análises que permitirão subsidiar trabalhos futuros, planeja-se ainda realizar uma ação de apresentação dos resultados do trabalho para a comunidade de agricultores e instituições que estiveram envolvidas na pesquisa. Esta ação tem previsão de acontecer no mês de outubro de 2017, em evento a ser organizado junto à Emater, à prefeitura municipal de São Marcos e aos agricultores do município.

3.2 ÁREA DE ESTUDO E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

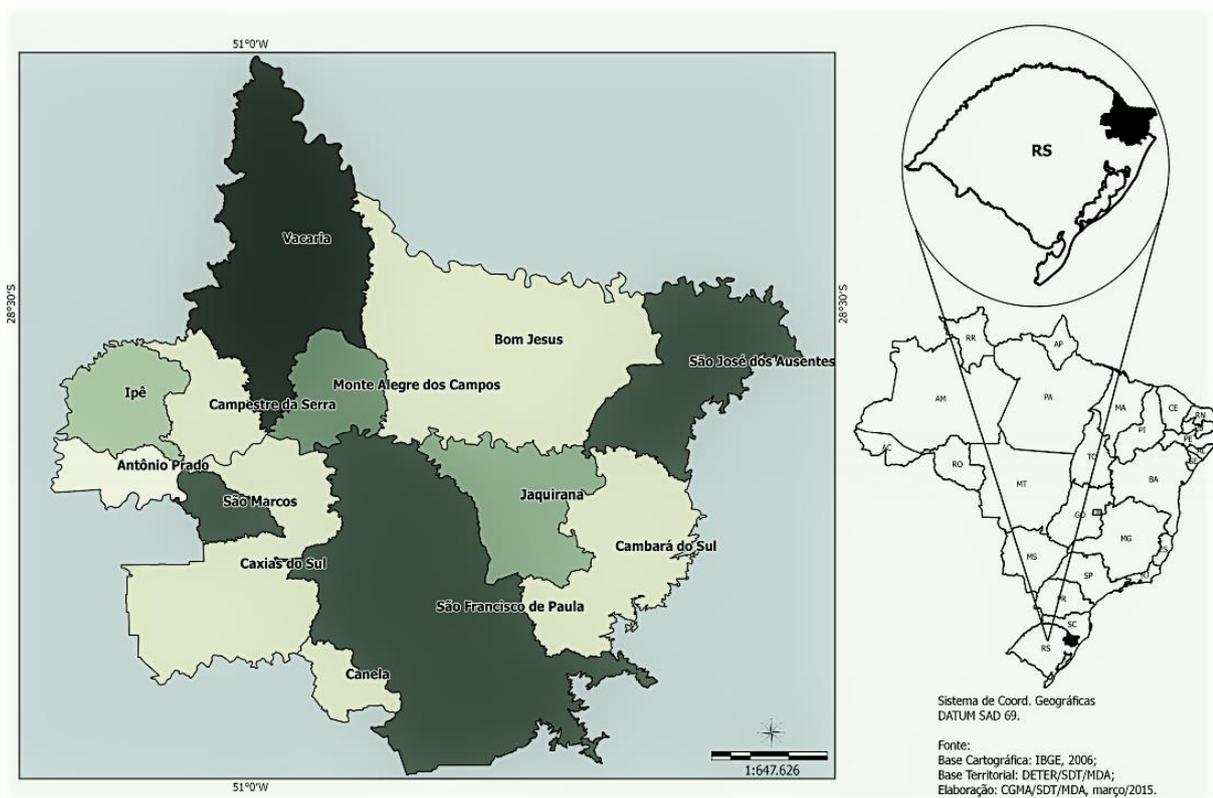
O local de estudo escolhido para o desenvolvimento da pesquisa tem centralidade no município de São Marcos, mas também compreende o Território Rural Campos de Cima da Serra escolhidos, conforme exposto anteriormente, devido às articulações e aos trabalhos prévios ligados ao Colegiado de Desenvolvimento Territorial e ao Núcleo Interinstitucional dos Campos de Cima da Serra, assim como a partir de pesquisas desempenhadas por docentes das instituições UERGS e PGDR/UFRGS e ainda, pela demonstração de interesse em trabalhos sobre o rural a partir do contato com a Secretaria Municipal de Agricultura e Emater, ambas do município de São Marcos.

A seguir, apresentam-se elementos que caracterizam o município e o Território Rural, bem como se esclarece os instrumentos utilizados para a coleta dos dados produzidos e compartilhados.

3.2.1 São Marcos

O município de São Marcos está localizado no Território Rural dos Campos de Cima da Serra (Figura 3), na microrregião Colonial, com origem cultural marcadamente italiana. Segundo dados do IBGE (2010), o município tem área de 256.252Km², com prevalência do Bioma Mata Atlântica, e população estimada, para 2016, de 21.204 habitantes. Apresenta IDHM de 0,768, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é longevidade, com índice de 0,855, seguida de renda, com índice de 0,775, e de educação, com índice de 0,683 (PNUD, 2013). Entre as principais atividades agrícolas está a produção de uva e de alho (IBGE, 2015).

Figura 3 - Localização geográfica de São Marcos e dos demais municípios que compõem o Território Rural Campos de Cima da Serra



Fonte: Brasil (2015c).

Em relação à população atendida pelo PNAE no município de São Marcos, percebe-se o montante e o volume de refeições a serem servidas diariamente pelo PNAE, ultrapassando 4 mil unidades de consumo por dia, demonstrando a potencialidade para a compra de produtos

da agricultura familiar, em especial, a local (Tabela 1).

Tabela 1 - Alunos matriculados e estimativa de refeições diárias servidas nas escolas municipais e estaduais pelo programa, São Marcos, RS

Município	Educação Infantil Parcial		Educação Infantil Integral		Educação Básica Parcial		Educação Básica Integral	
	Alunos (nº)	Ref./Dia (nº)	Alunos (nº)	Ref./Dia (nº)	Alunos (nº)	Ref./Dia (nº)	Alunos (nº)	Ref./Dia (nº)
Estadual	32	64	0	0	1.671	1.671	66	198
Municipal	211	422	242	726	1.151	1.151	42	126
Total	243	486	242	726	2.822	2.822	108	324
Total de Alunos	3.415							
Total de Ref. Diárias	4.358							

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de INEP (2015).

O público alvo desta etapa da pesquisa é constituído por agricultores familiares, conhecidos como colonos e seus núcleos familiares, entendidos para além daqueles critérios compreendidos pela Lei 11.326, de 24 de julho de 2006. A referida lei define a categoria de agricultores familiares como aqueles que “praticam atividades no meio rural, em uma área de até quatro módulos fiscais, com utilização predominantemente de mão de obra familiar e cuja renda seja originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento” (BRASIL, 2006b). Entretanto, o entendimento de agricultor familiar adotado nesta pesquisa compreende o que alguns autores tratam também como agricultor tradicional que consiste em grupos de organização social baseada no parentesco (AMOROZO, 2000; MIRANDA, 2012) que detém um modo de vida específico, com estratégias de reprodução social interligadas a uma coletânea cultural própria (AMOROZO, 2000; MIRANDA, 2012). Apresenta muitas vezes, uma ligação ancestral com o ambiente em que vivem resultado de herança familiar, em sua maioria, (NETTING, 1993; AMOROZO, 2000) e sobre o qual desenvolveram conhecimento específico e técnicas de manejo próprias, tratado aqui também como conhecimento local. Esses agricultores, em geral, utilizam tecnologias não sofisticadas e tem a produção voltada para a subsistência (AMOROZO, 2000) apesar de, frequentemente, serem atuantes no mercado, onde vendem alguns produtos agrícolas ou executam trabalhos não agrícolas (DUFUMIER, 2006; SCHNEIDER, 2009).

Nesse sentido, a agricultura familiar compreendida aqui passa a ser entendida como atividade econômica e sociocultural realizada por sujeitos que se caracterizam por uma forma particular de relacionamento com o ambiente que ocupam.

Entendendo como ponto primordial do levantamento da agrobiodiversidade, a análise, a compreensão e a utilização dos saberes, dos conhecimentos e dos valores locais das

populações rurais como ponto de partida nos processos de desenvolvimento rural e que, conforme apontam Caporal e Costabeber (2002), esse conhecimento deve espelhar a "identidade cultural" das pessoas que vivem e trabalham em um dado agroecossistema, buscou-se fazer o levantamento do conhecimento local mantido pelos agricultores, sobre as plantas utilizadas na alimentação. Berkes (1999) entende esse conhecimento como “um conjunto de conhecimentos, práticas e crenças acumulados, que evoluem através de processos adaptativos, passando por gerações através da transmissão cultural, sobre as relações entre os seres vivos e entre estes e seu ambiente”.

Algumas limitações apontadas por autores nos trabalhos que envolvem pesquisa de caráter etnoecológico dizem respeito aos critérios de escolha dos informantes e ao tamanho da amostra (ALBUQUERQUE et al., 2010a). A representatividade de uma amostra se relaciona com os critérios de seleção definidos pelos pesquisadores, sendo que diversos fatores podem interferir no conhecimento local sobre as plantas, como sexo, idade, ocupação (ALBUQUERQUE et al 2010a), bem como por aspectos culturais e orientação de mercado. Dessa forma, uma amostra bem delineada, que leve em consideração todas as variações que podem afetar a sua representatividade, faz com o que a pesquisa seja mais robusta e apresente maior poder de generalização (ALBUQUERQUE et al., 2010a).

Nesse sentido, optou-se realizar este trabalho utilizando um tipo de amostragem não-probabilística, mais especificamente amostragem por julgamento, também chamada de seleção racional ou amostra intencional (ALBUQUERQUE, et al., 2010a). Nesta técnica, o pesquisador centra-se em grupos específicos, baseados na sua experiência ou seu conhecimento (ALBUQUERQUE et al., 2010a). Os critérios utilizados para a seleção de entrevistados foram: conhecimento de cada agricultor sobre agrobiodiversidade; potencial e diversidade de plantas alimentares existentes na propriedade; e produção de plantas alimentares para fins de comercialização em mercados diversos, em especial ao PNAE. A entrada em campo se deu através do apoio da Emater e da prefeitura municipal de São Marcos, que forneceram indicações de entrevistas.

O período de visitas ao campo aconteceu entre os meses de fevereiro a julho de 2016, realizados em cinco dias seguidos em cada um dos meses, o que gerou informações provenientes de 56 informantes. Importante mencionar que a presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da UFRGS, sob o Parecer de N° 2.057.759 e está cadastrada na Plataforma Brasil. Todos os entrevistados foram convidados a participar, tendo acesso ao Termo de Esclarecimento para Realização da Pesquisa (Anexo I), em que eram explicados todos os procedimentos da pesquisa, objetivos e desdobramentos futuros. Ficou assegurado a

todos o anonimato, assim como o direito de não participar ou de desistir da pesquisa a qualquer momento.

Dessa forma, a coleta dos dados de campo foi conduzida através da realização conjunta de três técnicas de pesquisa, a entrevista semiestruturada, a turnê guiada, e a observação participante. Na entrevista semiestruturada o pesquisador segue um conjunto de questões previamente definidas, assim como outras que vão surgindo ao longo da conversa (MARTIN, 1995), fazendo-as em um contexto semelhante ao de um diálogo informal (BONI e QUARESMA, 2005). O entrevistador deve ficar atento para dirigir, no momento que achar oportuno, a discussão para o assunto que o interessa, fazendo perguntas adicionais para elucidar questões que não ficaram claras ou ajudar a recompor o contexto da entrevista, caso o informante tenha desviado do tema ou tenha dificuldades de compreendê-lo (BONI e QUARESMA, 2005), situação que permite que se faça questões culturalmente apropriadas, se entenda as respostas e improvise as questões seguintes da mesma forma que o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto (MARTIN, 1995).

Esse tipo de entrevista é muito utilizado quando se deseja delimitar o volume das informações, obtendo assim um direcionamento maior para o tema, intervindo a fim de que os objetivos sejam alcançados. Uma vantagem principal da entrevista semiestruturada é a interação entre o entrevistador e o entrevistado favorecendo respostas espontâneas. Conforme exposto por Duarte (2004), realizar entrevistas semiestruturadas não é tarefa banal. Propiciar situações de contato, ao mesmo tempo formais e informais, de forma a “provocar” (grifo da autora) um discurso mais ou menos livre, mas que atenda aos objetivos da pesquisa e que seja significativo no contexto investigado e academicamente relevante é uma tarefa bem mais complexa do que parece à primeira vista.

Nesse contexto, as entrevistas aconteceram nas propriedades rurais e consistiram em perguntas voltadas ao entendimento das características históricas e socioeconômicas das famílias, da diversidade de plantas na propriedade incluindo as nativas e as exóticas, bem como sobre os seus espaços de cultivo e manejo, uso atual ou passado, finalidade da produção, comercialização em mercados diversos, especialmente para o PNAE envolvendo o interesse, as dificuldades e as melhorias ocasionados pela inserção no programa (Anexo II). Ainda, as entrevistas continham perguntas sobre pratos típicos que os agricultores consideravam como característicos do local, tendo sido repassados pelos antepassados ou compartilhados entre os membros das comunidades. Anotaram-se todas as preparações culinárias citadas, assim como o nome dado para elas, os ingredientes principais e o modo de fazer simplificado. As entrevistas aconteceram nas propriedades rurais, sendo que o

entrevistado, em sua grande maioria era o proprietário ou proprietária da mesma e as perguntas foram realizadas de forma oral e individualmente aos agricultores em seus domicílios e durante o percurso da turnê-guiada.

A turnê-guiada é um método de trabalho de campo que necessita de um informante local que guiará a identificação das plantas a serem estudadas (ALBUQUERQUE et al., 2010b). O método busca validar os nomes das plantas citados na entrevista, visto que um mesmo vegetal pode receber várias denominações em função da região ou mesmo de variações entre os membros da comunidade. Assim, a observação da planta a partir da turnê-guiada permite reconhecimento da mesma pelos pesquisadores, que podem tomar como sinônimos a partir dos distintos nomes recebidos pelos moradores locais (ALBUQUERQUE et al., 2010b).

A turnê-guiada, a partir da permissão do participante e sob sua condução, ocorria durante a entrevista ou imediatamente após esta, onde se buscava conhecer a propriedade e as plantas citadas, bem como efetuar a coleta pontual de exemplares das espécies mencionadas na entrevista, não identificadas “*in loco*” com o auxílio do material bibliográfico disponível. A coleta do material botânico era realizada junto aos entrevistados, no momento da pesquisa e com autorização destes. O agricultor citava a espécie e apontava ‘*in loco*’ conforme sugerem Albuquerque et al., (2010b), sendo estas, posteriormente, secas para identificação botânica e futura deposição no Herbário ICN, da UFRGS. Ainda, as espécies foram fotografadas em ambiente natural e identificadas quanto às características botânicas, atendendo os padrões metodológicos definidos para estudos etnobotânicos (MING, 1996; SANTOS et al., 2010). Para espécies identificadas em campo, foram usados os seguintes materiais: Coradin et al., (2011), Kinupp e Lorenzi (2014) e consulta aos sites “Flora digital do Rio Grande do Sul” (<http://www.ufrgs.br/fitoecologia/florars/>), “Herbário Virtual Reflora” (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora>), “New York Botanical Garden Herbarium” (<http://sweetgum.nybg.org/science/vh/>) e “SpeciesLink” (<http://www.splink.org.br/>).

Por plantas cultivadas, entende-se os vegetais, domesticados, em curso de domesticação ou silvestres, cuja presença em um certo lugar resulta de uma intencionalidade (EMPERAIRE e ELOY, 2008). O nome, as características e qualquer outro registro considerado importante pelo informante foram levantados.

Considerou-se planta nativa aquelas que ocorrem naturalmente no território do Rio Grande do Sul, essa informação originou das consultas aos materiais utilizados para a identificação das espécies, listados acima. As plantas classificadas como exóticas incluíram todas as espécies identificadas que não foram consideradas nativas no contexto do estado.

Por fim, utilizaram-se também os dados gerados a partir da observação participante. Nesta, adquirem-se informações sobre o cotidiano da comunidade estudada, sendo importante que o pesquisador tenha capacidade de memorizar e recordar eventos vistos, ouvidos e registrados (ALBUQUERQUE et al., 2010b). Os dados são, em geral, qualitativos e podem surgir a partir de situações, fotografias e registros de diálogos. Albuquerque et al., (2010b) chamam a atenção para não confundir a observação participante com a pesquisa participante, pois o objetivo da primeira é a de conhecer a realidade, enquanto que a segunda, busca transformar a mesma em um processo de investigação, educação e ação.

A observação participante, segundo Viertler (2002) permite que “[...] os nós de incompreensão percebidos pelo pesquisador pouco a pouco vão se dissolvendo [...], permitindo-lhe compreender com mais profundidade sentidos até então não detectados de referenciais culturais dos seus observados”.

Vale mencionar que a presente pesquisa valeu-se da utilização dessas três técnicas, sendo uma complementar à outra, com a finalidade de incorporar a maior gama de elementos disponíveis para a compreensão da realidade estudada, adequadas para capturar as diferenças e singularidades que a pesquisa de campo apresenta. O intuito foi de gerar dados relevantes e condizentes com a realidade estudada e que pudessem corresponder aos objetivos da pesquisa.

3.2.2 Território Rural Campos de Cima da Serra

O Território Rural Campos de Cima da Serra (TRCCS) foi reconhecido em 2013 pela Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT), a partir do Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais (PRONAT), do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) transformado, em 2016, em Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. O TRCCS está localizado na região Sul do Brasil e é composto por 13 municípios: Antônio Prado, Bom Jesus, Cambará do Sul, Campestre da Serra, Canela, Caxias do Sul, Ipê, Jaquirana, Monte Alegre dos Campos, São Francisco de Paula, São José dos Ausentes, São Marcos e Vacaria (Figura 3).

Coelho-de-Souza et al., (2015) e Silva (2015) subdividem o TRCCS em três microrregiões, a partir de características ecológicas, sociais, culturais e econômicas, sendo elas Colonial, Transição e Campos. A Tabela 2 resume os principais indicadores demográficos e socioeconômicos no território, por município e por microrregiões.

Tabela 2 - Indicadores demográficos e socioeconômicos dos municípios e microrregiões que compõem o Território Rural dos Campos de Cima da Serra, 2010

Município	Índice de Gini	Pop. total (hab)	Pop. rural (hab)	Pop. rural (%)	IDHM
Microrregião Colonial					
Caxias do Sul	0,48	435.564	16.158	3,71	0,78
São Marcos	0,41	20.103	2.505	12,46	0,77
Antônio Prado	0,41	12.833	3.598	28,04	0,76
Ipê	0,45	6.016	3.103	51,58	0,73
MÉDIA/TOTAL	0,438	474.516	25.364	23,95	0,76
Microrregião Transição					
Vacaria	0,51	61.342	4.003	6,53	0,72
Canela	0,48	39.229	3.398	8,66	0,75
Campestre da Serra	0,31	3.247	2.016	62,09	0,71
Monte Alegre dos Campos	0,55	3.102	2.457	79,21	0,65
MÉDIA/TOTAL	0,463	106.920	11.874	39,12	0,71
Microrregião Campos					
São Francisco de Paula	0,46	20.537	7.533	36,68	0,69
Bom Jesus	0,52	11.519	2.926	25,40	0,67
Cambará do Sul	0,45	6.542	3.501	53,52	0,7
Jaquirana	0,43	4.177	1.747	41,82	0,61
São José dos Ausentes	0,48	3.290	1.228	37,33	0,66
MÉDIA/TOTAL	0,468	46.065	16.935	38,95	0,67

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, 2013).

A microrregião Colonial é formada pelos municípios de Caxias do Sul, São Marcos, Antônio Prado e Ipê (Figura 3). Segundo Coelho-de-Souza et al., (2015), Silva (2015) e Ribeiro (2014), esta delimitação se deve pela sua localização na encosta da Serra Geral, com predominância da Floresta Estacional Decidual e forte influência italiana, fruto da colonização majoritária que ocorreu nesta região a partir de 1875, principalmente para ocupar espaços geográficos vazios.

Para Seyferth (1992, p. 80), “colono é a categoria designativa do camponês [...] e sua marca registrada é a posse de uma colônia [...], a pequena propriedade familiar”. Assim, no Sul do Brasil, reconhecem-se e são reconhecidos como colonos os agricultores descendentes de imigrantes europeus, com exceção dos portugueses, que vivem e trabalham na terra em unidade de produção familiar. Ribeiro (2014) distingue a zona da colônia como o local onde os italianos acamparam, em localidades de Criúva e Vila Seca (distritos de Caxias do Sul). Um aspecto muito importante destacado pela autora é sobre o sistema agrário de trocas, sejam elas de animais por terra, ou por outras comidas.

Sobre o relevo da microrregião Colonial, este se apresenta de forma mais acidentada e com solos pedregosos, o que dificulta o plantio, tendo como atividade agrícola principal a policultura variada, com o cultivo de uvas e outras frutas (RIBEIRO, 2014). Ainda, segundo dados do IBGE (Tabela 2), esta é a microrregião mais populosa, apresentando o melhor Índice

de Gini⁷ e com maior IDHM do território, com 474.516 habitantes e IDHM de 0,76, com destaque para o município de Caxias do Sul, que é um dos maiores polos industriais do Estado (PNUD, 2013; COELHO-DE-SOUZA et al., 2015).

Ainda, de acordo com a classificação de Coelho-De-Souza et al. (2015) e Silva (2015), os municípios de Vacaria, Canela, Monte Alegre dos Campos e Campestre da Serra formam a microrregião Transição (Figura 3). O nome surge em função da identidade cultural associada tanto ao gaúcho, quanto ao imigrante italiano. Segundo as autoras, o ecossistema predominante é um mosaico Campo-Floresta, com predominância dos Campos de Cima da Serra, com solos de origem basáltica, o que lhe confere boa fertilidade. Ribeiro (2014, grifo nosso) distingue a zona de transição onde a “[...] vegetação campestre fica mais arbustiva ao se aproximar dos locais de colônia – o chamado *campo sujo*.”

Finalmente, a microrregião Campos é formada pelos municípios de São Francisco de Paula, Bom Jesus, Cambará do Sul, Jaquirana e São José dos Ausentes (Figura 3) e apresenta um IDHM médio de 0,666, sendo o menor do TRCCS (Tabela 2). Está localizada na borda do Planalto, com alta pluviosidade, baixas temperaturas e altitudes superiores a 800m (COELHO-DE-SOUZA et al., 2015; SILVA, 2015). A paisagem é distinta das Coxilhas com campo mais dobrado, compondo um mosaico de vegetação arbórea de grande porte, caracterizada como Floresta Ombrófila Mista, e com baixa fertilidade dos solos, sendo estes, em geral, mais ácidos, portanto, menos adequados à agricultura (RIBEIRO, 2014). Este ecossistema está submetido a condições ambientais mais drásticas, sendo conseqüentemente menos produtivo, do ponto de vista da agricultura, ao passo que a agricultura familiar é atividade predominante nesta área, em especial a pecuária de gado de corte e leite (RIBEIRO, 2014).

Como traços culturais marcantes, tem-se a realização de cavalhadas e torneios de laço (RIBEIRO, 2014) onde predomina a cultura do Serrano gaúcho (COELHO-DE-SOUZA et al., 2015; SILVA, 2015). O termo gaúcho é cunhado não somente ao gentílico do habitante do RS, mas como uma figura culturalmente emblemática, com ideários voltados às atividades rurais relacionadas ao manejo do gado em campos nativos (RIBEIRO, 2014).

Pesquisas de Krone (2009) e Cruz (2012) proporcionam uma rica e detalhada descrição histórica da região dos Campos de Cima da Serra, em especial dos municípios que

⁷ O Índice de Gini é um indicador da desigualdade social, onde aponta a diferença entre os mais ricos e os mais pobres. A escala de numeração varia de zero a um, sendo que quanto mais próximo a zero, menor é a desigualdade social. Por conseguinte, quanto mais próximo a um, maiores as diferenças entre os ricos e pobres, ou seja, maior é a concentração de renda onde pequena parcela da população detém a maior parte da renda (IPEA, 2004).

possuem a produção mais relevante de Queijo Serrano (CRUZ, 2012), sendo aqueles pertencentes à microrregião definida, por autores como Coelho-de-Souza et al., (2015) e Silva (2015), como sendo a dos Campos.

A colonização dessa região (Campos de Cima da Serra) deu-se a partir de tropeiros ou bandeirantes, em sua maioria portugueses e descendentes, que foram atraídos pela abundância de gado solto, deixados pelos Jesuítas, dando início à construção de estâncias e fazendas na região (KRONE, 2009). A pecuária de corte extensiva é a atividade predominante, sendo que as principais características dos moradores dessa região é a lida campeira e o manejo do gado (KRONE, 2009; CRUZ, 2012)

Ribeiro, (2014) em sua pesquisa na Vila Seca e Criúva, distritos de Caxias do Sul, relaciona as representações da zona da colônia e da zona do campo a partir de figuras ilustrativas de casais e suas culturas agrícolas emblemáticas, o que evidencia a diversidade de modos de vida no contexto do TRCCS:

No espaço da colônia, os homens seguram uma ferramenta de trabalho da terra e as mulheres seguram tinas lotadas de uva [...] os casais nitidamente tem trajes típicos coloniais. Enquanto que a representação do campo, os homens pastoreiam as ovelhas, acompanhados das mulheres sorridentes [...] as vestimentas apresentam uma mescla de trajes gauchescos com a cultura açoriana. (RIBEIRO, 2014).

Da mesma forma, Cruz (2012) explorou a identidade dos pecuaristas familiares dos Campos de Cima da Serra, produtores do tradicional Queijo Serrano. Em seu trabalho, um interlocutor reconhece as diferenças entre os colonos, como aqueles que tocam o gado a pé, e dos pecuaristas, que tocam o gado a cavalo.

Em relação à população atendida pelo PNAE no TRCCS, a Tabela 3 apresenta o número de alunos matriculados na rede pública municipal e estadual do TRCCS, separados por microrregião e o cálculo mínimo de refeições diárias a serem servidas pelo PNAE, segundo as diretrizes do programa. O número de alunos matriculados foi obtido a partir dos dados cadastrados no Censo Escolar 2015. Observa-se que a microrregião Colonial é a que detém o maior número de escolares matriculados na rede pública, sendo de 67.721 alunos, e conseqüentemente, a que mais oferta refeições diárias pelo programa, contando com 74.497 refeições diariamente, seguida pela microrregião Transição, com 20.604 discentes acessando 29.725 refeições diárias e, finalmente, a microrregião Campos com 9.741 escolares e oferta de 12.512 refeições diárias (Tabela 3), dados que mostram a potencialidade de mercado disponível à agricultura familiar, visto o montante de refeições a serem servidas diariamente.

Tabela 3 - Alunos matriculados nas escolas municipais e estaduais e estimativa do número de refeições diárias servidas pelo programa, nas microrregiões do Território Rural dos Campos de Cima da Serra, RS

Modalidade da Educação	Turno	Colonial		Transição		Campos	
		Alunos	Ref./dia (n°)	Alunos	Ref./dia (n°)	Alunos	Ref./dia (n°)
Infantil	Parcial	2.390	4.780	869	1.738	317	634
	Integral	489	1.467	1.909	5.727	1.087	3.261
Básica	Parcial	63.143	63.143	15.609	15.609	8.197	8.197
	Integral	1.699	5.097	2.217	6.651	140	420
Total		67.721	74.487	20.604	29.725	9.741	12.512

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de INEP (2015).

Os dados utilizados neste trabalho e que subsidiaram a análise a partir do TRCCS são originários do Projeto de Pesquisa intitulado “O processo de compra e venda de gêneros alimentícios da agricultura familiar para a alimentação escolar no estado do Rio Grande do Sul” (Anexo III) e foram compartilhados pelas pesquisadoras responsáveis. A seguir, descreve-se a metodologia adotada por estas⁸.

O convite para participar do trabalho foi enviado a todos os municípios do estado do Rio Grande do Sul, por meio dos correios eletrônicos de cada Secretaria Municipal de Educação, cadastradas no banco de dados do CECANE/UFRGS, juntamente com uma carta de apresentação, a qual descrevia os objetivos da pesquisa. Os municípios participavam desta respondendo a um questionário online, através da ferramenta *SurveyMonkey*⁹ onde constavam questões relativas à compra da agricultura familiar pelos municípios, elaboradas com base na legislação vigente do programa.

Em dois momentos houve reenvio do questionário, pelas pesquisadoras, a todos os responsáveis que não retornaram à solicitação, assim como se procedeu ao contato telefônico para esclarecimento de dúvidas e verificação de recebimento. O retorno do questionário eletrônico preenchido serviu como aceite de participação e os municípios que expressaram recusa não foram novamente contatados.

O mérito do desenho e dos objetivos da pesquisa, assim como a elaboração do questionário e da carta de apresentação é atribuído às pesquisadoras envolvidas no projeto citado acima. Vale ressaltar que esta dissertação compartilha dos aspectos éticos da mesma, mantendo o anonimato dos municípios e dos profissionais participantes, conforme estabelecido na carta de apresentação a eles encaminhada no momento da coleta dos dados da

⁸ Mais detalhes sobre a metodologia adotada para o desenvolvimento da referida pesquisa podem ser consultados em Machado (2015).

⁹ O *SurveyMonkey*[®] é um software de pesquisa online, que permite criar questionários e enviá-los a endereços eletrônicos.

pesquisa. Esta dissertação de mestrado procedeu, especificamente, com a análise dos dados compartilhados referentes ao Território Rural Campos de Cima da Serra, totalizando 11 municípios participantes, sendo que o tratamento das informações é de responsabilidade da mestranda e será descrito a seguir.

3.3 INDICADORES E ANÁLISE DOS DADOS

A análise de dados do presente trabalho tem centralidade na compreensão do papel da agrobiodiversidade e das suas relações com a SAN visualizada a partir das múltiplas dimensões que a compõem. Para isso, utilizou-se o referencial metodológico proposto por Rodríguez González (2017), utilizando indicadores e variáveis propostos a partir de cada dimensão de análise para explicar a SAN de agricultores familiares do município de São Marcos, pertencente à microrregião colonial do território rural Campos de Cima da Serra. Esta pesquisa centrou-se na análise da SAN de famílias de agricultores do município de São Marcos, mas também, percorre a análise proveniente de gestores municipais do PNAE pertencentes ao território, extrapolando a utilização dos indicadores para o nível territorial.

Os indicadores utilizados partem de cinco dimensões propostas por Rodríguez González (2017), sendo elas: ambiental, econômica, sociocultural, nutricional e política, explorados a seguir. Da mesma forma, buscou-se avançar na proposição de novos indicadores que venham a contribuir com as dimensões propostas pela autora em questão.

3.3.1 Dimensão Socioeconômica e as características dos agricultores familiares e da sucessão rural

Para esta dimensão, foram utilizadas características socioeconômicas dos agricultores familiares entrevistados, como sexo, idade, escolaridade, estado civil, tempo de residência no município, ocupação principal, posse da terra e o tamanho da propriedade familiar, como indicadores. As análises se deram a partir do número absoluto e percentual para essas categorias. Da mesma forma, investigou-se as características dos descendentes, a partir dos indicadores: sexo, idade, ocupação e local de residência, quando estes não estavam mais na propriedade.

3.3.2 Dimensão Ambiental e a relação com a agrobiodiversidade, os espaços de cultivos e as formas de manejo pela agricultura familiar de São Marcos

As variáveis analisadas para esta dimensão incluíram: o número total de espécies vegetais alimentares, o número de famílias botânicas, o número de etnovariedades reconhecidas pelos agricultores, o número médio de citação de plantas por informante, o quantitativo de espécies nativas e exóticas, o número de cultivos orgânicos, as finalidades de uso das plantas (autoconsumo ou venda), a descrição dos espaços de cultivos e as práticas de manejo empregadas em cada um destes espaços. Por prática de manejo empregada entendem-se aquelas atividades associadas com o uso de recursos naturais para a produção de alimentos, considerando ou não a utilização de agrotóxicos (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2017).

3.3.3 Dimensões cultural e nutricional em São Marcos

Na dimensão cultural avaliou-se a origem étnica da população e o conhecimento local dos agricultores sobre as espécies cultivadas a partir de sua conservação, expresso pelo número total de citação de etnoespécies e de etnovariedades locais, bem como pelo uso local destinado às mesmas. Ainda, procedeu-se à descrição das preparações culinárias tipicamente realizadas pelas famílias, na tentativa de valorização do aspecto cultural. Para esta análise foram consideradas apenas as preparações que continham informações como: o nome dado à preparação, os ingredientes principais, e o modo de fazer simplificado.

As variáveis propostas para a análise da dimensão nutricional são: número de espécies disponíveis para autoconsumo e a variedade de plantas por grupos de alimentos. Não foram analisados os dados de consumo alimentar pela ingestão de nutrientes provenientes da dieta, nem se procedeu à aferição de peso e altura para mensurar o estado nutricional, conforme investigou Rodríguez González (2017).

Em adição, neste estudo, buscou-se avaliar o potencial nutricional dos alimentos de origem vegetal produzidos na propriedade, categorizando-os em diferentes grupos alimentares, a partir da classificação proposta por autores como Ornelas (2007) e Phillippi (2014)¹⁰. Optou-se pela divisão dos grupos alimentares por entender que os mesmos são

¹⁰ O Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2008) também adotava a divisão dos alimentos em grupos alimentares e recomendava porções diárias a ser consumidos a partir de cada um deles. Atualmente, a 2ª edição do Guia Alimentar (BRASIL, 2014) não divide as recomendações por grupos de alimentos, mas mantém a afirmação de que uma alimentação adequada e saudável deriva de uma base alimentar pautada em variedade de alimentos, preferencialmente os de origem vegetal.

fontes similares de nutrientes e que uma alimentação saudável deve contemplar o máximo de representantes dos grupos, resultando em variedade de fontes alimentares e consequentemente, adequação ao aporte de macro e micronutrientes.

As espécies alimentares citadas pelos agricultores foram divididas em cinco grupos de alimentos, segundo a classificação a seguir:

- a) hortaliças: denominação genérica para aqueles alimentos que provém da horta, podendo ainda serem subdivididos em: verduras (quando as partes comestíveis do vegetal são as folhas, as flores, os botões ou as hastes, como alface, brócolis, espinafre, etc); legumes (quando as partes comestíveis são os frutos e as sementes, como o tomate e o milho verde, por ex.); raízes e tubérculos (aqueles legumes que se desenvolvem embaixo da terra, como batata, cenoura, etc); bulbos e talos (cebola, alho, salsão são exemplos desta categoria) (ORNELAS, 2007; PHILIPPI, 2014).
- b) frutas: conceitua-se por fruta, geralmente, a parte polposa que envolve a semente das plantas, normalmente de sabor doce, podendo ser consumidas cruas, em sua maioria (ORNELAS, 2007; PHILIPPI, 2014).
- c) leguminosas: são os grãos contidos em vagens (feijões, lentilha, ervilha, amendoim, etc) (ORNELAS, 2007; PHILIPPI, 2014).
- d) gorduras: aqueles, geralmente, de origem animal (banha, bacon e manteiga) (PHILIPPI, 2014)
- e) oleaginosas: são os frutos e as sementes com quantidades elevadas de ácidos graxos (nozes e oliva) (PHILIPPI, 2014).
- f) açúcares e açucarados: plantas como a cana-de-açúcar possuem elevadas quantidades de sacarose (ORNELAS, 2007; PHILIPPI, 2014).

Ainda, integrando a dimensão nutricional, buscou-se categorizar os ingredientes principais das preparações culinárias citadas, para avaliar o potencial nutricional das receitas a partir dos grupos de alimentos (PHILIPPI, 2014) e pela categorização de alimentos dada pelo novo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014).

As dimensões cultural e nutricional aparecem juntas por estabelecerem conexões e influências entre ambas. Da mesma forma que as tradições, os costumes, a origem étnica e a cultura influenciam as escolhas alimentares dos indivíduos refletindo na alimentação e na

saúde. As tendências alimentares fortemente influenciadas por modelos de desenvolvimento e pautadas pelo apelo nutricional também influenciam trocas alimentares dadas pela cultura, como é o exemplo de substituição do uso de manteiga pela margarina, da banha de porco pelo óleo vegetal, das farinhas integrais e açúcar mascavo pelos seus equivalentes refinados. Ramos (2007) apresenta dados de seu trabalho com agricultores familiares de Maquiné, RS, onde visualizou os deslocamento alimentares e a existência dos discursos médico-oficiais sobre alimentos saudáveis e não-saudáveis permeando a vida dos agricultores.

3.3.4 Dimensão Política na perspectiva do Programa Nacional de Alimentação Escolar de São Marcos e do Território Rural Campos de Cima da Serra

As variáveis analisadas pelo presente estudo para a dimensão política em nível local, incluíram os agricultores entrevistados em São Marcos que comercializam produtos ao PNAE local. Foi feita sua caracterização e investigado o histórico de cada inserção e as percepções que a família tinha da referida política, incluindo as vantagens e desvantagens encontradas em dita participação. Da mesma forma, foi analisada a comercialização da agrobiodiversidade provenientes destes agricultores para a alimentação escolar.

Sobre as variáveis analisadas na dimensão política, em nível de Território Rural, dividiu-se a análise em três partes. A primeira envolveu a caracterização geral do processo de compra da agricultura familiar pelos municípios do TRCCS, com informações referentes ao tipo de gestão adotada, aos critérios para a definição da compra dos alimentos, à modalidade de compras estabelecidas pelos municípios, aos atores envolvidos na articulação da compra da agricultura familiar, à origem dos recursos e adequação ao cumprimento legal da compra da agricultura familiar, além da percepção dos gestores sobre os obstáculos para a aquisição.

O segundo conjunto de análises trata da aquisição da agrobiodiversidade pelo programa em nível de Território Rural, listando os produtos adquiridos da agricultura familiar pelas gestões municipais no ano de 2014. Os alimentos foram divididos em hortifrutis, compreendendo os grupos alimentares estabelecidos por Ornelas (2007) e Philippi (2014) e em agroindustrializados. A aquisição de produtos orgânicos também foi analisada, a partir das características gerais sobre as compras, mas principalmente sobre os fatores que influenciaram ou dificultaram a compra destes pelos gestores. Esses dados foram analisados no contexto geral do TRCCS e de suas microrregiões. Em seguida, analisou-se os aspectos de origem das aquisições, logística de entrega dos produtos e a formação dos atores envolvidos no processo de compras da agricultura familiar.

Por último, analisou-se as potencialidades a serem exploradas pelo programa no contexto do TRCCS, a partir da percepção dos produtos da agricultura familiar que os municípios tiveram interesse de comprar para o ano de 2014. Em adição, analisou-se as espécies listadas pela Portaria Interministerial 163 (BRASIL, 2016a) como representantes da sociobiodiversidade e que foram encontradas no nível local. Por fim, as preparações culinárias encontradas no município de São Marcos, como potencial de inserção ao PNAE.

Os pratos típicos descritos na dimensão cultural pelos agricultores foram avaliados segundo o seu potencial de replicação no PNAE, tomando como base as recomendações da própria política sobre sua inserção. O potencial de inserção de cada preparação ao PNAE foi indicado a partir da análise simples dos ingredientes que compõem o prato. O Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE) recomenda limites máximos de ingestão diária/semanal de sal (sódio), açúcar simples adicionado e gorduras. Para esta análise não se procedeu à contabilização destes nutrientes em cada preparação citada, mas considerou-se a presença destes, como ingredientes principais em cada uma, o que pautou a recomendação ou não destes.

Assim, o potencial de recomendação do prato à alimentação escolar resultou em três possibilidades: recomendada sem restrições, recomendada com restrições ou não recomendada, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Critérios de recomendação das preparações culinárias típicas locais ao Programa Nacional de Alimentação Escolar de São Marcos, RS

Situação	Descrição
Recomendado sem restrições	Preparações culinárias que utilizam ingredientes sem limites máximos de ingestão no programa. A replicação do preparo está indicada sem restrições.
Recomendado com restrições	Preparações culinárias que utilizam como ingredientes principais: sal, açúcar e/ou gordura. A replicação do prato está recomendada, porém, o planejamento do cardápio precisa considerar os limites máximos exigidos para estes nutrientes.
Não recomendado	Preparações que apresentam ingredientes proibidos no cardápio escolar, tanto pela inserção destes no preparo quanto pela formação durante o seu processo de fabricação, como álcool, por exemplo.

Fonte: elaborado pela autora.

O Art. 16 da resolução CD/FNDE nº 26 de 2013 (BRASIL, 2013a) estabelece os critérios e as recomendações diárias e semanais máximas permitidas para estes três componentes:

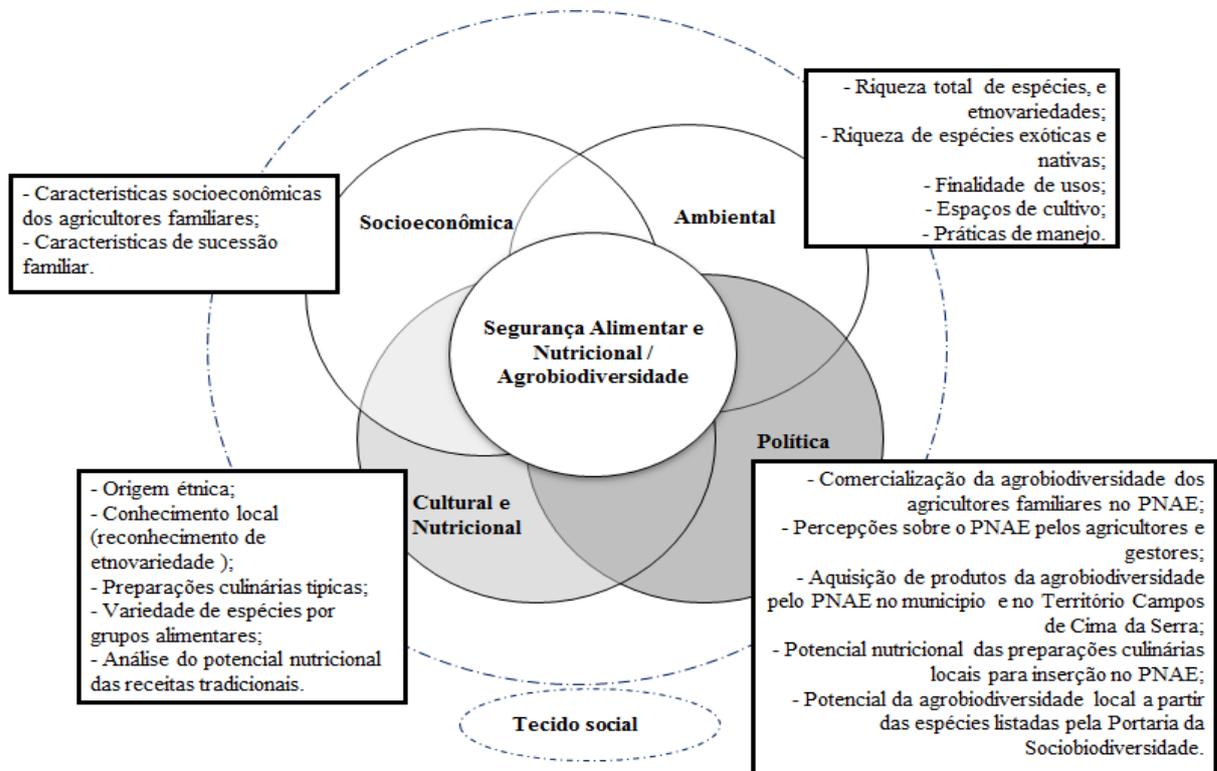
- a) sódio: 400 mg (quatrocentos miligramas) de sódio per capita, em período

parcial, quando ofertada uma refeição; 600 mg (seiscentos miligramas) de sódio per capita, em período parcial, quando ofertadas duas refeições; e 1.400 mg (mil e quatrocentos miligramas) de sódio per capita, em período integral, quando ofertadas três ou mais refeições.

- b) açúcar simples adicionado: 10% (dez por cento) da energia total proveniente de açúcar simples adicionado; Ainda, a oferta de doces e/ou preparações doces fica limitada a duas porções por semana, equivalente a 110 kcal/porção.
- c) 15 a 30% (quinze a trinta por cento) da energia total proveniente de gorduras totais; 10% (dez por cento) da energia total proveniente de gordura saturada; 1% (um por cento) da energia total proveniente de gordura trans.

Por fim, a Figura 4 apresenta o esquema das dimensões com os respectivos indicadores utilizados para mensurar o estado de SAN do presente estudo, baseada em Rodríguez González (2017). A centralidade é dada pela agrobiodiversidade, sendo entendida como o elo de relação entre todas as dimensões da SAN. Compreende-se que sem a presença da agrobiodiversidade, as famílias de agricultores não alcançam o estado de segurança alimentar e nutricional.

Figura 4 - Critérios de recomendação das preparações culinárias típicas locais ao Programa Nacional de Alimentação Escolar de São Marcos, RS



Fonte: elaborado pela autora, adaptado de Rodríguez González (2017).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados e as discussões são apresentados neste capítulo, subdivididos pelas dimensões a qual se integram. A primeira seção trata da dimensão socioeconômica, onde são apresentadas as características sociais e econômicas dos agricultores de São Marcos e de seus sucessores. A segunda seção retrata a dimensão ambiental, que busca caracterizar a agrobiodiversidade encontrada no município, a partir das suas características etnobotânicas, dos espaços de cultivos e das práticas de manejo, assim como expõe a relevância da agrobiodiversidade para esta dimensão. Na seção seguinte são retratadas as dimensões nutricional e cultural, onde se evidencia a presença marcante da agrobiodiversidade nas práticas alimentares e no potencial nutritivo que esta possibilita. A quarta seção apresenta os resultados obtidos para a dimensão política, partindo-se da análise do Programa Nacional de Alimentação Escolar no TRCCS e em São Marcos, onde se demonstram percepções dos produtores e consumidores sobre o mesmo, assim como se mostra o papel atual que a agrobiodiversidade está assumindo no contexto prático desta dimensão, além de demonstrar todo o potencial que ainda pode ser explorado. Por fim, é analisado o papel que a agrobiodiversidade exerce na articulação de todas as dimensões citadas anteriormente, além de avaliar a existência de um tecido social que permeia e contribui para a realização de SAN em nível local e de Território Rural.

4.1 DIMENSÃO SOCIOECONÔMICA E AS CARACTERÍSTICAS DOS AGRICULTORES FAMILIARES E DE SEUS SUCESSORES

Foram entrevistados 56 agricultores e agricultoras, sendo que 43 (77%) informantes eram mulheres. A idade média dos entrevistados é de 62 anos, com intervalo variando entre 26 e 88 anos. A maioria deles (66%) estudou até o ensino fundamental, são casados (86%) e moram no município há mais de 51 anos (58%) (Tabela 4).

Tabela 4 - Características gerais dos agricultores familiares entrevistados, São Marcos, RS

Características		n	%
Sexo	F	43	76,8
	M	13	23,2
Idade (anos)	20 a 39	3	5,4
	40 a 49	10	17,9
	50 a 59	10	17,9
	60 a 69	16	28,6
	70 a 79	9	16,1
	> 80	8	14,3
Escolaridade	A	1	1,8
	EFI	37	66,1
	EFC	1	1,8
	EMI	3	5,4
	EMC	6	10,7
	ES	2	3,6
	ni	6	10,7
Estado civil	C	48	85,7
	V	8	14,3
Residência no município (anos)	< 20	2	3,6
	21 a 50	17	30,4
	> 51	32	57,1
	ni	5	8,9
Ocupação	AF	12	21,4
	Ap	25	44,6
	AF + Ap	11	19,6
	PAG	5	8,9
	O	3	5,4
Terra (posse)	P	56	100,0
Tamanho da propriedade familiar (hectares)	< 12	25	44,6
	13 a 48	28	50,0
	ni	3	5,4
Total de entrevistas		56	

Legendas: n= número absoluto; % porcentagem; F= Feminino; M=Masculino; A=Analfabeto; EFI= Ensino Fundamental Incompleto; EFC= Ensino Fundamental Completo; EMI= Ensino Médio Incompleto; EMC= Ensino Médio Completo; ES= Ensino Superior; C= Casado (a); V= Viúvo (a); AF= Agricultor (a) Familiar; Ap= Aposentado (a); PAG= Proprietário (a) de Agroindústria Familiar; O=Outro; P= Própria; ni= não informado.

Fonte: elaborado pela autora

Sobre a ocupação principal, 45% referiram ser aposentados, enquanto que 21% declararam ser agricultores. Ainda, cerca de 20% se autodenominam agricultores e aposentados, demonstrando que a atividade agrícola é presente mesmo entre os aposentados, salvo questões de saúde que impeçam o desempenho da atividade. Ainda, 9 % destes se denominam como proprietários de agroindústria familiar (Tabela 4).

A respeito do tamanho da terra, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma

Agrária (INCRA) fixou o equivalente a 12 hectares de terra para cada módulo fiscal para o município de São Marcos (INCRA, 2013). O módulo fiscal é uma unidade de medida expressa em hectares, fixada para cada município, considerando fatores de exploração do mesmo, renda obtida com esta exploração e conceito de propriedade familiar e, serve também, de parâmetro para definir os beneficiários do Pronaf (INCRA, 2017). Ainda, em relação ao tamanho da área, os imóveis rurais são classificados em Minifúndio, quando o imóvel rural tem área inferior a um módulo fiscal e Pequena Propriedade, quando a área está compreendida entre um e quatro módulos fiscais (INCRA, 2017).

Desta forma, 96% dos participantes podem ser enquadrados na classificação de agricultores familiares, conforme critérios estabelecidos pela Lei 11.326 (BRASIL, 2006b) que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, por possuírem imóvel rural de tamanho inferior a quatro módulos fiscais e predominar o trabalho familiar. Todos os entrevistados vivem em terras próprias ou da família e cerca de 50% destes possuem propriedades com tamanho variando de 13 a 47 hectares, caracterizando-os como pequena propriedade. Ainda, 44% apresentam a posse de terra de tamanho entre 0,5 a 12 hectares, sendo estes, proprietários de minifúndios (Tabela 4).

Portanto, todos os entrevistados são caracterizados como agricultores familiares, por serem grupos de organização social baseados no parentesco, detentores de um modo de vida específico, com estratégias de reprodução social interligadas a uma coletânea cultural própria e com ligação ancestral com o ambiente em que vivem (AMOROZO, 2000; NETTING, 1993).

A Tabela 5, apresentada a seguir, expõe as características dos filhos, residentes e não residentes na propriedade dos entrevistados.

Tabela 5 - Características gerais dos filhos dos agricultores familiares entrevistados, São Marcos, RS

Características		Residentes		Não residentes	
		n	%	n	%
Sexo	F	24	42,1	61	51,3
	M	33	57,9	48	40,3
	ni	0	0	10	8,4
Idade (anos)	0 a 9	5	8,8	0	0,0
	10 a 19	15	26,3	0	0,0
	20 a 29	6	10,5	13	10,9
	30 a 39	16	28,1	33	27,7
	40 a 49	4	7,0	22	18,5
	50 a 59	5	8,8	9	7,6
	60 a 69	0	0,0	3	2,5
	ni	6	10,5	38	31,9
Ocupação	E	17	29,8	1	0,8
	AF	14	24,6	21	17,6
	EU	11	19,3	42	35,3
	ER	1	1,8	3	2,5
	NP	2	3,5	17	14,3
	PAG	1	1,8	1	0,8
	D	1	1,8	7	5,9
	C	0	0,0	5	4,2
ni	10	17,5	22	18,5	
Local de residência		SM (rural)		35	29,4
		SM (urbano)		47	39,5
		Fo		16	13,4
		ni		21	17,6
Total de filhos		57		119	

Legendas: n= número absoluto; % porcentagem; F= Feminino; M=Masculino; E= estudante; AF= Agricultor (a) Familiar; EU= empregado (a) no urbano; ER= empregado (a) no rural; NP= Negócio Próprio; Pag= Proprietário (a) de Agroindústria Familiar; D= Doméstica; C= Caminhoneiro; SM= São Marcos; Fo= Fora; ni=não informado.

Fonte: elaborado pela autora

As médias encontradas para o número filhos (as) é de 3 por família (n=3,1), sendo que apenas a média de 1 descendente permanece na propriedade entrevistada (Tabela 5).

Sobre a categoria de filhos residentes, prevalecem os de sexo masculino (57%), com idade predominante de 30 a 39 anos (28%) e 10 a 19 anos (26%) (Tabela 5). Diversos estudos citam a migração jovem e feminina como contribuindo para envelhecimento e para a masculinização da população que permanece no campo (ABRAMOVAY, 1998; FERRARI et al., 2004; CASTRO et al., 2009; MIRANDA, 2012; TEIXEIRA CASTRO, 2016). A dificuldade de reconhecimento da mulher no papel de agricultora, a inviabilização do seu trabalho e a desvalorização do seu estudo no meio rural favorecem para a migração desta

(TEIXEIRA CASTRO, 2016). Contribui, ainda, para este evento, aspectos ligados à cultura italiana, de manutenção de um modelo patriarcal de reprodução social, onde é o filho homem que permanece na propriedade para a continuidade da atividade agrícola. Conforme apontam os estudos de Zanini (2009), na região central do Rio Grande do Sul e entre um grupo de descendente de italianos, prevalece o modelo tradicional italiano com a tendência de permanecer o filho mais novo como herdeiro da terra.

As principais ocupações encontradas para os sucessores em idade economicamente ativa se refere a serem agricultores familiares (25%) e empregados no meio urbano (19%) (Tabela 5), prevalecendo as atividades em fábricas locais. Para este último, percebe-se a existência da pluriatividade e da multifuncionalidade da agricultura familiar, descritos por Schneider (2003; 2009) como a combinação das atividades agrícolas com as não-agrícolas no contexto social e econômico, como uma das múltiplas inserções ocupacionais relacionados à dinâmica das famílias e dos indivíduos que as compõem.

Sobre os descendentes não residentes nas propriedades familiares, pouco mais da metade são do sexo feminino (51%) (Tabela 5), achados parecidos com os estudos de Miranda (2012), que encontrou percentual de 53% para esta classificação. A faixa de idade mais prevalente para este grupo é de 30 a 39 anos (28%), porém, esta informação não foi disponibilizada para aproximadamente 32% dos filhos. O local de residência da maioria é o próprio município de São Marcos (69%), sendo a alocação na área urbana a mais prevalente (58%). Conseqüentemente, a maioria exerce atividades assalariadas relacionadas ao meio urbano (35%), seguidos pela escolha de sucessão da atividade agrícola (18%). Destacam-se também os filhos não residentes proprietários de empreendimentos próprios (14%) (Tabela 5).

No que diz respeito ao ingresso da renda pela produção agrícola, que contribuem para a dimensão socioeconômica da SAN, do universo de plantas citadas nas 56 propriedades visitadas e descritas com mais detalhes a seguir, 61 (37 %) delas se destinam à venda (Quadro 2) em mercados locais, cantinas e empresas de produção de vinho e sucos, feiras de produtores rurais da região, Central de Abastecimento do Rio Grande do Sul (CEASA/RS) e ao PNAE. A uva e o alho foram os cultivos comerciais mais citados nas propriedades, aparecendo em 44 (79 %) e 17 (30 %) das entrevistas, respectivamente, seguidos pelo cultivo comercial da laranja, 14 (25 %), da alface e do figo, ambas com 11 (20 %) citações e da cebola e da noz pecan, com 10 (18 %) citações cada (Quadro 2).

Da mesma forma que todas as plantas contribuem para a alimentação da família, sejam as produzidas e manejadas somente para autoconsumo, quanto àquelas que se destinam à venda, em maior escala, que configura a variável da dimensão socioeconômica da SAN pelo

aporte de alimentos para a família.

No que tange às dinâmicas sociais, percebeu-se em algumas entrevistas os relatos sobre trocas de dia de trabalho e de formação de mutirões, especialmente na época da colheita da uva, o que contribui para a dimensão socioeconômica da SAN, ao passo que não há uma remuneração monetária pelo dia trabalhado, mas uma troca de mão-de-obra entre os vizinhos e a comunidade, revelando uma prática social relacionada à tradição da troca entre os agricultores da comunidade e os aspectos econômicos, expressos pela renda não monetária, conforme Rodríguez González (2017) refere. Menasche et al., (2008) também relataram esta prática em agricultores da região do Vale do Taquari, também no Rio Grande do Sul.

Os dados levantados nos permitem concluir que a agrobiodiversidade manejada em São Marcos, apesar de expressiva importância na composição da renda das famílias, pode estar em relativo estado de fragilidade, tendo em vista as transformações que a área rural do município vem vivenciando nos dias atuais, como os processos de masculinização e a migração dos filhos para áreas urbanas, a mudança do tipo de ocupação exercida pelos mesmos, entre outros, situação que acarreta a ausência do modelo de reprodução social no meio rural, expresso dentre outras formas, pela prática agrícola de manejo da agrobiodiversidade. Situação semelhante é reportada nos estudos de Amorozo (2010) e Miranda (2012), realizados nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil. Nesse contexto, uma questão que se coloca frente à manutenção da agrobiodiversidade relaciona-se à sua continuidade de manejo, conforme aponta Amorozo (2010), uma vez que esta depende também da utilidade que lhe é atribuída, das pessoas que as mantêm e dos processos socioeconômicos que permeiam seu manejo. Nesse sentido, para que a SAN possa ser atingida em seu contexto mais amplo, há necessidade de fortalecer sua dimensão socioeconômica, através da elaboração de ações que visam à permanência de jovens e mulheres no campo, através da valorização material e cultural da atividade agrícola em moldes sustentáveis (AMOROZO, 2010), uma vez que os agricultores são os principais guardiões da agrobiodiversidade em escala local, elemento central para a articulação das dimensões da SAN.

4.2 A AGROBIODIVERSIDADE E A DIMENSÃO AMBIENTAL DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL A PARTIR DOS ESPAÇOS DE CULTIVOS E FORMAS DE MANEJO PELA AGRICULTURA FAMILIAR DE SÃO MARCOS

A seguir, são descritas as características etnobotânicas da agrobiodiversidade

encontrada no município de São Marcos, os espaços de cultivos com suas características diferenciadas e as técnicas de manejo empregadas em cada qual.

4.2.1 Características Etnobotânicas da agrobiodiversidade encontrada

A agrobiodiversidade levantada no município de São Marcos revelou a existência de 159 espécies pertencentes a 49 famílias botânicas nas 56 propriedades visitadas. O número total de citação foi de 1869. A média de citação de plantas por informante foi de 33, com desvio padrão de 12. Rodríguez González (2017) ao estudar os agricultores do município de Coto Brus na Costa Rica, obteve um levantamento de 122 espécies de plantas comestíveis, com uma média de 23 plantas por propriedade.

Das 159 espécies, 113 (71%) são consideradas exóticas, enquanto que 27 (17%) se configuram como nativas no contexto do RS. Encontrou-se 15 espécies listadas pela Portaria Interministerial 163/2016 (BRASIL, 2016a), que trata das espécies nativas da Flora Brasileira consideradas da sociobiodiversidade para fins de comercialização nos mercados institucionais. Destas, 13 foram consideradas como nativas no contexto do RS, pelo presente estudo, 1 (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.), reconhecida pelos agricultores de São Marcos pelos nomes de figo espada ou figo da índia, sendo considerada como exótica e o fisalis (*Physalis* sp L.) que não foi possível determinar a ocorrência geográfica (Quadro 2).

A importância de tal portaria se dá pelo diálogo com a dimensão ambiental da SAN, na medida em que o uso sustentável das espécies nativas tende a facilitar ações de conservação da biodiversidade, havendo incentivo ao consumo das espécies locais, ao mesmo tempo em que se amplia o conhecimento dessas plantas. No entanto, ao se estabelecer uma lista nacional sobre quais são os produtos característicos de cada região, pode restringir uma diversidade de produtos com mesmo potencial de uso e, conseqüentemente, a sua valorização cultural. Para Kinupp e Lorenzi (2014), o Brasil detém a maior biodiversidade do mundo, com aproximadamente 15 a 20% das espécies alimentícias do planeta, ao passo que cerca de 90% dos alimentos a nível mundial, provém de apenas 20 espécies. A grande maioria das plantas nativas não está presente em áreas com forte presença humana, além de serem muito desconhecidas (KINUPP; LORENZI, 2014).

Kinupp e Lorenzi (2014) centram estudos sobre as plantas nativas, com especial atenção àquelas com potencial alimentar, apresentando um guia de identificação com mais de 350 espécies nativas no contexto do Brasil. Entretanto, o presente estudo não está focado apenas nas plantas nativas e sim, no contexto da agrobiodiversidade manejada e mantida pelos

agricultores familiares, pela contribuição de todas estas espécies para a manutenção dos processos e arranjos ambientais nos diferentes espaços de manutenção e cultivo.

Dessa forma, em São Marcos, a maior diversidade de espécies foi encontrada no grupo alimentar das hortaliças, sendo composto por 77 plantas (48,1% do total de espécies), destas, as verduras contaram com 38 espécies diferentes, os legumes, com 17; tubérculos e raízes com 15; e bulbos e talos com 7 espécies. Em segundo lugar, aparece o grupo das frutas, com diversidade de 63 (39,3%); seguido pelo grupo das leguminosas, com 7 (4,3%) exemplares. Por fim, o grupo das oleaginosas foi representada por 4 (2,5%) plantas e o dos açúcares por 2 (1,25%). Ainda, 7 espécies não se encaixaram em nenhum grupo anterior. Do conjunto total não foi possível fazer a identificação em 15 (9%) espécies (Quadro 2).

Segundo Amorozo (2002), a importância de manutenção e conservação de diversidade de diversas plantas em um mesmo local maximiza o uso dos recursos ambientais, no momento em que há uma manutenção dos processos ecológicos que contribuem para a estabilização do sistema, ao passo que o agricultor consegue explorar os diversos produtos e desenvolver atividades complementares.

As espécies mais citadas pelos informantes¹¹ foram: laranja (87,5%), uva (85,7%), bergamota (80,4%), pitanga (75%), figo (69,6%), goiaba serrana (64,3%), pêssego (58,9%), caqui (57,1%), cereja (53,6%), guabiroba (51,8%) e araticum (50%), todas pertencentes ao grupo alimentar das frutas. Ainda, alface (71,4%), batata-doce (71,4%), aipim (64,3%), repolho (62,5%), moranga (62,5%), tomate (62,5%), salsa (60,7%), *pissacãn*¹² / *radite-de-mato* (59%), radite (51,8%), milho-verde (51,8 %) próprias do grupo das hortaliças. Feijão (73,2%) como representante do grupo alimentar das leguminosas e o pinhão (71,4%), que não foi classificado em nenhum grupo alimentar conforme critérios estabelecidos por Ornelas (2007) e Philippi (2014).

¹¹ As plantas descritas como mais citadas são todas aquelas referidas em pelo menos 28 (50%) propriedades e encontram-se divididas por grupos alimentares.

¹² A escrita das plantas *pissacãn* e *radicci-de-mato* foi baseada exclusivamente na fala dos agricultores, sendo escrita no trabalho como tal, devido a impossibilidade de sua confirmação ortográfica.

Quadro 2 - Espécies alimentares citadas pelos agricultores familiares de São Marcos, por grupo alimentar, em ordem de citação, RS

Grupo Alimentar		Nome Popular	Espécie	Família	Ocorrência no RS	Total de citações	Destinados à venda
Hortaliças	Verduras	alface	<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	Exótica	40	11
		repolho	<i>Brassica oleracea</i> L. var. capitata	Brassicaceae	Exótica	35	4
		salsa	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Apiaceae	Exótica	34	3
		<i>pissacãn / radite-de-mato</i>	Indet. 1	Indet. 1	Indet.	33	
		radite	<i>Cichorium intybus</i> L.	Asteraceae	Exótica	29	1
		sálvia	<i>Salvia officinalis</i> L.	Lamiaceae	Exótica	21	1
		couve-flor	<i>Brassica oleracea</i> L.	Brassicaceae	Exótica	19	5
		couve-folha	<i>Brassica oleracea</i> L.	Brassicaceae	Exótica	17	3
		brócolis	<i>Brassica oleracea</i> L.	Brassicaceae	Exótica	15	5
		<i>pissacãn / dente de leão</i>	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	Asteraceae	Exótica	13	1
		chicória	<i>Cichorium endivia</i> L.	Asteraceae	Exótica	12	2
		alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	Exótica	11	2
		almeirão / couve-chinesa	<i>Brassica rapa</i> L.	Brassicaceae	Exótica	9	
		manjerona	<i>Ocimum cf. vulgare</i> L.	Lamiaceae	Exótica	9	
		espinafre	Indet. 2	Indet. 2	Indet.	8	1
		rúcula	<i>Eruca sativa</i> Mill.	Brassicaceae	Exótica	8	1
		serralha / <i>artezoi / ratizón</i>	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Asteraceae	Exótica	8	
mostarda	<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.	Brassicaceae	Exótica	6			
orégano	<i>Origanum vulgare</i> L.	Lamiaceae	Exótica	6	1		
Hortaliças	Verduras	agrião d'água / agrião de banhado / agrião de sanga / mariquinho	<i>Heteranthera reniformis</i> Ruiz & Pav.	Pontederiaceae	Nativa	6	
		louro	<i>Laurus nobilis</i> L.	Lauraceae	Exótica	5	
		mestruz	<i>cf. Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	Brassicaceae	Nativa	5	
		funcho	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	Exótica	4	
		<i>radite-de-mato</i>	<i>Hypochaeris chillensis</i> (Kunth) Britton	Asteraceae	Nativa	4	
		beldroega / erva graça	<i>Portulaca oleracea</i> L. *	Portulacaceae	Nativa	4	
		radite italiano / salada de gringo	<i>Lactuca canadensis</i> L.	Asteraceae	Exótica	3	
		manjerição	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	Exótica	3	1
		agrião	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	Brassicaceae	Exótica	2	
		capuchinha	<i>Tropaeolum majus</i> L.	Tropaeolaceae	Exótica	2	
		caruru	Indet. 3	Indet. 3	Indet.	2	
		<i>radite-de-mato</i>	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Asteraceae	Exótica	2	
		azedinha	<i>Oxalis latifolia</i> Kunth	Oxalidaceae	Exótica	1	
carne de judeu	Indet. 4	Indet. 4	Indet.	1			

Grupo Alimentar		Nome Popular	Espécie	Família	Ocorrência no RS	Total de citações	Destinados à venda
		cebolinha de arroz	Indet. 5	Indet. 5	Indet.	1	
		picão	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Asteraceae	Exótica	1	
		<i>pissacã</i>	<i>Erechtites valerianifolius</i> (Link ex Spreng.) DC.	Asteraceae	Nativa	1	
		osmarim	Indet. 6	Lamiaceae	Exótica	1	
		pulmonária	<i>Stachys bysantina</i> K. Koch	Lamiaceae	Exótica	1	
Hortaliças	Legumes	moranga	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne.	Cucurbitaceae	Exótica	35	5
		tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Solanaceae	Exótica	35	9
		milho-verde	<i>Zea mays mays</i> L.	Poaceae	Exótica	29	4
		pepino	<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucurbitaceae	Exótica	23	4
		chuchu	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Swartz	Cucurbitaceae	Exótica	17	3
		pimentão	<i>Capsicum</i> sp.	Solanaceae	Exótica	15	5
		abobrinha italiana	<i>Cucurbita pepo</i> L. var. <i>cylindrica</i>	Cucurbitaceae	Exótica	10	2
		mogango	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae	Exótica	4	
		pimenta	<i>Capsicum</i> sp.	Solanaceae	Exótica	4	1
		alcachofra	<i>Cynara scolymus</i> L.	Asteraceae	Exótica	3	
		beringela	<i>Solanum melongena</i> L.	Solanaceae	Exótica	3	
		pepino maxixe	<i>Cucumis anguria</i> L.	Cucurbitaceae	Exótica	2	
		linhaça	<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linaceae	Exótica	1	
		moranga cabloca	Indet. 7	Cucurbitaceae	Indet.	1	
		abobrinha colorida / porunginho	Indet. 8	Cucurbitaceae	Indet.	1	
		porongo	<i>Lagenaria siceraria</i> (molina) Standl.	Cucurbitaceae	Exótica	1	
		chuchu do mato	Indet. 9	Indet. 9	Indet.	1	
Hortaliças	Tubérculos e raízes	batata doce	<i>Ipomoea batatas</i> L.	Convolvulaceae	Exótica	40	7
		aipim	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	Euphorbiaceae	Exótica	36	4
		beterraba	<i>Beta vulgaris</i> L.	Amaranthaceae	Exótica	23	2
		cenoura	<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae	Exótica	17	3
		batata inglesa	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Solanaceae	Exótica	14	3
		batata yacon	<i>Smallanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H. Rob.	Asteraceae	Exótica	8	1
		gingibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	Exótica	6	
		crem cultivado / crem de casa	<i>Armoracia rusticana</i> G. Gaertn., B. Mey. & Scherb.	Brassicaceae	Exótica	5	
		crem de mato	<i>Tropaeolum pentaphyllum</i> Lam. *	Tropaeolaceae	Nativa	5	
		rabanete	<i>Raphanus sativus</i> L.	Brassicaceae	Exótica	2	1
		açafraão/cúrcuma	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae	Exótica	2	1
		batata cará	<i>Dioscorea</i> sp.	Dioscoreaceae	Exótica	2	

Grupo Alimentar		Nome Popular	Espécie	Família	Ocorrência no RS	Total de citações	Destinados à venda
		batata de corda	<i>Dioscorea bulbifera</i> L.	Dioscoreaceae	Exótica	2	
		inhame	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Araceae	Exótica	2	
		nabo	Brassica sp.	Brassicaceae	Exótica	1	
		mandioquinha	<i>Arraccacia xanthorrhiza</i> Bancr	Apiaceae	Exótica	1	
Hortaliças	Bulbos e talos	cebola	<i>Allium cepa</i> L.	Amaryllidaceae	Exótica	37	10
		alho	<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	Exótica	33	17
		cebolinha	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Amaryllidaceae	Exótica	27	2
		alho burro	Allium sp.	Amaryllidaceae	Exótica	7	1
		alho-poró	<i>Allium porrum</i> L.	Amaryllidaceae	Exótica	3	2
		salsão / aipo	Apium sp.	Apiaceae	Exótica	1	
Frutas		laranja	Citrus sp.	Rutaceae	Exótica	49	14
		uva	<i>Vitis labrusca</i> L.	Vitaceae	Exótica	48	44
		bergamota	<i>Citrus reticulata</i>	Rutaceae	Exótica	45	5
		pitanga	<i>Eugenia uniflora</i> (O.Berg) Nied *	Myrtaceae	Nativa	42	
		figo	<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae	Exótica	39	11
		goiaba do mato / goiaba serrana	<i>Acca sellowiana</i> (O.Berg) Burret *	Myrtaceae	Nativa	36	
		pêssego	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch.	Rosaceae	Exótica	33	5
		caqui	<i>Diospyros kaki</i> L.	Ebenaceae	Exótica	32	8
		cereja	<i>Eugenia involucrata</i> DC. *	Myrtaceae	Nativa	30	
		guabibora / guavivora / nespoli	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> *	Myrtaceae	Nativa	29	
		araticum / quaresma	Indet. 10	Indet. 10	Indet.	28	
		ameixa de inverno	<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl.	Rosaceae	Exótica	25	
		guabijú	<i>Myrcianthes pungens</i> (O.Berg) D. Legrand	Myrtaceae	Nativa	25	
		butiá	Butia sp. *	Arecaceae	Nativa	24	
Frutas		araçá	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine *	Myrtaceae	Nativa	23	
		ameixa	<i>Prunus salicina</i>	Rosaceae	Exótica	19	3
		limão bergamota	<i>Citrus limonia</i> Osbeck	Rutaceae	Exótica	19	3
		figo espada / figo da índia	<i>Opuntia fictus-indica</i> (L.) Mill. *	Cactaceae	Exótica	18	
		amora	Indet. 11	Indet. 11	Indet.	17	1
		pêra	<i>Pyrus communis</i> L.	Rosaceae	Exótica	17	3
		romã	<i>Punica granatum</i> L.	Punicaceae	Exótica	17	
		goiaba	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Exótica	16	2
		guamirim	Indet. 12	Myrtaceae	Nativa	16	
		araticum/ araticum verde / maçã de mato / quaresma	<i>Annona</i> sp1.	Annonaceae	Indet.	14	

Grupo Alimentar	Nome Popular	Espécie	Família	Ocorrência no RS	Total de citações	Destinados à venda
	lima	<i>Citrus limettoides</i> (Christm.) Swingle	Rutaceae	Exótica	14	3
	azedinha / uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess. *	Myrtaceae	Nativa	13	
	araticum (amarela) / quaresma	<i>Annona sp2</i>	Annonaceae	Indet.	13	
	banana	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	Exótica	12	1
	fisalis	<i>Physalis sp *</i>	Solanaceae	Indet.	12	
	maracujá	<i>Passiflora sp *</i>	Passifloraceae	Nativa	12	
	coquinho/gerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	<i>Arecaceae</i>	Nativa	11	
	kiwi	<i>Actinidia deliciosa</i> Liang & Ferguson	Actinidiaceae	Exótica	11	6
	morango	<i>Fragaria vesca</i> L.	Rosaceae	Exótica	10	2
Frutas	abacate	<i>Persea americana</i> Mill	Lauraceae	Exótica	8	2
	multa / murta	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg	Myrtaceae	Nativa	8	
	uva de mato / uva do Japão	<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	Rhamnaceae	Exótica	8	
	jabuticaba	<i>Plinia cauliflora</i> (Mart.) Kausel *	Myrtaceae	Nativa	7	
	maçã	<i>Malus domestica</i> Borkh.	Rosaceae	Exótica	7	3
	marmelo	<i>Cydonia oblonga</i> miller	Rosaceae	Exótica	6	
	cambuim	Indet. 13	Myrtaceae	Indet.	5	
	melão	<i>Cucumis melo</i> L.	Cucurbitaceae	Exótica	5	1
	taromã / tarumã / teromã / teromano	<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng) Moldenke	Lamiaceae	Nativa	5	
	tomate de árvore	<i>Solanum betaceum</i> Cav.	Solanaceae	Exótica	5	
	limãozinho	<i>Fortunella sp.</i>	Rutaceae	Exótica	4	
	melancia	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Cucurbitaceae	Exótica	4	
	carambola	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Oxalidaceae	Exótica	3	
	mirtilo	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Ericaceae	Exótica	3	1
	sete capote	<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg	Myrtaceae	Nativa	3	
Frutas	abacaxi	<i>Ananas comosus</i> L.	Bromeliaceae	Exótica	2	
	ananás	<i>Ananas bracteatus</i> (Lindl.) Schult. & Schult. f.	Bromeliaceae	Exótica	2	
	figo de tuna / cactus palma	<i>Cereus hildmannianus</i> K. Shum.	Cactaceae	Indet.	2	
	gila	<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché	Cucurbitaceae	Exótica	2	
	macaca	Indet. 14	Indet. 14	Indet.	2	
	mamão	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	Exótica	2	
	nectarina	<i>Prunus persica</i> (L) Batsh	Rosaceae	Exótica	2	
	esporão de galo	<i>Vassobia breviflora</i> (Sendtn.) Hunz	Solanaceae	Nativa	1	
	acerola	<i>Malpighia sp.</i>	Malpighiaceae	Exótica	1	
caragatá	<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	Bromeliaceae	Nativa	1		

Grupo Alimentar	Nome Popular	Espécie	Família	Ocorrência no RS	Total de citações	Destinados à venda
	laranja de mato	Indet. 15	Indet. 15	Indet.	1	
	lixia	<i>Lichi chinensis</i> Sonn.	Sapindaceae	Exótica	1	
	melão de São Caetano	<i>Momordica charantia</i> L. 'Goya'	Cucurbitaceae	Nativa	1	
	nespoli verdadeiro	<i>Mespilus germanica</i> L.	Rosaceae	Exótica	1	
	pitaia	<i>Hylocereus</i> sp.	Cactaceae	Exótica	1	
Leguminosas	feijão/ feijão de vagem	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Fabaceae	Exótica	41	8
	ervilha	<i>Pisum sativum</i> L.	Fabaceae	Exótica	16	1
	amendoim	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Fabaceae	Exótica	9	2
	feijão de metro	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Fabaceae-Faboideae	Exótica	3	
	ingá / banana de mato	<i>Inga vera</i> Willd	Fabaceae	Nativa	2	
Leguminosas	angá	<i>Inga edulis</i> Mart.	Fabaceae-Mimosoideae	Exótica	1	
	fava	<i>Vicia fava</i> L.	Fabaceae	Exótica	1	
Oleaginosas	noz pecãn	<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K.Koch.	Juglandaceae	Exótica	23	10
	noz chilena	<i>Juglans regia</i> L.	Juglandaceae	Exótica	1	
	noz macadâmia	<i>Macadamia</i> sp.	Proteaceae	Exótica	1	
	oliva	<i>Olea europaea</i> L.	Oleáceas	Exótica	1	
Açúcares	cana-de-açúcar	<i>Saccharum officinarum</i> L.	Poaceae	Exótica	2	
	caninha-doce / sorgo-doce	Indet. 16	Indet. 16	Indet.	2	
Outros	pinhão	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze*	Araucariaceae	Nativa	40	4
	castanha portuguesa	<i>Castanea sativa</i>	Castaneae	Exótica	8	2
	susim	Indet. 17	Indet. 17	Indet.	2	
	café	<i>Coffea</i> sp.	Rubiacea	Exótica	1	
	coloral / urucum	<i>Bixa orellana</i> L.*	Bixaceae	Nativa	1	
	noz moscada	<i>Myristica</i> sp.	Myristicaceae	Exótica	1	
TOTAL		159	49		1869	274

Legenda: * = espécies listadas na portaria interministerial MMA/MDS Nº 163 (BRASIL, 2016); Indet. = Indeterminado;

Fonte: elaborado pela autora

A respeito da produção orgânica/agroecológica, 25 (15%) espécies foram referidas como tendo já certificação orgânica ou estarem em processo de transição para os modelos de produção agroecológicas, sendo elas: abobrinha, alface, alho, alho-burro, alho-poró, amendoim, batata-doce, bergamota, brócolis, castanha portuguesa, cebola, cebolinha, couve-flor, couve-folha, ervilha, espinafre, feijão, figo, milho-verde, noz pecã, pepino, pimentão, repolho, tomate, uva.

A importância da existência de práticas e métodos de produção agroecológicos ou orgânicos que tem base em relações menos danosas ao ambiente, sem utilização de agrotóxicos, por exemplo, são identificados como o caminho mais adequado para o desenvolvimento agrícola com foco no direito à alimentação, na autonomia das populações mais vulneráveis e em relação mais equilibrada com os recursos naturais e consequentemente, se referem fortemente à dimensão ambiental da SAN.

Caporal e Costabeber (2002) relacionam a agroecologia à noção de sustentabilidade, sendo esta entendida como a capacidade de um agroecossistema manter-se socialmente produtivo ao longo do tempo. Segundo Altieri (2004), a sustentabilidade somente poderá ser alcançada no contexto de organização social que proteja a integridade dos recursos naturais e estimule a interação harmônica entre os seres humanos, o agroecossistema e o ambiente. Sendo assim, a agroecologia coloca a agricultura na trajetória da sustentabilidade por desvincular a produção de alimentos à dependência de energias não-renováveis, como petróleo e gás, principalmente (CAISAN, 2012).

A respeito da diversidade de plantas reconhecidas pelos agricultores, foram relatadas 48 etnoviedades a partir de 12 espécies reconhecidas por estes (Quadro 3). Considerou-se como etnoviedades os indivíduos de uma mesma espécie reconhecidos localmente como diferentes entre si, podendo ou não corresponder com o conceito acadêmico do termo (MIRANDA, 2012).

As espécies feijão, laranja, tomate e milho apresentaram expressividades quanto à identificação pelos informantes, sendo reconhecidas a partir de 8 etnoviedades para cada uma das três primeiras e 7 para o milho (Quadro 3).

Quadro 3 - Etnovarietades citadas pelos agricultores familiares de São Marcos, RS

Nome popular	Espécie	Família	Etnovarietades
Ameixa	<i>P. salicina</i>	Rosaceae	ameixa branca, ameixa vermelha
Araçá	<i>P. cattleianum</i>	Myrtaceae	araçá-amarelo, araçá-vermelho
Bergamota	<i>C. reticulata</i>	Rutaceae	bergamota cravo, bergamota poncân
Chuchu	<i>S. edule</i>	Cucurbitacea	chuchu comum, chuchu-do-mato
Feijão	<i>P. vulgaris</i>	Fabaceae	feijão carioca, feijão branco, feijão preto, feijão de vagem, feijão alcachofra, feijão japonês, feijão moro, feijão vermelho
Figo	<i>F. carica</i>	Moraceae	figo verde, figo roxo
Goiaba	<i>P. guajava</i>	Myrtaceae	goiaba amarela, goiaba branca, goiaba vermelha
Laranja	<i>Citrus</i> sp.	Rutaceae	laranja bahia, laranja cravo, laranja de suco, laranja de umbigo, laranja do céu, laranja lanellate, laranja monte parnos, laranja valência
Marmelo	<i>C. oblonga</i>	Rosaceae	marmelo amarelo, marmelo verde
Milho	<i>Z. mays</i>	Poaceae	milho crioulo, milho amarelo, milho branco, milho vermelho, milho roxo, milho de pipoca, milho de pipoca branco
Pimentão	<i>Cucumis</i> sp.	Solanaceae	pimentão colorido, pimentão de conserva
Tomate	<i>L. esculentum</i>	Solanaceae	tomate cereja, tomate pitanga, tomate italiano, tomate comprido, tomate paulista vermelho, tomate paulista amarelo, tomate coração de boi, tomate gaúcho

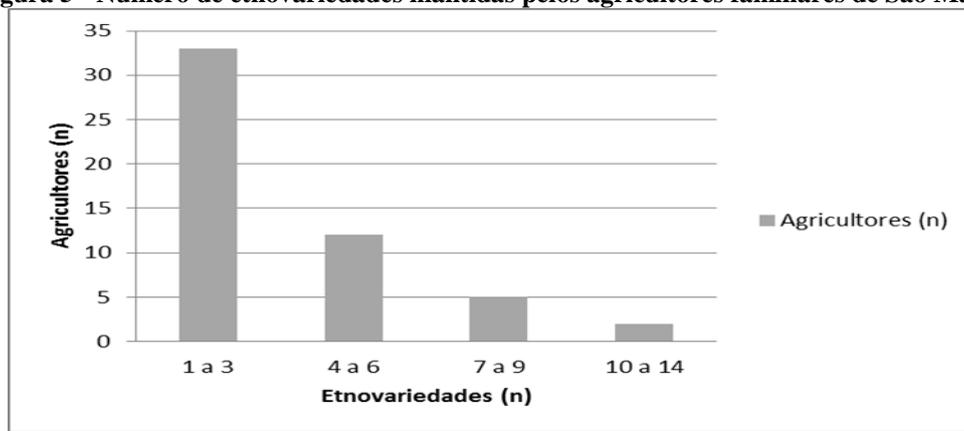
Fonte: elaborado pela autora.

Um aspecto que chamou a atenção durante as entrevistas foi o relato de um agricultor jovem (26 anos) que diferenciava o interesse pelas variedades de plantas em comparação à sua mãe. O jovem referiu se interessar por variedades mais comerciais e que expressam maior rentabilidade na produção, enquanto que a mãe deste se preocupava em manter as plantas da mesma espécie, mas que apresentassem características diferentes (cor, formato, tamanho). Situação parecida foi referida por Miranda (2012) em seu estudo sobre as etnovarietades de mandioca manejadas por agricultores da Região da Serra da Mantiqueira. Segundo a autora, agricultores mais velhos tendem a manusear maior diversidade de raízes e tubérculos em relação aos mais jovens (MIRANDA, 2012). Ela explica que isso pode ser dado pelo indicador de maior idade, que favorece o acúmulo e a diferenciação do conhecimento (MIRANDA, 2012). De acordo com Boster (1983), o número de variedades mantidas pelo agricultor está intimamente relacionada com sua habilidade em observar e reconhecer diferenças perceptíveis entre elas, o que pode ser indicativo de conhecimento mais amplo e complexo.

Em relação à obtenção das etnovarietades, observou-se que as 48 etnovarietades citadas estão distribuídas entre 52 agricultores. O número de etnovarietades mantidas por agricultor variou, em um intervalo de 1 a 14 (Figura 5). Apenas 2 agricultores possuem cerca

de 10 a 14 etnovariedades, que configuram etnovariedades raras, por estarem sendo manejadas por poucos agricultores. Enquanto que 33 agricultores possuem de 1 a 3, sendo estas consideradas como variedades comuns, por serem amplamente compartilhadas entre eles. Percebe-se um padrão muito semelhante de distribuição das etnovariedades de mandioca no estudo de Miranda (2012). Araújo e Amorozo (2012) destacam a importância das coleções de plantas de cada agricultor, sendo que elas se complementam e que a contribuição individual enriquece o acervo de variedades como um todo.

Figura 5 - Número de etnovariedades mantidas pelos agricultores familiares de São Marcos, RS



Fonte: elaborado pela autora

Os agricultores referiram que as trocas de espécies ou etnovariedades alimentares são eventos mais raros, sendo uma prática mais comum entre as plantas medicinais. A maioria dos agricultores mantém exemplares nos próprios espaços de cultivo, ‘guardando’ as mudas e sementes para os próximos plantios, ou então, compram estas no comércio local. Entretanto, percebeu-se através de relatos que algumas ações estimuladas pela Emater do município propiciaram espaços de trocas de sementes crioulas, em especial, de etnovariedades de milho crioulo e de feijão de cor (Figura 6). Embora as trocas sejam menos frequentes e relegadas a um hábito antigo, a manutenção de redes de trocas são apontadas como fundamentais no movimento de material genético a nível local (entre casas, bairros e comunidades), mas também regional (municípios e estados) (ZEVEN, 1999). As trocas são feitas por motivos diversos, seja para melhorar a produtividade, ou viabilizar um estoque de plantas, como também pelo desejo da experimentação (ZEVEN, 1999). Muitas vezes elas funcionam como empréstimos entre agricultores, ou seja, o doador, ao fornecer o material tem garantia de que o receberá, caso precise (MIRANDA, 2012; ELIAS, et. al, 2000), o que acaba minimizando as perdas de espécies (ARAÚJO; AMOROZO, 2012).

Figura 6 - Etnovariiedades de milho crioulo e de feijão, São Marcos, RS



Fonte: elaborado pela autora

Alguns estudos apontam ainda que, em geral, existem agricultores que trocam com maior frequência do que outros, o que lhes garante papel diferenciado na manutenção da agrobiodiversidade, uma vez que ele acaba sendo o responsável pela circulação de ampla diversidade de material (MIRANDA, 2012; ARAÚJO; AMOROZO, 2012). São os chamados guardiões da agrobiodiversidade, agricultores-fonte ou ainda, “guardiões das sementes” (ELIAS et. al. 2000; AQUINI, 2015). Aquini (2015) destaca o papel das trocas de sementes e mudas a partir dos guardiões pelo elemento cultural, visto que os agricultores acumulam

conhecimentos e transmitem seus saberes às novas gerações, sob a égide da diversidade. Essa troca é fundamental para os sistemas agrícolas locais pois é responsável por inserir diversidade nos mesmos (ELIAS et al., 2000; THOMAS et al., 2011). Todo este intercâmbio entre os agricultores garante suprimento de sementes e mudas, sendo uma prática muito importante para a resiliência dos sistemas agrícolas por ressaltar o seu papel na dimensão ambiental da SAN.

No que tange aspectos de legislação, Santilli (2009) dedicou extensos trabalhos na busca da garantia do direito dos agricultores sobre a agrobiodiversidade, expressos dentre outros, pela proteção do conhecimento tradicional e pela garantia do direito que os agricultores têm de manter, trocar, vender sementes cultivadas em suas terras. A autora demonstra que a preservação da diversidade e da integridade do patrimônio genético são expressamente determinadas pela Constituição, no artigo 225, parágrafo 1º, II, assim como pelo artigo 216 que salvaguarda o patrimônio sociocultural brasileiro, ao considerar as variedades agrícolas, os saberes e as inovações desenvolvidos pelos agricultores locais e tradicionais (SANTILLI, 2012).

4.2.2 Os espaços de cultivos e as práticas de manejo

Entre os agricultores do município de São Marcos, os espaços destinados para plantio dessa ampla diversidade de espécies, com finalidade de venda ou consumo, configuram-se ambientes distintos, assim como as técnicas de manejo empregadas em cada espaço e a figura central responsável pela sua manutenção. As nomenclaturas que surgiram ao longo das entrevistas designando esses locais incluíram a horta, o terreno, o quintal, o potreiro e a lavoura.

Houve predominância, nos espaços da horta, do terreno e do quintal, do plantio de plantas destinadas ao autoconsumo das famílias, localizadas próximas à casa, perfazendo área de terra menor, onde há maior diversidade e interação de plantas (Figura 7). Amorozo (2002) define o espaço dos quintais como o local de acesso imediato das famílias, sendo este o recinto para a inserção de novas espécies, tanto para observar seu desempenho e adaptação de plantas oriundas de outras áreas, assim como o local de guarda das mudas de plantas para a próxima estação de cultivo. Nesse contexto, tais espaços abrigam amplo conjunto de espécies de diferentes formas de vida, usadas não apenas como alimento, mas também para finalidades medicinais, ornamentais, entre outras. Ou seja, eles tendem a ser mais biodiversos do que as lavouras, situação também observada entre grupos de agricultores familiares do sul de Minas

Gerais (Miranda 2012), mesmo tendo uma área relativamente pequena.

As paisagens exploradas e recriadas pelos pequenos agricultores são muito mais ricas e diversas do que aquelas onde prevalece a agricultura mecanizada e é essa diversidade que garante a SAN em nível global, não apenas pela autonomia local que gera aos agricultores, mas também por se constituir uma das fontes de material genético para o desenvolvimento de novos híbridos na agricultura de larga escala (AMOROZO, 2002). Importante sinalizar que essa diversificação mostra-se fundamental para a resiliência dos agroecossistemas¹³, uma vez que os fortalece contra eventuais intempéries ambientais, ataques de pragas e doenças, possibilitando ainda melhor aproveitamento de seus microhabitats, facilitado pela minuciosa combinação de espécies e manutenção dos processos biológicos (AMOROZO, 2002; ALTIERI, 2004).

O manejo nesses espaços é diferenciado dos demais, com pouca ou nenhuma utilização de produtos químicos como agrotóxicos e fertilizantes, sendo o controle de pragas feito de forma artesanal e manual, a partir de práticas disseminadas na comunidade. A prática que mais apareceu entre os agricultores foi a pulverização de ‘água de cinza de fogão’, confeccionada em casa, embora outras técnicas artesanais também tenham surgido, como os preparados à base de fumo, de leite azedo, de ervas, e de sabão, além de técnicas de barreira, como a confecção de garrafas com líquido adoçado para a captura de moscas da fruta. Achados semelhantes a este foram relatados por Menasche et al., (2008), entre agricultores do Vale do Taquari, no RS. Da mesma forma, Rodríguez González (2017) reconheceu a percepção das famílias em relação ao uso de produtos químicos na produção de alimentos que se destinavam ao autoconsumo, sendo que a utilização nestes é inferior àqueles destinados à venda.

Houve relatos de agricultoras que referiram utilizar agrotóxicos e outros químicos neste espaço, porém em menores quantidades, revelando preocupação com a utilização destes neste local, ligada à dimensão nutricional e da saúde pelo viés da ingestão do alimento possivelmente contaminado com agrotóxico. Percebe-se, portanto, que nos espaços dos quintais coexistem os cultivos que empregam o uso de químicos, com o uso de técnicas de manejo tradicionais.

É importante elencar as características sociais e culturais que envolvem os quintais, além da agrobiodiversidade pela perspectiva ambiental. Amorozo (2002) e Miranda (2012) destacam esses espaços como locais de convivência e socialização, onde se propicia a

¹³ Os termos agroecossistema e sistemas agrícolas biodiversos estão sendo utilizados nesta dissertação como sinônimos.

manutenção das relações entre vizinhos e parentes, dados a partir das trocas entre as espécies e variedades, além de demonstrar o papel relevante que a mulher estabelece nesse local.

Da mesma forma, percebeu-se uma divisão de trabalho no interior das unidades familiares de São Marcos, ao passo que são as mulheres que exercem maior influência e responsabilidade para a manutenção e manejo dos espaços constituintes pelo aporte de alimentos ao autoconsumo das famílias. Essa realidade também surgiu nas pesquisas de Menasche et al., (2008) com os agricultores do Vale do Taquari, RS.

Figura 7 - Exemplos de quintas biodiversos, São Marcos, RS



Fonte: elaborado pela autora

A atuação das mulheres se mostra mais focalizada na produção de alimentos que se destinarão ao consumo da família, da mesma forma que exercem papel importante na preservação e na conservação de sementes e mudas de espécies, assim como na transmissão de conhecimentos sobre a produção e formas alternativas de manejo de pragas e doenças. Entretanto, essas atividades, conforme assinala Siliprandi (2009), não são valorizadas socialmente, sendo consideradas apenas “atividades complementares” aos cultivos comerciais, tidos como os principais e sob responsabilidade dos homens. A autora afirma a necessidade de reconhecer não apenas os aportes das mulheres à produção agrícola, mas, sobretudo, os seus conhecimentos e sabedoria, historicamente acumulados, no preparo e na distribuição dos alimentos (SILIPRANDI, 2009). Nesse sentido, ela propõe a valorização das experiências das mulheres, nas casas e nas comunidades, buscando fortalecê-las como sujeitos e valorizando mais os aspectos relativos à SAN, seja em termos de alimentação adequada e das questões da saúde das pessoas e do ambiente como parte de uma discussão mais geral sobre o sistema agroalimentar (SILIPRANDI, 2009).

Seguindo na descrição dos espaços de cultivo, tem-se a lavoura, que por sua vez consiste em recintos destinados ao plantio de espécies com fins de comercialização,

responsáveis, em grande parte, pela renda econômica da família (Figura 8). Esses espaços compõem grande parte da área de terra da propriedade, sendo expressiva a produção de uva e de alho no município, aparecendo em maior número das citações destinadas à comercialização (Quadro 2). Dados do IBGE demonstraram produção de 36.420 toneladas de uva e 1.974 toneladas de alho no ano de 2015, em São Marcos (IBGE, 2016).

Nestes espaços, o manejo utiliza predominantemente fertilizantes químicos e agrotóxicos comercializados na região, assim como utiliza maiores tecnologias e maquinários. A utilização de agrotóxicos só não foi relatada nas lavouras que produzem de forma agroecológica e orgânica, sendo que nestas a utilização de produtos seguia segue de acordo com os produtos liberados para tais práticas, incluindo produtos químicos liberados para a produção orgânica.

Neste espaço, o homem é, majoritariamente, o responsável pela manutenção do ambiente. As questões que se colocam estão vinculadas às atribuições de gênero e aos modelos de masculinidade e feminilidade construídos socialmente e fortemente presentes no meio rural: os homens, como provedores econômicos, são mais pressionados a priorizar a renda monetária, que lhes proporciona reconhecimento social imediato; enquanto as mulheres são mais propensas a aceitar viver com menos recursos financeiros, desde que a sobrevivência familiar esteja assegurada ao longo do tempo (SILIPRANDI, 2009).

Figura 8 - Exemplo de lavoura com produção de uva, São Marcos, RS



Fonte: elaborado pela autora

Um elemento da dimensão ambiental muito importante e que se relaciona ao conhecimento local foi dado a partir de duas plantas reconhecidas pela população de agricultores locais como *pissacãn* ou dente de leão e *radite-de-mato* (Quadro 2). Houve vários reconhecimentos destas espécies nas propriedades, conforme demonstra o Quadro 2. Alguns

agricultores a tomam como sinônimos, sendo que outros a definem como diferentes a partir de coloração da flor e estrutura da folha (Figura 9).

Figura 9 - Diferenças entre as plantas pissacã e radite-de-mato, segundo os agricultores de São Marcos, RS



Fonte: elaborado pela autora

A sua importância é dada a partir do reconhecimento pelos agricultores como marcadores biológico da presença de agrotóxicos nos espaços de cultivo, em especial nas lavouras compostas pelos parreirais. Os relatos dos agricultores baseiam-se nas informações de que as espécies não nascem onde há uso intensivo de herbicida, sendo que, em várias propriedades, excluiu-se o uso deste agrotóxico para permitir que elas voltassem a nascer. Essa planta tem influência cultural marcadamente presente na culinária, fato melhor trabalhado adiante, mas percebe-se as relações da agrobiodiversidade a partir da dimensão ambiental, dada pela preocupação com o ambiente, o que pode ser tomado como um elemento ético, dados os princípios de Rodríguez González (2017) para esta dimensão, com a dimensão cultural, expressa principalmente pelo conhecimento local desenvolvido por estes agricultores.

4.3 A AGROBIODIVERSIDADE E A CULINÁRIA LOCAL DE SÃO MARCOS NAS DIMENSÕES CULTURAL E NUTRICIONAL DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Partindo-se do pressuposto que a agrobiodiversidade é o produto resultante da intervenção do homem sobre os ecossistemas, torna-se fundamental analisar a influência das questões culturais que permeiam essa relação. Os agricultores na sua relação cotidiana com o agroecossistema, seja nas práticas de produção agrícola, na expressividade dos alimentos ou nas formas de relacionamento comunitário, produzem um acumulado de conhecimento, que é culturalmente orientado e profundamente enraizado nas características ecológicas do espaço (COTRIM, 2013). A este conhecimento denomina-se conhecimento local.

Da mesma forma, as práticas alimentares são relevantes na manutenção e promoção da agrobiodiversidade, visto que as escolhas dos produtos é que definirão e moldarão as espécies a serem mantidas nos espaços de cultivo da propriedade, estando intrinsecamente relacionadas às dimensões cultural e nutricional da SAN.

Os hábitos e práticas alimentares, sejam elas antigas ou recentes, resultam em tradições culinárias e fazem, muitas vezes, com que um indivíduo se considere inserido num contexto social e cultural, afirmando a sua identidade e o espaço no grupo a qual pertence (SANTOS, 2005). A formação do gosto alimentar não se dá, exclusivamente, pelo seu aspecto nutricional ou biológico, o alimento constitui uma categoria histórica, pois as mudanças e permanências dos hábitos e práticas alimentares resultam das complexas dinâmicas sociais na qual está inserido (SANTOS, 2005).

Nesse sentido, São Marcos revelou uma influência cultural na alimentação muito fortemente marcada pela colonização italiana que se deu na região. As práticas alimentares mantidas e que fazem parte do hábito alimentar das famílias estão intimamente ligadas com a agrobiodiversidade encontrada no local.

Percebeu-se essa ligação forte a partir das plantas denominadas localmente como *pissacãn* e *radite-de-mato*, ambas hortaliças de sabor amargo, estando amplamente presente na alimentação das famílias. A espécie denominada como *pissacãn* expressa forte importância cultural, ligada à cultura italiana, ao passo que é denominada e reconhecida localmente pela sua nomenclatura coloquialmente italiana. Seu outro nome popular é dente-de-leão, porém, este é usado com menos frequência entre os agricultores. Percebeu-se nessa planta, a importância dada a partir da relação entre as dimensões, como no caso da ambiental, exposto anteriormente, funcionando como um indicador biológico da presença de agrotóxicos. A

relação com a dimensão cultural está ligada aos aspectos históricos do hábito alimentar de seus antepassados, o que se relaciona também à dimensão nutricional, dada fortemente pela potencialidade de nutrientes da planta, mas também pela percepção de um alimento mais limpo, obtido sem a utilização de agrotóxicos.

Relações semelhantes podem ser tecidas a partir da expressividade do pinhão (*A. angustifolia*), que está ligado à uma coletânea ligada à configuração ambiental da região dos Campos de Cima da Serra, pela presença da Mata de Araucárias. A espécie faz parte de um conjunto vegetacional característico que ocorre dentro do domínio da Mata Atlântica, denominado zona de pinhais, mata de araucária, floresta de pinheiros ou, atualmente, floresta ombrófila mista, (Guerra et al., 2000). Os agricultores relataram a percepção da disponibilidade alimentar deste como um importante contribuinte para a dimensão nutricional, mas muito atrelado às condições ambientais do ano anterior e ao conhecimento local desenvolvido por eles, que é um elemento da dimensão cultural. Segundo relatos, de modo geral, a quantidade de produção de pinhão da safra está relacionada à rigorosidade do frio no ano anterior, sendo que quanto mais frio, maior será a produção e disponibilidade de pinhão na safra seguinte.

Percebe-se fortemente na dimensão cultural a importância dos elementos dados pelo conhecimento local, sendo entendido como aquele conhecimento desenvolvido pelos agricultores a respeito do ambiente no qual ele se insere, sendo derivado de anos de experimentação como o local e acumulado a partir das experiências de outros agricultores e antecessores geracionais. Com isso, para a dimensão cultural, o indicador de existência de etnovarietades reconhecidas pelos agricultores também configura aspectos das relações que contribuam para a promoção da SAN, somada às características ambientais já exploradas anteriormente.

Da mesma forma, as preparações culinárias presentes no dia a dia das famílias são outro indicador que precisa ser explorado. Em São Marcos, foram descritos 34 pratos referidos como típicos, que foram sendo repassados por familiares ou compartilhados na comunidade através de encontros, com destaques aos promovidos pela Emater municipal. Destes 34, apenas dois (bolinho de coalhada e rapadura de leite) não foram incluídas na análise presente neste trabalho pela ausência de informações, como os ingredientes principais e o modo de fazer simplificado. Ao final, resultaram informações referentes a 32 pratos referidos como típicos pelos agricultores do município (Quadro 4).

Os dados das colunas que se refere à indicação de prato no cardápio e à recomendação ao PNAE serão explorados na seção 4.4.3.

Quadro 4 - Preparações culinárias típicas dos agricultores familiares de São Marcos, RS

Nome da preparação	Ingredientes principais	Grupo alimentar	Modo de preparo (simplificado)	Indicação no cardápio	Recomendação ao PNAE
Salada de capuchinha	Flores e folhas de capuchinha	Hortaliças (verduras)	Utilizar a planta em saladas, temperar à gosto	Entrada	Recomendado sem restrições
Salada de funcho	Raíz de funcho	Hortaliças (bulbos e talos)	Picar a raiz e servir como salada	Entrada	Recomendado sem restrições
Salada de mestruz	Mestruz	Hortaliças (verduras)	Utilizar a planta da salada, temperar à gosto	Entrada	Recomendado sem restrições
Salada de <i>radite-de-mato</i> ou de <i>pissacãn</i>	<i>Radite-de-mato</i> ou <i>pissacãn</i>	Hortaliças (verduras)	Utilizar a planta da salada, temperar à gosto	Entrada	Recomendado sem restrições
Salada <i>radite-de-mato</i> de ou <i>pissacãn</i>	<i>Radite-de-mato</i> ou <i>pissacãn</i>	Hortaliças (verduras)	Picar as folhas e reservar. Fritar o bacon e adicionar vinagre. Despejar o bacon e o vinagre por cima das folhas	Entrada	Recomendado com restrições
	Bacon	Óleos e gorduras			
	Vinagre				
Salada de serralha	Serralha	Hortaliças (verduras)	Utilizar a planta da salada, temperar à gosto	Entrada	Recomendado sem restrições
Salada de beldroega**	Beldroega	Hortaliças (verduras)	Utilizar a planta da salada, temperar a gosto	Entrada	Recomendado sem restrições
<i>Radite coti</i>	<i>radite-de-mato</i> ou <i>pissacãn</i>	Hortaliças (verduras)	Cozinhar as folhas na água, espremer e picar. Refogar o bacon com os temperos. Adicionar as folhas ao refogado	Entrada	Recomendado com restrições
	Bacon	Óleos e gorduras			
	Tempero verde	Hortaliças (verduras)			
Omelete com pendão floral da cebola	Ovo de galinha	Ovos	Picar o caule e o pendão floral da cebola. Adicionar os ovos e mexer até cozinhar	Prato principal ou prato proteico	Recomendado sem restrições
	Caule e pendão floral da cebola	Hortaliças (bulbos e talos)			
Paçoca de pinhão**	Pinhão	Semente	Cozinhar as sementes e moer. Pode-se utilizar pura ou misturada com carne moída em recheios de pastel ou refogados.	Prato principal ou prato proteico	Recomendado sem restrições

Nome da preparação	Ingredientes principais	Grupo alimentar	Modo de preparo (simplificado)	Indicação no cardápio	Recomendação ao PNAE
Massa de pinhão**	Pinhão	Semente	Cozinhar as sementes e moer. Amassar bem até virar uma massa homogênea. Moldar como massa e cozinhar na água. Adicionar molho à gosto	Prato principal ou prato proteico	Recomendado sem restrições
Pulmonária à milanesa	Pulmonária	Hortaliças (verduras)	Empanar as folhas no ovo e na farinha de rosca. Fritar na banha de porco	Guarnição ou acompanhamento	Recomendado com restrições
	Ovo de galinha	Ovos			
	Farinha de rosca	Cereais			
	Banha de porco	Óleos e gorduras			
Ravioli de <i>radite-de-mato</i> ou de <i>pissacãn</i>	Massa	Cereais	Cozinhar as folhas do <i>radite-de-mato</i> ou do <i>pissacãn</i> na água, espremer e picar. Utilizar para rechear o ravioli	Guarnição ou acompanhamento	Recomendado sem restrições
	<i>radite-de-mato</i> ou <i>pissacãn</i>	Hortaliças (verduras)			
Refogado de beldroega** ou serralha	Beldroega ou serralha	Hortaliças (verduras)	Picar as folhas e refogar com bacon, adicionar temperos a gosto	Guarnição ou acompanhamento	Recomendado com restrições
	Bacon	Óleos e gorduras			
	Tempero verde	Hortaliças (verduras)			
Arroz com beldroega**	Arroz	Cereais	Cozinhar o arroz, quando estiver quase pronto, adicionar as folhas da beldroega limpas e picadas	Guarnição ou acompanhamento	Recomendado sem restrições
	Beldroega	Hortaliças (verduras)			
Espinafre à milanesa	Folha de espinafre	Hortaliças (verduras)	Empanar os folhas de espinafres no ovo e na farinha de rosca. Fritar no óleo vegetal	Guarnição ou acompanhamento	Recomendado com restrições
	Ovo de galinha	Ovos			
	Farinha de rosca	Cereais			
	Óleo de soja	Óleos e gorduras			
Massa de espinafre	Espinafre	Hortaliças (verduras)	Bater o espinafre com os ovos no liquidificador. Misturar a farinha até o ponto de massa.	Guarnição ou acompanhamento	Recomendado sem restrições
	Farinha de trigo	Cereais			
	Ovo de galinha	Ovos			
Flor de moranga à milanesa	Flor de moranga	Hortaliças (legumes)	Empanar as flores no ovo e na farinha de rosca. Fritar na banha	Guarnição ou acompanhamento	Recomendado com restrições
	Ovo de galinha	Ovos			
	Farinha de rosca	Cereais			

Nome da preparação	Ingredientes principais	Grupo alimentar	Modo de preparo (simplificado)	Indicação no cardápio	Recomendação ao PNAE
	Banha de porco	Óleos e gorduras			
Conserva de semente de capuchinha	Semente de capuchinha	Hortaliças (verduras)	Colocar as sementes limpas em um recipiente de vidro, adicionar o sal e o vinagre.	Complemento (tempero) / Harmoniza com sopas, caldos e carnes vermelhas.	Recomendado com restrições
	Sal				
	Vinagre				
Conserva de crem**	Batata de crem	Hortaliças (tubérculos e raízes)	Ralar a batata do crem e acondicionar em um pote de vidro. Adicionar vinagre e sal.	Complemento (tempero) / Harmoniza com sopas, caldos e carnes vermelhas.	Recomendado com restrições
	Vinagre				
	Sal				
Geleia de ameixa de inverno	Ameixa de inverno	Frutas	Lavar as ameixas e retirar as sementes. Cozinhar e peneirar. Cozinhar novamente com açúcar	Sobremesa	Recomendado com restrições
	Açúcar	Açúcares			
Chimia (doce) de araçá** com abóbora	Araçá	Fruta	Cozinhar os frutos do araçá, bater em um liquidificador, coar e reservar. Cozinhar a abóbora e amassar. Misturar o reservado do araçá com a massa da abóbora e adicionar açúcar. Cozinhar até o ponto de chimia	Sobremesa	Recomendado com restrições
	Abóbora	Hortaliças (legumes)			
	Açúcar	Açúcares			
Polenta com açúcar	Polenta em fatias	Cereais	Cortar a polenta fria em fatias, adicionar açúcar mascavo	Sobremesa	Recomendado com restrições
	Açúcar mascavo	Açúcares			
Doce de fisalis**	Fisalis	Frutas	Cortar a fruta ao meio e cozinhar. Adicionar o açúcar e cozinhar até o ponto de doce	Sobremesa	Recomendado com restrições
	Açúcar	Açúcares			
Gengibre cristalizado	Gengibre	Hortaliças (tubérculos e raízes)	Picar o gengibre, adicionar açúcar e água. Cozinhar até cristalizar	Sobremesa	Recomendado com restrições
	Açúcar	Açúcares			

Nome da preparação	Ingredientes principais	Grupo alimentar	Modo de preparo (simplificado)	Indicação no cardápio	Recomendação ao PNAE
Doce de gila	Gila	Frutas	Descascar a fruta e cozinhar em água. Escorrer a água e amassar, adicionar açúcar e coco e cozinhar até o ponto de doce	Sobremesa	Recomendado com restrições
	Açúcar	Açúcares			
	Coco	Frutas			
Casca de laranja caramelizada	Casca de laranja	Frutas	Picar a casca de laranja e deixar de molho em água por 12 horas, realizando a troca da água. Coar e ferver com açúcar até cristalizar	Sobremesa	Recomendado com restrições
	Açúcar	Açúcares			
Suco de Butiá**	Butiá	Frutas	Lavar os frutos e deixar escorrer. Colocar para cozinhar em banho maria em 'suqueira' utilizada na produção artesanal de suco de uva	Bebida	Recomendado sem restrições
Suco de casca de lima	Casca de lima	Frutas	Descascar a lima e bater no liquidificador	Bebida	Recomendado sem restrições
Suco de milho roxo	Milho roxo verde	Cereais	Retirar os grãos ainda verdes e bater no liquidificador, coar e servir	Bebida	Recomendado sem restrições
Suco de folha de pitanga**	Folhas de pitanga	Hortaliças (verduras)	Bater as folhas limpas no liquidificador com gelo	Bebida	Recomendado sem restrições
Cerveja de gengibre	Gengibre	Hortaliças (tubérculos e raízes)	Ferver o gengibre com água. Reservar. Caramelizar o açúcar e despejar o reservado de gengibre. Engarrafar e deixar descansando por 10 dias	Bebida alcoólica	Não recomendado
	Açúcar	Açúcares			

Legenda: **= preparações contendo ingredientes considerados da sociobiodiversidade listados na portaria interministerial 163 (BRASIL, 2016).

Fonte: elaborado pela autora.

As preparações são variadas e utilizam os componentes da agrobiodiversidade local. Novamente, aparecem preparações incluindo as plantas *pissacãn* e *radite-do-mato* em saladas e em um prato típico reconhecido popularmente como ‘*Radite Coti*’¹⁴, uma salada feita com base nas plantas e com adição de bacon, bastante comum entre os colonos da Serra Gaúcha. Dada a expressividade dessas plantas na culinária local, elas ainda aparecem junto à preparações à base de massas caseiras, outro elemento culinário típico entre os agricultores do local. Destaca-se, nesse sentido, a preparação Ravioli de *radite-do-mato* e Ravioli de *pissacãn* (Quadro 4).

O prato denominado como massa de pinhão também enriquece essa coletânea de criatividade que cerca as preparações a partir da junção dos elementos culturais históricos, como a massa, tipicamente herança da culinária italiana e a utilização da agrobiodiversidade local disponível, representado pelo pinhão. Este se apresenta em outra preparação, que se constitui na paçoca de pinhão (Quadro 4).

Outros destaques podem ser dados a partir da elaboração de doces com frutas, como o doce de fisalis, a geleia de ameixa de inverno, além do suco de milho roxo, do suco de butiá e da folha da pitanga. A conserva de batata crem também é outro preparo típico dos colonos da região, sendo servida à parte para saborizar preparações com carnes vermelhas, caldos e sopas (Quadro 4).

A valorização das informações repassadas por gerações e preservadas pela perspectiva da dimensão cultural está aliada à variedade e à riqueza de ingredientes que contribuem com o aporte de nutrientes, vistos pelo viés da dimensão nutricional. O Guia Alimentar para a População Brasileira recomenda que a alimentação deve levar em conta o impacto das formas de produção e distribuição dos alimentos sobre a justiça social e a integridade do ambiente (BRASIL, 2014).

A valorização das práticas culinárias locais sendo vista pela dimensão nutricional se dá pela consideração de produtos a serem utilizados nos preparos culinários que permeiam o dia a dia dos integrantes da família. No caso de São Marcos, as 32 receitas utilizaram 27 ingredientes *in natura* ou minimamente processados (entre hortaliças, frutas, pinhão, farinha de trigo e de milho, arroz e ovos), 5 classificados como dos grupos de sal, açúcar e gordura (sal de cozinha, açúcar, bacon, banha e óleo vegetal), 1 ingrediente considerado como processado (farinha de rosca), segundo a categorização proposta pelo Guia Alimentar (BRASIL, 2014). De acordo com a recomendação, para haver equilíbrio alimentar e

¹⁴ A exemplo das plantas *pissacãn* e *radite-do-mato*, a grafia do prato se baseou na fala dos agricultores, não sendo confirmada sua ortografia exata.

nutricional, os alimentos *in natura* ou minimamente processados devem ser a base da alimentação, sendo contemplados em grande variedade e na sua diversidade, devendo predominar os de origem vegetal, apropriados culturalmente e promotores de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável (BRASIL, 2014). Os alimentos processados devem fazer parte das refeições como complementares ou como parte de preparações à base dos alimentos *in natura*. Da mesma forma, que os ingredientes sal, açúcar e gordura devem ser usados com moderação para conferir sabor às preparações. Por fim, a recomendação do Guia é a de se evitar os alimentos ultraprocessados (bolachas recheadas, refrigerantes, macarrão instantâneo), nenhum representante desta última categoria esteve presente nas preparações culinárias. Percebe-se, portanto, que a coletânea de receitas de São Marcos apresenta potencial nutricional e aproximação forte com as recomendações e princípios da alimentação adequada e saudável, proposto pelo Guia Alimentar, além, de estar de acordo com os componentes culturais e ambientais da SAN.

Fazendo a análise das preparações, utilizando a classificação por grupos alimentares de Ornelas (2007) e Philippi (2014), percebeu-se que os ingredientes utilizados nos preparos culinários podem ser categorizados em: Hortaliças, com 15 espécies diferentes, subdivididas em: verduras – 9 (capuchinha, mestruz, serralha, beldroega, pulmonária, tempero verde, espinafre, *pissacãn*, *radicci-de-mato*); bulbos e talos – 2 (funcho e cebola); legumes - 3 (milho roxo verde, moranga e abóbora); e tubérculos e raízes, com também 2 ingredientes (gingibre e batata crem). Além das hortaliças, destaca-se o grupo das frutas, com 9 exemplares (araçá, ameixa de inverno, butiá, coco, fisalis, gila, laranja, lima e pitanga). Cereais: somando 3 itens (arroz e farinhas de milho e de trigo); Óleos e gorduras: com 3 (bacon, banha e óleo de soja); Açúcares: com 2 itens (açúcar cristal e mascavo); e por fim, o grupo dos ovos, com apenas 1 (ovo de galinha). Ainda, foram utilizados os itens pinhão, sal e vinagre, não sendo classificados em nenhum dos grupos alimentares dados anteriormente (Quadro 4).

O universo total de plantas citadas na relação da agrobiodiversidade, constituída a partir de 160 espécies mantidas pelos agricultores de São Marcos, compõem de alguma forma, a alimentação da família, representando sua expressiva contribuição para a dimensão nutricional da SAN. Menasche et al., (2008) também visualizaram a existência de expressiva produção de alimentos voltada ao autoconsumo das famílias agricultoras do Vale do Taquari, RS, estando esta produção associada à segurança alimentar nutricional e às estratégias de reprodução social da agricultura familiar.

Como exposto no Quadro 2, o grupo de alimentos que mais contribuiu para a

diversidade de espécies pertence às hortaliças (48,1% do total de espécies). A importância da inclusão de hortaliças variadas na dieta se deve ao seu efeito alcalinizante sistêmico (ORNELAS, 2007), assim como elas tem destaque no potencial nutritivo por constituírem fontes de vitaminas, minerais, fibras e outros compostos fitoquímicos, no geral (ORNELAS, 2007; PHILIPPI, 2014). As hortaliças foram compostas por 38 espécies de verduras, com valores nutricionais variando de acordo com a parte da planta consumida. Nas verduras verde-escuras, por exemplo, destaca-se a presença de ferro inorgânico. Os legumes foram representados por 17 plantas diferentes, cujo potencial nutricional pode ser dado a partir das colorações. Nesse contexto, os legumes de cores amarelo-alaranjados são ricos em provitamina A (betacaroteno), que exerce papel fundamental na saúde ocular. Tubérculos e raízes, que também integram o grupo das hortaliças corresponderam a 15 espécies alimentares, sendo ricos em carboidrato complexo, que contribui para o aporte calórico das refeições. Por fim, completando este grupo, apareceram os bulbos e talos com 5 representantes.

O segundo grupo alimentar que se mostrou diverso foi o das frutas, com 63 (39,3%) espécies diferentes. O valor nutricional destas se assemelha ao das hortaliças, no entanto, são mais ricas em açúcares simples, mas são igualmente fonte de vitaminas, de minerais, de carboidratos e de fibras (PHILLIPPI, 2014) e devem ser incluídas diariamente na alimentação (ORNELAS, 2007) por constituírem forte proteção cardiovascular. A Organização Mundial da Saúde, por exemplo, preconiza a ingestão diária de 400 g de vegetais entre frutas e hortaliças (WHO, 2003). Já, o PNAE estabelece a oferta mínima obrigatório de três porções de frutas e hortaliças, equivalente a 200g por semana por aluno (BRASIL, 2013a).

Em seguida, tem-se grupo das leguminosas, com 7 (4,3%) exemplares. Sua importância nutricional deriva de terem alto conteúdo proteico, em especial de um aminoácido chamado lisina, que exerce efeito complementar às proteínas dos cereais (RIOS, ABREU, CORRÊA, 2003; ORNELAS, 2007). O feijão apresenta boa qualidade de fibras dietéticas, presença de carboidratos complexos, de vitaminas do complexo B, de minerais como ferro e zinco e de compostos fenólicos com atividade antioxidantes (RIOS, ABREU, CORRÊA, 2003; PINTO, 2016) e forma, juntamente com o arroz, a base alimentar do país (ORNELAS, 2007). Nesse contexto o Brasil, é considerado o maior produtor e consumidor de feijão (*P. vulgaris*) (FAO, 2015), sendo que o consumo médio do grão, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011), é de 182,9 g/hab/dia e, aproximadamente, 67 kg/hab/ano, com maior consumo na zona rural do que na zona urbana (IBGE, 2011).

Por fim, o grupo das oleaginosas foi representado por 4 (2,5%) plantas e o dos açúcares por 2 (1,25%). As oleaginosas possuem gorduras consideradas benéficas, como os ácidos graxos insaturados, ressaltam o sabor dos alimentos e servem de veículo para vitaminas lipossolúveis (ORNELAS, 2007) e tem importância nutricional à dieta por fornecerem energia e diversos componentes antioxidantes fundamentais à nutrição humana. Da mesma forma açúcares e doces possuem a característica de adoçar, conferindo sabor às preparações, embora possuam alta densidade energética e seu consumo em excesso esteja relacionado à doenças crônicas não transmissíveis, como Diabetes Mellitus e obesidade (WHO, 2003).

Ainda, 7 espécies não se encaixaram em nenhum grupo anterior, embora apresentem grande potencial nutricional e relações culturais muito fortemente ligadas ao local, como é o caso do pinhão (*A. angustifolia*). Essa semente tem um grande potencial nutricional, por possuir baixo índice glicêmico, elevado teor de amido resistente, fonte de fibras alimentares e possui alto teor de minerais.

Da mesma forma, há de se pontuar o papel de contribuição nutricional das etnovarietades pela grande diversidade de componentes nutricionais que podem estar presentes nas mesmas. Infelizmente, há poucos estudos que investigam as diferenças de componentes biológicos e valores nutricionais entre alimentos da mesma espécie ou entre etnovarietades, apesar de se supor a existência de diferenças nutricionais em função de suas demais características (cor, textura e sabor). Pereira et al., (2009) estudaram as diferenças nutricionais entre as variedades de arroz branco e de arroz vermelho e constatou que o arroz vermelho possui maiores teores dos micronutrientes ferro e zinco, enquanto que o arroz branco possui maiores teores de amilose. Da mesma forma, Ribeiro et al., (2005) perceberam diferenças entre os teores de proteínas e fibras entre feijão preto e feijão de cor.

4.4 DIMENSÃO POLÍTICA DA SAN: A AGROBIODIVERSIDADE NO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO MUNICÍPIO DE SÃO MARCOS E NO TERRITÓRIO RURAL CAMPOS DE CIMA DA SERRA

Buscando compreender a dimensão política da SAN, a seguir será analisado o papel e a contribuição da agrobiodiversidade no programa de alimentação escolar de São Marcos e do Território Rural Campos de Cima da Serra.

4.4.1 A inserção da agrobiodiversidade no PNAE de São Marcos

A respeito dos agricultores que entregaram alimentos ao PNAE de São Marcos, em 2016, entrevistou-se 6 agricultores de um total de 7 que participaram da venda às escolas municipais e estaduais durante o ano. Eles estão divididos igualmente entre homens e mulheres, com idade média de 48 anos, com variações de 26 a 62 anos de idade (Tabela 6). Percebe-se diferença entre as idades dos agricultores que participaram no PNAE daqueles do quadro geral de São Marcos, podendo ser um indicativo que de o PNAE tenha alguma influência na permanência dos jovens no campo. Recentemente, ações por meio de políticas públicas tem dado atenção à sucessão geracional no campo, a exemplo do PRONAF, que destina linha de crédito especial a jovens agricultores e agricultoras no financiamento de investimentos nos estabelecimentos rurais (BRASIL, 2017) e do PNAE, como um importante mercado institucional para a agricultura familiar e para a reprodução social da agricultura familiar (GRISA; SCHNEIDER, 2015).

Da mesma forma, assiste-se o protagonismo das mulheres no contexto de fornecedoras de alimentos ao Programa, sendo que 50% dos fornecedores do PNAE são mulheres proprietárias de agroindústrias familiares regularizadas e localizadas em suas propriedades (Tabela 6). Siliprandi (2009) destaca a participação ativa das mulheres na construção de associações, cooperativas e experiências de produção e comercialização de produtos agrícolas como parte da sua emancipação e reconhecimento no meio rural, embora ainda enfrentam uma série de dificuldades na vida cotidiana, como o acúmulo de atividades domésticas, a falta de infraestrutura no meio rural, a invisibilidade de seu trabalho, dentre outras.

A escolaridade dos agricultores fornecedores do PNAE variou entre ensino fundamental (33%) e ensino médio (33%), porém, para 33% os dados não foram informados. São predominantemente casados (83%), e metade destes reside no município desde o nascimento (Tabela 6).

Em relação ao tamanho da propriedade agrícola, conforme já mencionado, os imóveis rurais são classificados em Minifúndio, quando o imóvel rural tem área inferior a um módulo fiscal e Pequena Propriedade, quando a área está compreendida entre um e quatro módulos (INCRA, 2017). Dessa forma, as propriedades dos agricultores participantes do PNAE são, em sua totalidade, próprias e 67% delas são minifúndios, segundo o INCRA (Tabela 6).

Tabela 6 - Características gerais dos agricultores participantes do Programa Nacional de Alimentação Escolar, RS

Características		n	%
Sexo	F	3	50,0
	M	3	50,0
Idade (anos)	20 a 29	1	16,7
	40 a 49	2	33,3
	50 a 59	2	33,3
	60 a 69	1	16,7
Escolaridade	EFI	2	33,3
	EMI	1	16,7
	EMC	1	16,7
	ni	2	33,3
Estado civil	C	5	83,3
	V	1	16,7
Residência no município (anos)	< 20	1	16,7
	21 a 52	3	50
	ni	2	33,3
Ocupação	AF	3	50,0
	P Ag	3	50,0
Terra (posse)	P	6	50,0
Tamanho da propriedade familiar (hectares)	< 12	4	66,7
	13 a 48	1	16,7
	ni	1	16,7
Total de entrevistas		6	

Legendas: n= número absoluto; % porcentagem; F= Feminino; M=Masculino; EFI= Ensino Fundamental Incompleto; EMI= Ensino Médio Incompleto; EMC= Ensino Médio Completo; C= Casado(a); V= Viúvo (a); AF= Agricultor Familiar; PAg= Proprietário de Agroindústria Familiar; P= Própria; ni=não informado.

Fonte: elaborado pela autora.

Os três agricultores participantes do PNAE que entregam hortifrutis estão organizados em um grupo de agricultores familiares informal, segundo os critérios do Programa¹⁵. O grupo informal é uma forma de estímulo à organização dos agricultores pelo programa, pois não há necessidade de se constituir uma associação ou cooperativa com uma Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP) jurídica, no entanto, os integrantes assumem a responsabilidade e apresentam o projeto de venda e dos produtos em grupo. O grupo informal é considerado como um dos critérios de seleção dos fornecedores, em caso de empate, tendo prioridades sobre os projetos de venda de agricultores individuais, localizados sob a mesma espacialidade (local, território, estado).

Essa organização se mostra importante por configurar uma alternativa encontrada pelo grupo que facilita o manejo com os trâmites burocráticos do processo de comercialização ao programa, além de racionalizar os aspectos da logística de distribuição dos produtos nas escolas. São Marcos possui 8 escolas municipais e 6 escolas estaduais (INEP, 2015). Considerando que os agricultores referiram entregar em todas as escolas, são 14 pontos de entrega acontecendo semanal ou quinzenalmente (a partir dos pedidos realizados pela

¹⁵ Para o PNAE, grupo informal é quando agricultores familiares, detentores de Declaração de Aptidão ao PRONAF - DAP Física, se organizam em grupos e apresentam a proposta de venda dos produtos em conjunto (BRASIL, 2015b).

prefeitura e pelas escolas estaduais, considerando a perecibilidade dos hortifrutis). Assim, organizados em grupos, os 3 agricultores centralizam a entrega de seus produtos e apenas 1 deste é que faz a redistribuição para todas as escolas.

As demais 3 agricultoras, proprietárias de agroindústria familiar, fazem a entrega de forma individualizada devido às especificidades dos seus produtos, que exigem transporte diferenciado e adequados ao tipo de alimento que comercializam, além de entregarem conforme a necessidade das escolas estaduais ou da prefeitura municipal.

O Quadro 5 dispõe as plantas entregues ao PNAE municipal de São Marcos, no ano de 2016. Compõem 21 espécies, todas exóticas, comercializadas por três agricultores familiares, sendo 11 consideradas como pertencentes ao grupo das hortaliças, subdivididas em 5 de tubérculos e raízes, 5 de legumes e 1 do grupo característico dos bulbos. Ainda, 9 plantas são frutas e apenas 1 é do grupo das leguminosas. Estes agricultores referiram entregar ao programa desde 2009.

Quadro 5 - Espécies, divididas por grupos alimentares, comercializadas ao Programa Nacional de Alimentação Escolar pelos agricultores familiares de São Marcos, RS

Grupo alimentar		Nome popular	Espécie	Família
FRUTAS		bergamota	<i>C. reticulata</i>	Rutaceae
		figo	<i>F. carica</i>	Moraceae
		goiaba	<i>P. guajava</i>	Myrtaceae
		kiwi	<i>A. deliciosa</i>	Actinidiaceae
		laranja	Citrus sp.	Rutaceae
		maçã	<i>M. domestica</i>	Rosaceae
		pêra	<i>P. communis</i>	Rosaceae
		pêssego	<i>P. persica</i>	Rosaceae
		uva	<i>V. labrusca</i>	Vitaceae
HORTALIÇAS	TUBÉRCULOS E RAÍZES	aipim / mandioca	<i>M. esculenta</i>	Euphorbiaceae
		batata inglesa	<i>S. tuberosum</i>	Solanaceae
		beterraba	<i>B. vulgaris</i>	Amaranthaceae
		cenoura	<i>D. carota</i>	Apiaceae
		batata doce	<i>I. batatas</i>	Convolvulaceae
	LEGUMES	couve-flor	<i>B. oleracea</i>	Brassicaceae
		tomate	<i>L. esculentum</i>	Solanaceae
		brócolis	<i>B. oleracea</i>	Brassicaceae
		moranga	<i>C. máxima</i>	Cucurbitaceae
	BULBOS	pepino	<i>C. sativus</i>	Cucurbitaceae
alho		<i>A. sativum</i>	Amaryllidaceae	
LEGUMINOSAS		feijão / vagem	<i>P. vulgaris</i>	Fabaceae
TOTAL			21	

Fonte: elaborado pela autora.

Considerando as percepções dos agricultores familiares que participam do PNAE em São Marcos sobre o programa, há relatos de aspectos positivos da política quanto ao preço justo pago pelos produtos, à garantia de venda, à possibilidade de reprodução social da categoria a partir do retorno do jovem às atividades na propriedade, à mão de obra familiar e ao aumento da renda da família que permite o investimento em infraestrutura e melhorias na

propriedade e conhecimentos sobre novas práticas produtivas, com base na agroecologia (Quadro 6). Em São Marcos, há atuação dos agricultores por meio da Rede Ecovida, onde estão se mobilizando em busca da implantação de sistemas produtivos baseado nas práticas agroecológicas. Um dos agricultores visitados estava, em 2016, em processo de certificação da produção orgânica e fazia parte da Rede Ecovida.

Os aspectos negativos relatados envolveram os altos graus de formalização e exigências sanitárias para os produtos agroindustrializados, acarretando em perdas de modos de fazer tradicionais. Surgiu o agravante da pouca mão-de-obra para as tarefas agrícolas, assim como dificuldades no acesso de informações e assessoria específicas para a produção orgânica e/ou agroecológica. A demanda por assistência técnica e extensão rural também surgiu nos estudos de Teixeira Castro (2016), o que pode indicar certas deficiências das políticas de ATER a respeito de disseminação de conhecimento nas práticas produtivas orgânicas e agroecológicas. Os aspectos de preço dos produtos também apareceram como percepções negativas sobre o programa pelo fato do mesmo não acompanhar as oscilações de preço de mercado ao longo do ano (Quadro 6).

Ainda como aspecto negativo, os agricultores relataram o encarecimento dos produtos pela baixa quantidade de itens solicitados pelas escolas estaduais acarretando maiores custos de logística (Quadro 6). A operacionalização do PNAE se caracteriza pelo recebimento de recursos públicos advindos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) que são repassados a entidades executoras (EEx) para aquisição de produtos (provenientes da agricultura familiar e do comércio, em geral) destinados à alimentação escolar e a devida elaboração da prestação de contas. Cabe ressaltar que a entidade executora é um órgão responsável pelo recebimento dos recursos financeiros transferidos pelo FNDE para compor a alimentação escolar e sua devida complementação, sendo também responsável pelo acompanhamento, supervisão da execução e prestação de contas. As entidades executoras são as Secretarias de Educação dos estados e do Distrito Federal e as prefeituras municipais (BRASIL, 2013a).

Algumas denúncias foram veiculadas durante o ano de 2016, em escolas do Estado do RS, que alegavam dificuldades no cumprimento dos cardápios e oferta de alimentação escolar em estabelecimentos estaduais do PNAE, devido ao baixo valor do repasse do governo do Rio Grande do Sul. A maioria das instituições recebeu R\$ 0,30 por aluno, proveniente do repasse Federal, valor considerado insuficiente para a elaboração das refeições propostas (GLOBO, 2016) o que pode explicar, em parte, os pedidos mínimos realizados pelas escolas estaduais e as dificuldades encontradas pelos agricultores em cumprir com os contratos de entrega dos produtos.

Quadro 6 - Histórico e percepções dos agricultores familiares que comercializaram produtos ao PNAE de São Marcos, RS.

Agricultor	Breve histórico de inserção no programa	Percepções dos aspectos positivos do programa	Dificuldades relatadas	Demais canais de comercialização
1	Trabalhavam na agricultura e após apoio da Emater, construíram uma agroindústria de massas, que está em funcionamento há 15 anos. Os produtos incluem massas caseiras simples e recheadas, como tortéi, ravioli, agnoline, típicas da cultura italiana. Além de contarem com a infraestrutura própria da agroindústria, possuem veículo refrigerado próprio para as entregas, ambos, de acordo com as exigências e especificações sanitárias.	- trabalho familiar (filho voltou a trabalhar em casa; cunhadas e irmãs auxiliam também).	- Altos graus de exigências e formalidades quanto à questão sanitária.	- mercados locais; - PNAE de municípios vizinhos; - demais clientes que transitam pelo município.
2	Mulher foi morar no rural quando casou e buscou alternativas de renda. Iniciou a produção de pães e bolachas com a cunhada, há 18 anos. As vendas foram aumentando e com auxílios de incentivos por políticas públicas, construíram a agroindústria, que se encontra legalizada há 12 anos, além de possuírem veículo próprio e adequado às entregas. Comercializam ao PNAE de São Marcos desde 2012.	- aumento das vendas próximo a 50% após a inserção no PNAE; - consideram o valor pago pelo produto como adequado. - trabalho familiar (filha trabalha durante o dia)	- Altos graus de exigências quanto à questão sanitária; - Perda de autonomia na reprodução culinária tradicional, o produto mais procurado era o pão assado na palha de milho, impossibilitadas de utilizá-lo por exigências sanitárias do município.	- mercados de São Marcos.
3	Casal de agricultores familiares responsáveis pela produção de hortifrúts, comercializam ao PNAE desde 2009.	- Consideram justo o valor pago pelo produto.	- Falta de mão de obra na propriedade;	- maior volume de vendas em mercados locais.
4	Mulher foi morar no rural quando casou-se. Iniciou fazendo 'chimias' ¹⁶ com a cunhada, depois passou a produzir sozinha. Montou a agroindústria frente a problemas de saúde do marido. Buscou apoio da Emater e incentivos de programas nacionais, regularizando a agroindústria desde 2008 e comercializando ao PNAE desde 2009. Viúva há 1 ano, trabalha sozinha atualmente.	- aumento da renda, cerca de 10% do total comercializado, provém do PNAE; - Refere produção anual de 130 mil kg de 'chimias' diversas.	- Refere que os pedidos das escolas estaduais é muito pequeno.	- mercados de São Marcos e de Vacaria; - PNAE dos municípios vizinhos.
5	Agricultor jovem realiza cursos técnicos no SEBRAE sobre cultivo orgânico e recebe apoio da Emater do local. Em 2016 conseguiu a certificação orgânica (Rede Ecovida). Contam com boa infraestrutura da propriedade (câmara-fria para conservação e armazenamento dos produtos). Fornecem ao PNAE de São Marcos desde 2009.	- representatividade da venda ao programa; - investimentos em melhorias da infraestrutura da produção; - garantia de venda.	- dificuldades na assessoria quanto a cultivo de orgânicos; - dificuldades financeiras das escolas, em especial das estaduais que apresentam pedido mínimo, encarecendo a logística de entrega; - sazonalidade de alguns produtos (uva, por ex).	- feiras no município; - CEASA de Caxias/RS.

Fonte: elaborado pela autora

¹⁶ Chimia é um doce pastoso, similar à geleia, feito à base de frutas, especialmente as cascas e bagas, e açúcar. O termo deriva do alemão e nome completo da preparação é definido a partir da fruta que foi utilizada para o seu preparo, por exemplo: chimia de uva, chimia de figo, chimia de amora, etc.

4.4.2 Agrobiodiversidade acessada pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar no Território Rural Campos de Cima da Serra

Sobre as características gerais do processo de compras da agricultura familiar, no ano de 2014, pelos municípios do TRCCS que responderam ao questionário online, todos possuem gestão centralizada, onde é a Entidade Executora, no caso o município, que planeja o cardápio e realiza a compra dos produtos, distribuindo-os, posteriormente, às escolas. Os critérios predominantemente utilizados para a definição dos alimentos a serem adquiridos incluem a sazonalidade dos produtos e o respeito aos hábitos alimentares dos escolares, ambos, presentes em todos os municípios (Tabela 7).

A modalidade de compras utilizada pela maioria dos gestores (90%) foi a chamada pública, procedimento no qual há dispensa do processo licitatório, nos termos do Art. 14 da Lei 11.947 (BRASIL, 2009), onde há critérios de seleção dos fornecedores propostos de forma a não haver concorrência de preços, desde que os valores dos produtos sejam compatíveis com os vigentes no mercado local. Com base nisso, inadequações foram percebidas na seleção das propostas em 55% dos municípios que realizaram o procedimento da chamada pública, por estarem utilizando o critério de menor preço para a seleção dos fornecedores da agricultura familiar (Tabela 7). A chamada pública estabelece outros critérios para a escolha das propostas¹⁷, sendo arroladas principalmente pela espacialidade, em detrimento do preço do produto, como ocorre nos termos da licitação pública.

Sobre o envolvimento dos atores na articulação da compra dos produtos da agricultura familiar destaca-se o papel do profissional nutricionista, envolvido em todos os municípios, seguido pelos agricultores e parceiros (sindicatos, cooperativas, Emater). Aqui, visualizam-se dois atores-chave no processo de compras e aproximação da cadeia, representado pelo nutricionista, como comprador e pelos agricultores e suas organizações, como fornecedores. Maluf (2004), Triches e Schneider (2012) estabelecem a relevância do programa ao aproximar os elos das cadeias, o que contribui para o desenvolvimento rural.

¹⁷ Os artigos 24 a 32 da resolução CD/FNDE/MEC nº 26 (BRASIL, 2013a) dispunham, para a vigência de 2014 - a qual os dados da pesquisa se referem - sobre a aquisição dos gêneros alimentícios da agricultura familiar para o PNAE. O Art. 25 estabelecia critérios para a seleção dos projetos de venda, sendo que a escolha deveria se pautar primeiramente por fornecedores do mesmo município, seguido por grupos do território rural, do estado e do país. A referida resolução foi atualizada pela de nº 4, em 2015 (BRASIL, 2015b), vigorando a seleção dos fornecedores, mantendo a primeira seleção a partir dos critérios de espacialidade, sendo local, Território Rural e estado, seguida pelo pertencimento a Populações Tradicionais (Comunidades quilombolas e Povos Indígenas) e assentamentos da reforma agrária e ainda, pelo produto orgânico ou agroecológico e pela organização dos agricultores em cooperativas, grupos informais ou individuais (BRASIL, 2015b).

Entretanto, percebeu-se o pouco envolvimento do Conselho da Alimentação Escolar (CAE), enquanto órgão fiscalizador local da execução do programa, no processo de compra, sendo que em apenas 27% dos municípios os seus representantes estiveram presentes (Tabela 7). O CAE é constituído por 6 representantes da sociedade civil e 1 representante do poder executivo local e tem o papel de assessorar e fiscalizar o andamento e a execução de todas as etapas do PNAE (BRASIL, 2013a), representando o controle social sobre as ações do Estado. Gallina et al., (2012) estudaram as representações sobre a SAN entre os conselheiros da alimentação escolar de um município do Oeste Catarinense e verificaram deficiências no entendimento do seu papel como controle social e de uma compreensão ampliada sobre a SAN, ao verificarem nos resultados que as falas dos conselheiros giravam em torno dos temas de higiene, aceitabilidade dos cardápios, qualidade nutricional e acesso regular aos alimentos. Dessa forma, há uma necessidade de qualificação e construção dos conselhos no sentido de reafirmar o seu papel de participação social a partir do entendimento das múltiplas dimensões da SAN, de forma a contribuir com o exercício do controle social.

A respeito das percepções dos gestores do PNAE nos municípios do TRCCS sobre os obstáculos que enfrentaram, em 2014, para comprar da agricultura familiar os elementos mais citados incluíram a produção abaixo da demanda (64%), seja em termos de quantidade requerida, quanto em relação à variedade de produtos, falta de organização dos agricultores em termos de documentação e cumprimento de exigências sanitárias (36%) e dificuldades quanto à logística de entrega dos produtos (Tabela 7).

Aspectos de desinteresse e desconfiança dos agricultores em comercializar também surgiram nos questionários. Ciro e Freitas (2014) referiram que o desconhecimento e a desconfiança sobre os benefícios e os desdobramentos do processo de compras do PNAE foram barreiras para a adesão de mais agricultores no município de Viçosa, MG. Nesse sentido, o PNAE pode funcionar como uma rede de apoio social, onde quantidades menores de produtos podem ser comprados de agricultores, permitindo sua inserção no programa e possibilitando condições de ir incorporando as dinâmicas do mesmo e aumentar a sua produção. Para isso, é importante que haja articulação entre os segmentos que apoiam a agricultura familiar na EEx (secretaria da educação, secretaria da agricultura, etc) e demais instituições, como o caso da Emater.

Tabela 7 - Características gerais do processo de compra da agricultura familiar

Características		n	%
Critérios utilizados na definição dos produtos	Sazonalidade	11	100,0
	Respeito aos hábitos alimentares das crianças	11	100,0
	Preço	10	90,9
	Mapa da produção	8	72,7
	Outro	2	18,2
Modalidade de compras	CP - menor preço	6	54,5
	CP - critérios da legislação	4	36,4
	Licitação	1	9,1
Atores envolvidos na articulação da compra	Nutricionista	11	100,0
	Agricultores familiares	9	81,8
	Secretaria da Educação	9	81,8
	Dpto de compras e licitações	8	72,7
	Emater	7	63,6
	Secretaria da Saúde (Vigilância Sanitária)	6	54,5
	Associações e Cooperativas	5	45,5
	CAE	3	27,3
	Sindicato dos Trabalhadores Rurais	2	18,2
Origem dos recursos para a compra da agricultura familiar	FNDE	11	100,0
	Próprio	3	27,3
Obstáculos para a compra da agricultura familiar	Produção abaixo da demanda	7	63,6
	Falta de organização dos agricultores	4	36,4
	Dificuldades de logística na distribuição	4	36,4
	Falta de articulação entre os atores	3	27,3
	Desinteresse dos agricultores em vender	3	27,3
	Ausência de AF no município	1	9,1
	Desconfiança na comercialização pelos AF	1	9,1
	Falta de formação dos atores	1	9,1
Total de municípios que responderam		11	

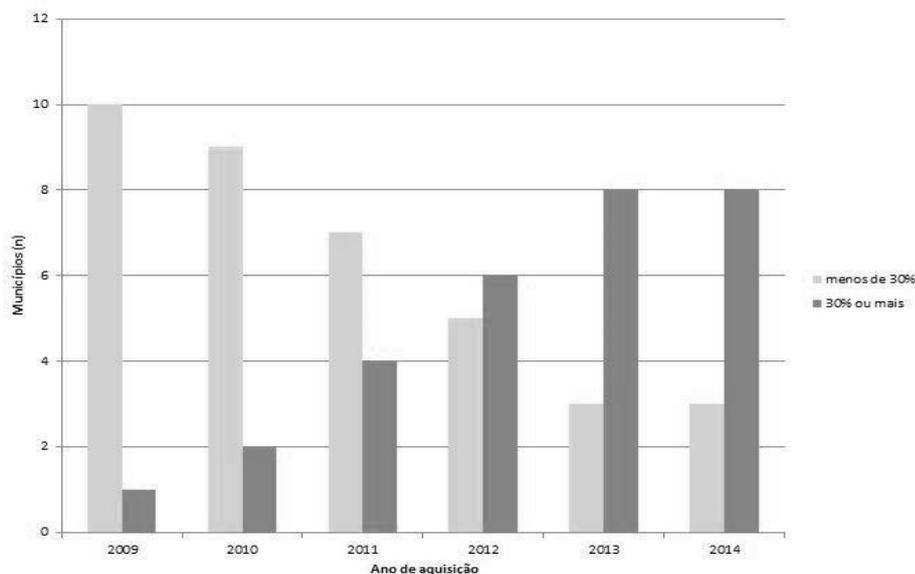
Legendas: n= número absoluto; %= porcentagem; CP= Chamada Pública; CAE= Conselho de Alimentação Escolar; Dpto= departamento; FNDE= Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação; AF= agricultores familiares.

Fonte: elaborado pela autora.

Todas as prefeituras receberam os recursos para a execução do PNAE provenientes do FNDE, e em 27% dos casos, os municípios complementaram os valores para a compra da agricultura familiar com recursos de dotações próprias (Tabela 7).

Quando se analisa os percentuais de compra da agricultura familiar referidos pelas gestões, com base apenas nos recursos repassados pelo FNDE (Figura 10), é possível perceber uma evolução na compra da agricultura familiar ao longo de 2009 até o ano de 2014. Em 2009, o primeiro ano da obrigatoriedade de compra mínima de 30% do recurso do FNDE, apenas 1 município conseguiu cumprir a legislação, enquanto que em 2014, esse número avançou para 8 (73%) (Figura 10).

Figura 10 - Evolução dos municípios do Território Rural Campos de Cima da Serra quanto ao percentual mínimo de compras da agricultura familiar pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar



Fonte: elaborado pela autora

O processo de prestação de contas até 2012 era feito de forma manual, onde se encaminhava toda a documentação a ser analisada ao FNDE. A partir de 2012, a prestação de contas de todo o programa passou a ser virtual, pelo sistema de prestação de contas (SigPC), ferramenta que buscou facilitar a gestão dos processos de prestação de contas¹⁸ (FNDE, 2016). Estima-se que os percentuais de compra dos municípios, em geral, possam não estar refletindo a compra real devido a questões burocráticas e de correto preenchimento do sistema. Em diversos casos, os municípios compram da agricultura familiar utilizando recursos próprios, sendo que estes não representam o percentual exigido por lei e muitas vezes isso não é registrado no sistema de prestação de contas do FNDE.

Em se tratando da agrobiodiversidade inserida no PNAE do TRCCS, tem-se, na Tabela 8, a relação de produtos hortifrutis que foram adquiridos da agricultura familiar, no ano de 2014, pelos 10 municípios do TRCCS que responderam ao questionário eletrônico. Ainda, essas respostas foram agrupadas conforme a microrregiões que compõem o Território Rural, conforme proposição de Coelho-de-Souza et al., (2015). Os hortifrutis¹⁹ listados

¹⁸ As secretarias de Educação dos estados e dos municípios devem enviar a prestação de contas ao SigPC, acessado por meio do endereço eletrônico www.fnde.gov.br/sigpc, e os Conselhos de Alimentação Escolar respectivos, devem emitir o seu parecer conclusivo por meio do Sistema de Gestão de Conselhos – Sigecon, acessado pelo endereço eletrônico www.fnde.gov.br/sigecon (FNDE, 2016)

¹⁹ De acordo com a Guia Alimentar para a População Brasileira, alimentos *in natura* ou minimamente processados são aqueles “obtidos diretamente de plantas ou de animais (como folhas e frutos ou ovos e leite) e adquiridos para consumo sem que tenham sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza” (BRASIL, 2014, p. 25). Nesse sentido, os hortifrutis entram na categoria de produtos *in natura*, pelo Guia, contudo,

totalizam 48 itens, sendo 28 do grupo das hortaliças, 14 do grupo das frutas, 5 do grupo das leguminosas e o pinhão que não foi classificado em grupo alimentar (Tabela 8).

Tabela 8 - Hortifrutis adquiridos da agricultura familiar para o programa no Território Rural Campos de Cima da Serra e nas suas microrregiões, RS

Grupo Alimentar	Produto (nome popular)	Total de citações - TRCCS	Colonial	Transição	Campo			
HORTALIÇAS	VERDURAS	Alface	8	3*	2	3		
		Couve folha/manteiga	7	3	2	2		
		Repolho verde	7	2*	2	3		
		Tempero verde	7	3*	1	3		
		Brócolis	5	3	1	1		
		Espinafre	5	1	1	3		
		Couve flor	4	3*	0	1		
		Couve chinesa/mostarda	3	2	0	1		
		Chicória	1	1	0	0		
		Louro	1	1	0	0		
		Repolho roxo	1	1	0	0		
		Sálvia	1	1	0	0		
		HORTALIÇAS	LEGUMES	Moranga	6	1	2	3
				Chuchu	4	1	0	3
Abobrinha	3			2		1		
Milho verde	3			2	0	1		
Pimentão	2			2	0	0		
Tomate	2			2	0	0		
Pepino	1			1	0	0		
TUBÉRCULOS E RAÍZES	Beterraba		7	3*	2	2		
	Cenoura		6	3*	1	2		
	Batata doce		5	2	1	2		
	Aipim		4	1	2	1		
	Batata inglesa		4	2	0	2		
	Nabo		1	1	0	0		
BULBOS E TALOS	Rabanete		1	1	0	0		
	Cebola	4	2	0	2			
FRUTAS		Alho	3	2	0	1		
		Bergamota	7	3*	2	2		
		Caqui	7	2*	2	3		
		Laranja	7	3*	2	2		
		Kiwi	3	1	0	2		
		Maçã	3	2	1	0		
		Amora	1	0	1	0		
		Banana	1	1	0	0		
		Framboesa	1	0	1	0		
		Laranja do céu	1	0	0	1		
		Limão	1	1	0	0		
		Mirtilo	1	0	1	0		
		Morango	1	0	0	1		
		Pêssego	1	1	0	0		
Uva	1	1	0	0				

optou-se por separar a análise dos produtos *in natura* adquiridos em função de características diferentes sobre as exigências sanitárias (leites, carnes e ovos são produtos *in natura*, porém, tem exigências sanitárias específicas, diferentemente dos hortifrutis). Assim, nesta primeira tabela, aparecem apenas os hortifrutis comprados pelo PNAE diretamente da agricultura familiar.

Grupo Alimentar	Produto (nome popular)	Total de citações - TRCCS	Colonial	Transição	Campo
LEGUMINOSAS	Feijão preto	5	1	1	3
	Vagem	3	1	2	0
	Ervilha	1	0	0	1
	Feijão carioca	1	1	0	0
	Feijão vermelho	1	1	0	0
OUTRO	Pinhão	3	0	0	3
Total de municípios que responderam		10	3	4	3

Legenda: TRCCS= Território Rural Campos de Cima da Serra; *= alimento orgânico.

Fonte: elaborado pela autora

Buscou-se explorar a diversidade existente em cada microrregião, tentando evidenciar se existem processos diferenciados de aquisição dos produtos, pelo programa, que levam em consideração os aspectos culturais, sociais e ambientais que diferenciam o território em microrregiões, conforme exposto anteriormente. Nesse sentido, ao analisar a aquisição dos produtos hortifrutis percebeu-se similaridades na compra dos produtos adquiridos por cada microrregião do TRCCS. Os destaques envolvem a microrregião Colonial, sendo a única que teve pelo menos um município comprando os produtos orgânicos (alface, repolho verde, tempero verde, couve flor, beterraba, cenoura, bergamota, caqui e laranja) (Tabela 8). Ainda, os 3 municípios representantes da microrregião Campo inseriram o pinhão na alimentação escolar do ano de 2014 (Tabela 8).

Destaca-se a compra de produtos orgânicos como um importante elemento do território na contribuição às dimensões da SAN, envolvendo a ambiental, por caracterizar uma produção mais sustentável, e a nutricional, pela qualidade alimentar dada pela ausência de agrotóxicos no alimento. Outro aspecto importante que contribui para as dimensões da SAN diz respeito à inserção do pinhão na alimentação escolar, sendo importante para as dimensões ambiental, cultural e nutricional da SAN, visto toda a expressividade que esta espécie tem na região dos Campos de Cima da Serra, sendo inclusive listado como um dos produtos da sociobiodiversidade de interesse para os mercados institucionais (BRASIL, 2016a).

Outro elemento que envolve essas mesmas dimensões se refere às variedades de feijão (preto, carioca, vermelho e feijão de vagem), repolho (verde e roxo) e laranja (comum e do céu), consideradas no contexto da agricultura familiar como etnovariedades com potencial nutricional diferenciado, contribuindo para a dimensão nutricional, além da contribuição às dimensões ambiental, a partir dos processos biológicos envolvidos, e à cultural, expresso pela manutenção do conhecimento local dessas etnovariedades, exploradas anteriormente.

A tabela a seguir apresenta o quadro geral da aquisição de produtos orgânicos e/ou agroecológicos no TRCCS (Tabela 9). Nesta etapa, 9 municípios do território responderam. Destes, 6 (67%) adquiriram produtos orgânicos com certificação e os fatores que mais

influenciaram a compra foram a preocupação com a saúde, com a formação de hábitos saudáveis dos escolares e com o meio ambiente (Tabela 9), fatores que vão ao encontro dos objetivos do PNAE e se relacionam com as dimensões nutricional e ambiental da SAN, respectivamente. Em contraponto, os fatores listados como dificultadores incluem a pouca variedade de produtos (56%), a quantidade ofertada abaixo da necessidade e os preços diferenciados, ambos em 44% dos casos (Tabela 9). Ressalta-se que o PNAE deve atuar como uma rede de proteção social, sendo que o estímulo à compra deve acontecer, mesmo quando a quantidade oferecida não atinja 100% da demanda estabelecida, por representar estímulo ao agricultor na estruturação da sua produção. Ainda, os processos singulares que envolvem a produção orgânica, com maior demanda por mão de obra, busca por qualificação das técnicas e conhecimento agroecológico, dentre outros, explica os valores diferenciados dos produtos. No âmbito do PNAE, o programa prevê o pagamento dos preços distintos aos produtos orgânicos, devendo haver pesquisa de preço específica para tais ou acréscimo de até 30% no valor final, em relação ao produto convencional (BRASIL, 2015b).

Tabela 9 - Aquisição de produtos orgânicos pela alimentação escolar no Território Rural Campos de Cima da Serra, RS

Características			Microrregiões		
			Colonial	Transição	Campo
Compra de produtos orgânicos pelos municípios	Sim	Certificação - sistema participativo OCS	1	0	0
		Certificação - auditoria	0	2	0
		Certificação - não sabe qual	1	1	1
	Não	Falta de certificação	0	1	1
		Inexistência de produtores interessados em comercializar ao PNAE	1	0	0
Fatores que influenciaram a compra		Preocupação com a saúde	2	2	1
		Solicitação do nutricionista	2	1	1
		Proteção ao ambiente	2	1	1
		Formação de hábito saudável	2	2	0
		Conscientização ambiental	2	1	1
		Estímulo à economia local	1	2	0
		Incentivo do município	2	1	0
		Melhora da saúde dos agricultores	1	1	0
		Incentivo à permanência no campo	1	0	1
		Garantia de venda	1	1	0
Fatores que dificultam a compra		Variedade de produtos	2	2	1
		Quantidade suficiente para a demanda	2	2	0
		Alto preço dos produtos	3	1	0
		Falta de documentação	0	2	1
Total de municípios que participaram			3	4	2

Legendas: n= número absoluto; % porcentagem; OCS= Organização de Controle Social.

Fonte: elaborado pela autora

A tabela 10 demonstra a relação dos produtos agroindustrializados adquiridos, no ano de 2014, pelo PNAE no contexto geral do TRCCS e das suas microrregiões. Em 50% dos

casos houve a compra de molho ou extrato de tomate, suco de uva, doces de frutas diversas e mel. Também se mostra a relevância da compra de produtos orgânicos, com destaque para o molho ou extrato de tomate, sendo que dos sete municípios que adquiriram o item, seis (86%) deram preferência ao produto orgânico (Tabela 10). Da mesma forma, o suco de uva orgânico foi preferencial em 4 dos 7 municípios que o adquiriram, assim como doces de frutas diversas, onde 4 dos 6 municípios optaram pelo orgânico em relação ao convencional (Tabela 10). Analisando a compra de orgânicos agroindustrializados por microrregião, percebeu-se que não houve diferenças na aquisição entre elas, sendo que todas adquiriram algum produto com estas características (Tabela 10). Supõe-se que, no caso dos produtos agroindustrializados, a compra seja facilitada por serem os mesmos fornecedores nas microrregiões, e que estes dispõem de condições de atender a demanda dos municípios, devido às características de maior durabilidade dos produtos e tempo de prateleira destes, o que permite entregas com uma frequência menor, em comparação à perecibilidade dos hortifrutis.

Tabela 10 - Produtos agroindustrializados adquiridos para o programa no Território Rural Campos de Cima da Serra e nas suas microrregiões, RS

Produto	Total de citações - TRCCS	Colonial		Transição		Campo	
		Total	Orgânico	Total	Orgânico	Total	Orgânico
Molho/extrato de tomate	7	2	2	3	3	2	1
Suco de uva	7	3	2	2	1	2	1
Doce de frutas diversas	6	2	1	3	2	1	1
Mel	5	1		2		2	
Massas caseiras diversas	4	2		2	1	0	
Laticínios	4	1		2		1	
Panificados	4	2		2		0	
Suco de pêssego	3	1	1	0		2	1
Óleo de soja	2	1		1		0	
Doce de leite	2	1		1		0	
Arroz	2	1		1		0	
Farinha de trigo	2	1		1		0	
Coxa/sobrecoxa frango	1	0		1		0	
Ovos	1	1		0		0	
Açúcar mascavo	1	0		1		0	
Suco de laranja	1	0		0		1	
Suco de maracujá	1	0		1		0	
Suco de frutas	1	0		1	1	0	
Canjica	1	0		1		0	
Farinha de milho	1	1		0		0	
Total de municípios que responderam	10	3		4		3	

Legenda: TRCCS= Território Rural Campos de Cima da Serra.

Fonte: elaborado pela autora

Em São Marcos, pertencente à microrregião Colonial, percebeu-se a existência de agroindústrias familiares produtoras de massas caseiras, panificados e doces de frutas e que entregaram seus produtos ao PNAE municipal no ano de 2016. Ressalta-se que esses mesmos produtos estiveram presentes na aquisição pelo PNAE, no ano de 2014, na microrregião Colonial e Transição, embora não estivessem presentes em todos os municípios que as compõem (Tabela 10). Considerando ainda os produtos característicos de cada microrregião, percebeu-se que o suco de uva esteve presente na alimentação escolar de todos os municípios pertencente à microrregião Colonial (Tabela 10), sendo, portanto um forte contribuinte para as dimensões nutricional e cultural da SAN. O mesmo, entretanto, não ocorreu com a microrregião dos Campos, que apresenta expressividade na pecuária familiar. Nela, apenas 1 município adquiriu produtos lácteos, o que compromete a SAN, especificamente suas dimensões cultural e socioeconômica, ao se traduzir em menor acesso deste mercado pelos pecuaristas familiares. Muitas vezes, os produtos lácteos são comprados de grandes empresas, desvalorizando o produto tradicional produzido no local, por questões que extrapolam as normativas do PNAE, como a legislação sanitária, mas que prejudicam a valorização dos aspectos culturais e socioeconômicos da SAN.

O PNAE tem tido papel central ao estimular e construir novos canais de comercialização para os agricultores familiares, além de contribuir com a melhoria na qualidade alimentar oferecida às crianças nas escolas, potencializando a cadeia de abastecimento alimentar pela agricultura familiar, com vistas à concretização das políticas de segurança alimentar e nutricional (TRICHES, 2010; CASSOL, 2013). É um mercado que aponta de forma importante para novos modelos agroalimentares, contribuindo no processo de desenvolvimento rural de agricultores familiares (TRICHES, 2010; CASSOL, 2013). No entanto, percebe-se que modelos de escolha de produtos, que atestam a qualidade alimentar através de mecanismos formais de julgamento, ainda privilegiam determinados atores e processos.

Os produtos alimentícios a serem adquiridos para o alunado do PNAE deverão atender ao disposto na legislação de alimentos, estabelecida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA do Ministério da Saúde - MS e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. (BRASIL, 2013a. Art. 33).

Uma das dificuldades de inserção de produtos alimentares tradicionais oriundos de propriedades familiares em mercados institucionais, como o PNAE, decorre da impossibilidade de venda pela inadequação aos mecanismos formais de controle de qualidade, como as normas e as inspeções sanitárias. Nesse sentido, indagou-se aos municípios do

território rural se eles deixaram de comprar produtos da agricultura familiar, como carne e derivados, ovos e lácteos, por falta de adequação dos agricultores às regras formais de inspeção sanitária, o que ocorreu com, respectivamente em 30%, 20% e 20% dos municípios.

Um caso emblemático que ilustra esta discussão é a comercialização do Queijo Serrano, um tipo de queijo que utiliza o leite cru na sua fabricação e onde existe um *saber-fazer* compartilhado. Cruz (2012) revela mais detalhes sobre a história, as práticas e as formas de manejo empregadas na fabricação desse queijo. De acordo com a autora, embora o local utilizado e os cuidados empregados para a produção de queijo, em sua maioria, não atendam às exigências sanitárias estabelecidas para a produção do queijo, isso não significa que os produtores não tenham critérios para a produção e que estes não estejam definidos e sendo compartilhados na região (CRUZ, 2012).

Para Harvey, McMeekin e Warde (2004) cada alimento possui diferentes atributos de qualidade, sendo eles: atributos econômicos, sociais, estéticos, simbólicos, biológicos, religiosos, geográficos e tecnológicos, assim apresentar apenas um desses não diz nada sobre os demais, ou seja, um alimento pode ser bom em relação a uma qualidade e não o ser em relação à outra, como no exemplo dos alimentos saborosos, mas não saudáveis. No entanto, a qualidade alimentar, vista pelos aspectos de legislação sanitária brasileira, continuam fortemente associados a aspectos sanitários, principalmente de inocuidade de alimentos, o que vem dificultando o acesso aos mercados por parte de pequenos agricultores familiares, que se vêm impossibilitados de comercializar alimentos produzidos de forma artesanal e local.

Variados autores analisam a emergência de alternativas ao sistema alimentar industrial, como uma reação artesanal ao sistema, a partir das diferentes noções de qualidade (HARVEY; MCMEEKIN; WARDE, 2004, p.15; GOODMAN, 2003; CRUZ; SCHNEIDER, 2010). Nesse contexto, Goodman (2003) vem sinalizando para uma virada da qualidade (*quality turn*)²⁰, que estaria fortemente associada à proliferação de redes agroalimentares alternativas. Essas redes apresentariam renovado interesse no local, nas práticas alimentares alternativas e enraizadas socialmente (CRUZ; SCHNEIDER, 2010). Nesse nível, enraizamento, confiança e local são elementos-chave para a implantação de conceitos a fim de

²⁰ O processo de *quality turn* é expresso através de um conjunto de relações e valores que se baseiam em um tripé ligado à importância das dimensões relativas ao produto (que está ligado à origem/procedência deste), ao lugar (ligado ao território e a identidade) e ao processo (expresso pelo saber-fazer específico e da cultura de cada região/agricultor) (ILBERY *et al.*, 2005). Segundo eles, estas três dimensões características do desenvolvimento deste processo visam à defesa da produção local de alimentos, a valorização de produtos tradicionais e a consolidação de estruturas sociais e econômicas mais justas, construindo alternativas ao modelo convencional. Esses autores propõem que estas dimensões formam a base do *quality turn* e estão interligadas, relacionando-se entre si para criar a distinção dos produtos e (re)valorizar conhecimentos tradicionais e territórios através dos alimentos.

compreender o *quality turn* em práticas alimentares, que evocam o cultural (GOODMAN, 2003).

A literatura em torno das redes agroalimentares alternativas se fundamenta a partir da crítica ao sistema político e econômico ligado às grandes empresas e corporações que dominam a produção e distribuição dos alimentos, reivindicando questões de justiça social, produção sustentável, cadeias curtas de produção, valorização de mercados de produtos locais e singulares (CRUZ, 2012).

Marsden (2004) propõe que esse tipo de cadeia alimentar seja fomentado pelas instituições, a fim de se constituírem como o modelo dominante. O autor destaca como principal argumento a sua grande contribuição para a ampliação do desenvolvimento sustentável no que diz respeito à possibilidade de diminuição das desigualdades sociais no meio rural e a promoção de relações de respeito com o meio ambiente e de melhoria nas condições de vida e de saúde (expressa pelo consumo alimentar) das populações. Nesse sentido, um novo paradigma de desenvolvimento rural estaria vinculado à valorização espacial e cultural (CRUZ e SCHNEIDER, 2010) o que vem ao encontro também das dimensões da SAN, fortemente postas pela dimensão cultural, ao valorizar os produtos advindos da cultura local, a dimensão ambiental, por utilizar os recursos ambientais disponíveis, pela dimensão nutricional através do potencial de nutrientes que se estabelece a partir dessas práticas, contribuindo ainda para a dimensão socioeconômica e política ao inserir esses elementos nos programas locais.

Ainda, sobre a organização dos agricultores familiares que comercializam ao PNAE do TRCCS, a Tabela 11 demonstra que eles estão organizados de distintas formas, sendo que em 78% municípios a venda é realizada por agricultores individuais, mas também, por grupos formais (67%), e em, último, por grupos informais (44%) (Tabela 11). O PNAE, como referido anteriormente, estimula a organização dos agricultores, sendo que um dos critérios no momento da seleção das propostas considera a organização, havendo prioridade para os grupos formais, seguido pelos informais e, por fim, os agricultores individualizados. A logística de entrega dos produtos no TRCCS mescla entre processos descentralizados, onde são os agricultores que entregam em cada escola, e centralizada, na qual o agricultor entrega em um depósito central ou local específico e a prefeitura se encarrega de fazer esta distribuição (Tabela 11). Cabe ressaltar que as duas formas de entrega podem ocorrer concomitantemente no município, dependendo das condições e dos acordos estabelecidos em cada um deste. Em termos de logística, também percebeu-se que há benefícios quando há organização e racionalização dos processos de entrega pelos agricultores e suas organizações,

da mesma forma, que facilita o trabalho dos profissionais que estão recebendo estes produtos nas escolas ou nos pontos de recebimento ao centralizar o recebimento de todos os itens a partir de um fornecedor e em um determinado momento.

Os fornecedores da agricultura familiar do TRCCS, em 2014, estavam localizados, em sua maioria (89%) no mesmo município (Tabela 11), contribuindo com o princípio de desenvolvimento local proposto pelo programa. Mas, também fazem parte dos municípios da região (67%) e do Território Rural (11%). Uma carência que se pontua gira em torno do entendimento da política territorial, ao passo que há uma confusão entre o que configura municípios da região e do território a qual pertence, havendo uma falta de coesão prática²¹ do programa no sentido de fortalecer a dinâmica dos Territórios Rurais.

Tabela 11 - Origem das aquisições, logística de entrega e formações dos atores envolvidos no processo de compras da agricultura familiar pelo PNAE no Território Rural Campos de Cima da Serra, RS

Características		n	%
Organização dos agricultores familiares	Agricultor individual	7	77,8
	Cooperativa e associações (Grupo formal)	6	66,7
	Grupo informal	4	44,4
Localização dos agricultores familiares	Mesmo município	8	88,9
	Município da região	6	66,7
	Município do estado	2	22,2
	Município do TR	1	11,1
Logística de entrega dos produtos da agricultura familiar	Descentralizada	7	77,8
	Centralizada	6	66,7
Atores envolvidos no processo de aquisição que participaram de formações	Nutricionista	6	66,7
	Agricultores	2	22,2
	Setor de compras	2	22,2
	Manipulador de alimentos	1	11,1
	CAE	1	11,1
	Não houve	3	33,3
Total de municípios que responderam		9	

Legendas: n= número absoluto; % porcentagem; TR= Território Rural; CAE= Conselho de Alimentação Escolar.

Fonte: elaborado pela autora

4.4.3 As potencialidades a serem exploradas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar no contexto do Território Rural Campos de Cima da Serra

Indagou-se aos gestores do PNAE no TRCCS quais os produtos seriam de interesse de compra, no ano de 2014. Dos hortifrutis, 50 % dos municípios referiram interesse na compra de maior variedade de frutas, seguida por maior variedade de hortaliças (40%) (Tabela 12).

²¹ A falta de coesão prática em termos do Programa se dá pelo enfraquecido entendimento operacional da política territorial, visto que as normativas desta reconhecem as espacialidades: município, território rural, estado e nação. Não há, portanto, nas resoluções vigentes (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2015b) a referência de município da região como critério de escolha dos fornecedores.

Os produtos agroindustrializados apareceram em menor expressividade (carnes e derivados, laticínios e ovos com 20% de interesse de compra) (Tabela 12). Esses resultados revelam que o potencial de interesse imediato do programa se refere a diversidade de plantas alimentícias, em detrimento de produtos que carecem de mais normativas e legalizações, como no caso das carnes, leites, ovos e derivados.

Tabela 12 - Produtos que os municípios do Território Rural Campos de Cima da Serra e suas microrregiões têm interesse em comprar da agricultura familiar, RS

Produtos	TRCCS		Microrregiões		
	n	%	Colonial (n)	Transição (n)	Campos (n)
<i>Hortifrutis</i>					
Frutas – maior variedade	5	50	1	3	1
Hortaliças – maior variedade	4	40	0	4	0
Leguminosas	2	20	2	0	0
Frutas e hortaliças orgânicas	1	10	1	0	0
<i>Agroindustrializados</i>					
Carnes e derivados	2	20	1	0	1
Leites e derivados	2	20	1	0	1
Ovos	2	20	0	1	1
Arroz	1	10	0	0	1
Óleos	1	10	0	0	1
Panificados	1	10	0	0	1
Sucos	1	10	1	0	0
Total de municípios que responderam	10		3	4	3

Legenda: n= número absoluto; %= percentual.

Fonte: elaborado pela autora

Nesse sentido, percebe-se que os dados da agrobiodiversidade levantada em São Marcos junto à agricultura familiar revelam potencial de variabilidade de produtos, havendo disponibilidade de 160 espécies (Quadro 2), ao passo que os produtos entregues pelos agricultores familiares no município configuraram 21 espécies (13% deste total) (Quadro 5), todas exóticas no contexto do RS e nenhuma listada na Portaria 163 (BRASIL, 2016a). Sobre a lista de espécies citadas pela referida Portaria, encontrou-se em São Marcos 15 representantes desta (Quadro 2). No TRCCS apenas o pinhão (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze) foi adquirido por 3 municípios da microrregião Campos, sendo a única espécie nativa adquirida em todo o contexto do Território Rural (Tabel).

Ainda, os dados do TRCCS revelaram a compra, durante o ano de 2014, de 48 espécies alimentares (Tabela 8). Essa análise demonstra que não há falta de variedades de alimentos disponíveis, expressos por todos os grupos alimentares avaliados (hortaliças, frutas, leguminosas, etc). Da mesma forma, percebeu-se a produção de 25 espécies alimentares produzidas de forma orgânica em São Marcos, para o ano de 2016 (Quadro 2), enquanto

houve a compra de 8 itens *in natura* (Tabela 8) e 4 itens agroindustrializados orgânicos (Tabela 10), no contexto do Território Rural, para o ano de 2014. Obviamente, essa análise seria mais efetiva se efetuada a partir dos mesmos anos de referência, porém, o que se viu no contexto local do programa permite inferir que a lógica de comercialização não foi modificada, visto que os alimentos vendidos ao PNAE pelos agricultores de São Marcos, em 2016, se constitui de 21 espécies exóticas (Quadro 5), frente a um potencial de agrobiodiversidade composto por 160 espécies alimentares distribuídas entre exóticas e nativas (Quadro 2).

Com isso percebe-se tendência, em termos práticos do programa, em privilegiar a compra de itens exóticos e restritos a espécies amplamente comercializadas, ao passo que a própria política vem apresentando aspectos normativos que buscam valorizar, mesmo que em parte, as espécies nativas da sociobiodiversidade. Isso revela que a agrobiodiversidade não se mostrou central como promotora de SAN na dimensão política no contexto local e territorial.

Por fim, partindo-se para a análise de mais uma potencialidade proveniente da agricultura familiar para o contexto do PNAE, como forma de promoção e garantia de SAN vista pelas dimensões cultural e nutricional, procedeu-se à avaliação das preparações culinárias encontradas em São Marcos e com potencial de replicação no programa. Os resultados mostraram que 31 (97 %) pratos apresentam potencialidade de recomendação ao programa (Quadro 4). Destes, 16 (50 %) não possuem nenhuma restrição de recomendação por serem elaboradas a partir de ingredientes *in natura* ou minimamente processados, conforme recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) e por estarem em concordância com as diretrizes de elaboração de cardápios para escolares, do FNDE (BRASIL, 2013a).

Vale ressaltar que esta recomendação sem restrição está pautada na elaboração, utilizando os ingredientes principais citados pelos informantes, sendo que qualquer alteração na receita original deve ser analisada conforme os princípios que orientam a elaboração de cardápios do FNDE (BRASIL, 2013a).

As elaborações culinárias analisadas com potencial de recomendação, porém com alguma restrição, somam 15 (47%) pratos (Quadro 4). A restrição se dá por conterem como ingredientes principais sal, açúcar e gordura. Nesse caso, o profissional nutricionista responsável por elaborar o menu escolar deve considerar a sua inserção conforme planejamento do cardápio, atentando às recomendações que regem a inserção destes ingredientes. Vale mencionar que alterações de componentes ou de modos de preparo podem ser estratégias interessantes, como por exemplo, testar o doce de frutas com redução ou

exclusão do açúcar, ou ainda, substituir o modo de cocção que envolve a imersão em fritura, como no caso do preparo à milanesa, por cocção em calor úmido, em fornos, reduzindo assim, os componentes que precisam ser utilizados com moderação. Apenas uma receita (3%), a cerveja de gengibre, não tem potencial de indicação ao programa, por possuir teor alcoólico, resultante do seu processo de fabricação (Quadro 4).

A alimentação escolar envolve aspectos cultural-territoriais, interações socioeconômicas e ambientais, político-institucionais, de respeito ao ciclo da natureza, ao ofertar alimentos para atender à necessidade básica do indivíduo, entre outros, a fim de promover a Segurança Alimentar e Nutricional (TURPIN, 2009).

Os 31 pratos constituem potencial de inserção no cardápio também, em termos de indicação de sua posição no menu, havendo 8 preparações próprias para entrada, constituídas por saladas; 3 preparos a serem considerados como prato principal, por serem a fonte principal de proteína, contemplando também especificidades de preparos vegetarianos para esta categoria (Paçoca de Pinhão e Massa de Pinhão); 7 como guarnição ou acompanhamento; 2 como temperos ou complementos; 7 sobremesas apresentando preparos doces; 4 bebidas, constituídas por sucos (Quadro 4).

Ainda, considerando as receitas encontradas em São Marcos, percebeu-se que 10 preparações (Salada de Beldroega, Paçoca de Pinhão, Massa de Pinhão, Refogado de Beldroega, Arroz com Beldroega, Conserva de Crem, Chimia de Araçá com Abóbora, Doce de Fisalis, Suco de Butiá e Suco de folha de Pitanga) (Quadro 4) levam como ingredientes principais produtos listados como pertencentes à sociobiodiversidade pela Portaria 163 (BRASIL, 163), constituindo fortemente as dimensões ambiental, nutricional e cultural e reforçando a potencialidade de inserção no contexto do PNAE, vindo a fortalecer a dimensão política da SAN.

O cardápio é considerado por Vieiros e Proença (2003) como o resultado final visível do trabalho de um nutricionista. Ainda, ele deve ser visto como uma das ferramentas de promoção de SAN, a partir do fortalecimento das suas dimensões, aliado as demais estratégias que envolvem, desde a sensibilização dos gestores para o incentivo da promoção de aquisição de alimentos em consonância com as práticas de SAN, até ações com toda a comunidade escolar (pais, professores, alunos), a partir de atividades de educação alimentar e nutricional. O profissional nutricionista tem papel fundamental ao garantir que o cardápio escolar seja adequado, ao reconhecer a diversidade de hábitos culturais e alimentares do Brasil, ao invés de impor o mesmo padrão para todas as regiões do país (IPC-IG, 2013), além de ter obrigatoriedade de desempenhar atividades técnicas, como realizar diagnóstico e o

acompanhamento nutricional, promover e realizar ações de educação alimentar e nutricional com a comunidade escolar, incluindo-se nestas a consciência ecológica e ambiental, dentre outras funções, conforme consta na resolução do Conselho Federal de Nutricionistas (CFN, 2005).

Para isso, o profissional precisa estar sensibilizado com as temáticas, devendo haver maior aproximação durante sua formação acadêmica com as questões relativas ao sistema agroalimentar, aos modos de produção, aos alimentos regionais e à valorização da agrobiodiversidade local, entre outras, pautadas sempre na perspectiva da SAN. Da mesma forma, precisa haver cumprimento com o quantitativo de profissionais necessário para desempenhar as atividades obrigatórias na alimentação escolar²², sem comprometer a qualidade do trabalho. Chaves, et al. (2013), a partir do número de nutricionistas cadastradas Sistema de Cadastro de Nutricionistas (SINUTRI) do FNDE, no período de 2003 a 2011, constataram possíveis inconsistências comparadas às normativas vigentes, estando o profissional nutricionista, possivelmente, sobrecarregado no desempenho das atividades na alimentação escolar, quando não há o atendimento do parâmetro numérico mínimo estabelecido.

Finalmente, os dados apresentados sobre a aquisição dos produtos da agricultura familiar pelo TRCCS e suas microrregiões apontam algumas relações que se estabelecem a partir das dimensões ambiental, nutricional, cultural e política da SAN. A percepção de consciência ambiental a partir da inserção de produtos orgânicos, aliada à preocupação nutricional com a formação de hábitos alimentares e pela ingestão de alimentos mais nutritivos e livres de agrotóxicos, valorizando as práticas culturais na produção e na alimentação, ao inserir um produto da sociobiodiversidade no contexto das políticas públicas, gerando renda aos agricultores, contribui para a promoção parcial da SAN. Ao passo que as dificuldades impostas pelo programa a partir das questões sanitárias, dificultando a inserção de produtos relevantes culturalmente e com potencial nutricional, como o caso dos laticínios, mas expressa também pela restrição de itens para a composição dos cardápios frente à potencialidade da agricultura familiar, dificultam a promoção da SAN pelos aspectos culturais da alimentação, pelo privilégio na escolha de produtos exóticos (dimensão ambiental) e restritos a um conjunto de 48 espécies alimentares adquiridas no TRCCS, sendo apenas 1 considerada como nativa, revela o pouco acesso à agrobiodiversidade, o que compromete a

²² O Conselho Federal de Nutricionistas, através da resolução 465 (CFN, 2010) definiu parâmetros numéricos mínimos de número e de carga horária de profissionais nutricionistas a atuarem no PNAE, com base no número de alunos matriculados na educação básica a ser atendida pela Entidade Executora (municípios, estados e Distrito Federal).

promoção da SAN local e territorial pela política pública.

4.5 O PAPEL DA AGROBIODIVERSIDADE NA REALIZAÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E NA ARTICULAÇÃO ENTRE SUAS DIMENSÕES

Nesta seção, busca-se analisar o papel da agrobiodiversidade na articulação das dimensões socioeconômica, ambiental, cultural, nutricional e política da SAN, avaliando a existência de um tecido social e sua contribuição na realização da SAN entre os agricultores familiares de São Marcos e no TRCCS, a partir do caso do PNAE. Os resultados produzidos em São Marcos revelaram uma centralidade da agrobiodiversidade na dimensão socioeconômica da SAN, por apresentar elementos relacionados à posse e ao tamanho das propriedades rurais, sendo que todos os entrevistados são donos de suas terras e o tamanho destas influencia a presença da agrobiodiversidade, já que propriedades menores tendem a ser mais agrobiodiversas (AMOROZO, 2002; HERRERO et al., 2017).

Outro elemento é a relação que ela tem com o ingresso da renda das famílias, contribuindo para a dimensão econômica a partir da prática produtiva nas propriedades, sendo que 61 plantas (37% do total de espécies) citadas se destinam à venda em mercados locais, a cantinas e empresas de produção de vinho e sucos, feiras de produtores rurais da região, Centrais de Abastecimentos (CEASA/RS) e ao PNAE, além de serem, também, consumidas pela família.

Soma-se, ainda, a contribuição à alimentação das famílias a partir do aporte de alimentos das plantas cultivadas para o autoconsumo, sendo que 99 espécies são destinadas exclusivamente para a alimentação da família, o que revela a relação da renda não monetária, referida como indicador desta dimensão por Rodríguez González (2017). Algumas dinâmicas sociais são evidenciadas a partir das trocas de dias de trabalho e mutirões entre vizinhos e membros da comunidade para a colheita, principalmente da uva, e expressam a configuração dos agricultores na constituição de redes de cooperação, criadas a partir de necessidade e onde há estabelecimento de vínculos entre os atores envolvidos.

A idade dos agricultores (Tabela 4) está relacionada fortemente à agrobiodiversidade no contexto da dimensão socioeconômica, pois, maior diversidade de espécies pode estar relacionada com a idade destes e ao seu conhecimento acumulado ao longo do tempo (MIRANDA, 2012). Por outro lado, configura-se também, como uma fragilidade frente à

manutenção da agrobiodiversidade e a sua continuidade de manejo e aos próprios aspectos de sucessão geracional no campo, uma vez que a agrobiodiversidade depende, também, da utilidade que lhe é atribuída, das pessoas que as mantêm e dos processos socioeconômicos que permeiam seu manejo (AMOROZO, 2010).

Na dimensão ambiental, têm-se os elementos que dizem respeito à grande diversidade de espécies, sejam elas nativas ou exóticas, sendo característica fundamental para a resiliência dos agroecossistemas, por estar fortalecendo estes contra intempéries ambientais, ataques de pragas e doenças, garantindo produção de alimentos ao agricultor durante o ano todo a partir da combinação minuciosa de espécies e melhor aproveitamento dos pequenos espaços de terra, além de estarem mantendo os processos biológicos nestes (AMOROZO, 2002; ALTIERI, 2004). Ainda, a existência de relações menos danosas ao ambiente pela produção orgânica e agroecológica, promovendo desenvolvimento sustentável com foco no Direito Humano à Alimentação Adequada e autonomia dos agricultores por estar dependendo menos de produtos externos à propriedade, são indicativos fortes da contribuição da agrobiodiversidade para a SAN. Da mesma forma, contribui a existência de etnovarietades reconhecidas pelos agricultores, que congregam importância também às dimensões cultural e nutricional. Araújo e Amorozo (2012) destacam a importância das coleções de plantas de cada agricultor, sendo que elas se complementam e que a contribuição individual enriquece o acervo de variedades como um todo.

Como já elucidado anteriormente, os espaços de cultivo e os responsáveis por estes influenciam a promoção e manutenção da agrobiodiversidade manejada, o que foi demonstrado pela maior diversificação de espécies presentes nos quintais, que revelam de forma mais acentuada a relação da centralidade da agrobiodiversidade na dimensão ambiental, por apresentarem maior presença de espécies empregadas para diversas finalidades, uso mais racional dos recursos ambientais, com relevância maior ao autoconsumo e expressos principalmente pela atuação das mulheres. Zanetti e Menasche (2007) denominaram a SAN como um substantivo feminino, dada a expressividade do papel desempenhado pelas mulheres na SAN das famílias rurais estudadas pelas autoras. Da mesma forma, percebeu-se que o papel da mulher também é relevante na manutenção da agrobiodiversidade, ao passo que os locais de produção mais diversificados são aqueles mantidos por estas.

Os atores sociais que emergem no presente trabalho envolveram tanto os agricultores quanto as organizações envolvidas com estes. Destaca-se a presença da Rede Ecovida, envolvida na articulação, disseminação e controle social da produção orgânica e agroecológica, assim como, a atuação da Emater de São Marcos, a partir da realização de

ações que permitem as trocas de sementes crioulas e a disseminação de conhecimentos e experiências entre agricultores.

Os dados coletados entre agricultores de São Marcos permitiram avaliar a agrobiodiversidade como elemento essencial na dimensão cultural, expressa pelo conhecimento local desenvolvido e compartilhado entre os agricultores sobre os processos de reconhecimento do ambiente, das espécies e de suas etnovariedades. Ela esteve presente também nas práticas alimentares tradicionais das famílias, dadas pelas 32 preparações culinárias revelando uma identidade típica da colonização italiana mesclada com elementos ambientais locais, como no caso das massas elaboradas com pinhão.

Com tal característica, a agrobiodiversidade foi primordial na dimensão nutricional, a partir da disponibilização de 160 espécies alimentares (Quadro 2) utilizadas na alimentação das famílias agricultoras de São Marcos, o que configura coletânea diversificada de nutrientes. Herrero et al., (2017) utilizaram um conjunto de dados globais para estimar os níveis de produção de algumas culturas e a diversidade de nutrientes presentes. Como achados, eles obtiveram que a diversidade de nutrientes diminui com o aumento do tamanho das propriedades, mas que também, as áreas de produção mundial com mais diversidade agrícola são as que possuem mais nutrientes, independentemente da dimensão da exploração.

A expressividade também se dá a partir da existência de etnovariedades de plantas (Quadro 3), contribuindo para diferenças de combinações de nutrientes entre as espécies. Ainda, a agrobiodiversidade se evidenciou nas receitas típicas elaboradas no local (Quadro 4), sendo preparadas a partir de 27 ingredientes entre hortaliças, frutas e pinhão encontrados no local, seguindo os princípios e recomendações de alimentação saudável disponíveis para a população brasileira (BRASIL, 2014), além de estar de acordo com os componentes culturais da localidade.

Na dimensão política, conquanto, não foi possível visualizar o papel fundamental da agrobiodiversidade na expressão da SAN, pois os elementos que surgiram não foram suficientemente centrais. O que se percebeu foi uma construção histórica do PNAE se aproximando das questões que abarcam a agrobiodiversidade, resultando em aspectos normativos da política. Nesse sentido, o programa, desde 2009, obriga a compra de produtos da agricultura familiar local, o que poderia ser um elemento forte da agrobiodiversidade, da mesma forma, que suas diretrizes, propõem a valorização dos alimentos locais, a sazonalidade dos produtos, os hábitos culturais da comunidade, a inclusão de produtos orgânicos e da sociobiodiversidade, e elementos de estímulo à educação alimentar e nutricional voltados para a promoção da SAN e da valorização da agrobiodiversidade. Visualizaram-se alguns desses

elementos presentes, embora considera-se que estes ainda tenham que avançar em termos práticos, para a concretização das diretrizes que compõem o programa.

Os elementos presentes visualizados, tanto no município de São Marcos, quanto no Território Rural Campos de Cima da Serra incluem a inserção do pinhão, listado na Portaria 163, como um produto da sociobiodiversidade (BRASIL, 2016a). Ainda, o estímulo à autonomia das mulheres, a partir da inclusão de produtos oriundos de suas agroindústrias familiares; a contribuição para a manutenção do jovem no rural, gerando renda e condições para a permanência no campo; a organização dos agricultores na solução de problemas quanto à logística e racionalização da distribuição dos produtos; a inserção de produtos orgânicos na alimentação escolar; e a valorização de produtos locais respeitando as diferenças socioculturais e ambientais das microrregiões, como o caso do suco de uva na microrregião colonial e do pinhão na microrregião dos Campos, são elementos que caminham em direção às normativas do programa, embora ainda necessitem evoluir mais para o alcance real das proposições do mesmo.

As organizações que se mostraram presentes neste processo e que constituem a formação do tecido social em prol da SAN envolveram os próprios agricultores familiares, suas cooperativas e sindicatos de trabalhadores rurais, a partir do desenvolvimento de soluções para problemas que se colocam na operacionalização do programa. A Emater atua como um ator de articulação e de apoio aos produtores e às prefeituras municipais na efetivação da compra da agricultura familiar. Da mesma forma que as prefeituras se colocam como elemento importante na concretização da SAN, tanto das crianças quanto dos agricultores, a partir do momento que demonstram a evolução quanto ao cumprimento legal de compra regido pelo programa. Outros atores-chaves envolvem as instituições de ensino inseridas na disseminação de informações e desenvolvimento de ações de pesquisa e de extensão envolvendo as temáticas, tais como a UERGS - Unidade Caxias do Sul, o PGDR/UFRGS e o CECANE/UFRGS. Todos esses atores buscam a articulação para a promoção da coesão social a fim de alcançar a condição de SAN, a exemplo dos casos que foram citados anteriormente em outros locais e que também envolveram o PNAE nas suas análises.

Por outro lado, na prática, visualizou-se tendência na operacionalização do programa, em termos de TRCCS e de município, baseada na compra de 47 (Tabela 8) e 21 espécies (Quadro 5), respectivamente, sendo a grande maioria exóticas. Vale mencionar que a agrobiodiversidade está sendo entendida como o resultado das ações do homem sobre o ambiente e sobre as espécies que maneja e conserva, logo, é normal que a agrobiodiversidade

congregue elementos exóticos e nativos, porém, é necessário destacar a restrição de espécies incluídas na alimentação, mesmo as exóticas, e a pouca utilização das nativas. Assim como a restrição de inclusão de produtos culturais e de vocação local por normativas severas de legislação sanitária. Da mesma forma, não se viu no município a inserção dos produtos típicos da culinária local pela ausência da comercialização destes pelos agricultores entrevistados.

Sobre a atuação dos atores que se mostraram enfraquecidos na composição do tecido social, pontua-se a restrita participação da sociedade civil pela figura do CAE, sendo que seu papel é fundamental na fiscalização da execução do programa. Como dito anteriormente, o PNAE apresenta normativas que aproximam fortemente o seu objetivo à valorização da agrobiodiversidade entendida a partir da sua própria multidimensionalidade, portanto, a fraca atuação do controle social pode ser um dos fatores que dificultam a concretização das diretrizes estabelecidas pelo programa, aliada aos demais obstáculos operacionais que decorrem do processo.

Outra carência pontuada refere-se à participação do município na recente política territorial. Percebeu-se falta de entendimento sobre a existência da política territorial, ao mesmo tempo, certa confusão entre o agrupamento de municípios que integram os COREDES e o Território, havendo falta de adesão ao programa, ficando o município apartado da dinâmica dos Territórios Rurais, apesar da UERGS - Unidade Caxias do Sul ser representante no Colegiado Territorial do Território Rural Campos de Cima da Serra. Os elementos pontuados levam a supor que a agrobiodiversidade não se configura como um elemento central da promoção de SAN para a dimensão política, no contexto de São Marcos e do TRCCS.

Nesse contexto, de forma geral, entende-se que a agrobiodiversidade é articuladora das dimensões da SAN sendo de extrema relevância para a obtenção da SAN no contexto do município. Entretanto, precisa ser fortalecida localmente, especialmente através de sua inserção na dimensão política. Ainda, apesar da existência de um conjunto de atores e instituições articulados na formulação de um tecido social em torno da SAN, este encontra-se enfraquecido, necessitando de ações que contribuam para o seu entrelaçamento em prol da efetiva realização da SAN.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agrobiodiversidade reconhecida pelos agricultores nas 56 propriedades visitadas em São Marcos, RS, expressa uma coletânea de 159 espécies alimentares, pertencentes a 49 famílias botânicas, entre espécies exóticas e nativas. Do total de espécies, 15 são listadas na Portaria da Sociobiodiversidade (BRASIL, 2016a) e para 12 espécies, os agricultores ainda reconheceram 48 etnovariedades, divididas entre raras e comuns, conforme a distribuição destas entre os agricultores.

A finalidade de uso das espécies é diversificada, sendo venda ou consumo, e os espaços destinados ao plantio dessa ampla diversidade configuram-se ambientes distintos, com emprego de técnicas e manejos diferenciados, assim como os papéis de gênero desempenhados em cada um deles. Nessa lógica, os espaços denominados como quintais se destinam principalmente à produção para o autoconsumo, apresentando maior diversidade de plantas, com maior contribuição para os processos ambientais, nutricionais e culturais, revelando o papel da mulher na manutenção e conservação da agrobiodiversidade, com maior expressão na SAN das famílias. Por outro lado, o trabalho na lavoura é fortemente desempenhado pelo homem, com cultivos comerciais, com maior utilização de agrotóxicos, sendo mais dependente do uso de tecnologias agrícolas e de maquinários. Nesse caso, a contribuição para a SAN é dada, principalmente, pelo ingresso da renda nas famílias.

Também, as práticas alimentares mantidas e que fazem parte do hábito alimentar nos núcleos familiares estão intimamente relacionadas com a agrobiodiversidade encontrada no município. Uma ligação forte entre elementos da colonização italiana com o local foi expressa nas 32 preparações culinárias típicas que foram relatadas nas entrevistas, revelando, além dos aspectos culturais presentes, potencial nutricional e aproximação forte com as recomendações de alimentação adequada e saudável dadas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014). As preparações utilizaram 27 ingredientes *in natura* ou minimamente processados (entre hortaliças, frutas, pinhão, farinha de trigo e de milho, arroz e ovos), 5 classificados como dos grupos de sal, açúcar e gordura e 1 ingrediente considerado como processado.

A contribuição nutricional da agrobiodiversidade abarca todo o conjunto de plantas citadas no município, expressa pela diversidade de espécies nos seguintes grupos alimentares: hortaliças, com 77 plantas (48,1%); frutas, com 63 (39,3%), leguminosas, com 7 (4,3%); gorduras e óleos com 4 (2,5%), açúcares com 2 (1,25%) e 7 espécies que não se encaixaram em nenhum grupo anterior.

No tocante da dimensão política, dada pela análise a partir do PNAE, sendo entendido como uma importante política pública de SAN verificou-se que a sua construção histórica apresenta marcos de convergência para as questões ambientais, expressando fortemente a presença da agrobiodiversidade no seu escopo e diretrizes. Entretanto, ao analisar o enfoque prático, percebeu-se que a agrobiodiversidade proveniente da agricultura familiar acessada pelo PNAE em São Marcos consistiu em 21 espécies exóticas, enquanto no TRCCS a compra envolveu 48 espécies alimentares, incluindo a aquisição orgânica de 9 hortifrutis e 6 agroindustrializados. Nesse sentido, o que se percebeu na execução do programa, tanto na escala do território rural estudado quanto na escala local, do município, é um enfraquecimento prático da concretização das convergências e concepções do programa, estando carente de maior aproximação com o conceito da agrobiodiversidade, no sentido das relações que esta promove entre todas as dimensões da SAN abarcadas pelo estudo.

As potencialidades que despontam para a dimensão política referem-se à diversidade de espécies produzidas pela agricultura familiar e, também, às preparações culinárias encontradas e com potencial de replicação no programa, sendo que dos 32 pratos, 31 (97%) apresentam aptidão de serem inseridos na alimentação escolar local. Destes, 16 (50 %) não possuem nenhuma restrição de recomendação, enquanto que 15 preparações necessitam de ajustes em alguns ingredientes ou formas de preparo, mantendo sua potencialidade.

Complementando o escopo do trabalho, intentou-se explorar e aprofundar o conceito de agrobiodiversidade, buscando averiguar as relações desta com as demais dimensões da SAN. Com isso, foi possível perceber a centralidade que a agrobiodiversidade assume nas relações entre as dimensões socioeconômica, ambiental, cultural e nutricional, revelando o envolvimento dos atores na configuração de um tecido social com foco na realização da condição de Segurança Alimentar e Nutricional das famílias agricultoras.

No que se refere à dimensão política, conquanto, os elementos encontrados revelaram expressão da agrobiodiversidade enfraquecida quando comparada ao campo da idealização da política. Dado este cenário, se faz necessário o fortalecimento do tecido social que envolve o PNAE no TRCCS, articulando mais fortemente os atores sociais envolvidos neste, como o controle social do CAE, as prefeituras (expressas principalmente pela atuação do setor de compras e financeiro, do profissional nutricionista e da secretaria da educação, contando com a parceria da secretaria da saúde, pelo papel da vigilância sanitária, e da secretaria de agricultura), a Emater, os agricultores e suas organizações, as instituições de ensino presentes e o Colegiado de Desenvolvimento Territorial. A formação deste tecido se mostra importante, pois essa rede de atores e de instituições, através dos seus conhecimentos, tramas e agências

podem influenciar diretamente a realização da SAN centrando, na prática, a agrobiodiversidade na perspectiva política, sendo que esta é condição fundamental para alcançar aquela.

Todo o conjunto de resultados apresentados permitiu alcançar os objetivos propostos para o trabalho, sendo que o referencial metodológico adotado contribuiu para esta cobertura. Ainda, como contribuição, buscou-se avançar na proposição de mais indicadores que pretendem ser agregados às dimensões cultural e nutricional, somados aqueles desenvolvidos por Rodríguez González (2017) para estas.

O trabalho, ao percorrer a trajetória histórica de construção do conceito de SAN, demonstrando as lutas e conquistas sociais no campo do conhecimento e explorar o caráter interdisciplinar desta e a sua incorporação na academia, a partir da utilização de um arcabouço teórico-metodológico que analisa a SAN a partir de suas múltiplas dimensões, agrega a relevância de abranger o conceito de forma interdisciplinar, multidimensional e multiescalar. Ainda, busca aprofundar o conceito de agrobiodiversidade, demarcando as relações desta com as dimensões propostas para a avaliação da SAN.

Finalmente, pontua-se a necessidade de outros trabalhos que busquem se debruçar sobre essa temática e que possam explorar mais as concepções propostas aqui, assim como, avaliar os indicadores estabelecidos para as dimensões. Em especial, sugere-se estudos provenientes da área científica da nutrição, visando maior aproximação desta com o sistema agroalimentar e as noções da agrobiodiversidade, tomando-as como norteadoras da Segurança Alimentar e Nutricional, já sinalizadas, inclusive, nos manuais de orientação sobre as práticas alimentares para a população brasileira.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e serviço público: novos desafios para a extensão rural. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 15, n. 1, p. 137-157, jan./abr. 1998.
- ALBUQUERQUE, U. P. D.; LUCENA, R. F. P.; NETO, E. M. F. L. Seleção dos participantes da pesquisa. In: ALBUQUERQUE, U. P. D.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. D. **Métodos e técnicas na pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. Recife, PE: NUPPEA, 2010a. Cap. 1.
- ALBUQUERQUE, U. P. D.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U. P. D.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. D. (Org.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife, PE: NUPPEA, 2010b. Cap. 2.
- ALMEIDA, L.M.D.M.C; FERRANTE, V.L.S.B.; PAULILLO, L.F. Redes de segurança alimentar e agricultura familiar: a merenda escolar como instrumento de desenvolvimento local. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, v. 7, n. 11, p. 33-44, set. 2005.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4.ed. Porto Alegre : Editora da UFRGS, 2004. Disponível em:
<http://pt.slideshare.net/ketheley/agroecologia-miguel-altieri>. Acesso em: 13.jun.2017.
- ALTIERI, M. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **Revista Nera**, Presidente Prudente, n. 16, p. 22-32, jan.-jun. 2010.
- AMOROZO, M.C. M. Management and conservation of Manihot esculenta Crantz. germ plasm by traditional farmers in Santo Antônio do Leverger, Mato Grosso State, Brazil. **Etnoecológica**, v. 4, n. 6, p. 69-82, 2000.
- AMOROZO, M.C.M. Agricultura Tradicional, Espaços de Resistência e o Prazer de Plantar. In: ALBUQUERQUE, U.P. et al. (Org.) **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2002. , p.123-131.
- AMOROZO, M. C. D. M. **Sistemas Agrícolas de Pequena Escala e a Manutenção da Agrobiodiversidade: uma revisão e contribuições**. Rio Claro, SP: FCA - UNESP, 2013.
- AQUINI, D.M. **Guardiões de sementes do Sul do RS e a construção de um sistema intersocial**. 2015. 120 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Programa de Pós-graduação em Sociologia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015.
- ARAÚJO, C.R; AMOROZO, M. C. D. M. Manutenção da diversidade agrícola em assentamentos rurais: um estudo de caso em Moji-Mirim - SP, Brasil. **Biotemas**, v. 25, n. 3, p. 265-280, 2012.
- BELIK, W. A Política Brasileira de Segurança Alimentar e Nutricional: concepção e resultados. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 94-110, 2012.
- BERKES, F. Context of traditional ecological knowledge. In: BERKES, F. **Sacred ecology**. Philadelphia: Taylor and Francis, p. 3-14, 1999.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências

Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2, n. 1, p. 68-80, jan./jul. 2005.

BORGES, M.G.; CARVALHO, I.C.M; STEIL, C. A. A Juçara vai à escola: aprendizagem entre pessoas, coisas e instituições. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 21, n.44, p. 309-329, jul./dez. 2015.

BOSTER, J. S. A comparison of the diversity of jivaroan gardens with that of the tropical forest. **Human Ecology**, v. 11, n. 1, p. 47-68, 1983.

BRASIL. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SESAN. **Educação Alimentar e Nutricional: o direito humano a alimentação adequada e o fortalecimento de vínculos familiares nos serviços socioassistenciais**. [2013].

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Senado, Brasília, DF, 5 de outubro de 1988.

BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Social - MDS. **Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. 2003. Disponível em: www.mds.gov.br. Acesso em jun. de 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável - CONDRAF. **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável: Guia para o Planejamento**. Brasília, MDA/SDT, 2005 (Documentos de Apoio, 2)

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 de julho de 2006b.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 de setembro de 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 1ª edição, Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Lei 11.947, de 16 de junho de 2009. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, jun. 2009.

BRASIL. Emenda Constitucional Nº 64, DE 2010. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Seção 1, p. 1 Brasília, DF, 5 de fevereiro de 2010.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. – Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.

BRASIL. Resolução nº 26, de 17 de Junho de 2013. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 de jun. 2013a

BRASIL. Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica. **Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - PLANAPO**. Brasília, DF: MDS; CIAPO, 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2. ed. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Cartilha Nacional da Alimentação Escolar**. Brasília, DF, 2ª Ed. 2015a.

BRASIL. Resolução nº 04, de 3 de abril de 2015. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 08 de mar. 2015b.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Desenvolvimento Territorial. **Perfil Territorial: Campos de Cima da Serra – RS**. Disponível em: http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_226_Campos%20de%20Cima%20da%20Serra%20-%20RS.pdf. Acesso em: jun. de 2016. 2015c.

BRASIL. Portaria interministerial nº 163. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 maio 2016a.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Brasil agroecológico: Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Plano: 2016-2019**. Brasília, DF, 2016b.

BRASIL. Secretaria Especial da Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF**. Linhas de Crédito. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-creditorural/linhas-de-cr%C3%A9dito>. Acesso em: jun. de 2017. (Desenvolvimento Agrário)

BROOKFIEL, H.; STOCKING, M. Agrobiodiversity: definition, description and desing. **Global Environmental Change**, n.9, p. 77-80, 1999.

BURLANDY, L.; MAGALHÃES, R.; MALUF, R. S. **Construção e promoção de sistemas locais de segurança alimentar e nutricional: aspectos produtivos, de consumo, nutricional e de políticas públicas**. Rio de Janeiro, Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional, 2006. (Relatórios Técnicos)

BURLANDY, L. A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil: estratégias e desafios para a promoção da intersetorialidade no âmbito federal de governo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 3, p. 851-860, 2009.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL – CAISAN. Conselho de Direitos Humanos. Décima sexta sessão. **Agroecologia e o Direito Humano à Alimentação Adequa**. Relatório apresentado pelo Relator Especial sobre direito à alimentação, Olivier de Schutter. Brasília, DF: MDS, 2012.

CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A. Análise Multidimensional da Sustentabilidade: Uma proposta metodológica a partir da Agroecologia. **Agroecol. e Desenv. Rur. Sustent.**, Porto Alegre, v.3, n.3, jul/set. 2002a

CASSOL, A.P. **Redes Agroalimentares Alternativas: mercados, interação social e a construção da confiança**. 2013. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

CASTRO E. G.. Juventude rural no Brasil: processos de exclusão e a construção de um ator político. **Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales**, Niñez y Juventud, Manizales, v. 7, n. 1, p. 179-208, 2009.

CENTRO INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PARA O CRESCIMENTO INCLUSIVO

IPC-IG. **Demanda Estruturada e a Agricultura Familiar no Brasil: o Caso do PAA e do PNAE**. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Brasília, 2013.

CHAVES, L. G. et al. Reflexões sobre a atuação do nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 917-926, 2013.

CIRO, P.M.R.; FREITAS, A.F. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar como indutor de processos de desenvolvimento local em Viçosa (MG)**. Disponível em: <https://www2.cead.ufv.br/espacoProdutor/scripts/verArtigo.php?codigo=41&acao=exibir>. Acesso em jun. de 2017.

COELHO-DE-SOUZA, G.; BASSI, J. B.; KUBO, R. R. Etnoecologia: Dimensões teórica e aplicada. In: COELHO-DE-SOUZA, G. (Org.). **Transformações no espaço rural**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011.

COELHO-DE-SOUZA, G. et al. Novos Territórios Rurais no Rio Grande do Sul: os Campos de Cima da Serra e Litoral e suas microrregiões. In: **V Seminário Observatórios, Metodologias e Impactos: Dados e Participação**. 2015.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS (CFN). Resolução CFN nº 358 de 18 de maio de 2005. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, mai. 2005.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS (CFN). Resolução CFN nº 465 de 2010. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, ago. 2010, p.118-119, Seção I.

CONTI, I. **Organizações Sociais e Políticas Públicas: Inserção da FETRAF-SUL nas Políticas Públicas de Segurança Alimentar e Nutricional**. 2016. 329f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY - CBD. **Fifth Meeting of the Conference of the Parties**, 2000. Disponível em: <www.cbd.int/decisions/cop/?m=cop-05>. Acesso em: jan. 2015.

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro**. Brasília: MMA, 2011.

COTRIM, D.S. **O estudo da participação na interface dos atores na arena de construção do conhecimento agroecológico**. 2013. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

CRUZ, F. T. D. **Produtores, consumidores e valorização de produtos tradicionais: um estudo sobre qualidade de alimentos a partir do caso do Queijo Serrano dos Campos de Cima da Serra - RS**. 2012. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

CRUZ, F. T. D.; SCHNEIDER, S. Qualidade dos alimentos, escalas de produção e valorização de produtos tradicionais. **Rev. Bras. de Agroecologia**. v. 5, n. 2, p. 22-38, 2010.

DIEGUES, A.C (Org.). **Os saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil**. São Paulo: Editora USP, 2000.

SANTOS, C.R.A. A alimentação e seu lugar na história: os tempos da memória gustativa. *História. Questões & Debates*, Curitiba, n. 42, p. 11-31, 2005.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004.

DUFUMIER, M. Diversité dès exploitations agricoles et pluriactivité dès agriculteurs dans Le Tiers Monde. **Cahiers Agricultures**, v. 15, n. 6, p. 584-588, 2006.

DUNKAN, M. A construção de uma política de Desenvolvimento: os Territórios Rurais do Brasil. **Rev. Habitus**. Goiânia, v. 8, n. 1/2, p. 187-223, jan./dez. 2010.

ELIAS, M.; RIVAL, L.; MCKEY, D. Perception and management of cassava (*Manihot esculenta* Crantz.) diversity among makushi Amerindians on Guyana (South America). **Journal of Ethnobiology**, v. 20, n. 2. P. 239 – 265, 2000.

EMPERAIRE, L.; ELOY, L. A cidade, um foco de diversidade agrícola no Rio Negro (Amazonas, Brasil)? **Ciências Humanas**, Belém, v. 3, n. 2, p. 195-211, maio/ago. 2008.

EMPERAIRE, L.; ELOY, L.; SEIXAS, A. C. Redes e observatórios da agrobiodiversidade, como e para quem? Uma abordagem exploratória na região de Cruzeiro do Sul, Acre. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. **Ciências Humanas**, Belém, v. 11, n. 1, p. 159-192, jan./abr. 2016.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE. **Alimentação Escolar**. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-historico>>. Acesso em: 05 maio 2016.

FERRARI, D. L. F. et al. Dilemas e estratégias dos jovens rurais: ficar ou partir? **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 237-271, out. 2004.

GALLINA, L.S. et al. Representações sobre Segurança Alimentar e Nutricional nos Discursos de um Conselho de Alimentação Escolar. **Saúde Soc.** São Paulo, v.21, n.1, p.89-102, 2012.

GLOBO. **Com pouca verba, escolas adaptam cardápio para servir merenda no RS**. 2016. Disponível em: <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2016/03/com-pouca-verba-escolas-adaptam-cardapio-para-servir-merenda-no-rs.html>. Acesso em: jan. de 2017.

GOODMAN, D. The quality ‘turn’ and alternative food practices: reflections and agenda. **Journal of Rural Studies**, v. 19, p.1-7, 2003.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Org.). **Políticas Públicas De Desenvolvimento Rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2015.

GUERRA, M.P. et al. Exploração, manejo e conservação da araucária (*Araucaria angustifolia*). In: SIMÕES, L.L.; LINO, C.F. **Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais**. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2000. p. 85- 102.

HARVEY, M; MCMEEKIN, A; WARDE, A. **Qualities of food: alternative empirical and**

theoretical approaches. Manchester University Press, 2004.

HERRERO, M. et al. Farming and the geography of nutrient production for human use: a transdisciplinary analysis. **Lancet Planet Health**, v.1, p.33–42, 2017.

ILBERY, B. et al. Product, process and place an examination of food marketing and labelling schemes in Europe and North America. **European Urban and Regional Studies**, v.12, p.116–132, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cidades**, 2010. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php?lang>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Coordenação de trabalho e rendimento. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil (POF)**. Rio de Janeiro, IBGE, 2011. 150p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Produção Agrícola Municipal: São Marcos, RS**. 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/rs/sao-marcos/pesquisa/14/10193?detalhes=true>. Acesso em jun. de 2017.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. Indicadores: Índice de Gini. **Revista Desafios do Desenvolvimento**, ano 1, n. 4, p. 80, 2004.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. **Sistema Nacional de Cadastro Rural: índices básicos de 2013**. Disponível em: http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/estrutura-fundiaria/regularizacao-fundiaria/indices-cadastrais/indices_basicos_2013_por_municipio.pdf. Acesso em: jan. de 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. **Classificação dos Imóveis Rurais**. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/tamanho-propriedades-rurais>. Acesso em: jan. de 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Censo Escolar 2014**. Diário Oficial da União. Brasília, 09 de janeiro de 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Escolar, 2015**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo>>. Acesso em: setembro 2016.

KINUPP, V.F.; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. Nova Odessa: Plantarum, 2014.

KRONE, E. E. **Identidade e cultura nos Campos de Cima da Serra (RS): práticas, saberes e modos de vida de pecuaristas familiares produtores do queijo serrano**. 2009. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

LANG, T; BARLING, D; CARAHER, M. **Foodpolicy**: integrating health, environment and society. UK: Oxford University Press. 2009.

LEAO, M.; MALUF, R. A construção social de um sistema público de segurança alimentar e nutricional: a experiência brasileira. **ABRANDH, OXFAM. REDSAN**, 2012. Disponível em: http://www.redsan-cplp.org/uploads/5/6/8/7/5687387/construao_social_sistema_politico_de_san.pdf. Acesso em: 05 jun. 2015.

MACHADO, **Perfil da aquisição de alimentos orgânicos e/ou agroecológicos na alimentação escolar em municípios do Rio Grande do Sul**. 2015. 63 f. Monografia (Graduação em Nutrição) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. 2015.

MALUF, R.; MENEZES, F; MARQUES, S.B. **Caderno “Segurança Alimentar”**. Paris: FHP, 2000.

MALUF, R. Mercados agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 25, n. 1, p. 99-322, abr. 2004.

MALUF, R. Alimentação, Escola e Agricultura Familiar. **Observatório de Políticas Públicas para a Agricultura**, n. 26, maio de 2009.

MALUF, R.S; REIS, M.C. Conceitos e princípios da segurança alimentar e nutricional. *In*: ROCHA, C. BURLANDY, L. MAGALHÃES, R (Org.). **Segurança Alimentar e Nutricional**: perspectivas, aprendizados e desafios para as políticas públicas. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2013.

MARSDEN, T. Theorising food quality: some key issues in understanding its competitive production and regulation. *In*: HARVEY, M; MCMEEKIN, A; WARDE, A. (Ed.). **Qualities of food**: alternative empirical and theoretical approaches. Manchester: Manchester University Press, 2004. p. 129-155.

MARTIN, G. J. **Etnobotany**. A methods manual. London: Earthscan, 1995.

MEDEIROS, M.; CAZELLA, A.A. Construção de trajetórias 'desviantes' de desenvolvimento rural: onde se esperava encontrar o simples, depara-se com o complexo. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL INTERDISCIPLINAR EM SOCIAIS E HUMANIDADES, 2014, Salvador. **Anais...** Salvador BA: UCSal, 2014,

MENASCHE, R.; MARQUES, F. C.; ZANETTI, C. Autoconsumo e segurança alimentar: a agricultura familiar a partir dos saberes e práticas da alimentação. **Rev. Nutr., Campinas**, v. 21, suplemento, p. 145-158, jul./ago., 2008

MING, L. C. Coleta de plantas medicinais. *In*: DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas medicinais, arte e ciência**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996. p. 69 -86.

MIRANDA, Tatiana Mota. **Etnobotânica de Sistemas Agrícolas de Pequena Produção na Região da Serra da Mantiqueira**. 2012. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2012.

NETTING, R. M. **Smallholders, households**: farm families and the ecology of intensive,

sustainable agriculture. Standford: Standford University Press, 1993.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO, IFAD and WFP. **The State of Food Insecurity in the World**. 2014. Rome, FAO. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i4030e.pdf>. Acesso em junho 2017.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. **FAOSTAT**. 2015. Disponível em: <http://faostat.fao.org/>. Acesso em junho 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA - FAO. **Biodiversidade para a segurança alimentar da América Latina e Caribe**. 2016. Disponível em: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/387954/>. Acesso em: maio de 2017.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES - ONU. **Objetivos de Desarrollo Sostenible: 17 objetivos para transformar nuestro mundo**. Disponível em: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>. Acesso em: maio de 2017.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN - FAO. **Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicaciones**. Roma: FAO, 2012.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA - FAO. **Seguridad Alimentaria: Informe de políticas**, FAO, 2006. Disponível em: ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02_es.pdf Acesso em junho 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA - FAO. **Panorama da Insegurança Alimentar na América Latina e no Caribe**. 2015.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO). **Programa de Cooperación Internacional Brasil-FAO**. Fortalecimiento de los Programas de Alimentación Escolar en el ámbito de la IALCH 2025. Disponível em: <http://www.fao.org/in-action/programa-brasil-fao/proyectos/alimentacion-escolar/es/>. Acesso em jan. de 2017.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO); ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). **Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional**. Sistemas Alimentarios Sostenibles para Poner fin al Hambre y la Malnutrición. Santiago, 2017.

ORNELAS, L. H. **Técnica Dietética: seleção e preparo dos alimentos**. atualizado por Shizuko Kajishima, Marta Regina Verruma Bernardi. 8ª ed. rev. ampl.- São Paulo: Atheneu Editora. 2007

PAULILLO, L.F.; ALMEIDA, L.M. M.C. Redes de segurança alimentar e agricultura familiar: a merenda escolar como instrumento de desenvolvimento local. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 26-44, 2005.

PEREIRA, J.A. et al. Comparação entre características agrônômicas, culinárias e nutricionais

em variedades de arroz branco e vermelho. **Caatinga**, Mossoró, v.22, n.1, p.243-248, jan./mar. 2009.

PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato de gestor nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 18, p. 909-916, 2013.

PERONI, N.; BEGOSSI, A.; HANAZAKI, N. Artisanal fishers' ethnobotany: from plant diversity use. **Environ Dev Sustain**, n. 10, p. 623–637, 2008.

PHILIPPI, S. T. **Nutrição e Técnica Dietética**. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

PILLA, M.A.C. **O conhecimento sobre os recursos vegetais alimentares em Bairros Rurais no Vale do Paraíba, SP**. 2006. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Ciências Agrônômicas da Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2006.

PINTO, J.V. Propriedades físicas, químicas, nutricionais e tecnológicas de feijões (*Phaseolus vulgaris* L.) de diferentes grupos de cor. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

PINTO, M.F.C. **Caminhos da agrobiodiversidade: redes de troca de sementes em sistemas agroecológicos na Serra Catarinense, Alto Vale do Rio Tijucas, Santa Catarina**. 2014. Dissertação (Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

PLOEG, V.D. O modo de produção camponês revisitado. In: SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2006. p.13-56.

TRÊS CACHOEIRAS. Prefeitura Municipal. PMTC. **Inclusão da polpa do Açaí de Juçara (*Euterpe edulis Martius*) na alimentação escolar do município de Três Cachoeiras/RS**. 2011. Disponível em: http://www.centroecologico.org.br/artigo_detalhe.php?id_artigo=36. Acesso em jun. de 2017.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**, 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/sao-marcos_rs>. Acesso em: nov. 2016.

RIBEIRO, N.D. et al. Dissimilaridade genética para teor de proteína e fibra em grãos de feijão dos grupos preto e de cor. **R. bras. Agrociência**, Pelotas, v.11, n. 2, p. 167-173, abr./jun. 2005.

RAMOS, M.O. **A "comida da roça" ontem e hoje: um estudo etnográfico dos saberes e práticas alimentares de agricultores de Maquiné (RS)**. 2007. 175f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

RIBEIRO, C. **A paisagem e a ruralidade nos distritos de Vila Seca e Criúva: Caxias do Sul, RS, Brasil**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

RIOS, A.O; ABREU, C.M.P; CORRÊA, A.D. Efeito da estocagem e das condições de colheita sobre algumas propriedades físicas, químicas e nutricionais de três cultivares de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, 23 (Supl), p. 39-45,

2003.

RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, S. **Dimensões da Segurança Alimentar e Nutricional das Famílias Agricultoras do Município de Coto Brus, Região Brunca, Costa Rica**. 2017. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

SABOURIN, E. Desenvolvimento rural e abordagem territorial: Conceitos, estratégias e atores In: SABOURIN, E.; TEIXEIRA, O.A. (Org.). **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais: Conceitos, controvérsias e experiências**. Petrolina: EMBRAPA, 2002. p. 21-37.

SANTILI, J. **Agrobiodiversidade e Direitos dos Agricultores**. 2009. Tese (Doutorado em Direito) - Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2009.

SANTILLI, J. A Lei de Sementes brasileira e os seus impactos sobre a agrobiodiversidade e os sistemas agrícolas locais e tradicionais. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 7, n. 2, p. 457-475, maio-ago. 2012.

SANTOS, L. L. et al. Técnicas para coleta e processamento de material botânico e suas aplicações na pesquisa etnobotânica. In: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. (Org.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPPEA, p. 277 - 295. 2010.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, n. 51, p. 99-121, 2003.

SCHNEIDER, S. A pluriatividade no meio rural brasileiro: características e perspectivas para investigação. In: GRAMMONT, H.C.; MARTINEZ VALLE, L (Org.). **La pluriactividad en el campo latinoamericano**. Quito: Flacso, 2009. (Serie FORO, v. 1). p. 132-161

SEGAL-CORRÊA, A.M; MARIN-LEON, L. A Segurança Alimentar no Brasil: proposição e usos da Escala Brasileira de Medida da Insegurança Alimentar (EBIA) de 2003 a 2009. **Segur. Aliment. Nutr.**, Campinas, v.16, n.2, p. 1-19, 2009.

SEGAL-CORRÊA, A.M. et al. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 27, n. 2, p. 241-251, mar./abr. 2014

SEYFERTH, G. As contradições da liberdade: análise de representações sobre a identidade camponesa. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 7, n. 18, p. 78-95, 1992.

SILIPRANDI, E. **Mulheres e Agroecologia: a construção de novos sujeitos políticos na agricultura familiar**. 2009. Tese (Doutorado) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

SILVA, T. M. D. **A contribuição do Programa Nacional de Alimentação Escolar no Desenvolvimento Rural dos territórios do Litoral e dos Campos de Cima da Serra, no Rio Grande do Sul**. 2015. Trabalho de Conclusão (Bacharel em Nutrição) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

SOUSA, A. A. D. et al. Cardápios e sustentabilidade: ensaio sobre as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 28, n. 2, p. 217-229, mar./abr. 2015.

TEIXEIRA CASTRO, F. A. Juventude rural e as contribuições do Projeto Transformar de capacitação de jovens rurais no Sul de Minas Gerais (2006-2013). **Revista Em Extensão**, Uberlândia, v. 15, n. 2, p. 9-40, jul./dez. 2016.

THOMAS, M. et al. Seed exchanges, a key to analyze crop diversity dynamics in farmer-led on-farm conservation. **Genet Resour Crop Evol**, n. 58, p. 321 – 338, 2011.

TRICHES, R.M. **Reconectando a Produção ao Consumo**: a aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar para o Programa de Alimentação Escolar. 2010. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

TRICHES, R. M.; SCHNEIDER, S. Desestruturar para construir: interfaces para a agricultura familiar acessar o programa de alimentação escolar. **Estud. Soc. e Agric.**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 66-105, 2012.

TURPIN, M. E. A alimentação escolar como fator de desenvolvimento local por meio do apoio aos agricultores familiares. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 16, n. 2, p. 20-42, 2009.

VASCONCELOS, F. D. A. G. D. Combate à fome no Brasil: uma análise histórica de Vargas a Lula. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 4, p. 439-457, jul./ago. 2005.

VIEIROS, M.B.; PROENÇA, R.P.D.C. Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição – Método AQPC. **Revista Nutrição em Pauta**. Edição Setembro/Outubro 2003.

VIERTLER, R. B. Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia. In: AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (Org.). **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro, SP: UNESP/CNPq, 2002, p. 11-29.

WANDERLEY, M.N.B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J.C. (Org.). **Agricultura Familiar**: realidades e perspectivas. 3.ed. Passo Fundo: UPF, 2001. p.21-55.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO/FAO. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva: WHO; 2003. WHO Technical Report, Series 916.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Connecting global priorities**: biodiversity and human health: a state of knowledge review. Geneva: WHO, 2015.

WOORTMANN, E. F. A comida como linguagem. **Revista Habitus**, Goiânia, v. 11, n.1, p. 5-17, jan./jun. 2013

ZANETTI, C.; MENASCHE, R. Segurança alimentar, substantivo feminino: mulheres agricultoras e autoconsumo. In: MENASCHE, R. (Org.). **Agricultura familiar à mesa**. Porto

Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

ZANINI, M.C.C. Reflexões sobre o colono italiano na região central do Rio Grande do Sul: breves problematizações antropológicas. **Revista Sociais e Humanas** v.22, ed. especial, p. 65-75, jan. 2009.

ZEVEN, A. C. The traditional inexplicable replacement of seed and seed ware of landraces and cultivars: a review. **Euphytica**, n.110, p. 181 – 191, 1999

APÊNDICE A - Termo de Esclarecimento para Realização da Pesquisa (Conselho Nacional de Saúde, Resolução 196/96)

Somos pesquisadores (as) e estudantes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) e queremos convidar você para participar de uma pesquisa que estamos iniciando na sua região sobre plantas, todas aquelas que vocês utilizam para se alimentar e aquelas que vocês comercializam e como fazem isso. Também queremos conhecer mais sobre os alimentos usados no passado e hoje em dia, bem como sobre algumas receitas especiais que as famílias têm sobre esses alimentos. Queremos ainda conhecer o modo de vida de vocês, sobre como é viver da agricultura. Este conhecimento sobre plantas é importante para vocês, pois elas fazem parte da cultura, da história e da vida de vocês. O nome desta pesquisa é “Agrobiodiversidade e a sua articulação entre as dimensões da Segurança Alimentar e Nutricional: uma análise multiescalar no Território Rural Campos de Cima da Serra, Rio Grande do Sul”, desenvolvida pela aluna de mestrado Carla Redin (PGDR/UFRGS), sendo as professoras responsáveis: Gabriela Coelho-de-Souza (PGDR/UFRGS) e Tatiana Mota Miranda (PGDR/UFRGS). Trabalhamos, também, em parceria com o Prof. Cleber Rabelo da Roza (UERGS).

O que queremos saber de sobre vocês são as informações que sabem sobre as plantas que usam e conhecem, sobre o modo como plantam. Para isso faremos visitas a vocês, conversaremos e veremos seu trabalho. Pediremos a sua permissão para colher alguns pedaços das plantas, para tirar algumas fotos delas e de vocês. A qualquer hora, você pode parar nossa conversa ou desistir de participar dela, sem trazer nenhum prejuízo a você. O nome daqueles que participarem não aparecerá nos resultados da pesquisa, ficando em sigilo. Quando quiser falar sobre algo e preferir que não anote ou use essa informação na faculdade, me comprometo a respeitar sua vontade e manter essa informação somente entre a gente.

Comprometemo-nos a trazer os resultados da pesquisa para vocês e só usá-los para comunicar a outros pesquisadores em reuniões e revistas relacionadas à faculdade, com a permissão de vocês. Se você tiver qualquer dúvida ou quiser saber mais sobre a pesquisa, basta falar conosco em qualquer momento. Vamos deixar aqui nosso telefone e endereço da faculdade.

Entrevistado:

Depois que o(a) pesquisador(a) me explicou a pesquisa que vai ser feita, como vai ser feita, que eu tenho direito de não participar ou de desistir a qualquer momento sem nenhum prejuízo para mim, e também como os resultados vão ser usados, eu concordo em participar desta pesquisa. Declaro, ainda, que recebi uma cópia deste termo.

Nome: _____ Sexo: _____

Documento de identidade: _____ Data de Nascimento: _____

Endereço: _____

Telefone para contato: _____

Local e data: _____

Assinatura: _____

Título do Projeto: “Agrobiodiversidade e a sua articulação entre as dimensões da Segurança Alimentar e Nutricional: uma análise multiescalar no Território Rural Campos de Cima da Serra, Rio Grande do Sul”

Entrevistador: _____ RG: _____

Cargo/função: _____

Instituição: _____

Endereço: _____

Contato: _____

Assinatura: _____

Responsável: Gabriela Coelho-de-Souza/ Tatiana Mota Miranda Cargo/função: Coordenadora

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul fone (51) 3308 3093

Endereço: Av. João Pessoa, 31 – CEP: 90040-000

APÊNDICE B - Roteiro para Entrevista semiestruturada

Data: Ponto GPS: Nome do entrevistador:

DADOS SOCIOECONÔMICOS

1. Localidade:
2. Nome do entrevistado:
3. Idade/ data de nascimento: 4. Estado civil: 5. Sexo:
6. Escolaridade:
7. Local de Nascimento: 8. Tempo de residência no local/região:
9. Ocupação:
10. Renda mensal estimada:
11. Itinerário de vida/ história familiar (Onde morou? Área rural ou urbana? Que tipos de emprego teve? Histórico da família...)
12. De quem é a terra que ocupa (família, arrenda, etc...)?
13. Tamanho da propriedade (aproximado):
14. Número de residentes na casa?
15. Quantos filhos moram na casa? Qual a ocupação? Idade?
16. Quantos filhos moram fora de casa? Onde moram (rural ou urbano)? Qual a ocupação? Idade?

AGROBIODIVERSIDADE GERAL

17. Cite as plantas alimentares/ usadas para comer presentes em sua propriedade (plantas de roça, pomares, quintais, agroflorestas, frutas em geral, raízes, ervas, etc...)

Nome popular	Qual a finalidade cultivo (venda, consumo, ambos)	Parte usada (fruto, folha, raiz, caule)	De que forma é usada (crua, cozida)?	Características (espontânea, cultivada,...)	Onde planta (espaço de cultivo)?	Troca sementes ou mudas? Com quem? Onde?	Faz uso atual (Sim; não)? Qual frequência?	Uso passado? Por quê?	Coleta/ Foto

18. Alguma vez já vendeu essas plantas/frutos/sementes ao Programa Nacional da Alimentação Escolar (*merenda escolar da prefeitura*)? Se sim? Qual (is)?

19. Caso a prefeitura quisesse comprar suas plantas/frutos/sementes, você teria interesse em vender? Se sim, o que acha que seria possível vender?

Se não, quais os motivos para não vender? (dificuldades em produzir em maior quantidade; dificuldade com a logística de entrega; necessidade de algum tipo de beneficiamento na propriedade).

PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS

20. Conhece outras plantas para comer que não são comuns (ex.: frutas, daninhas, matos, inços, chás, temperos, etc...)?

Nome popular	Qual a finalidade cultivo (venda, consumo, ambos)	Parte usada (fruto, folha, raiz, caule)	De que forma é usada (crua, cozida)?	Características (espontânea, cultivada,...)	Onde planta (espaço de cultivo)?	Troca sementes ou mudas? Com quem? Onde mora?	Faz uso atual? Qual frequência?	Uso passado? Por quê?	Coleta/ Foto

21. Como aprendeu a usar essas plantas não comuns?

22. O que esses alimentos representam no seu hábito alimentar (hábitos antigos, hábitos familiares, histórias da família, lembranças)?

23. Qual a forma de utilização/receita dessas plantas que mais agrada? (levantar receitas antigas ou de família). Quais?

24. Gostaria de conhecer mais sobre essas plantas? O que (receitas, manejo, informações nutricionais, medicinais, etc...)?

25. Tem interesse em cultivar algumas dessas ou outras plantas para uso comercial no futuro (in natura ou processadas)? Quais?

26. Utilizam agroquímicos nas suas plantações? Quais?

Fertilizantes ou adubos?

Fitossanitários, pesticidas, defensivos ou corretivos?

27. Caso não utilizem, o que fazem para garantir uma boa produção vegetal?

Adubação orgânica? Algum outro método para aumentar a fertilidade do solo?

Algum método ‘caseiro’ ou ‘tradicional’ para diminuir ou exterminar as pragas?

28. Os animais usados como alimento são alimentados com ração? Seus produtos são comercializados ou usados somente para consumo?

APÊNDICE C - Questionário Online - Pesquisa Programa Nacional de Alimentação Escolar e Agricultura Familiar

1. Município: Por favor, indique o município para o qual está respondendo este questionário.
2. Nome: Salientamos que esta informação não será divulgada, mas utilizada apenas para contato em caso de dúvidas quanto às respostas preenchidas.
3. Cargo: Indique o cargo que você ocupa no município em questão (ex. Secretário de Educação, Nutricionista Responsável Técnico, Nutricionista Quadro Técnico, Coordenador da Alimentação Escolar, etc).
4. E-mail para contato: Indique seu endereço eletrônico para que possamos entrar em contato em caso de dúvidas. O e-mail pode ser o mesmo para o qual o link do questionário foi enviado ou outro.
5. Telefone para contato: Indique um telefone para contato, indicando o DDD
6. Em 2014, qual foi a forma de gestão dos recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em seu município? Indique o tipo de gestão dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) a este município.
 - Centralizada - o recurso é transferido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) ao município que executa a compra da alimentação escolar e envia os gêneros alimentícios às escolas
 - Terceirizada - onde há a contratação, com recursos próprios da prefeitura, de uma empresa para fornecer a refeição pronta aos escolares
 - Escolarizada = Descentralizada - funciona através do repasse da verba às escolas, que se responsabilizam pela compra da alimentação
 - Mista - quando ocorre mais de uma modalidade acima mencionada, ao mesmo tempo
7. Na elaboração dos Cardápios da Alimentação Escolar, qual(is) critério(s) é(são) levado(s) em consideração para a definição dos produtos incluídos? Escolha quantas opções forem necessárias.
 - Sazonalidade da produção
 - Mapa da produção local/regional
 - Respeito aos hábitos alimentares locais
 - Preço dos produtos
 - Outro (especifique): _____
8. Em 2014, o processo de compra de gêneros alimentícios da agricultura familiar e/ou do empreendedor familiar rural foi realizado em seu município?
 - Sim (pule para a questão 10)
 - Não
9. Se o processo NÃO foi realizado (na questão anterior), qual(is) o(s) motivo(s)? Escolha quantas opções forem necessárias.
 - Problemas com documentação, como: impossibilidade de emissão de nota fiscal, etc.
 - Inviabilidade de fornecimento regular de gêneros alimentícios
 - Condições higiênico-sanitárias insatisfatórias
 - Problemas de logística de transporte
 - Inexistência de produtores interessados em fornecer para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).
 - Outro (especifique): _____
10. Se o processo FOI REALIZADO em 2014, indique o procedimento utilizado: É possível escolher mais de uma opção
 - Chamada Pública (procedimento que dispensa o processo licitatório)
 - Licitação
 - Outro (especifique): _____
11. No processo da Chamada Pública de 2014, qual o critério utilizado na seleção dos fornecedores?

- Menor preço
- Critérios de priorização descritos na legislação vigente
- Outro (especifique): _____

12. Assinale a(s) entidade(s)/órgão(s)/pessoa(s) que participou(ram) na articulação da compra da Agricultura Familiar em 2014: É possível marcar mais de uma resposta.

- Associações e Cooperativas da Agricultura Familiar
- Agricultores Familiares
- Nutricionista Responsável Técnica pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar
- Nutricionista do Quadro Técnico
- Conselho Municipal de Segurança Alimentar (COMSEA)
- Conselho de Alimentação Escolar (CAE)
- Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (CMDR) ou órgão similar
- Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (CMDR) ou órgão similar
- Secretaria de Saúde (vigilância sanitária)
- Secretaria de Educação
- Sindicato dos Trabalhadores Rurais ou Agricultores Familiares
- EMATER ou outro órgão de Assistência Técnica e Extensão Rural
- Departamento de Compras/Financeiro/Licitações
- Outro (especifique): _____

13. Indique qual(is) recurso(s) foi(ram) utilizado(s) na compra de produtos da Agricultura Familiar em 2014: Se for o caso, é possível marcar as duas respostas.

- Recurso próprio (Entidade Executora utiliza a sua verba)
- Recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação-FNDE (recurso federal do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE)

14. Indique o percentual adquirido de produtos da Agricultura Familiar com recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE (com relação ao valor total de repasse), para cada ano de execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar - IMPORTANTE! Exemplo: XX,X% 1) Percentual de aquisição corresponde apenas ao utilizado com recurso do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação-FNDE 2) Caso não haja compra em algum dos anos, indicar "não houve compra".

2009: _____
 2010: _____
 2011: _____
 2012: _____
 2013: _____
 2014: _____

15. Qual(is) foi(foram) ou está(ão) sendo o(s) maior(es) DESAFIO(S)/OBSTÁCULO(S) para a aquisição da Agricultura Familiar no seu município? É possível marcar mais de uma resposta.

- Desconhecimento ou dúvidas com relação à legislação vigente do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)
- Articulação/Comunicação entre a Secretaria de Educação e a Agricultores Familiares
- Ausência de Agricultores Familiares no município
- A produção da agricultura familiar não é capaz de suprir a demanda - em relação à quantidade e/ou variedade necessária
- Os Agricultores Familiares não estão organizados - Exemplos: falta de documentação, produtos com condições higiênico-sanitárias inadequadas ou não fornecem nota fiscal
- Desinteresse dos Agricultores Familiares
- Desconfiança da agricultura familiar em comercializar para a Entidade Executora/Prefeitura
- Estrutura inadequada das escolas e/ou recursos humanos insuficientes
- Falta de formação dos atores envolvidos no processo de aquisição
- Dificuldade de logística na distribuição
- Outro (especifique): _____

16. Cite os gêneros alimentícios da Agricultura Familiar adquiridos pelo seu município NO ANO DE 2014. Especifique em cada um dos grupos abaixo - Separe com vírgula os produtos e tente especificar da melhor

maneira possível. Caso não haja compra em algum dos anos, indicar “não houve compra”.

Hortaliças, legumes e verduras: _____
 Frutas: _____
 Bebidas: _____
 Cereais, pães, massas e tubérculos: _____
 Carnes, pescados e ovos: _____
 Leites e derivados (iogurte, bebida láctea, queijo, etc.): _____
 Leguminosas (feijão, lentilha, grão de bico, soja, etc.): _____
 Gorduras e óleos (banha de porco, azeite, etc.): _____
 Açúcares e doces: _____
 Outros (Especificar): _____

17. O município deixou de adquirir algum produto de origem animal da agricultura familiar pela falta de inspeção sanitária? (SIM - Sistema de Inspeção Municipal, CISPOA - Sistema de Inspeção Estadual, SIF - Sistema de Inspeção Federal)

- Sim
- Não

18. Qual (is)? É possível escolher mais de uma opção.

- Carnes
- Ovos
- Leite e derivados
- Outro (especifique): _____

19. Relacione os produtos da Agricultura Familiar que o seu município tem interesse em adquirir (e ainda não consegue) - Se todos os produtos necessários já são adquiridos, colocar na resposta "todos já são adquiridos".

20. Em 2014, qual(is) a(s) origem(ns) das aquisições dos produtos da Agricultura Familiar? - É possível marcar mais de uma resposta.

- Cooperativas
- Associações
- Produtores individuais organizados em grupos informais - isto é, vários agricultores participam de um mesmo projeto de venda
- Produtores individuais (não organizados em grupo)

21. Há no município assentamentos da reforma agrária, comunidades tradicionais indígenas ou comunidades quilombolas que produzam alimentos?

- Sim
- Não

22. Em 2014, os grupos acima citados foram priorizados no processo de aquisição (escolha do fornecedor)?

- Sim
- Não
- Não se aplica - marque esta opção caso no município não existam estes grupos

23. Se na questão anterior respondeu que NÃO, diga o por quê?

24. Em 2014, o município adquiriu produtos para a Alimentação Escolar de agricultores familiares localizados: É possível marcar mais de uma resposta.

- Mesmo município
- Outros municípios próximos da região
- Território rural a que pertence
- Outros municípios do estado a que pertence
- Outros estados

25. Em 2014, foi necessária a substituição de algum produto proveniente da Agricultura Familiar durante a vigência do contrato?

- Sim
- Não

26. Se SIM na questão anterior, qual(is) o(s) motivo(s)?

27. De que forma foi realizada a entrega dos produtos provenientes da Agricultura Familiar em 2014? É possível marcar mais de uma resposta.

- Os fornecedores entregaram no depósito central e a Entidade Executora fez a distribuição
- Os fornecedores entregaram diretamente nas escolas
- A Entidade Executora buscou os produtos nas propriedades e distribuiu

28. Já houve formação dos atores envolvidos no processo de aquisição de gêneros alimentícios provenientes da Agricultura Familiar? Quais foram os atores envolvidos? É possível marcar mais de uma resposta.

- Não foi realizada formação
 - Manipuladores de alimentos
 - Nutricionista
 - Setor de Compras/Licitação
 - Conselheiros da Alimentação Escolar
 - Agricultores
- Outro (especifique): _____

29. Em 2014, foram comprados produtos ORGÂNICOS E/OU AGROECOLÓGICOS? É possível escolher mais de uma opção.

- Sim
 - Não, por problemas com documentação - produtores não tem esta certificação
 - Não, por inexistência de produtores orgânicos/agroecológicos interessados em fornecer para o Programa Nacional de Alimentação Escolar.
- Outro (especifique): _____

30. INDEPENDENTEMENTE do município adquirir ou não produtos ORGÂNICOS E/OU AGROECOLÓGICOS, qual(is) a(s) principal(is) dificuldade(s) na aquisição dos mesmos? É possível escolher mais de uma opção.

- Encontrar quantidade suficiente destes alimentos no mercado
 - Encontrar variedade suficiente destes alimentos no mercado
 - Falta de documentação por parte dos produtores (como DAP, certificação, nota fiscal, etc.)
 - Alto preço dos alimentos
 - Dificuldade logística de distribuição
 - Nenhuma dificuldade
- Outro (especifique): _____

31. Caso o município tenha comprado produtos ORGÂNICOS E/OU AGROECOLÓGICOS em 2014, cite quais (especificando nos respectivos grupos alimentares) - Separe com vírgula os produtos.

Hortaliças, legumes e verduras: _____

Frutas: _____

Bebidas: _____

Cereais, pães, massas e tubérculos: _____

Carnes, pescados e ovos: _____

Leites e derivados (iogurte, bebida láctea, queijo, etc.): _____

Leguminosas (feijão, lentilha, grão de bico, soja, etc.): _____

Gorduras e óleos (banha de porco, azeite, etc.): _____

Açúcares e doces: _____

Outros (Especificar): _____

32. Se o município adquiriu produtos ORGÂNICOS E/OU AGROECOLÓGICOS em 2014, o que influenciou esta escolha? É possível marcar mais de uma resposta.

- Preocupação com a saúde da população assistida pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar
- Solicitação do nutricionista

- Preço competitivo
- Interesse em estimular a economia local
- Incentivo do Município
- Melhora saúde dos agricultores
- Incentivo à permanência no campo
- Garantia de venda da produção
- Proteção ao meio ambiente
- Formação de hábito saudável
- Maior conscientização ambiental
- Outra resposta

33. Caso o município tenha comprado produtos ORGÂNICOS E/OU AGROECOLÓGICOS em 2014, estes produtos tinham certificação? É possível escolher mais de uma opção.

- Sim, por Sistemas Participativos por Organização de Controle Social
- Sim, por Sistemas Participativos de Garantia
- Sim, por Auditoria
- Sim, mas não sei qual o tipo de certificação
- Não. Os produtos adquiridos não tinham certificação.