



Universidade Federal da Bahia
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Curso de Doutorado em Saúde Pública



**A agricultura familiar e a alimentação adequada e saudável:
um estudo sobre práticas agroalimentares de famílias
agricultoras do semiárido da Bahia, Brasil**

Discente

Janaína Braga de Paiva

Orientadora

Profa. Leny Alves Bomfim Trad

Área de Concentração

Ciências Sociais em Saúde

Linha de Pesquisa

Comunidade, Família e Saúde

Salvador – Bahia

Junho, 2017



Universidade Federal da Bahia
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Curso de Doutorado em Saúde Pública



**A agricultura familiar e a alimentação adequada e saudável:
um estudo sobre práticas agroalimentares de famílias
agricultoras do semiárido da Bahia, Brasil**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Saúde Pública, na área de concentração em Ciências Sociais em Saúde.

Salvador – Bahia

Junho, 2017

Ficha Catalográfica
Elaboração Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

P142a Paiva, Janaína Braga de.

A agricultura familiar e a alimentação adequada e saudável: um estudo sobre práticas agroalimentares de famílias agricultoras do semiárido da Bahia, Brasil / Janaína Braga de Paiva – Salvador: J.B. Paiva, 2017.

272 f.

Orientadora: Profa. Dra. Leny Alves Bomfim Trad.

Tese (doutorado) – Instituto de Saúde Coletiva.
Universidade Federal da Bahia.

1. Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). 2. Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). 3. Alimentação Adequada e Saudável (AAS). 4. Agricultura Familiar. I. Título.

CDU 613.2



Universidade Federal da Bahia
Instituto de Saúde Coletiva – ISC
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva


JANAÍNA BRAGA DE PAIVA

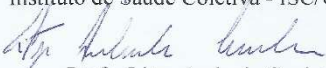
A agricultura familiar e a alimentação adequada e saudável: um estudo sobre práticas agroalimentares de famílias agricultoras do semiárido da Bahia, Brasil.


A Comissão Examinadora abaixo assinada aprova a tese, apresentada em sessão pública ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde da Universidade Federal da Bahia.


Data de defesa: 16 de junho de 2017.

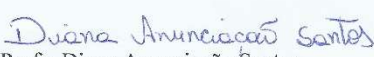
Banca Examinadora:


Profa. Lehy-Alves Bomfim Trad – Orientadora
Instituto de Saúde Coletiva - ISC/UFBA


Profa. Litza Andrade Cunha
Instituto de Saúde Coletiva – ISC/UFBA


Profa. Ligia Amparo da Silva Santos
Escola de Nutrição da UFBA - ENUFBA


Profa. Elaine de Azevedo
Universidade Federal do Espírito Santo – UFES


Profa. Diana Anunciação Santos
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia– UFRB

Salvador
2017

Dedico este trabalho aos agricultores
familiares de Espanta Gado.

Agradecimentos

A proposição, o desenvolvimento e a conclusão de um trabalho de caráter interdisciplinar como este teve como *background* o percurso entre os campos das ciências sociais e humanas em saúde, da antropologia da alimentação e da sociologia da prática.

Logo de início, ressalto que grande inspiração foram os trabalhos desenvolvidos pelas professoras Lígia Amparo, Maria do Carmo Soares Freitas, Denise Oliveira, Maria Cláudia Soares Veiga, Elaine de Azevedo, Sandra Pacheco e Miriam Bertran, nutricionistas que nos últimos anos consolidaram um movimento em prol da compreensão sobre as múltiplas dimensões da alimentação humana a partir da interface entre os campos da nutrição e da antropologia da alimentação. Eu como nutricionista de formação, mas com incursão na antropologia da alimentação desde a graduação, considero que a realização deste estudo faz parte do campo aberto por essas brilhantes pesquisadoras no âmbito dos estudos sobre Alimentação & Cultura. Aproveito para sinalizar a minha trajetória no Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação e Cultura (NEPAC -UFBA) e agradecer à toda equipe pelo desenvolvimento de trabalhos que contribuíram enormemente com a minha formação enquanto pesquisadora. Certamente a participação nos projetos desenvolvidos pelo NEPAC foi essencial aos *insights* que levaram à conformação desta tese.

Os anos vivenciados no Instituto de Saúde Coletiva (ISC) também foram fundamentais para minha formação. Me sinto honrada por ter a oportunidade de participar das aulas conduzidas por professores tão notórios como Leny Trad, Litza Cunha, Mônica Nunes, Jorge Iriart, Marcelo Castellanos, Jairnilson Paim, Carmen Teixeira, Naomar Almeida Filho e a professora visitante Cristina Larrea. Quero agradecer de coração à minha orientadora Profa. Leny Trad, grande parceira na execução deste projeto e à toda equipe do Programa Integrado de Pesquisa e Cooperação Técnica Comunidade, Família e Saúde: Contextos, Trajetórias e Políticas Públicas (FASA): Rosália Sá, Ana Angélica, Clarice Mota, Sandra Brasil, Ana Luísa Dias, Yeimi López, Diana Anunciação, Andrija Almeida, Laís Chagas, Marie Aliaga, uma grande família que encontrei no ISC. Tenho muita sorte por ter vocês perto de mim neste processo!

Mais ainda, quero dedicar um especial agradecimento à minha turma do doutorado e em especial à Sara Mota, Maria de Fátima Cardoso, Gisella Cristina, Michelle Christini, Ana Clara Rebouças, Andrea Langbecker e Michaela Eickemberg, guerreiras competentes. Foi maravilhoso crescer com vocês neste processo formativo. Para finalizar, não posso deixar de mencionar a equipe da Pós-Graduação, Anunciação Dias, Beatriz Magalhães, Carla Nery, Creuza Silva, Profa. Maria Glória Teixeira e Prof. Luís Eugênio Souza e agradecer por todo apoio e solidariedade prestados desde o início.

Vale aqui agradecer também à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas concedidas durante todo o processo de doutoramento. Em especial destaco a oportunidade da realização do doutorado sanduíche

junto ao *SOAS Food Studies Centre, University of London*. O acesso à biblioteca da *School of Oriental and African Studies (SOAS)* e a participação nas atividades do *Food Studies Centre* contribuiu enormemente com o amadurecimento deste trabalho. Assim, agradeço imensamente ao meu orientador em Londres, Prof. Harry West e aos outros professores da casa, Prof. Jacob Klein, Profa. Elizabeth Hull e Profa. Christopher Davis. Agradeço também aos colegas-amigos pelos especiais momentos na universidade, Camila Garofalo, William Jaggard, Francesca Vaghi, Jessica Carlyle-Clarke, Liora, Abdulaziz Alraddadi, Zoe Goodman, Franziska Fay, dentre outros.

A estadia em Londres me possibilitou conhecer também um importante pesquisador do campo da sociologia rural do Brasil, com quem tive a oportunidade de discutir meu trabalho. Além disso, possibilitou que eu encontrasse amigos e vivenciasse momentos incríveis. Por isso agradeço muito ao Prof. Sergio Schneider pela colaboração ao estudo e a Pedro Farias, Deniz Erdogan, Christina Boll, Purnima Cordeiro, Niccolò Pacini, Murray Jamieson, Enrico Salvatore, Daniela Felix, Meigle Rafael, Katia Mota, Fábio Pires e todos integrantes do *Rigpa UK*.

Nesta seção não posso deixar de mencionar e agradecer também aos outros professores que contribuíram com a minha formação e a consolidação deste estudo. Profa. Miriam Rabelo e Profa. Iara Souza do Núcleo de Estudos em Ciências Sociais e Saúde (ECSAS – UFBA), Profa. Lídia Cardel do Núcleo de Estudos Ambientais e Rurais (NUCLEAR – UFBA), Profa. Sandra Chaves e Profa. Rízia Cardoso da Escola de Nutrição da UFBA e Profa. Ana Bianchi.

Este trabalho não seria possível sem o apoio e a confiança da equipe da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável e Solidário da Região Sisaleira (Fundação APAEB): Virgínia Araújo, Regys Araújo, Elione Souza, Ana Naara Silva, Jazon Júnior, Ernesto Gomes, Alexandre Lôpo, Demilton Reis, Edson Freitas, Elton Gomes, Givanildo Lima, Idelmário Duarte, Lázaro Oliveira, Marcos Aquino, Robson Lima, Mirani Cunha e Maria Rita Silva. Nem seria possível sem o apoio das Secretarias Municipais de Agricultura e dos agricultores familiares do Território do Sisal, em especial dos agricultores de Espanta Gado. Agradeço ainda às nutricionistas Albaneide Peixinho, Rosane Nascimento e Núbia Cruz pela oportunidade de trabalhar em pesquisa sobre a relação entre a alimentação escolar e a agricultura familiar, importante passo para este estudo.

Para finalizar, agradeço aos meus familiares Crisitani Cury, Roland Paiva, Débora Abdalla, Rajan Abdalla, Carmen Cury, Detinho Braga, Marco Braga, José Antônio Braga, Daniela Bottini, Cláudia Cury, Marlene Cury, dentre outros tantos queridos e aos meus amigos Patrícia Barreto, Paula Belmar, Leo Lauria, Ana América e Michelle Jacob pelo apoio, carinho e incentivo desde sempre!

Thank you all!!

Resumo

Este estudo toma como ponto de partida um conjunto de referências acadêmicas e institucionais que estabelecem uma relação necessária entre a agricultura familiar e a alimentação adequada e saudável. O fortalecimento da agricultura familiar é apontado como uma estratégia relevante à promoção da saúde e da alimentação adequada e saudável, quando consideram-se as possibilidades de utilização de modelos produtivos de baixo impacto ambiental e as características dos alimentos produzidos por este grupo social. O presente estudo buscou analisar práticas agroalimentares de famílias agricultoras do semiárido baiano tendo em vista discutir sobre os alcances e as possibilidades, bem como sobre as tensões e as controvérsias, na produção do alimento adequado e saudável. No que se refere à investigação sobre tais práticas, foram utilizadas duas estratégias de produção dos dados. A primeira tratou de narrativas produzidas a partir de nove grupos focais realizados entre os anos de 2011-12 com 97 agricultores familiares participantes de Projeto de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). A segunda e principal estratégia metodológica, consistiu em um estudo etnográfico em uma das comunidades participantes do referido projeto, situada no município de Queimadas, Território do Sisal, Bahia, Brasil. Esta etapa foi realizada em 2015, com imersão continuada na comunidade, através da observação participante e entrevistas semiestruturadas, focalizando, particularmente a experiência de duas famílias agricultoras, uma que produzia alimentos perto do rio Itapicuru e outra que produzia longe do rio, com estratégias para lidar com a escassez da água. Os resultados foram organizados de acordo com os alimentos produzidos e consumidos por estas famílias, a saber: milho, mandioca, feijão, produtos de origem animal (carnes, leite, ovos e mel) e frutas, verduras e legumes (FVL). Para cada alimento ou grupo de alimentos foram destacados temas relevantes de acordo com as discussões contemporâneas dos campos da saúde coletiva, da segurança alimentar e nutricional e da alimentação e nutrição, a saber: agroecologia, agrobiodiversidade, orgânicos, agrotóxicos, transgênicos e mudanças climáticas. Apesar de serem considerados “externos” ou não próprios à agricultura familiar, os produtos do agronegócio e das inovações tecnológicas próprias a este campo não estão distantes e são consumidos no cotidiano das famílias. Conhecimentos gerados a partir das inovações tecnológicas são bem aceitos e novas habilidades são adquiridas simultaneamente às transformações dos alimentos, utensílios e equipamentos. Assim, analisa-se que diferentes modelos de produção estão conectados e que a agricultura familiar contemporânea, mesmo participando predominantemente dos circuitos curtos de produção,

integra o sistema alimentar hegemônico e as cadeias de abastecimento globais ao consumir cultivos comerciais e outros produtos de origem não familiar. Portanto, a agricultura familiar no semiárido baiano pode ser caracterizada como um híbrido entre variados modelos de produção ou formas de cultivo, vinculados a um emaranhado de conexões vindas de outros tempos e lugares. No entanto, ela também tem a possibilidade de produzir alimentos pautados em princípios da agroecologia. Destaca-se que para serem mantidas as estratégias e os projetos com viés agroecológico é preciso que estes sejam viáveis do ponto de vista econômico, de forma a garantir o sustento da família. Quanto à noção da alimentação adequada e saudável, marca-se que ela vem ao longo do tempo passando por ressignificações. Assim, o que antes estava fortemente vinculado à valorização do componente nutricional dos alimentos, hoje inclui várias outras dimensões como os modelos de produção de alimentos com base em princípios da agroecologia, a alimentação enquanto um direito humano, bem como questões relacionadas a cultura, prazer, hábitos, comensalidade, regionalidade, etnia, gênero, além do acesso, da sustentabilidade e da biodiversidade. Por fim, questiona-se se o ideal da alimentação adequada e saudável como proposta institucionalmente é possível de ser alcançada ou promovida, uma vez que as práticas agroalimentares das famílias agricultoras do semiárido mostram que os mais diversos modelos e sistemas alimentares se interconectam.

Palavras-Chave: Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), Agricultura Familiar, Alimentação Adequada e Saudável (AAS)

Abstract

This study takes as its starting point a set of academic and institutional references that establish a necessary relationship between family farming and “healthy eating and adequate food”. The production of food by family farmers has been highlighted as a possible strategy in order to promote healthy eating and adequate food for the population when certain types of food are produced and certain models of production are utilized. Therefore, the present study sought to analyse agricultural and eating practices of family farmer’s in the semi-arid drylands of Bahia to reflect on the scope and possibilities, as well as the tensions and controversies, in the production of adequate and healthy food. Regarding research on such practices, two data production strategies were used. The first dealt with narratives produced from nine focal groups held between 2011-12 with 97 family farmers from a Technical Assistance and Rural Extension (TARE) Project. The second and main methodological strategy consisted of an ethnographic work in one of the communities which participated in this project, located in the small town of *Queimadas*, Sisal micro region of Bahia, Brazil. This stage was carried out in 2015, with intensive fieldwork, through participant observation and interviews, focusing, particularly the experience of two farming families, one that produced food near the *Itapicuru* river and another that produced far from the river, with strategies for dealing with water scarcity. The results were organized according to the food produced and consumed by these families: maize, cassava, beans, animal products (meat, milk, eggs and honey) and fruits and vegetables. For each food or food group, relevant themes were highlighted in line with contemporary discussions in the field of collective health, food and nutrition security and food and nutrition, namely agroecology, agrobiodiversity, organic, agrochemical, genetically modified organisms and climate change. Although considered as "external" to family farming, the products of agribusiness and the technological innovations inherent to this field are not distant and are consumed in the daily lives of families. Knowledge generated from the technological innovations are well accepted and new skills are acquired simultaneously to the transformations of food, utensils and tools. Thus, it is analysed that different models of production are connected and that contemporary family farming, even if it participates predominantly in the short production chains, integrates the hegemonic food system and the global supply chains when consuming cash crops and other products of non-family origin. Therefore, family farming in the semi-arid drylands of Bahia can be characterized as a hybrid between various production models or cultivation forms, linked to a tangle of connections from other times and places.

However, it also has the possibility of producing food based on principles of agroecology. It should be stressed that to maintain strategies and projects with an agroecological bias, they should be economically feasible, in order to guarantee the family's livelihood. In this sense, the agroecological transition must be supported by policies, programs and actions that contribute to sustainable development and enable the improvement of the quality of life of the population. Concerning the notion of healthy eating and adequate food, it is noted that it comes over time through re-significances. Thus, what was once strongly linked to the valuation of the nutritional content of food, today includes several other dimensions such as models of food production based on principles of agroecology, food as a human right, as well as issues related to culture, pleasure, habits, commensality, regionalism, ethnic background, gender, access, sustainability and biodiversity. Finally, it is questioned whether the ideal of healthy eating and adequate food as an institutional proposal is possible to be achieved or promoted, since the agricultural and eating practices of family farmers from semi-arid drylands of Bahia show that the most diverse models and food systems interconnect.

Keywords: Food and Nutrition Security, Human Right to Adequate Food, Family Farming, Healthy Eating and Adequate Food

LISTA DE MAPAS

Mapa 01: Espaço Geográfico do Semiárido Brasileiro. p.39

Mapa 02: Aspectos gerais do Território de Identidade Sisal – Bahia 2011. p.40

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: O sistema alimentar. p.04

Lista de Abreviaturas e Siglas

AAS – Alimentação Adequada e Saudável

ABA – Associação Brasileira de Agroecologia

ABRAE – Associação Brasileira de Alimentação Escolar

ABRANDH – Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos

ABRANGE – Associação Brasileira de Produtores de Grãos Não Geneticamente Modificados

ABRASCO – Associação Brasileira de Saúde Coletiva

ANA – Articulação Nacional de Agroecologia

ANT – Teoria Ator-Rede

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ASA – Articulação no Semiárido Brasileiro

ASCOOB – Associação das Cooperativas de Apoio a Economia Familiar

AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos e Agricultura Alternativa

ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural

AVSAN – Avaliação da Segurança Alimentar e Nutricional em Municípios

BAHIATER – Superintendência Baiana de Assistência Técnica e Extensão Rural

CAISAN – Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional

CAR – Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional

CFN – Conselho Federal de Nutricionistas

CG – Comentário Geral

CNS – Conselho Nacional de Saúde

CODES SISAL – Conselho Regional de Desenvolvimento Rural Sustentável da Região
Sisaleira do Estado da Bahia

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

CTNBio – Comissão Técnica Nacional de Biossegurança

DAP – Declaração de Aptidão ao Pronaf

DCNTs – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DHAA – Direito Humano à Alimentação Adequada

DUDH – Declaração Universal dos Direitos Humanos

EAN – Educação Alimentar e Nutricional

EBDA – Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola

ECSAS - Núcleo de Estudos em Ciências Sociais e Saúde

EMATER BA – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Bahia

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMBRATER – Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

EPABA – Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia

FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

FBSSAN – Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional

FFCH – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas

FIAN BRASIL – Rede de Informação e Ação pelo Direito a se Alimentar

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

FVL – frutas, verduras e legumes

FUNDAÇÃO APAEB – Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável e Solidário da Região Sisaleira

GGSAN – Grupo Governamental de Segurança Alimentar e Nutricional

GS – Garantia Safra

GT – Grupo de Trabalho

GTIG – Grupo de Trabalho Intergovernamental

IBASE – Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDA – Ingestão Diária Aceitável

IDEC – Instituto de Defesa do Consumidor

IFOAM – *International Federation of Organic Agriculture Movements*

INS – Instituto Nacional do Semiárido

LOSAN – Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional

MAPA – Ministério da Agricultura e do Abastecimento

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

MDS – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

MDSA – Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário

MOC – Movimento de Organização Comunitária

MP – Medida Provisória

MST – Movimento Sem Terra

NBA – Núcleo de Biologia Aplicada

OECD – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OGMs – Organismos Geneticamente Modificados

ONGs – Organizações Não Governamentais

ONU – Organização das Nações Unidas

P1MC – Programa Um Milhão de Cisternas

P1+2 – Programa Uma Terra e Duas Águas

PAA – Programa de Aquisição de Alimentos

PAAS – Promoção da Alimentação Adequada e Saudável

PAIS – Produção Agroecológica Integrada e Sustentável

PAR – *Platform for Agrobiodiversity Research*

PBF – Programa Bolsa Família

PESAN – Política Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional

PIDESC – Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais

PLANSAN – Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

PLANAPO – Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

PMA – Programa Mundial de Alimentos

PNAO – Política Nacional de Agroecologia e Produção de Orgânicos

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNAN – Política Nacional de Alimentação e Nutrição

PNAPO – Política Nacional de Agroecologia e Produção de Orgânicos

PNATER – Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária

PNDRSS – Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário

PNSMAF – Programa Nacional de Sementes e Mudas para Agricultura Familiar

PNSAN – Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

PNPS – Política Nacional de Promoção da Saúde

PROGER RURAL – Programa de Geração de Emprego e Renda do Setor Rural

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PRONATER – Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária

SAF – Sistemas Agroflorestais

SAN – Segurança Alimentar e Nutricional

SDC – *Swiss Agency for Development and Cooperation*

SDR – Secretaria de Desenvolvimento Rural

SEAF – Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário

SEAGRI – Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Reforma Agrária, Pesca e Aquicultura

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas

SEI BAHIA – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

SISAN – Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

SNPA – Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária

STR – Sindicato dos Trabalhadores Rurais

SUAF – Superintendência de Agricultura Familiar

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UN – *United Nations*

UPF – Unidade de Produção Familiar

SUMÁRIO

Introdução	01
O problema, a justificativa e os objetivos da pesquisa	
A problemática da pesquisa	
1. As questões contemporâneas da alimentação e um panorama sobre os sistemas alimentares	
2. A agricultura familiar e a alimentação adequada e saudável	
Capítulo 01 - Fundamentação Teórica	15
1.1 O curso da ação e a relação global-local sob a perspectiva de Bruno Latour	
1.2 A relação organismo-ambiente, a aquisição de habilidades e a educação da atenção sob a perspectiva de Tim Ingold	
Capítulo 02 - Percurso Metodológico	37
2.1 Breve introdução sobre o Semiárido Brasileiro	
2.2 Sobre o projeto de assistência técnica e extensão rural	
2.3 Sobre a etapa etnográfica	
2.3.1 Características sobre os dois estudos de caso	
2.4 A apresentação dos resultados e a análise dos dados	
Capítulo 03 – Entrelaçando noções norteadoras das políticas públicas brasileiras: Segurança Alimentar e Nutricional, Direito Humano à Alimentação Adequada, Alimentação Adequada e Saudável e Agricultura Familiar	53
3.1 Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA)	
3.2 Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e Agricultura Familiar	
3.3 Alimentação Adequada e Saudável (AAS)	
Capítulo 04 - A cultura do milho e as polêmicas em torno do aprimoramento genético	81
4.1 Práticas agroalimentares em torno do milho	
4.2 O debate teórico-político-social sobre o aprimoramento genético	
4.3 O caso dos transgênicos no Brasil	
Capítulo 05 - A cultura da mandioca e os impactos da seca	113
5.1 Práticas agroalimentares em torno da mandioca	

5.2 As políticas públicas de combate à seca e a proposta da convivência com o semiárido	
Capítulo 06 - A cultura do feijão e as questões da agrobiodiversidade	135
6.1 Práticas agroalimentares em torno do feijão	
6.2 Sobre a agrobiodiversidade e as sementes crioulas	
Capítulo 07 - A produção e o consumo dos alimentos de origem animal (carnes, leite, ovos e mel) e as questões da agroecologia	156
7.2 Práticas agroalimentares em torno dos alimentos de origem animal	
7.2 Do que trata a agroecologia	
7.3 A agroecologia no Brasil	
Capítulo 08 - A produção e consumo de frutas, verduras e legumes (FVL) e as relações entre agrotóxicos <i>versus</i> orgânicos	188
8.1 Práticas agroalimentares em torno das verduras, legumes e frutas	
8.2 Agrotóxicos <i>versus</i> Orgânicos	
Considerações Finais	218
Referências	231
Apêndices	248
Roteiros de observação e de entrevistas	
Modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	
Anexo	253
Autorização do secretário municipal de agricultura	

Introdução

O problema, a justificativa e os objetivos da pesquisa

A alimentação contemporânea e o sistema agroalimentar hegemônico-industrial-globalizado têm passado por avaliações críticas devido aos seus impactos negativos à saúde humana e ao meio ambiente. Partindo deste cenário, uma determinada narrativa pública, enfatizada nos campos da segurança alimentar e nutricional e da alimentação e nutrição, aponta o fortalecimento da agricultura familiar como uma estratégia relevante à promoção da saúde e da alimentação adequada e saudável. Neste âmbito, são consideradas as possibilidades de utilização de modelos produtivos de baixo impacto ambiental e as características dos alimentos produzidos por este grupo social. Tal perspectiva conecta estes produtores ao paradigma da produção sustentável de alimentos e sua narrativa situa a agricultura familiar¹ como distante ou em oposição ao modelo de produção agrícola caracterizado pelo uso de monoculturas, agrotóxicos e transgênicos. Para tanto, existe um conjunto de referências acadêmicas e institucionais, em âmbito nacional e internacional, que estabelecem uma relação necessária entre a agricultura familiar e a alimentação adequada e saudável.

É com base neste panorama que o presente estudo buscou investigar as relações entre estas duas temáticas. Nosso **problema de investigação** questiona quais são os alcances, os desafios, os limites, as possibilidades, as tensões e as controvérsias na associação estabelecida entre a agricultura familiar e a alimentação adequada e saudável. **Objetivou-se**, assim, analisar práticas agroalimentares de famílias agricultoras do semiárido baiano, para a partir delas discutir sobre os alcances e as possibilidades, bem como sobre as tensões e as controvérsias, na produção do alimento adequado e saudável. Logo, buscou-se partir das práticas destes interlocutores para pensar o que vem sendo proposto institucionalmente e não o contrário.

De um lado, temos as práticas de produção e comercialização de alimentos, que nos apresentam os modelos produtivos adotados, os tipos de alimentos produzidos e a redes de negociação utilizadas pelas famílias agricultoras do semiárido. De outro, temos as práticas de aquisição e consumo de alimentos, que nos remete aos hábitos alimentares destas famílias e da população do território em questão. Tais práticas agroalimentares (produção, comercialização,

¹ Vale aqui salientar que a agricultura familiar é uma categoria heterogênea, capaz de incorporar “uma diversidade de situações específicas e particulares” (WANDERLEY, 1996, p.02), havendo, por exemplo, casos de famílias agricultoras que trabalham com o agronegócio.

aquisição, preparação e consumo) nos permitem ainda identificar como as famílias agricultoras do semiárido baiano, neste início de século, se relacionam com o sistema agroalimentar global.

Constituem **objetivos específicos** da pesquisa realizada: (1) contextualizar o discurso institucional sobre a alimentação adequada e saudável, (2) identificar e descrever as práticas agroalimentares de famílias agricultoras do semiárido baiano, (3) analisar narrativas de agricultores familiares relacionadas com a história da alimentação do território em questão, (4) elucidar questões relacionadas às permanências, mudanças e transições nas práticas agroalimentares destas famílias e, por fim, (5) discutir as possíveis aproximações e distanciamentos entre as dimensões da alimentação adequada e saudável propostas institucionalmente e as práticas agroalimentares desenvolvidas por estes agricultores familiares.

A investigação neste doutorado tomou como alicerce experiências prévias em projetos de pesquisa e de assistência técnica e extensão rural (ATER). Entre os anos de 2011-12 eu trabalhei como nutricionista no projeto de ATER intitulado “Renda e Vida”, no qual pude colaborar com a proposição e execução de pesquisa na área da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). O projeto recebeu apoio financeiro do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e contou com a participação de 900 famílias agricultoras de quatro municípios do Território do Sisal (Itiúba, Nordestina, Santaluz e Queimadas). Teve como eixos temáticos a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), a Organização Social e a Transição Agroecológica e foi assessorado por equipe da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável e Solidário da Região Sisaleira (Fundação APAEB), cuja sede está situada no município de Valente.

Contribui também com o conhecimento sobre os hábitos alimentares neste território, o meu trabalho do mestrado realizado entre 2009-11. O objeto da investigação tratou dos “hábitos alimentares regionais” no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) desenvolvido no município de Valente. Além disso, entre os anos de 2012-13 trabalhei como pesquisadora no projeto intitulado "O PNAE e a agricultura familiar: a experiência brasileira no âmbito das estratégias de *Home Grown School Feeding*". Este estudo foi desenvolvido pelo *The Partnership for Chil Development (PCD – Imperial College London)* em parceria com a Associação Brasileira de Alimentação Escolar (ABRAE) e teve colaboração de representantes do Centro de Excelência contra a Fome do Programa Mundial de Alimentos (PMA). Objetivou apresentar para âmbito internacional a experiência brasileira da agricultura familiar no PNAE, utilizando como estratégia metodológica a realização de cinco grupos focais

com agricultores familiares das cinco macrorregiões do país, que já vendiam institucionalmente para o programa. Dentre os municípios participantes, um estava situado no Território do Sisal.

A problemática da pesquisa

1. As questões contemporâneas da alimentação e um panorama sobre os sistemas alimentares

Considerando o problema de investigação apresentado, faz-se necessário trazer uma visão ampliada sobre a temática dos sistemas alimentares, tendo em vista embasar a discussão sobre práticas agroalimentares, objeto deste estudo.

De acordo com Jane Dixon (2015, p. 01), sistemas alimentares é um termo que se refere ao “complexo de instituições, atores e ações que ocorrem nas esferas da regulação da política de alimentação, produção, distribuição, *marketing* e trocas, consumo e mais recentemente nas atividades de eliminação de resíduos e reciclagem pós-consumo”. Variadas atividades estão presentes em cada uma dessas esferas. No domínio da produção de alimentos, por exemplo, pode-se observar o desenvolvimento genético de animais e sementes, bem como atividades de cultivo, colheita e negociação de *commodities*. A dimensão espacial nos níveis global, regional, nacional e local (domicílios e comunidades) é também uma característica dos sistemas alimentares (DIXON, 2015).

Para Poulain (2004), o sistema alimentar é uma dimensão do espaço social alimentar e trata do conjunto de estruturas tecnológicas e sociais que possibilitam que o alimento, da coleta a cozinha, chegue ao consumidor e seja reconhecido como comestível. Destaca que o alimento se desloca dentro de uma sociedade e passa por um conjunto de transformações desde a produção até o consumo, reunindo diversos atores. Poulain (2004) representa o sistema alimentar através de canais por onde os alimentos se deslocam, como poderá ser observado na figura 01. Sinaliza que em cada etapa do sistema, conhecimentos tecnológicos e representações são mobilizados pelos atores sociais fazendo com que os alimentos avancem na direção do consumidor através dos múltiplos canais.

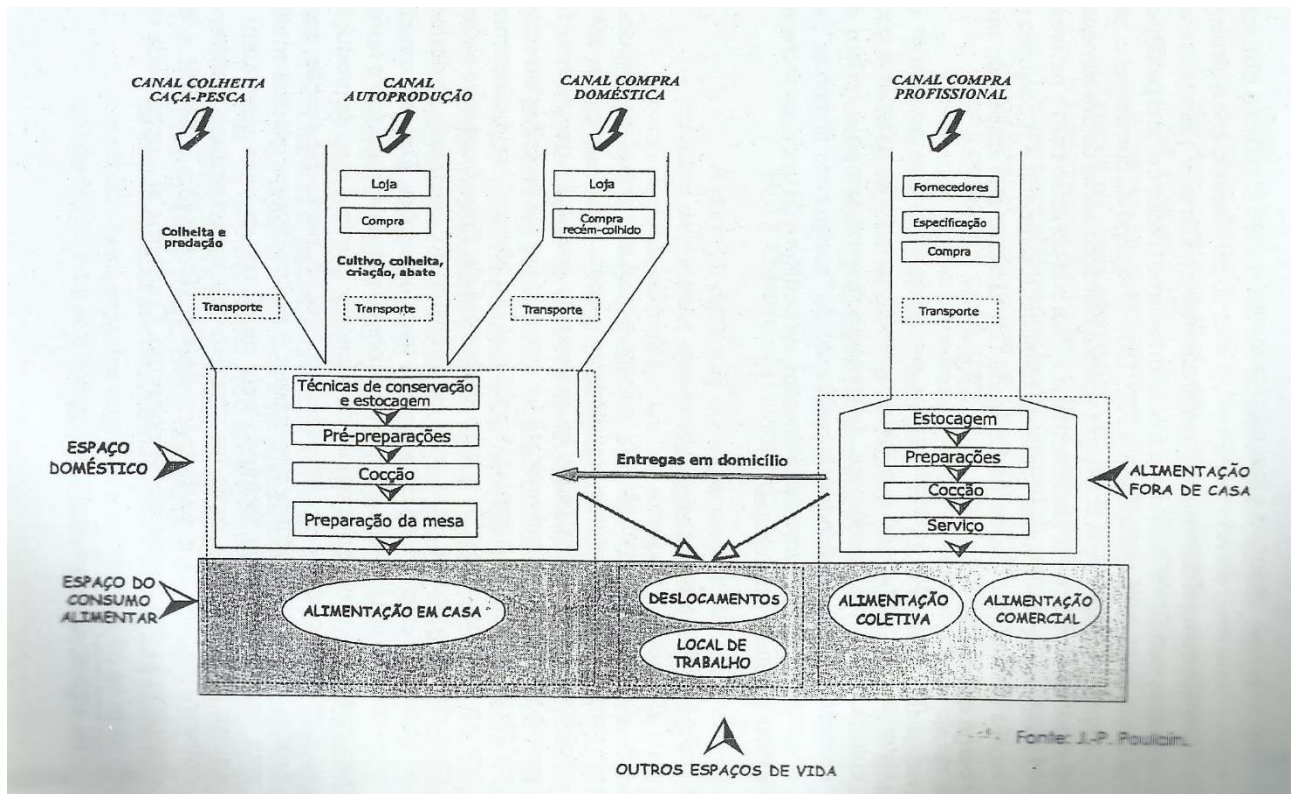


Figura 01: O sistema alimentar. (POULAIN, 2004, p. 255).

Com base nesta proposição de Poulain, Contreras e Gracia (2005) ressaltam que leis físicas, econômicas e jurídicas regem as diferentes etapas técnicas pela qual o alimento passa em cada canal. Enfatizam ainda que os canais funcionam por meio do controle de atores, os quais possuem diversas lógicas (profissionais ou familiares), influenciando o deslocamento dos alimentos. Os autores consideram ser conveniente relativizar a noção de sistema “como algo fechado em si mesmo” e rechaçam a ideia de que este seja um “conjunto organizado de partes e vínculos ordenados” (CONTRERAS e GRACIA, 2005, p.99).

Assim, para Contreras e Gracia (2005, p.102-103)

devemos entender por sistema alimentar o caráter complexo das relações interdependentes associadas à produção, distribuição e consumo dos alimentos que vão se estabelecendo ao longo do tempo e do espaço a fim de resolver os requerimentos alimentares das populações humanas. ... os sistemas alimentares são realidades dinâmicas, nas quais se dão elementos de continuidade e mudança a partir da evolução dos processos sociais que delimitam as formas nas quais os alimentos são produzidos, distribuídos e consumidos.

Diferentes forças se relacionam ao atuar nos fluxos das mercadorias que chegam aos consumidores. O sistema alimentar tem sua transformação em ritmo acelerado, sendo este um sinal das exigências que os ciclos econômicos de grande escala impõem, bem como das redefinições na divisão sexual do trabalho na esfera doméstica e da proliferação de informações sobre a alimentação (CONTRERAS e GRACIA, 2005).

Citando Fischler (1995), Contreras e Gracia (2005) apresentam que o sistema culinário é caracterizado por “normas que governam a eleição, a preparação e o consumo dos alimentos” e não apenas pelo “conjunto de ingredientes e técnicas utilizadas na preparação da alimentação e pelas combinações e relações que se dão entre estes elementos”. Desta maneira, representações, crenças e práticas estão associadas ao conjunto de ingredientes e técnicas, fazendo parte e refletindo assim a cultura. Entretanto, o aspecto cultural não tem sido a ênfase mais frequente nos estudos sobre sistemas alimentares, mas sim as implicações econômicas globais (CONTRERAS e GRACIA, 2005, p.99).

Dixon (2015) ressalta que nos últimos duzentos anos, uma das principais transformações nos sistemas alimentares foi a transição de atividades relacionadas a subsistência, nas quais haviam poucas relações comerciais, para atividades altamente complexas em sistemas multiníveis. Nesta complexidade observa-se a participação de “agências internacionais, corporações transnacionais, múltiplas agências governamentais por detrás da agricultura e comércio, agências não-governamentais, órgãos profissionais, órgãos de pesquisa e da política e movimentos sociais” (DIXON, 2015, p.01).

McMichel *et al* (2015), citando Ulijaszek (2002), referem que historicamente o sistema que regulava as dinâmicas de abastecimento e demanda era pautado em uma ecologia local na qual o conhecimento sobre os alimentos era compartilhado intergeracionalmente e os ingredientes usados eram sazonais e locais. Entretanto, o sistema industrial de abastecimento de alimentos baratos substituiu o antigo sistema através da emergência da cultura da conveniência (LANG e BARLING, 2007 *apud* MCMICHEL *et al*, 2015).

Para Belasco (2008, p.55), a conveniência é o produto da cadeia alimentar industrial moderna, que possibilita às pessoas economizarem “tempo, trabalho, energia, incomodo, suor, tensão, habilidades e perigos” que estariam envolvidos na criação e preparo dos alimentos e até mesmo na digestão. Em termos simples, os indivíduos pagam para serem alimentados, para então terem tempo disponível para outras atividades. Segundo o autor, o conveniente sistema de abastecimento alimentar envolve centenas de milhões de pessoas em esforço coordenado que inclui, por exemplo, atividades ligadas diretamente à produção de alimentos, bem como as

atividades ligadas aos fornecedores de tratores, utensílios, equipamentos, etc. (BELASCO, 2008).

De um lado, a conveniência pode ser vinculada à perda de independência, conhecimento e competência, sendo também um privilégio e uma marca de decadência e exploração. Assim, o autor ressalta que “a conveniência do sistema alimentar... depende da perfeita ignorância da história do alimento que é consumido”. Por outro lado, destaca que a criatividade e a eficiência do sistema alimentar, capaz de alimentar tantas pessoas a baixo custo, deve ser celebrada (BELASCO, 2008, p. 57).

Belasco (2008, p. 60) salienta que os estudos que analisam o caminho dos alimentos dentro do sistema de abastecimento global identificam atores, agentes, instituições, tecnologias, recursos, etc., sendo mais que uma análise da cadeia alimentar, uma análise da teia alimentar, indicando que o “sistema alimentar é vastamente mais complexo” que apenas a ideia de uma cadeia linear curta com quatro ou cinco *links*. Diferentes disciplinas estudam diferentes dimensões dentro do sistema, como o poder corporativo, questões de classe, segurança alimentar, obesidade, vício, comportamento, genética, dentre outros (BELASCO, 2008).

Na visão de Dixon (2015), pesquisa transdisciplinar tem sido direcionada para o estudo de sistemas alimentares sustentáveis e promotores de saúde. Para tanto, é considerado o contexto da má nutrição crescente, as questões ambientais relacionadas ao abastecimento alimentar e a instabilidade civil decorrente da elevação no preço dos alimentos e escassez de produtos. Novas perspectivas como a “*agri-health*”, na qual se considera igualmente as saúdes humana e agroambiental, se preocupam com o modelo dominante dos sistemas alimentares industriais. Estes sistemas, assinala a autora, geram resultados sanitários precários, sendo insustentáveis e injustos (DIXON, 2015).

Através de uma alta produtividade e distribuição via canais comerciais voltados aos mercados de consumo de massa, estes sistemas alimentam populações aumentando a disponibilidade de calorias a nível global, entretanto têm levado a preocupações no que diz respeito ao ambiente e a população. Neste sentido, a sociedade civil tem dado apoio aos sistemas alimentares alternativos que “ênfatizam qualidade ao invés de quantidade, justo retorno aos agricultores ao invés de lucros empresariais, proteções ambientais ao invés da maximização da produtividade de alimentos e compromisso entre o produtor e o consumidor ao invés de relacionamento construído a base do preço” (DIXON, 2015, p.01).

Lang (2009, p. 317) situa que até a metade do século XX, no que se refere à alimentação e à saúde, os formuladores de políticas se preocupavam com problemas principalmente

associados ao baixo consumo de alimentos. O paradigma deste momento estava centrado em aumentar a produção e na crença de que a combinação de uma melhor distribuição junto com a expertise científica e o investimento de capital possibilitariam levar mais alimentos a mais bocas, deixando para trás o medo Malthusiano e a “sangrenta fórmula da revolução Marxista”. Entretanto, hoje a política se depara com um panorama mais complexo, que trata da ocorrência simultânea entre subconsumo e sobreconsumo em grande escala, somados ao crescimento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e dos desafios estruturais e ambientais, dentre os quais mudança climática, estresse na provisão de água, pressões na área energética, transformações demográficas e transição nutricional (AMBLER-EDWARDS *et al*, 2009 *apud* LANG, 2009).

Lang (2009, p. 317) ressalta que a evidência para uma mudança estrutural tem se tornado mais forte e que aos poucos os órgãos das Nações Unidas têm discutido como dificilmente os sistemas alimentares estariam aptos a continuarem a se desenvolver no padrão estabelecido pelos “arquitetos do produtivismo” da década de 1940. Portanto, uma maior coerência na política do nível global ao local torna-se necessária se quisermos alimentar a população de uma forma saudável e sustentável. Citando Brundtland (1987), enfatiza que a sustentabilidade trata não apenas da proteção ambiental, mas também da justiça social e da equidade (LANG, 2009).

Para o autor, uma das principais questões neste âmbito não seria apenas como realizar mudanças, mas quem ou quais instituições devem encaminhá-las. Logo, o coração do debate contemporâneo é sobre a agência e a questão do poder. Os sistemas alimentares são dominados por poderosos interesses e alguns destes se oporiam fortemente às mudanças; e em paralelo, o interesse público pode ser perdido durante as batalhas de influência política (LANG, 2009).

Ele destaca ainda que na história da humanidade uma série de revoluções aconteceram no que tange ao abastecimento alimentar, entretanto, é mais recentemente, no século XX, que a escala e o ritmo das transformações têm sido acelerados e têm sido sem precedentes o aumento na produção de alimentos. Lang (2009) pontua que globalmente, desde a segunda guerra mundial, mais alimentos *per capita* têm sido produzidos e que cresceram as rotas comerciais e as cadeias de abastecimento.

A mecanização e os agroquímicos deram suporte ao aumento da produção e mudança nos custos, impacto que vem sendo interpretado como progresso. Porém, esta revolução impactou a cultura alimentar dos consumidores levando à transição nutricional. Por cultura alimentar o autor entende: como as pessoas se relacionam com os alimentos, onde e como os

adquirem, seus gostos, concepções de qualidade e normalidade, bem como suas aspirações (LANG, 2009).

Com a mudança na disponibilidade de alimentos, as populações a medida que enriquecem e se tornam susceptíveis as campanhas de *marketing* mudam seus padrões de consumo alimentar de maneira que reduzem o consumo de alimentos básicos e aumentam o consumo de alimentos processados. Assim, se torna “normalizada” uma alimentação que é atualmente conhecida como “inapropriada para saúde” (POPKIN, 1994-2003 *apud* LANG, 2009, p. 322). Lang (2009) ressalta ainda que a transição nutricional que vem sendo experienciada desde os dois últimos séculos pelos países desenvolvidos, vem também sendo experienciada mais recentemente pelos países em desenvolvimento.

O autor destaca que o controle alimentar a partir da década de 1970, com o neoliberalismo na economia e o enfraquecimento do papel do Estado, foi garantido pela articulação entre consumidor-corporação-*marketing*. Este processo ocorreu de maneiras diferentes nos variados países, permitindo a definição dos mercados de alimentos pelas grandes empresas, em especial após a década de 1990, quando houve acordo global para redução de tarifas e abertura do mercado (LANG, 2009).

Lang (2009, p. 324) enfatiza ainda que

... as influências na saúde atribuíveis ao alimento não são apenas uma questão de abastecimento alimentar, mas de cultura e valores sociais; não apenas uma questão dos indivíduos, mas de escolha da sociedade; não apenas sobre disponibilidade de recursos, mas da sua administração sustentável.

Sinaliza que se quisermos alimentar de maneira saudável e sustentável, em 2050, 9 bilhões de pessoas, precisaremos redefinir eficiência e mercados considerando que o crescimento da produtividade não deve ser alcançado a qualquer custo. A produção de alimentos no século XXI precisará se preocupar com baixo uso de carbono, eficiência no uso da água, sustentabilidade da terra, proteção do solo e recuperação da biodiversidade. Deverão ser reformuladas as rotas de abastecimento de longa distância que têm dispendioso uso de energia e são capazes de distorcer as estruturas de preço para nutrientes (GARNET, 2008 *apud* LANG, 2009). Afirma ainda que o setor alimentar vai precisar tratar a sustentabilidade não apenas como oportunidade para novo nicho de mercado, mas que este deverá ser redesenhado para ser totalmente sustentável (LANG, 2009).

Para Lang (2009) o poder sobre o sistema alimentar deve ser reequilibrado e em parte, para que isso ocorra, é necessário que os órgãos da saúde pública sejam mais assertivos. Salienta que as relações de poder sobre o sistema alimentar vêm se transformando ao longo do tempo e que estas não são estáticas, sendo um dos exemplos o maior poder que os varejistas atualmente possuem dentro das cadeias de abastecimento, e não o produtor primário. Lang (2009) comenta que os varejistas filtram o que chega às prateleiras e que a saúde pública precisa fazer parte desse processo de definição.

2. A agricultura familiar e a alimentação adequada e saudável

Na discussão sobre as questões contemporâneas do sistema alimentar, o papel da agricultura familiar na produção e provisão de alimentos adequados e saudáveis deve ser enfatizado. São diversas as referências institucionais e acadêmicas que estabelecem uma relação entre a agricultura familiar e a alimentação ou alimentos saudáveis, trazendo reflexões sobre o sistema agroalimentar global, como poderá ser observado a seguir. Para tanto, destaca-se que a expressão “alimentação adequada e saudável” vem sendo especialmente consolidada no contexto brasileiro, a partir da fusão dos termos “alimentação saudável” e “alimentação adequada”, que será propriamente discutida no capítulo 03. No entanto, enfatiza-se que em âmbito internacional não foi observado o uso da expressão “*healthy eating and adequate food*”, mas sim a referência às expressões *healthy food* ou *balanced diets*. Vale ressaltar também que a agricultura familiar ao redor do mundo é heterogênea, entretanto a noção de que ela utiliza modelos produtivos de baixo impacto ambiental e promove dietas saudáveis é consensual.

De acordo com Salcedo *et al* (2014), graças a estreita relação com os mais diversos âmbitos da segurança alimentar, a agricultura familiar cumpre importante papel no enfrentamento do perfil da dupla carga da má nutrição, caracterizada pela coexistência de subnutrição e obesidade em uma mesma população. Observa-se nos últimos 30 anos na América Latina e Caribe o aumento do consumo de produtos processados de baixa qualidade nutricional em paralelo à redução dos níveis de subnutrição e carência de micronutrientes. Considerando os atributos produtivos da agricultura familiar, os autores ressaltam que estes agricultores contribuem para a segurança alimentar

mediante a geração de sistemas alimentares de baixo impacto ambiental, que contribuem com dietas saudáveis, que sejam sustentáveis e diversificadas, e que, ao ser locais e sazonais,

apoiem a produção de alimentos agroecológicos, assim como redes de produção-consumo de curta distância para o comércio justo (SALCEDO *et al*, 2014, p. 58-59).

Já Johns e Eyzaguirre (2006 *apud* JOHNS *et al*, 2013, p. 3433) enfatizam que os produtos alimentícios produzidos pelos agricultores familiares são consumidos localmente e nacionalmente trazendo uma contribuição essencial para a segurança alimentar e nutricional nos contextos dos países em desenvolvimento. Tais alimentos

melhoram a qualidade nutricional das dietas baseadas em alimentos básicos de elevada concentração energética, satisfaz preferências de uma variedade de alimentos valorizados culturalmente e sustentam padrões dietéticos saudáveis enraizados em ecossistemas regionais, práticas comunitárias e tradição.

A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) declarou 2014 como o ano internacional da agricultura familiar e produziu uma série de documentos sobre o tema. Para a FAO (2014, p.01), a agricultura familiar “preserva os produtos alimentares tradicionais enquanto contribui com uma alimentação balanceada e salvaguarda a agrobiodiversidade mundial e o uso sustentável dos recursos naturais”.

O diretor geral da FAO, o brasileiro José Graziano da Silva, afirma que a crise alimentar ocorrida recentemente fez com que se tornasse consenso a importância da agricultura familiar para o abastecimento do mercado interno, bem como para a geração de trabalho e renda nas áreas rurais. Ficou notório que a segurança alimentar mundial não deveria depender apenas do mercado internacional de *commodities* para ser sustentado. Assim, o ano internacional da agricultura familiar visou ressaltar o lugar dos agricultores familiares como protagonistas, tendo em vista abordagem de desafios que vão desde a erradicação da fome e da pobreza, até a conservação dos recursos naturais. Para o diretor, eles são os que mais se aproximam do paradigma da produção sustentável de alimentos (SILVA, 2014).

De acordo com Eyzaguirre e Tutwiler (2014, p. 93), da *Bioversity International*, a agricultura familiar não tem mais sido compreendida como uma barreira ao desenvolvimento agrícola e o seu potencial para o alcance da segurança alimentar e nutricional tem sido reconhecido. Para os autores, eles possuem uma vantagem importante na “melhoria da qualidade das dietas e na redução de riscos nos sistemas alimentares dos países em desenvolvimento, ao mesmo tempo que protegem o ambiente e a biodiversidade”. Assim, o

potencial da biodiversidade agrícola em fornecer alimentos mais saudáveis e diversos e proporcionar um sistema produtivo mais sustentável ao longo do tempo é possível através da agricultura familiar fortalecida.

Mpofu (2014, p. 104), representante da Via Campesina, considera que o ano internacional da agricultura familiar oportunizou que a agricultura fosse redirecionada tendo em vista o modelo da soberania alimentar, o qual objetiva a “geração de emprego, a promoção da alimentação saudável e o respeito aos recursos naturais”. A autora enfatiza que o alimento produzido por agricultores familiares localmente, organicamente ou agroecologicamente são melhores, porque são “saudáveis, provê sustento para os agricultores locais, mantêm a agrobiodiversidade e espelham hábitos alimentares culturais locais e necessidades religiosas” (MPOFU, 2014, p. 101).

De acordo com Constantin (2014), então ministro da agricultura e desenvolvimento rural da Romênia, o desenvolvimento do sistema agrícola da agricultura familiar contribui para resolução de questões sociais adversas e não apenas para a melhoria ambiental e uma produção sustentável. Os alimentos produzidos em um sistema de produção menor e transportados a curtas distâncias oferecem ao consumidor final alimentos frescos, diferentemente dos alimentos processados advindos de práticas de agricultura intensiva produzidos pela indústria de alimentos. Assim, o autor afirma que a demanda por parte da sociedade em ter uma alimentação melhor e com alimentos locais saudáveis pode ser satisfeita através da agricultura familiar (CONSTANTIN, 2014).

Já para Fazekas (2014, p. 236), então ministro da agricultura da Hungria, os “agricultores familiares são os guardiões da sustentabilidade e os protetores da biodiversidade local”, preservam os recursos naturais para gerações futuras e produzem alimentos saudáveis, gostosos e de alta qualidade, que são vendidos principalmente localmente para um número crescente de consumidores conscientes. Sob o ponto de vista da organização *The Self-Employed Women’s Association (SEWA)*, os agricultores familiares são reconhecidos como produtores de alimentos saudáveis e nutritivos e um grupo que respeita o ambiente e contribui para a biodiversidade (NANAVATY, 2014, p. 129-130).

Por fim, segundo a *Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC)*, organização que vem trabalhando com agricultores familiares de vários países, os agricultores familiares estão aptos a “produzir alimentos saudáveis para dietas bem equilibradas”, entretanto, afirmam que eles necessitam de um ambiente favorável. Na visão da organização

... a agricultura familiar tem a chave para prover uma população mundial crescente com dietas balanceadas e saudáveis e fornecer oportunidades de trabalho e renda, particularmente nas áreas rurais. Ao mesmo tempo, ... possibilitam administração sustentável dos recursos naturais do mundo para futuras gerações (DAHINDEN e BUERLI, 2014, p.199).

Neste sentido, fica explícito como as diversas instituições e agentes governamentais dos diversos países vêm argumentando a favor do fortalecimento da agricultura familiar enquanto estratégia voltada a promoção e proteção da sustentabilidade, da biodiversidade e de dietas balanceadas e saudáveis. De modo semelhante, o Brasil vem referenciando o papel dos agricultores familiares na promoção da alimentação adequada e saudável em diversos documentos institucionais e artigos científicos. Estes textos tratam da temática em específico no âmbito dos programas institucionais brasileiros, a exemplo do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), um dos mais antigos do país. Para tanto, enfatiza-se que a alimentação adequada e saudável vem ocupando na agenda pública brasileira um espaço importante, como referenciam Oliveira e Jaime (2016).

Segundo o guia alimentar para a população brasileira, a alimentação adequada e saudável deriva de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável e deve estar baseada em práticas de produção adequadas e sustentáveis (BRASIL, 2014). Oliveira e Jaime (2016) sinalizam que este sistema tem como característica o fortalecimento da agricultura familiar, que é considerado o “elo mais forte de sustentação dos modos de produção, acesso e consumo de alimentos saudáveis” (OLIVEIRA e JAIME, 2016, p.1114).

As autoras argumentam que a agricultura familiar trabalha com a produção de alimentos que serão diretamente utilizados para preparação da comida, diferentemente do modelo produtivo voltado ao suprimento da indústria de alimentos ultraprocessados. Assim, a produção familiar tem papel significativo na promoção da saúde e do desenvolvimento rural sustentável. Ainda segundo as pesquisadoras, “o rural é potencial lócus de promoção da saúde e da alimentação adequada e saudável, por dialogar com as estratégias de acesso aos alimentos saudáveis e de valorização de práticas alimentares tradicionais” (OLIVEIRA e JAIME, 2016, p.1111).

Sobre a contribuição da agricultura familiar ao desenvolvimento rural, Schneider (2016) explica que ao aderirem a um sistema produtivo, que não está pautado em uma racionalidade voltada à maximização do lucro, estes agricultores têm a possibilidade de contribuir com estratégias mais sustentáveis de produção ao utilizarem métodos alternativos

para o manejo de plantas e animais e reduzirem o uso de agroquímicos. Desta forma, “a agricultura familiar pode se tornar um caminho para a produção de alimentos mais saudáveis”. No entanto, o autor faz questão de ressaltar que esta categoria de produtores rurais não carrega em si necessariamente uma “essência preservacionista” (SCHNEIDER, 2016, p.26).

Ao tratar da temática da comercialização de alimentos nas feiras, Lima (2017, p.01) sinaliza que estes são espaços nos quais podemos encontrar produtos mais saudáveis devido a “sustentabilidade econômica, social e ambiental proporcionada pela agricultura familiar” e a “valorização do comércio mais justo, proporcionado pela característica de comercialização das redes curtas, quando os agricultores e os “fregueses” entram em acordo sobre o preço de algum produto”. Assim, partindo dos argumentos apresentados, fica explícita como uma relação necessária entre a agricultura familiar e a alimentação adequada e saudável é estabelecida.

Quanto ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), Jaime *et al* (2013) situam que a sua legislação a partir de 2009 passou a estipular que no mínimo 30% dos recursos enviados pelo governo federal ao programa deveriam ser usados para aquisição de alimentos diretamente da agricultura familiar. Assim, explicam que houve um esforço por parte do governo visando melhorar a qualidade dos alimentos servidos nas escolas. Para os autores, o estreitamento da relação com a agricultura familiar no ambiente escolar cumpre com o objetivo de contribuir com a formação de hábitos alimentares saudáveis pelos escolares.

De acordo com Sidaner *et al* (2012, p. 990), a configuração inovativa do PNAE faz parte da abrangente abordagem da segurança alimentar e nutricional e visa o fortalecimento da agricultura familiar, ao mesmo tempo em que objetiva que todas as escolas públicas tenham acesso à alimentação saudável e adequada. O programa “tem se tornado um exemplo de integração entre educação, agricultura, saúde e proteção social tendo em vista promover o acesso à alimentação saudável na escola enquanto fortalece a agricultura familiar”.

Já Gonçalves *et al* (2015) em pesquisa com 737 municípios dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo concluíram que a qualidade dos cardápios ofertados no âmbito do PNAE melhorou com a aquisição de alimentos da agricultura familiar contribuindo com a oferta de refeições mais saudáveis.

De forma semelhante, Sousa *et al* (2015, p.222) afirmam que

As novas diretrizes do PNAE, ao exigirem que os alimentos sejam comprados de agricultores familiares e ao orientarem a preferência por alimentos orgânicos ou ecológicos, representam potencial avanço na consolidação da Agroecologia e dos sistemas agroalimentares sustentáveis no

Brasil, com base na ação local. Cumprindo essas diretrizes, o Programa também exerce um importante papel no fortalecimento das premissas do desenvolvimento rural sustentável e no acesso a alimentos saudáveis e adequados, de acordo com as premissas da PNSAN.

De forma análoga, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) também é citado como capaz de melhorar a qualidade e disponibilidade de alimentos em um conjunto de instituições, dentre as quais escolas e hospitais, ao comprar alimentos diretamente da agricultura familiar para doação institucional. Assim, é aumentado o acesso aos alimentos regionais, como frutas e vegetais (SIDANER *et al*, 2012).

Para finalizar esta introdução, destaca-se que essa investigação, de cunho interdisciplinar próprio ao campo da saúde coletiva, busca embasamento em diferentes campos disciplinares como da antropologia da alimentação, das ciências sociais e humanas em saúde, da sociologia da prática e da sociologia rural. A investigação está estruturada em oito capítulos, sendo cinco de resultados e análises dos dados. Os três primeiros tratam da fundamentação teórica do estudo, do seu percurso metodológico e do entrelaçamento entre noções norteadoras das políticas públicas brasileiras, a saber: Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), Alimentação Adequada e Saudável (AAS) e Agricultura Familiar.

Tendo em vista apresentar as práticas agroalimentares e as narrativas das famílias agricultoras optou-se por utilizar os alimentos ou os grupos de alimentos como unidades de análise, ao invés de organizar os dados em capítulos específicos sobre a produção, a aquisição e o consumo. Portanto, os capítulos de resultados e análises foram divididos da seguinte maneira: A cultura do milho e as polêmicas em torno do aprimoramento genético; A cultura da mandioca e os impactos da seca; A cultura do feijão e as questões da agrobiodiversidade; A produção e o consumo dos alimentos de origem animal (carnes, leite, ovos e mel) e as questões da agroecologia; e A produção e consumo de frutas, verduras e legumes (FVL) e as relações dos agrotóxicos *versus* orgânicos. Destaca-se que os variados temas perpassam os diferentes capítulos de resultados, porém, convém sinalizar que em cada um deles é dada ênfase a um tema específico, como indicado.

Capítulo 01 Fundamentação Teórica

No presente estudo, as práticas são nossa categoria central de investigação e para subsidiar a análise das práticas agroalimentares das famílias agricultoras partiremos da fundamentação desenvolvida por Bruno Latour e Tim Ingold. Estes autores da sociologia da prática propõem a superação da dicotomia natureza-cultura e a consideração da agência não-humana no curso da ação, embora de maneiras distintas. Assim, cada um deles aporta elementos significativos para o desenvolvimento desta investigação.

Latour, ao embasar a teoria ator-rede (ANT), trata do curso da ação e da relação global-local, explicando que o local trata de um emaranhado de conexões vindas de outros tempos e lugares. Já Ingold, ao fundamentar as questões da relação organismo-ambiente, discorre sobre a educação da atenção e a cultura como uma questão de aquisição de habilidades e não um sistema de signos e significados concebido anteriormente às práticas. Em específico, vale aqui situar que Ingold não se considera filiado à ANT.

Em seguida, partindo da análise das práticas agroalimentares, os alcances, as possibilidades, as tensões e as controvérsias na produção do alimento adequado e saudável serão debatidas através do embasamento teórico propiciado pelas temáticas da agroecologia, agrobiodiversidade, aprimoramento genético, agrotóxicos, orgânicos e das mudanças climáticas. A fundamentação sobre cada uma destas temáticas será desenvolvida nos capítulos de resultados de acordo com a categorização das práticas, permitindo que as possíveis aproximações e distanciamentos entre as dimensões da alimentação adequada e saudável propostas institucionalmente e as práticas agroalimentares desenvolvidas por estes agricultores sejam discutidas, como será explicado posteriormente.

Antes de adentrarmos no estudo de Ingold e Latour, vale marcar que a dicotomia agência-estrutura vem sendo problematizada no âmbito da teoria social, de modo a embasar um quadro analítico integrado que vincule as dimensões agêntica e estrutural da vida social. Estas são duas dimensões relevantes no campo de investigação do universo societário, cuja polarização vem sendo discutida contemporaneamente (PETERS, 2015).

De acordo com Peters (2015), na ampla paisagem teórica das ciências sociais é usual o pensamento de que contextos sócio históricos específicos influenciam a trajetória experiencial dos agentes individuais. Segundo o autor,

Isto implica que o modo de “ser-no-mundo” (Heidegger/Merleau-Ponty/Bourdieu) de qualquer ator traz necessariamente consigo as marcas das circunstâncias estruturais, institucionais e culturais no interior das quais se desenrola sua biografia (PETERS, 2015, p. 36-37).

No presente estudo, a investigação sobre as práticas agroalimentares das famílias agricultoras nos remete à produção da vida social no semiárido. No entanto, é importante destacar que não a consideramos como se fosse algo independente dos indivíduos, mas sim que acontece nas interações. Portanto, nos preocuparemos com os processos instituintes, de como vai se fazendo a vida social, de como a realidade está sempre em vias de constituição e sendo atualizada na prática, sem negar as construções herdadas do passado.

Assim, consideraremos que a manutenção ou ruptura de um dado processo depende das interações em curso. A realidade não é estável, mas processual, não é dada e constituída, mas permanentemente atualizada e a possibilidade de ruptura de padrões está sempre presente. No entanto, muitos padrões permanecem ao longo do tempo, como no caso de muitas das práticas alimentares.

A prática interfere no curso da ação, sendo o mundo sustentado por essas práticas e não anterior às mesmas. Em outras palavras, as práticas produzem o mundo, não sendo o mundo anterior às práticas. Neste sentido, mundo e práticas constroem-se simultaneamente. Os sentidos e significados também não são anteriores às práticas, mas se constroem juntamente a elas.

Assim, o simbólico que é indissociável das práticas que o mantém, continua tendo primazia na vida cotidiana e não é mais analisado independentemente das práticas². Neste âmbito, não devemos considerar o sistema de signos e significados como uma camada ou um modelo que se sobrepõe ao mundo. Tal perspectiva ainda estaria operando com base na dicotomia natureza-biológico *versus* cultura, como se o ser humano fosse um ser de cultura "separado" ou “fora” da natureza. Assim, quando passamos a buscar a superação dessa dicotomia, o mundo passou a ser compreendido como o resultado do engajamento do ser no mundo e com o mundo, assumindo-o como algo que se faz.

Vale destacar que as práticas contemporâneas vêm mudando muito rapidamente e intensamente, estando conectadas às recentes revoluções tecnológicas, agrícolas e alimentares,

² Os *insights* à elaboração desta breve introdução tiveram como inspiração as análises e discussões desenvolvidas no âmbito de disciplinas como antropologia do corpo (ISC) e sociologia da prática (FFCH), subsidiadas pelos estudos do Núcleo de Estudos em Ciências Sociais e Saúde (ECSAS), da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (FFCH) da UFBA. Assim, vale um agradecimento especial à sua equipe e em especial às professoras Miriam Rabelo, Litzia Cunha, Meigle Rafael, Daniela Félix e Iara Souza.

por exemplo. Embora tudo em potencial mude o tempo todo, é consenso que em períodos anteriores, como na idade média, havia uma maior estabilidade entre os papéis sociais, não sendo a mobilidade social, por exemplo, uma possibilidade. Marca-se, portanto, que desde a revolução industrial, com a crescente inovação tecnológica que perpassa os últimos séculos, as transformações nas práticas alcançaram um grau intenso, em especial no fim do século XIX e em todo o século XX, estando ainda crescente no século XXI.

Vale ressaltar também que modos de coexistência mobilizam ou solicitam os indivíduos frente a estas construções, postas na relação com os outros na vida social. Neste sentido, o social não trata de um mero somatório de subjetividades, mas dos modos de coexistência entre os indivíduos. Neste campo, salienta-se que Ingold e Latour trazem a noção de que a agência não é uma exclusividade humana, devendo a agência “não-humana” ser considerada na investigação sobre a vida social. Marca-se nesta discussão a virada ontológica no campo sócio antropológico, em que buscase entender o mundo no qual estamos imersos e os modos como conhecemos o mundo.

No presente trabalho daremos especial atenção às práticas laborais (de produção e comercialização) das famílias agricultoras, bem como às suas práticas de aquisição e consumo de alimentos. Quanto à investigação das práticas alimentares sinaliza-se estreita vinculação com a temática dos hábitos alimentares. Nesse sentido, esboçamos algumas considerações sobre a relação entre hábitos e práticas.

De antemão vale destacar que no hábito está inscrita uma preocupação com a duração da ação, na qual há a expressão de um processo contínuo, estando, portanto, subentendido no escopo do hábito alimentar certa assiduidade na ação, bem como uma tendência à continuidade e repetição (CARVALHO, 2009). A tendência à repetição de um hábito o reforça e o mantém (quanto mais é produzido, mais tende a ser reproduzido), sendo o hábito composto de práticas. De acordo com Contreras e Gracia (2005, p. 94), o hábito alimentar ou “*hábitos de comer*”, como preferem os antropólogos anglófonos, trata do “*conjunto de prácticas vinculadas com la comida y no sólo a las cuestiones relacionadas com la salud*”, como considerado no enfoque biomédico.

Embora o hábito seja modificado na própria dinâmica da vida, reconhecemos a importância que a “segurança do reconhecido” traz aos indivíduos. Para Freitas *et al* (2011), o hábito possibilita manter o não estranhamento com o mundo e certa modalidade de “segurança alimentar”. Portanto, a produção da vida social trata também da reprodução ou reforço de hábitos, aquilo que é (re)conhecido, familiar. Por outro lado, não devemos reduzir a ação a

acontecimentos repetíveis e nem considerar que toda prática é um hábito, já que uma prática pode ser realizada apenas por uma questão circunstancial. Portanto, vale questionar: o que faz emergirem as novas práticas e o que as mantém?

1.1 O curso da ação e a relação global-local sob a perspectiva Bruno Latour

Com o questionamento sobre a existência do mundo social e as implicações que a noção de social traz para o campo da sociologia, Latour (2012) argumenta que o social não se trata de um domínio da realidade ou uma matéria, mas sim um fluido circulante, um movimento, uma translação, um deslocamento, um tipo de conexão ou uma associação momentânea entre elementos (entidades) que não são em si mesmos sociais. Para ele, o social “é um fluxo visível apenas quando se fazem novas associações”, “não oferece ao analista uma existência contínua e substancial, mas assume aparência provisória...” e “não está em lugar nenhum em particular como uma coisa entre outras coisas, mas pode circular em qualquer lugar como um movimento que liga coisas não sociais” (LATOUR, 2012, p.115-118; 158-160).

Latour (2012) destaca que os vínculos sociais só se tornam rastreáveis no momento em que estão sendo modificados e que as controvérsias sobre o agrupamento a qual alguém pertence possibilita ao analista um conjunto de recursos que permitem rastrear conexões sociais. Assim, afirma que “existem inúmeras formações de grupo e alistamentos em grupos contraditórios” e que para “reunir conexões sociais” é necessário “seguir os próprios atores”. Segundo o autor, vários modos dão existência aos agregados sociais³ e as controvérsias em torno da formação de grupos deixam traços os quais permitem vislumbrar tais conexões. Ressalta ainda que a etimologia do termo *socius* se refere a “alguém que segue alguém”, a um “seguidor”, a um “associado” (LATOUR, 2012, p.31-37; p.51).

Conforme o autor, os meios de produzir o social podem ser encarados como intermediários ou mediadores. Entretanto, enquanto um intermediário transporta significado ou força, porém sem transformar os meios, os mediadores “transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado ou os elementos que supostamente veiculam” (LATOUR, 2012, p.65). Vale sinalizar que os mediadores estão implicados no surgimento de ocasiões,

³ Uma analogia para entender o sentido dos agregados sociais, da formação de grupos e da associação entre grupos é pensar na ideia de um grupo com sendo por exemplo um núcleo de pesquisa da universidade, que se associa a vários outros grupos de pesquisa. Segundo Latour (2012, p.82), “o que temos em comum” são “as conexões graças às quais estamos agrupados, o modo como poderemos viver num mesmo mundo”. Destaca ainda que “... os atores se envolvem sem parar nas construções metafísicas mais abstrusas, redefinindo todos os elementos do mundo” (LATOUR, 2012, p.82).

circunstâncias e precedentes, possibilitando que muitas coisas surjam em permeio. Assim, como explica Latour (2012, p.94), “quando uma força manipula a outra... pode ser... a ocasião para que outras coisas comecem a agir”. A importância dos mediadores será melhor esclarecida à medida que caminharmos nesta fundamentação teórica.

Latour (2012, p.75) ressalta que é preciso considerar as controvérsias no que se refere a quem ou ao quê está agindo quando os indivíduos entram em ação. Na expressão ator-rede, o ator, ao invés de ser considerado como a fonte de um ato, deve ser considerado como o “alvo móvel de um amplo conjunto de entidades que enxameiam em sua direção”. Para o sociólogo, no sentido da palavra ator não está claro quem ou o quê atua quando alguém está atuando, já que estando no palco ele não está sozinho ao atuar. Portanto, quando se define o ator como um ator-rede é para deixar claro que o mesmo representa a fonte de incerteza no que se refere à origem da ação.

O ator é qualquer coisa que modifica uma situação fazendo diferença quando se está investigando as controvérsias entre atos e atores. Neste sentido, vale destacar que implementos ou elementos não humanos são também atores e participam do curso da ação, embora não signifique que a determinem. Conforme explica o autor, “as entidades não humanas foram capazes de aparecer sob uma luz inesperada” quando foi removida “a fronteira artificial entre natural e social” (LATOUR, 2012, p.163).

O motivo pelo qual os objetos não tinham oportunidade de desempenhar papéis antes não se devia unicamente à definição do social usada pelos sociólogos, mas também à própria definição de atores e ações geralmente escolhida. Se ação se limita ao que os humanos fazem de maneira “intencional” ou “significativa”, não se concebe como um martelo, um cesto, uma fechadura, um gato, um tapete, uma caneca, um horário ou uma etiqueta possam agir. Talvez existam no domínio das relações “materiais” e “causais”, mas não na esfera “reflexiva” ou “simbólica” das relações sociais. Em contrapartida, se insistirmos na decisão de partir das controvérsias sobre atores e atos, *qualquer coisa* que modifique uma situação fazendo diferença é um ator... Portanto, nossas perguntas em relação a um agente são simplesmente estas: ele faz diferença no curso da ação de outro agente ou não? Haverá alguma prova mediante a qual possamos detectar essa diferença? (LATOUR, 2012, p.108).

Assim, no projeto da teoria ator-rede (ANT) a lista de participantes que são reunidos é ampliada, bem como são modificadas suas formas e figuras. A continuidade de um curso de ação “zigzagueia” entre as conexões dos humanos com os não humanos. Logo, “todo curso

de ação traçará uma trajetória em meio a modos de existência completamente estranhos, arregimentados por essa heterogeneidade” (LATOUR, 2012, p.113).

Um conjunto de entidades pode ser observado em uma entrevista, uma narrativa ou um comentário, auxiliando o analista a explicar um curso de ação. Neste sentido, devem ser profundamente exploradas as controvérsias em torno da ação. Em um relato, as ações aparecem como responsáveis por afetar um estado de coisas e devem estar explícitas as provas capazes de deixar os traços observáveis. A ação não é algo transparente e deve ser encarada como um mediador (LATOUR, 2012).

Assim, para Latour (2012), em um relato sobre a ação o que conta é se a mesma será encarada como um mediador ou um intermediário. Neste sentido, a ANT destaca que um mundo feito de concatenações de mediadores deve ser pintado e a ação deve ser considerada deslocada, múltipla, variada e disseminada, não sendo local ou pertencente a um lugar específico. Portanto, a teoria ator-rede enfatiza a relevância da concatenação de mediadores no que tange ao curso de ação.

De acordo com o autor, em um estudo da teoria ator-rede é necessário lidar com a continuidade e a descontinuidade entre os modos de ação:

Precisamos ser capazes de seguir a continuidade regular de entidades heterogêneas e a descontinuidade completa entre participantes que, no fim, permanecerá incomensurável. O fluxo social não oferece ao analista uma existência contínua e substancial, mas assume uma aparência provisória... (LATOUR, 2012, p.115).

Todos os atores que são desdobrados no relato do analista estão associados de modo que levam outros a fazerem coisas e para que os objetos (entidades não humanas) sejam levados em conta eles devem entrar nos relatos. Ressalta-se que é no estudo de inovações e controvérsias que os mesmos “podem ser mantidos por mais tempo como mediadores visíveis, disseminados e reconhecidos” (LATOUR, 2012, p.120). Assim,

A primeira solução é estudar inovações na oficina do artesão, no departamento de projetos do engenheiro, no laboratório do cientista, no anfiteatro dos especialistas em marketing, na casa do consumidor e nas muitas controvérsias sociotécnicas. Nesses lugares, os objetos vivem uma vida claramente múltipla e complexa por intermédio de reuniões, projetos, esboços, regulamentos e provas. Surgem totalmente fundidos com outras ações sociais mais tradicionais. Só quando se instalam é que desaparecem de vista. Por isso o estudo de

inovações e controvérsias constitui um dos primeiros locais privilegiados onde objetos podem ser mantidos por mais tempo como mediadores visíveis, disseminados e reconhecidos antes de se tornarem intermediários invisíveis, não sociais (LATOUR, 2012, p.120).

A palavra rede, no que se refere às explicações do analista, trata daquilo que é traçado por meio de traduções, que são uma relação que “induz dois mediadores à coexistência” e não uma relação que transporta causalidade. As traduções são “uma conexão que transporta... transformações” (LATOUR, 2012, p.160). Nesta sociologia das associações, como denomina Latour (2012), o que existem são traduções de mediadores capazes de produzir associações rastreáveis.

Na explicação de como os atores estão ligados, “um empreendimento de construção de mundo muito prático”, entidades são ligadas entre si traçando uma rede (p.152).

... a rede não designa um objeto exterior com a forma aproximada de pontos interconectados... Ela nada mais é que um indicador da qualidade de um texto sobre tópicos à mão. Restringe sua objetividade, isto é, a capacidade de cada ator para induzir outros atores a fazer coisas inesperadas. O bom texto tece rede de atores quando permite ao escritor estabelecer uma série de relações definidas como outras tantas translações (LATOUR, 2012, p.189).

Assim, para o autor, a rede assume o “formato de estrela com o centro no meio de inúmeros raios com todo tipo de pequenos condutos que vão e vêm” (LATOUR, 2012, p.257).

Tendo em vista que o social circula de uma certa maneira, cumpre transmiti-lo através da composição de relatos, textos, sendo um bom relato aquele capaz de tecer uma rede de atores. No texto uma série de ações são apresentadas e nesta série cada participante é considerado um mediador completo. O relato ANT é uma narrativa, descrição ou proposição cujos atores obrigatoriamente fazem algo e não aparecem apenas como observadores: “um ator que não faz diferença não é um ator”. Assim, os atores sendo tratados como mediadores trazem à visibilidade o movimento do social e a reunião de novos agregados trazem o mundo social à existência no texto (LATOUR, 2012, p.191).

Portanto, a rede corresponde ao traço que é deixado por um agente que está se movimentando e não se refere a um objeto exterior que leva uma forma de pontos interconectados. Para que um ator-rede seja traçado é necessário incluir os traços deixados pelo fluido social (LATOUR, 2012, p.192). Como explica o autor,

Se o social circula e é visível apenas quando brilha através das concatenações de mediadores, isso é o que tem de ser reproduzido, deduzido e comunicado por meio de nossos relatos textuais. A tarefa consiste em desdobrar atores como redes de mediações - daí o hífen na palavra composta “ator-rede” (LATOUR, 2012, P. 198).

De acordo com Latour (2012), interações diretas (inter-ações), por sofrerem interferência de variadas fontes de ação, não são consideradas um bom ponto de partida quando se busca rastrear conexões sociais. O autor explica que aquilo que atua sobre um ponto qualquer é originado de materiais distantes, de diversos outros lugares e de atores remotos. Os ingredientes da interação não têm as mesmas idades e não vêm dos mesmos lugares. Além disso não seria possível contá-los, já que num curso de ação poucos participantes são ao mesmo tempo visíveis em um determinado ponto. A qualidade material dos encarregados de encaminhar uma ação muda ao longo de todo percurso, mediadores e intermediários exercem diferentes pressões e alguns participantes pedem mais fortemente para serem considerados.

Conforme elucida,

... um número fabuloso de participantes atua ao mesmo tempo nelas (interações), deslocando suas fronteiras de todos os modos possíveis, redistribuindo-as e tornando impossível começar no que possa ser chamado de “local”. Na maioria das situações, as ações são afetadas por entidades heterogêneas que não têm a mesma presença local, não se originam na mesma época, não são imediatamente visíveis e não as pressionam com o mesmo peso (LATOUR, 2012, p.292).

Latour (2012) não considera que locais formam um contexto em torno das interações. Nestas interações, elementos/ingredientes encontrados na situação superabundam e vêm de outros tempos, de outros lugares, de outros agentes e são gerados por outra mediação, como já sinalizado. A alternância entre uma estrutura onde se situariam as interações e um movimento voltado para acabar com estruturas abrangentes é denominada como o dilema ator-sistema ou o debate macro-micro. Neste sentido ele questiona, estaria o ator em um sistema ou o sistema se compõe de atores interagentes?

A solução do “ator-rede” é considerar ao mesmo tempo o ator e a rede, na qual o ator encontra-se incrustado, não se tratando de um outro compromisso entre o micro e o macro ou o ator e o sistema. Latour (2012, p.246) afirma que um novo movimento é revelado pela

dificuldade em “ater-se ou a um lugar considerado como local ou a um lugar tomado como contexto para o primeiro” e propõe que há uma impossibilidade de permanecer em um destes dois locais por muito tempo.

De início afirma que devemos “estabelecer conexões contínuas entre uma interação local e outros lugares, tempos ou agências por meio dos quais o local é levado a fazer coisas” (LATOURE, 2012, p. 251). Devemos pavimentar o caminho de um local a outro com mediadores completos e assim o desdobramento toma a forma de rede. Isso sendo realizado, as longas cadeias de atores responsáveis por ligar lugares entre si tornam-se visíveis.

Ao invés de uma topografia em níveis, na qual há um abismo entre o mais global e o mais local, Latour (2012) propõe uma topografia plana na qual o candidato com papel mais “global” ficaria lado a lado com o “local” que alega explicar. Não haveria, portanto, um salto do global por cima do local ou uma imagem de bonecas *Matrioskas* na qual a pequena é desconecta e a grande encaixa.

Para um local ser capaz de influenciar outro ele precisa achar meios para isso. Assim, um conduto ou um veículo é necessário se uma ação necessita ser transportada de um local a outro. Na topografia por níveis não há maneira de detectar por qual veículo a ação é realizada. Portanto, para Latour (2012, p.255), nenhum “lugar é maior que o outro”, assim o macro não seria um local maior que o micro, mas sim um lugar igualmente local conectado a outros locais. Como explica o autor,

Esse movimento tem o efeito benéfico de manter a paisagem plana, pois o que antes... se situava “acima” ou “abaixo”, permanece lado a lado e inserido firmemente no mesmo plano dos outros locais que tentava superar ou incluir. O que agora se ressalta muito mais vividamente são as conexões, fios, meios de transporte e veículos que ligam lugares (LATOURE, 2012, p. 255).

Segundo Latour (2012), o macro estaria unido às interações, não “acima” ou “abaixo” delas, e seria assim uma de suas conexões. A partir do trabalho de campo o analista deve considerar um local como um emaranhado de conexões nas quais diversos veículos viajam a partir de algum tipo de conduto. Neste sentido, os dados não devem ser divididos em uma porção local e outra global, o que conta é o registro em forma de rede.

A rede com hífen trata daquilo que conecta os atores, não sendo uma presença sub-reptícia do contexto. Para tanto, quando uma história ator-rede é contada as muitas conexões são apreendidas sem que sejam estragadas com uma decisão a priori sobre o tamanho de uma

interação, possibilitando que qualquer forma seja desenhada. Deve-se, portanto, seguir trilhas contínuas e apegar-se ao visível e captável, ao invés de saltar para a estrutura (LATOURE, 2012).

De acordo com Latour (2012, p.267), as escalas relativas construídas pelos atores devem ser plenamente desdobradas, sendo a tarefa do sociólogo construir um relato no qual essa diversidade seja ao máximo desdobrada. É o ator que deve decidir quais grupos são responsáveis pela construção do mundo e quais mediações os fazem agir, sendo “a escala a própria realização do ator”. Neste sentido, não é papel do sociólogo decidir a escala de uma interação, se ela seria micro ou teria âmbito médio, por exemplo.

Para o autor, a atenção deve estar voltada aos “conectores” que circulam livremente sem ficarem parados em um local que chamamos de “contexto” ou “interação”. Os elementos de uma interação local não vêm de uma estrutura, um contexto global ou um quadro abrangente. A “interação local” trata do conjunto das muitas interações que são trazidas à cena pelos vários atores não humanos e são distribuídas no tempo e no espaço.

Latour (2012, p.280) explica que “os meandros pelos quais a maioria dos ingredientes da ação interagem são traçados pela multiplicação, arregimentação, implicação e concentração de atores não humanos” e quando estes agentes entram em cena, outro feixe de conexões aparece. Conexões que são indiretas, porém rastreáveis, correspondem à ação de alguém que vem de outro lugar e de outra época.

Lugares em si não são considerados por Latour (2012, p.294) bons pontos de partida, uma vez que estão enquadrados e localizados por outros lugares. Como destaca o autor, “nenhum lugar predomina o bastante para ser global, nem é suficientemente autônomo para ser local”. O que se observa no primeiro plano não são os lugares, mas sim veículos, trajetos, mudanças e translação entre lugares.

Portanto, o autor considera ser necessário começar “no meio das coisas”, sendo que “a circulação vem primeiro” e “a paisagem ‘onde’ padrões e agentes de todos os tipos e cores circulam vem depois” ou, em outras palavras, “movimentos e deslocamentos vêm primeiro” e “lugares e formas, em segundo”. O ambiente no qual os humanos vivem é sobrecarregado de mediadores, expeditores e deslocadores os quais tornam ainda menos locais as interações locais (LATOURE, 2012, p.284-295).

Os lugares passam a não diferir em forma ou tamanho, mas sim na direção do movimento e na natureza do que é transportado (informação, vínculos, bens, padrões, etc.). Na topografia planificada ou no espaço achatado é possível melhor focalizar o que circula e, assim,

perceber o deslocamento de entidades antes mal visíveis. Desta maneira, deve-se seguir o achatamento da paisagem e não convém saltar para um outro nível (LATOUR, 2012).

Da mesma forma como nas interações diretas, os sujeitos para existirem “dependem de um dilúvio de entidades”, sendo o ator um reagrupamento totalmente rastreável. Enquanto algumas conexões são mais fáceis de serem acompanhadas, como nos casos de documentos oficiais e legais, traços vagos são deixados por outros veículos (LATOUR, 2012p. 300). De acordo com Latour (2012, p.305), algumas conexões que estão circulando podem ser baixadas na hora fazendo com que o agente adquira certa habilidade. As habilidades cognitivas possuem uma história rastreável, “cada pedaço vem com seu próprio veículo, cuja forma, custo e circulação podem ser mapeados”. As camadas de criadores de competência circulam por seus próprios canais e, portanto, não provêm do contexto ou da subjetividade do ator.

Latour (2012, p.306-07) explica que o indivíduo foi “individualizado, espiritualizado, interiorizado” através da circulação de subjetivadores (conexões), que são mais difíceis de rastrear, sendo que “ao sujeito só pertence o que lhe foi dado”. A noção de ator costuma trazer a ideia de uma fonte de iniciativa ou ponto de partida, mas para o autor essa noção deve ser relativizada e a ampla rede de vínculos que levam o ator a atuar deve ser acrescentada. Quanto mais vínculos o ator possui, mais existência ele acumula.

Retoma a concepção de um ator-rede e não apenas de um ator, e enfatiza que “um ator-rede consiste naquilo que é induzido a agir por uma vasta rede, em forma de estrela, de mediadores que entram e saem. Suas muitas conexões lhe dão existência...”. Os mediadores não são causas das ações e é através de transformações ou translação que levam outros a fazerem coisas (LATOUR, 2012, p.312).

A proposta teórica trazida por Latour (2012) nos permite refletir sobre as conexões, as inovações, as controvérsias, as transformações e os ingredientes da ação no que se refere as práticas agroalimentares de famílias agricultoras do semiárido. Assim, nos dá embasamento para discutir o dinamismo em torno das práticas relacionadas à alimentação. Neste âmbito, vale novamente enfatizar que a interação local trata do conjunto das muitas interações que são trazidas à cena pelos vários atores não humanos e são distribuídas no tempo e no espaço, sendo que aquilo que atua sobre um ponto qualquer é originado de materiais distantes, de diversos outros lugares e de atores remotos. A noção de ator como fonte de iniciativa deve ser relativizada e a ampla rede de vínculos que levam o ator a atuar deve ser acrescentada (LATOUR, 2012).

A ação deve ser encarada como uma concatenação de mediadores, ela não pertence a um lugar específico e é afetada por entidades heterogêneas, que não têm a mesma presença local e não se originam na mesma época. Assim, é necessário observar no primeiro plano os veículos, trajetos, mudanças, translação e circulação, sendo que os mediadores não causam as ações, mas é através de transformações que levam outros a fazerem coisas. Há, portanto, uma rede de vínculos (conectores, emaranhado de conexões) que leva o ator (também um mediador) a atuar (LATOURE, 2012).

Nesta investigação, vale destacar que no âmbito das práticas de produção, comercialização, aquisição e consumo de alimentos, participam do curso da ação os agricultores familiares como atores humanos e uma série de entidades heterogêneas como atores não-humanos. Assim, as sementes (transgênicas, crioulas, etc.), a terra ou solo, os rios, a chuva, o clima, os vegetais, os animais, as cisternas, as caixas d'água, os equipamentos e maquinários agrícolas (tratores, bombas, mangueiras de irrigação, carrinho de mão, facões, etc.), os meios de transporte (carroça, motos, pau-de-arara, etc.), os diferentes tipos de alimentos (industrializados, orgânicos, transgênicos, etc.), os equipamentos e utensílios domésticos (panelas de pressão, cuscuzeira, frigideira, assadeira, fogões a gás e a lenha, geladeira, liquidificador, filtros e potes de barro, copos, pratos, talheres, etc.), a feira, os mercados, as inovações tecnológicas, as políticas públicas voltadas à agricultura familiar com seus programas, projetos, eventos e cursos, bem como as políticas públicas voltadas ao agronegócio e as diversas entidades, dentre as quais as associações, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e a Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), são os atores não humanos neste estudo e importantes mediadores no curso da ação. Todos estes atores (humanos e não humanos) vêm de diferentes tempos e lugares e atuam como mediadores, que através de conexões, de deslocamentos e de transformações levam uns aos outros a fazerem coisas e trazem à cena interações distribuídas no tempo e no espaço. Marca-se inclusive que a comida em si é um relevante ator não humano que influenciam de múltiplas maneiras o curso das ações dos atores humanos.

No âmbito dos estudos relacionados à alimentação, a teoria ator-rede vem sendo utilizada desde o final da década de 1990 e vem sendo considerada um novo paradigma para a compreensão das relações alimentares. Assim, trata de uma nova abordagem no campo de estudos sobre o tema agroalimentar, levando à superação da influência que a clássica economia política agrícola vinha tendo (CAMPBELL, 2013).

Segundo Campbell (2013, p.185), Busch, um dos principais autores dessa corrente, argumenta que “o papel dos atores não-humanos tem sido subestimado na compreensão da formação e reconfiguração das relações alimentares e agrícolas”. Portanto, a abordagem da ANT tem sido reconhecida pela “introdução da agência não-humana como forma de descentralizar radicalmente a agência dos humanos na compreensão da ordenação da vida social” (CAMPBELL, 2013, p.191).

O primeiro estudo de caso a ter como fundamentação a ANT tratou da canola e da criação dos níveis e padrões que a transformaram em uma *commoditie*. Em seguida, a atenção foi voltada às ações institucionais e políticas, das quais estes níveis e padrões fazem parte, no âmbito da cultura de auditoria. Já no início do século XX, os estudos trataram das questões da certificação no que se refere à configuração das relações globais alimentares, bem como das questões vinculadas a formação de novos grupos e atores e suas relações quanto ao papel na reordenação das relações alimentares a nível global (CAMPBELL, 2013).

Para ilustrar o uso da ANT vale mencionar o trabalho de Busch e Juska (1997), o qual buscou compreender, a partir desta teoria, o processo globalizatório no âmbito da agricultura. Para tanto, os autores trouxeram críticas às abordagens tradicionais da economia política que criavam uma divisão micro-macro em suas análises sobre a globalização. Para eles, essa divisão perde sua validade quando a ação à distância e os atores não humanos, a exemplo de ideias e coisas, são inclusos na análise.

Segundo os autores, a ANT não pergunta quais condições levaram à globalização, mas sim como as redes de produção, distribuição e consumo são estendidas entre os vários locais, incluindo novos atores, produtos e tecnologias. Nesta abordagem, elementos não humanos, como artefatos tecnológicos, organismos não humanos e conhecimentos, se relacionam com os humanos, tornando possível a produção, o processamento e a distribuição de *commodities*. Tal abordagem difere dos sociogramas clássicos que incluem apenas os humanos. Portanto, destacam que o mundo natural precisa ser incluído na análise sobre o processo de globalização (BUSCH e JUSKA, 1997).

Quanto ao caso da transformação da canola, os autores ressaltam que nas relações entre humanos e não-humanos foram entrecruzadas economia, biologia, nutrição, química, política e também o campo militar, levando à determinação das características da distribuição de poder e riqueza no subsetor canadense dessa planta. No entanto, a medida que essa rede foi estendida, muitas destas relações foram modificadas, havendo redistribuição da riqueza entre os envolvidos (BUSCH e JUSKA, 1997).

1.2 A relação organismo-ambiente, a aquisição de habilidades e a educação da atenção sob a perspectiva de Tim Ingold

Assim como as polarizações agência-estrutura, global-local e micro-macro, a dicotomia natureza-cultura também vem sendo importantemente debatida no âmbito das teorias sociais. De acordo com Cunha (2011), a percepção de que natureza e cultura são sistemas interligados, mas que devem ser estudados separadamente por serem considerados sistemas independentes, levou as ciências sociais a refletir sobre tal polarização, suas fragilidades e consequências. Neste sentido, houve a emergência de abordagens que trataram de revisar de forma significativa as perspectivas sistêmicas.

O trabalho de Tim Ingold (2000) está situado neste contexto, uma vez que volta-se à superação de tal “fratura” entre os campos disciplinares (estudo dos sistemas culturais x investigação da natureza) que, sob uma determinada ótica, tratam dos aspectos da “mente humana e seus produtos linguísticos, culturais e sociais” e que, sob outra ótica, se configuram enquanto campos do conhecimento destinados ao estudo do mundo das estruturas materiais (CUNHA, 2011. p. 36-37).

Para Cunha (2011), a proposta de Ingold (2000) sobre a sinergia entre organismo e ambiente tem em vista superar a cisão entre cultura e natureza. Para tanto, é proposto engajamento da antropologia na busca pela compreensão de habilidades dos indivíduos, que ao participarem de um mundo comum, no qual coexistem diversos seres, se fazem junto a este mundo. Ainda de acordo com o autor, Cunha (2011, p.37) destaca que há uma busca por superar a sobreposição da ordem dos significados sobre o domínio da materialidade, cuja tendência é “tratar o corpo como mero instrumento para a manifestação exterior de significados situados na ordem mais elevada da cultura”.

De acordo com a pesquisadora, Ingold (2000) argumenta que as experiências, ao invés de reproduzirem uma transmissão de representações ou conteúdos mentais, abarcam através da educação da atenção a aquisição de habilidades. Em tal sentido ilumina-se que não haveria previamente uma atividade intelectual para, posteriormente, uma execução pelo corpo “a serviço de comandos mentais”. Tal noção pauta-se na concepção de causa (representações) e efeito (ações), a qual deve ser abandonada para incorporação de um novo sentido no qual significação e ação “emergem juntas em um campo de atividade prática”. Descortina-se assim a possibilidade de compreender o mundo como realidade atuada por diversos agentes em um campo de ação e não dada *a priori* (CUNHA, 2011. p. 43).

Otávio Velho (2001), argumentando sobre a constituição de um paradigma ecológico, situa que oposições entre natureza e cultura, sujeito e objeto, razão e emoção, vêm desde o século XVIII traçando uma organização circunscrita à modernidade. Assim, de acordo com o autor, no Séc. XIX é proposta a distinção entre as “ciências da natureza” e as “ciências do espírito”, que relaciona-se aos questionamentos sobre a natureza científica das ciências sociais. No que tange aos seus efeitos, as ciências sociais voltadas à interpretação, se oporiam às ciências da natureza, voltadas à explicação. Segundo Velho (2001, p. 134),

... uma grande vantagem da postura interpretacionista foi a de erigir defesas contra as pretensões imperialistas provindas das ciências da natureza, sempre prontas a se manifestar entre nós através dos seus epígonos, na forma dos diversos “reducionismos”.

Em especial, o autor destaca a linha comum percorrida nos trabalhos de Gregory Bateson (1904 - 1980) e de Tim Ingold (2000), que faz referência à ecologia. Sobre a obra de Ingold, salienta além da influência de Bateson e mais remotamente de Espinosa e Heidegger, a influência de Merleau-Ponty com o trabalho *Fenomenologia da Percepção*. A sua utilização se dá com foco na análise do ser-no-mundo, ser que habita o mundo, em contraposição à análise sobre “um ser abstrato que dá sentido ao mundo”. Segundo explica o autor, a ecologia possibilitaria o deslocamento das oposições anteriormente colocadas, incluindo o deslocamento do sujeito cartesiano (VELHO, 2001. p.135).

Ainda sobre Merleau-Ponty, Velho (2001, p. 135) situa o reconhecimento de que homem e sociedade não se encontram “fora da natureza e do biológico”. Situa também que a escolha pela manutenção da oposição entre natureza e cultura ou pela não oposição entre os mesmos depende de inúmeros fatores, não sendo puramente objetiva. Haveria nesta decisão um cunho político ao se tratar dos modos de habitar o mundo, a qual ultrapassa a perspectiva das representações. Para Velho (2001, p.136), os antropólogos já não supõem “que o real se reduza ao discurso ou seja por ele espelhado ou produzido”, desafiando consistentemente o “paradigma da linguagem”.

Velho (2001) sinaliza que a noção de *skill* enfatizada por Ingold se refere à aprendizagem de habilidades, as quais incluem “até mesmo supostas capacidades inatas”, como por exemplo falar e andar. O autor volta-se então para a centralidade da comunicação desenvolvida nos mais múltiplos planos, que desafia “as razões da lógica e da consciência”. Conforme destaca, o “processo primário”, próximo à definição de Merleau-Ponty do “pré-

objetivo”, ganha espaço e, assim, há o distanciamento da exaltação da representação. Neste sentido, metáfora e simbolismo passam a ser considerados apenas “modo de comunicação vital” (VELHO, 2001, p. 137).

Velho (2001) contesta a frequente associação do universal com o biológico e do particular com o cultural e, após desenvolver o panorama sobre a temática da constituição de um paradigma ecológico, conclui que esta discussão perpassa uma crítica à ciência e às suas imagens, não se tratando de subordinar as ciências sociais às ciências da natureza. Segundo afirma, o levantamento de todas essas questões pode colocar a antropologia em importante espaço nos contemporâneos debates científicos, sendo os procedimentos de etnografar, contextualizar e estabelecer redes, passíveis de “serem estendidos ao terreno dos biólogos”. (VELHO, 2001, p. 138)

Em *The Perception of the Environment*, Ingold (2000) ilumina as diferentes formas de compreensão sobre a caça às renas, abordando a visão dos indígenas caçadores das regiões circumpolares do Norte, bem como a visão de biólogos e antropólogos. Ao ilustrar a cosmologia dos povos indígenas, situa que para a ciência as histórias narradas por estes indivíduos não são consideradas como tendo influência do que veridicamente ocorre no mundo natural - “*stories are stories*”. Segundo afirma, os biólogos reagem de forma incrédula às histórias dos nativos, diferentemente dos antropólogos, que não julgam se a cosmologia dos nativos é verídica. Pontua que a análise antropológica busca compreender os significados dessas histórias nos contextos em que são realizados (INGOLD, 2000, p.14).

No caso apresentado pelo autor, sob o ponto de vista dos nativos do nordeste Canadense, durante a caça os animais ofereceriam suas vidas aos caçadores. Para Ingold (2000), esta ideia faz sentido no momento em que se passa a considerar “todo o mundo” como impregnado por atributos de intencionalidade e agência, indo além da concepção do “mundo” como exclusivamente humano. Sinaliza ainda ser a interpretação dos nativos bastante estranha sob a ótica da ciência ocidental (INGOLD, 2000, p.14).

No que tange à análise dos antropólogos, afirma que estes se voltam à elucidação do encontro entre caçadores e animais e à experiência subjacente a este momento. Pontua ainda que estas são dotadas de significados e configurações do âmbito da cultura e, portanto, do âmbito dos padrões de temas e imagens que se inter-relacionam e são “recebidos” pelos indivíduos de um determinado contexto (INGOLD, 2000, p.14).

De acordo com Ingold (2000), apesar de parecerem incompatíveis, as perspectivas de biólogos e antropólogos culturais são complementares. O foco do estudo dos antropólogos está

nas variadas maneiras em que, na representação dos sujeitos, os elementos do mundo natural são simbolizados, enquanto que o foco dos biólogos se centra em estudar como realmente é a natureza orgânica. Das diversas características distintivas entre estas abordagens, o autor afirma serem as mais notórias as descrições (os relatos) éticas e êmicas (*'etic' and 'emic' accounts*) sinalizadas na literatura antropológica. Ambas abordagens derivam dos contrastes entre fonemas e fonéticas, circunscritos à linguística (INGOLD, 2000, p.14).

De acordo com Ingold (2000), os biólogos pretendem uma descrição do mundo físico inteiramente neutro e livre de valores, enquanto que os antropólogos buscam elucidar os específicos significados culturais que os indivíduos imprimem a este mundo. Segundo o autor, para afirmar que mundos discursivos, compostos por significados culturalmente construídos, são vivenciados por seres humanos, é necessário considerar que os indivíduos deram um passo para “fora do mundo da natureza”, no qual estão confinadas as existências de todos os outros seres. Entretanto, um passo adiante para “fora do mundo da cultura”, no qual estão confinadas as existências de todos os outros seres humanos, é necessário para compreender sob o ponto de vista antropológico, o sistema de crenças cosmológicas, que do ponto de vista dos indivíduos é o “mundo da vida” (INGOLD, 2000, p. 14).

Para Ingold (2000), a consideração antropológica pautada no relativismo, no qual os indivíduos possuem diferentes arcabouços culturais e percebem de diferentes maneiras a realidade, reforça a perspectiva das ciências naturais de prover uma versão oficial de como realmente funciona a natureza. Entretanto, o autor considera que em ambas abordagens o observador se retira do mundo observado. Neste sentido, um volta-se para a divisão entre natureza e humanidade e o outro para uma divisão dentro do campo humano entre povos nativos que vivem culturas e “ocidentais iluminados” que não as vivem. Ingold (2000) situa que ambos estão compromissados com a essência da ciência e pensamento ocidentais, sendo esta a característica que os definem (INGOLD, 2000, p. 15).

No que tange ao comprometimento à esta essência, o autor coloca a relevância da ascendência da “razão abstrata ou universal”, que conforme o discurso ocidental, distinguiria os seres humanos da “natureza”. Neste sentido e de modo análogo, a ampliada capacidade da razão científica moderna a distinguiria dos conhecimentos práticos das pessoas situadas em “outras culturas”. Na visão científica, o pensamento destas pessoas permaneceria de certa maneira limitado pelas “convenções e restrições da tradição”. Assim, conforme conclui, a perspectiva soberana desta razão advém da combinação entre as dicotomias humano e natureza,

tradição e modernidade, das quais as variadas visões de mundo, “construção específica de uma realidade externa”, são contempladas como objetos (INGOLD, 2000. p. 15).

Levando em conta as análises apresentadas, Ingold (2000) avalia ser necessário olhar para “abrangência imaginária da razão abstrata” e resituar os indivíduos e o “envolvimento contínuo e ativo” destes nos seus ambientes. Assim, o autor propõe a ideia da dinâmica sinérgica entre organismo e ambiente, em substituição à antiga dicotomia entre natureza e cultura, tendo em vista “readquirir uma genuína ecologia da vida”. Para tanto, tornar-se necessário um tipo de conhecimento que, independente dos contextos, será resistente à transmissão da forma textual oficial, consagrada, legitimada (INGOLD, 2000, p. 16).

Contextualizando o trabalho de Bateson, Ingold (2000) afirma que este foi um grande dismantelador das usuais oposições entre corpo e mente, razão e emoção, exterior e interior. De acordo com Ingold (2000), a objeção de Bateson ao pensamento hegemônico das ciências naturais está no reducionismo que considera a ‘verdadeira’ “realidade” como a materialidade pura (“*pure substance*”), sendo esta uma consequência da falsa separação entre mente e natureza. Em oposição, o “modelo” (“*form*”) é relegado ao “mundo ilusório ou epifenomenal das aparências”.

Assim, a proposição de Bateson está em considerar a mente como imanente a “todo o sistema de relações organismo-ambiente” no qual os indivíduos estão enredados. Portanto, trata-se de não considerá-la como confinada dentro de um corpo que está em relação oposta ao mundo da natureza, entendido como exterior. De acordo com Ingold (2000), ainda que tomado em sua totalidade, o ecossistema foi encarado como tendo duas dimensões. Uma seria concernente ao “campo da energia e da matéria” e, portanto, a toda materialidade isolada do modelo; e a outra concernente ao “campo dos padrões e da informação”, correspondendo a todo modelo enquanto desvinculado da materialidade. Assim, Bateson reconhece uma ecologia das trocas entre “energia e matéria” e uma ecologia das ideias (INGOLD, 2000, p. 16).

Criando um paralelo entre os trabalhos de Bateson e Claude Lévi-Strauss, Ingold (2000) marca as aproximações na busca destes autores por problematizar a clássica dicotomia entre mente e natureza, bem como marca os distanciamentos destes no que tange as elaborações acerca das relações entre mente e ecologia. Conforme situa, para Lévi-Strauss o “mundo exterior” representa a ecologia, enquanto a mente significa “o cérebro”, diferentemente do que expõe Bateson, ao considerar que o ambiente circundante e o cérebro relacionam-se entre si e são sítios tanto da mente quanto da ecologia (INGOLD, 2000, p. 17-18).

Ingold (2000) destaca que estes autores dividem a mesma noção da mente como um “processador de informação”, entretanto, situa que Bateson não considera o processamento como um “refinamento”, desenvolvido passo-a-passo, de dados sensoriais, os quais seriam anteriormente recebidos pelos indivíduos. Assim, para Bateson este processamento é compreendido como um “desdobramento de todo o sistema de relações”, o qual é constituído pelo “envolvimento multissensorial” de quem percebe e apreende, estando este situado em seu próprio ambiente. Neste sentido, o movimento do indivíduo em seu meio circundante possibilitaria a existência da informação, argumento diferente do exposto por Lévi-Strauss para quem a informação atravessaria a interface entre a mente e o mundo (INGOLD, 2000, p.18).

Conforme o autor, Bateson enfatiza que as características do mundo permanecem imperceptíveis até que o indivíduo se mova em direção a estas e, portanto, é por meio do processo de “revelação” que o mundo se abre à mente. Já para Lévi-Strauss, o mundo enviaria “mensagens codificadas” para o cérebro, as quais por meio de uma operação de “decodificação” seriam recuperadas. Assim, a distinção entre as ideias de “revelação” e “decodificação” tornam-se relevantes ao argumento de Ingold (2000, p. 18).

Ingold (2000) não entende como necessária a separação entre as ecologias das trocas materiais e fluxos energéticos e da mente. Segundo afirma, é fundamental repensar a compreensão sobre a vida e sobre a relação entre “modelo e processo”. Pontua que os biólogos estão inclinados a atribuir os princípios da ciência biológica aos organismos. Neste sentido, os seres vivos na natureza são enxergados com a lente “da morfologia e do comportamento”, como se estes incorporassem um planejamento previamente dado, independentemente do seu desenvolvimento no mundo⁴ (INGOLD, 2000, p. 19).

Em oposição, Ingold (2000, p.19) se refere a vida dos seres vivos não como reativa, mas sim ativa, havendo um “criativo desdobramento de todo um campo de relações”, que fazem emergir os seres e as particulares formas que estes assumem. Assim, durante o processo vivenciado, cada ser é originado como um centro singular de agência e consciência, sendo a vida o desdobramento do potencial gerador.

De acordo com Ingold (2000), a totalidade indivisível organismo-ambiente é uma abordagem ecológica apropriada, contrária à ideia de um somatório encontrado na expressão “organismo mais ambiente”, como se estas duas entidades fossem simplesmente adicionadas uma à outra. Segundo o autor, o “modelo” deve ser tratado como emergente no processo da

⁴ Vale neste ponto comentar sobre o conceito de epigenética, o qual supera a ideia de um determinismo genético, complexificando a compreensão da relação entre organismo e ambiente.

vida e a mente ou consciência não deve ser pensada como uma “camada do ser acima e além da vida dos organismos”, possibilitando que seja explicado o seu envolvimento criativo no mundo. Para ele, a mente é o pináculo do processo da vida em si (INGOLD, 2000, p. 19).

A partir das suas considerações sobre a “Ecologia da Vida”, Ingold (2000) retoma a questão de “como os seres humanos percebem o mundo ao redor de si”. Retoma também a elaboração de uma alternativa à percepção do ambiente, tanto “como uma construção cultural da natureza”, quanto “como a sobreposição das camadas de sentido êmico sobre uma realidade ética” a qual seria dada independentemente. Neste sentido, situa preliminarmente três considerações sobre a noção de ambiente (INGOLD, 2000, p. 20).

Primeiramente, aponta que o ambiente para o indivíduo é o mundo como existe e ganha significado na relação com este indivíduo, existindo e sendo desenvolvido com ele e ao redor dele. Assim, é um termo relativo ao “ser que é ambiente”. Em segundo, pontua que ambiente e organismo estão continuamente em construção, sendo a totalidade organismo-ambiente um processo em tempo real. Conclui afirmando ser relevante não confundir “ambiente” com “natureza” e ter cautela com a expressão “O ambiente natural”, já que a natureza é concebida como exterior aos indivíduos, os quais não pertenceriam a esta e a observariam de fora, conforme anteriormente situado (INGOLD, 2000, p. 20).

Ingold (1992a *apud* INGOLD, 2000, p. 20) sinaliza ainda que a história é também considerada como externa à natureza, sendo o mundo natural uma espécie de “pano de fundo permanente para a condução dos assuntos humanos”. Assim, problematiza que os ambientes, à medida que moldam os indivíduos e por eles são moldados, são fundamentalmente históricos (INGOLD, 1992a, *apud* INGOLD, 2000, p. 20).

De acordo com o autor, muito do que foi realizado no âmbito das análises antropológicas sobre a “construção cultural do ambiente” é proveniente de uma abordagem semiológica com base na significação linguística. O autor indica que esta abordagem foi fundada pelo linguista Ferdinand de Saussure, para o qual o “signo” é essencialmente composto pela união do significado e do significante (SAUSSURE, 1959, *apud* INGOLD, 2000).

Conforme Ingold (2000, p. 21), não se deve negar que a informação possa ser comunicada de geração para geração. Entretanto, como afirma, “informação” não é em si mesma “saber”. De acordo com ele, nossa “capacidade de saber” consiste na capacidade que temos de situar uma dada informação dentro de um “contexto de engajamento perceptual direto com os nossos ambientes”. Assim, a ideia de que algo pode ser apresentado a alguém envolve a possibilidade deste algo ser experienciado pela outra pessoa, seja pelo tato, paladar, olfato ou

audição. Neste sentido, é a “educação da atenção” aquilo que uma geração contribui com a seguinte (GIBSON, 1979, *apud* INGOLD, 2000, p. 22).

Retomando o caso da caça às renas, Ingold (2000) sinaliza ser o caçador um “agente perceptivamente hábil” e também “capaz de narrar histórias sobre suas jornadas de caça”. A história contada por este caçador é uma performance, que por meio das expressões da fala tem o intuito de dar forma ao sentimento humano (INGOLD, 2000, p. 24 – 25).

De acordo com Ingold (2000), a ideia de uma “ecologia senciente” (*sentient ecology*), elucidada por David Anderson, é justamente a noção que tentava transmitir. Segundo afirma, para Anderson os pastores e caçadores de rena da região nordeste da Sibéria operam com uma ecologia senciente no âmbito das suas relações com todos os componentes do ambiente. Este saber resulta do desenvolvimento de uma “longa experiência de conduzir a própria vida em um ambiente particular”, estando na sua base sentimentos, habilidades, sensibilidades e orientações. Trata-se, por exemplo, de um saber acerca dos movimentos, sons e gestos dos animais e, portanto, não se trata de um saber formal ou transmitido fora do contexto de aplicação (ANDERSON, 2000, *apud* INGOLD, 2000. p. 25).

Ingold (2000) situa que intuição é um outro termo que traduz esse tipo de sensibilidade e capacidade de resposta, embora não seja bem visto no âmbito do pensamento e da ciência ocidentais. Para o autor, a intuição é necessária à fundação de qualquer sistema científico ou ético. Neste sentido, a razão abstrata sob a qual a ciência ocidental pauta sua autoridade torna-se inexecutável quando um determinado saber é completamente dissociado das “condições da vida no mundo”. Assim, raciocinar logicamente não seria suficiente para propor um sistema ético que funcione realmente, podendo não conduzir à uma força prática ou motivacional (INGOLD, 2000. p. 25).

Para Ingold (2000. p. 25), a compreensão intuitiva não é o oposto de ciência ou ética e nem apela para o instinto ao invés da razão. Essa compreensão repousa nas habilidades perceptuais emergentes através de “um processo de desenvolvimento em um ambiente historicamente específico”, incluindo todos os seres. Estas habilidades seriam, de acordo com o autor, fundamentais para os sistemas científicos ou éticos que tenham o ambiente como seu objeto de interesse.

Afirma ser a ecologia senciente, portanto, “pré-objetiva” e “pré-ética” e conclui indicando que seu objetivo primordial é trazer esses fundamentos à tona. Para ele, estes não tratam de uma ciência alternativa, mas sim de algo mais próximo a uma “poética do habitar” (INGOLD, 2000. p. 26).

A argumentação de Ingold (2011) vai contra a ideia de que os seres humanos participam de dois mundos distintos. Um que seria a natureza, onde participariam como indivíduos biológicos, e o outro que seria a sociedade, onde participariam como seres culturais. Em contraposição, o autor considera os humanos como organismos-pessoas que participam de um único mundo. Assim, estes organismos-pessoas fazem parte do ambiente juntamente com os outros humanos e não-humanos. Portanto, o ambiente de um indivíduo inclui todos os tipos de seres, os quais se relacionarão de diferentes maneiras a depender das suas características e qualidades e a depender do projeto à mão (INGOLD, 2011).

Um dos autores que trata da questão da aquisição de habilidades e do conhecimento prático com base na argumentação de Tim Ingold é David Sutton. Sutton (2013, p.330) ao tratar da temática das práticas culinárias faz referência à crítica fundamentada por Ingold, Bourdieu e Connerton, sobre a premissa estruturalista de que a “prática deve ser vista como a execução de um código preexistente”. Para tanto, refere que Ingold, através da abordagem sobre as emergentes qualidades da ação, nos possibilita compreender os mecanismos da prática diária.

Segundo Sutton (2013, p.330), para Ingold (2001), as práticas qualificadas ou especializadas requerem a mobilização do corpo-mente em um ambiente com objetos que permitem os mais diferentes usos pelos humanos. Portanto, não se trata da mente dizendo para o corpo o que fazer a partir de um plano previamente determinado, indo muito além da aplicação da força mecânica sobre os objetos. A habilidade é considerada uma “extensão” do corpo-mente em um ambiente que está em constante transformação. Essa extensão se dá normalmente através do uso de instrumentos e requer o uso da destreza e do julgamento de maneira constante e sempre em transformação. Já o ambiente é considerado parte total do campo de atividades e não algo que os humanos devem se adaptar.

A habilidade é aprendida pelo engajamento sensorial de um iniciante com um praticante mais experiente ou em um ambiente, sendo que a educação da atenção explicitada por Ingold é o que usualmente se denomina “enculturação”. Ainda com base nos trabalhos de Ingold (2001, 2011), Sutton (2013) afirma que a aprendizagem através dos outros envolve a reprodução, porém esta trata de uma incorporação, mais do que uma transcrição do conhecimento de uma cabeça para a outra, sendo que os objetos e ambientes não são passivos, simplesmente à espera de um significado simbólico adicionado pelos humanos. Devido as suas propriedades, os objetos fornecem certas possibilidades de uso. Assim, o advento das inovações tecnológicas não leva ao fim da habilidade, ao contrário, “novas habilidades são constantemente desenvolvidas em volta das novas tecnologias” (SUTTON, 2013, p.331).

Capítulo 02 Percurso metodológico

Nesta seção apresentaremos o percurso metodológico realizado nesta pesquisa sobre as práticas agroalimentares de famílias agricultoras do semiárido baiano, explicitando oportunamente, a abordagem que guiou todo o processo de produção de dados.

Para tanto, salienta-se que a comida ou o alimento é uma forma de obtenção de *insights* sobre uma série de questões, além de ser em si mesma um tópico digno de investigação. Compreender como o alimento é produzido, preparado, consumido ou evitado nos leva às múltiplas facetas da experiência humana. Através dos alimentos e da alimentação podemos acessar histórias sobre transformações ao longo do tempo, sobre questões identitárias, bem como sobre questões migratórias e de resistência (MILLER e DEUTSCH, 2009).

De acordo com Miller e Deutsch (2009), no âmbito das pesquisas sobre alimentação, a etnografia e as narrativas vem sendo amplamente utilizadas, uma vez que contam as histórias das pessoas, abrangendo informações sobre o compartilhamento de alimentos, a obtenção e o preparo. Também sobre este campo de estudo, Contreras e Gracia (2005) ressaltam que não interessa apenas estudar o que se come, mas também para quê e por quê (ideologia, utilidade, finalidade), como, onde e quando, além de quem prepara e quem consome os alimentos.

No que se refere à investigação das práticas agroalimentares destas famílias, destaca-se que foram utilizadas duas estratégias para produção de dados. A primeira tratou de narrativas produzidas a partir de grupos focais realizados com agricultores familiares participantes de um Projeto de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) entre os anos de 2011-12. Somaram-se a estas narrativas, a observação contextualizada a partir das visitas realizadas aos domicílios das famílias e atividades de assessoria técnica aos grupos de produção de alimentos. A segunda estratégia se refere à nova inserção em campo em uma das comunidades participantes deste projeto de ATER, que foi desenvolvido no Território do Sisal, Bahia, Brasil. Neste caso a produção dos dados decorreu de exercício etnográfico, observação participante e entrevistas.

Antes de apresentar propriamente os detalhes sobre a produção e a análise dos dados, vale mencionar as características do semiárido brasileiro de modo a embasar a leitura da tese.

2.1 Breve introdução sobre o Semiárido Brasileiro

De acordo com a Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA, 2017), o semiárido brasileiro está situado em 18,2%⁵ do território nacional (982.566 Km²), o que inclui mais de 20% dos municípios do país (1.135) e aproximadamente 11,84% da população brasileira. Enquanto os latifúndios ocupam 38% das terras agricultáveis, apenas 4,2% destas terras está ocupada por famílias agricultoras, que correspondem a 28,82% de toda a agricultura familiar brasileira.

Segundo o Instituto Nacional do Semiárido (INSA, 2012), no espaço geográfico do semiárido brasileiro encontra-se 92,97% da dimensão territorial do Estado do Rio Grande do Norte, 87,60% do Estado de Pernambuco, 86,74% do Estado do Ceará, 86,20% do Estado da Paraíba, 69,31% do Estado da Bahia, 59,41% do estado de Piauí, 50,67% do estado de Sergipe, 45,28% do Estado de Alagoas e 17,49% do Estado de Minas Gerais. Já no que tange às grandes regiões, percentualmente encontram-se na porção semiárida 56,46% do Nordeste e 11,09% do Sudeste, tendo o semiárido baiano extensão territorial de 391.485,078 km² (INSA, 2012).

Ainda conforme a ASA (2017, p.01), no semiárido brasileiro costuma chover de 200 a 800mm por ano, porém de forma irregular e concentrada em poucos meses. Nesta região do país o índice de evaporação é maior que a precipitação pluviométrica, o que “provoca um déficit hídrico desafiador para quem vive da agricultura e da criação de animais”. A seca⁶, considerada um fenômeno natural e cíclico, decorre da ausência ou escassez das chuvas, bem como da sua alta variabilidade espaço-temporal.

A Caatinga e o Cerrado são os biomas do semiárido, no entanto, neste estudo nos interessa em especial o bioma da caatinga, uma vez que compõe o cenário da investigação desenvolvida no Território do Sisal. Assim, de acordo com a ASA (2017, p.01),

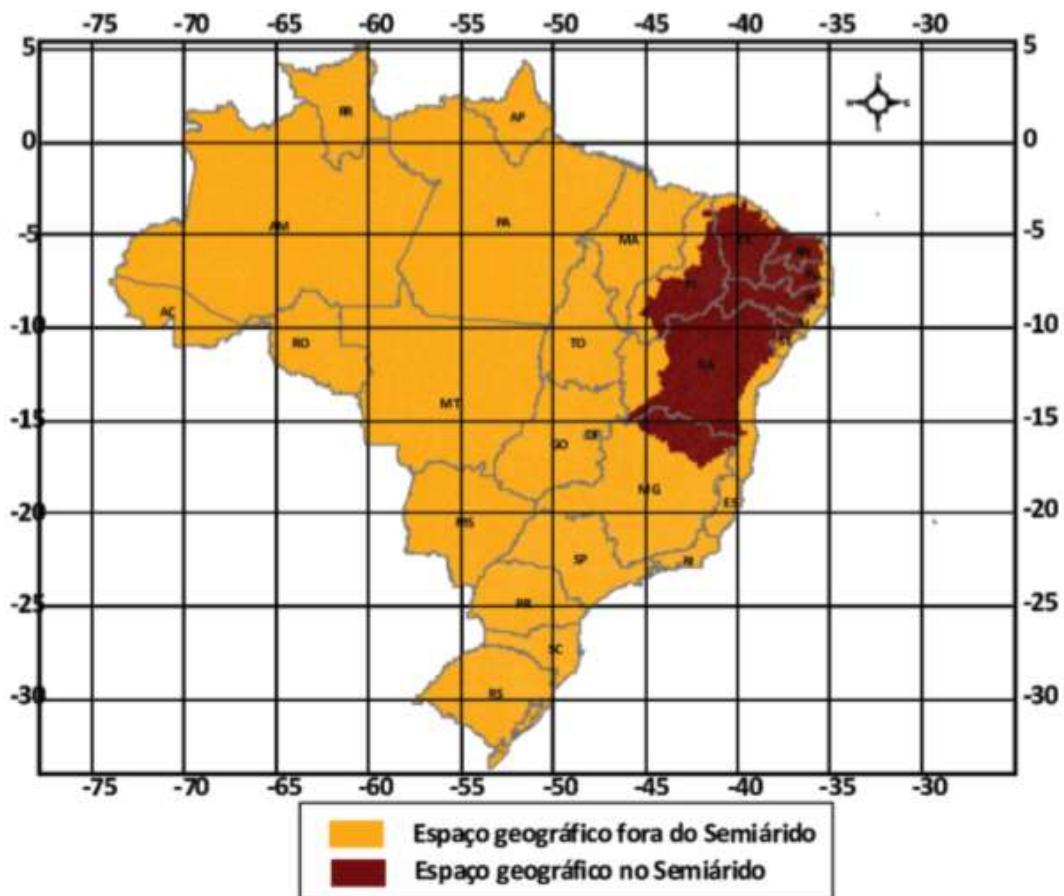
A Caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro e foi reconhecido como uma das 37 grandes regiões naturais do planeta, ao lado da Amazônia e do Pantanal. Com 45% de sua área desmatada, é o terceiro bioma mais degradado do país, depois da Mata Atlântica e do Cerrado. A Caatinga tem uma importância fundamental para a biodiversidade do planeta pois 1/3 de suas plantas e 15% de seus animais são espécies exclusivas, que não existem em nenhuma outra parte do mundo.

⁵ De acordo com o Instituto Nacional do Semiárido (INSA, 2012), o semiárido brasileiro corresponde a 11,53% do território nacional.

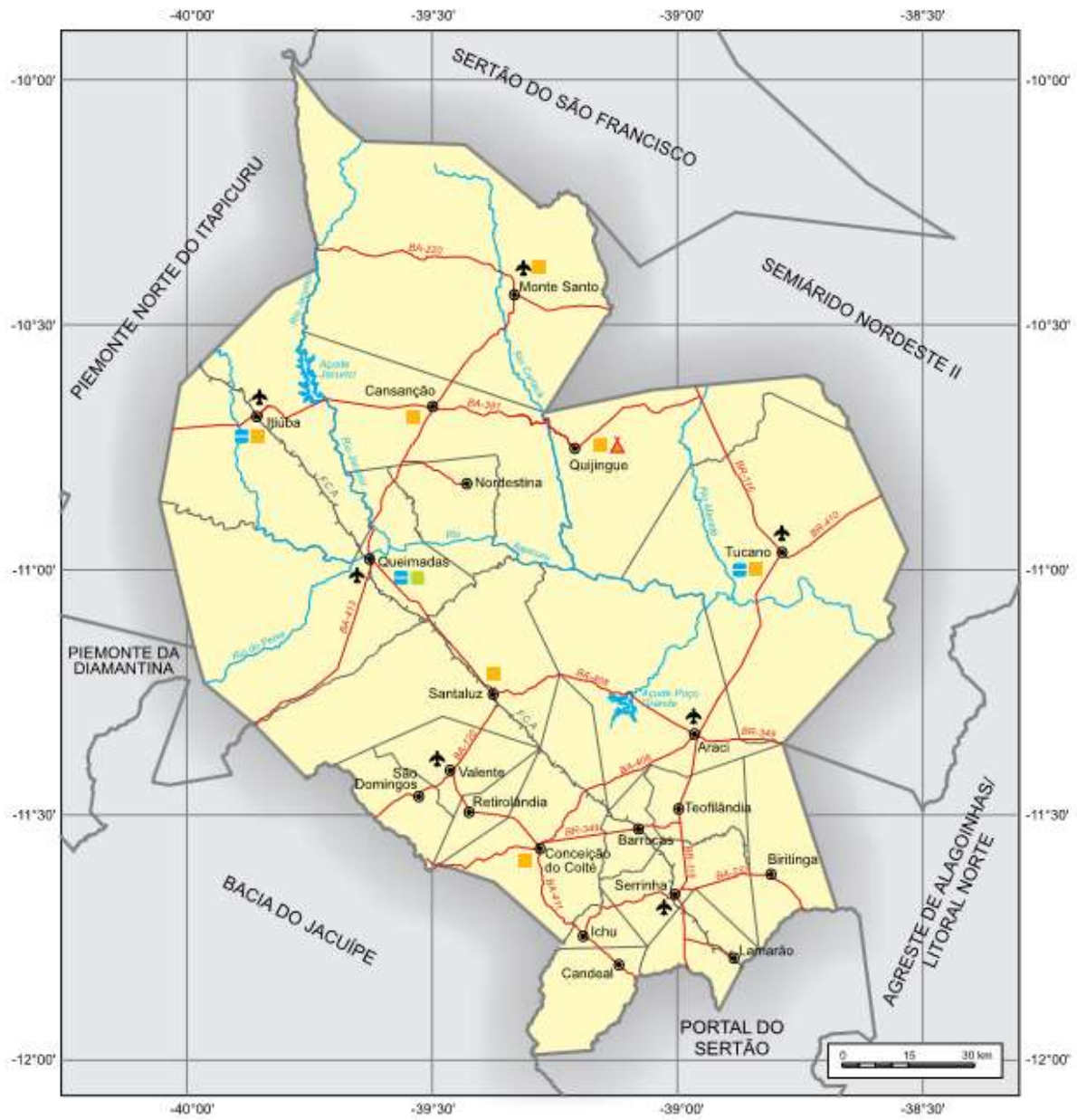
⁶ Esse tema será especificamente abordado em um dos capítulos de resultados.

Para finalizar, nos Mapas 01 e 02, apresentados abaixo, é possível visualizar o limite do semiárido brasileiro e os aspectos gerais do Território do Sisal, bem como sua localização no Estado da Bahia. Eles foram respectivamente produzidos pelo INS e pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (INSA, 2012, p.29; SEI BAHIA, 2011, p.17).

Mapa 01: Espaço Geográfico do Semiárido Brasileiro



**Mapa 02: ASPECTOS GERAIS DO TERRITÓRIO DE IDENTIDADE
SISAL – BAHIA, 2011**



Fonte: Coordenação Estadual dos Territórios, 2007; SEI, 2010.



- Cidade
- Limite municipal
- Limite territorial
- Rodovia
- Ferrovia
- Curso d' água
- Açude
- ✈ Terminal hidroviário
- Projeto de irrigação
- Área de proteção ambiental
- Reforma agrária
- ▲ Povos indígenas

2.2 Sobre o projeto de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER)

Entre os anos de 2011 e 2012 a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável e Solidário da Região Sisaleira (Fundação APAEB) desenvolveu o Projeto Renda e Vida, contemplado na Chamada Pública da Secretaria de Agricultura Familiar, empreendida pelo então Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). O projeto voltado para prestação de ATER, contou com a participação de 900 famílias agricultoras de quatro municípios do Território de Identidade do Sisal, no Estado da Bahia, a saber Santaluz, Nordestina, Queimadas e Itiúba. Teve como Eixos Temáticos: a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), a Organização Social e a Transição Agroecológica e foi assessorado por equipe multidisciplinar composta por engenheiro agrônomo, técnicos em agropecuária, médico veterinário, nutricionista e educadores sociais. Considerando-se a interface entre estes três eixos, visou o desenvolvimento rural sustentável, contribuindo para geração de renda e valorização do trabalho das famílias agricultoras.

Foram diversas as etapas desenvolvidas de acordo com os três eixos. Em específico no domínio do eixo SAN foram realizadas: atividades de educação alimentar e nutricional (EAN) no âmbito domiciliar (visitas) e comunitário (reuniões), assessoria técnica aos grupos de produção de alimentos e investigação sobre situações relacionadas à SAN das famílias agricultoras, a qual foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética da Escola de Nutrição da UFBA (parecer número 04/11). As atividades de EAN tiveram como fundamentação os princípios e diretrizes do Guia Alimentar para a População Brasileira, publicado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2006).

No âmbito comunitário foram realizadas atividades de EAN em escolas ou associações de moradores, com duração de 1h30 a 2h a cada encontro. Em sua maioria, contaram com a participação de mulheres agricultoras, além de lideranças comunitárias e alguns homens interessados na temática. A atividade se estendia à toda comunidade. Por meio destes encontros, em sua maioria quatro por comunidade, foi possível estimular reflexões através de discussões dialógicas correlacionando temáticas como: DHAA, SAN, soberania alimentar, culturas e tradições alimentares, produção, comercialização e consumo de alimentos, qualidade sanitária, valor nutricional, grupos alimentares, corpo humano e saúde.

Para avaliar as atividades de EAN desenvolvidas e também como uma estratégia de investigação sobre situações relacionadas à SAN deste grupo populacional, foram realizados nove grupos focais em comunidades nas quais estas reuniões haviam sido finalizadas há pelo

menos três meses. Foram convidados a comparecer à esta etapa do projeto agricultores familiares que haviam participado dos encontros, garantindo assim a homogeneidade do grupo. Os grupos possibilitaram compreender questões relacionadas a permanências, mudanças e transições nas práticas agroalimentares de famílias agricultoras a partir de suas histórias de vida e da aproximação com a realidade da agricultura familiar no semiárido baiano. As perguntas do roteiro giravam em torno dos alimentos que costumavam produzir nas roças, dos alimentos que passaram a ser incorporados mais recentemente e dos impactos da seca na produção e consumo de alimentos.

Enquanto técnica de pesquisa, o grupo focal torna possível a aquisição de informações sobre um tema de interesse, proporcionando a produção de dados de cunho qualitativo pela utilização de questões abertas feitas pelo pesquisador em interação com os participantes. A técnica pode ser realizada para avaliação de programas, serviços e produtos e com base nas perguntas, o mediador do grupo focal pode alcançar importantes conexões e encontrar uma variedade de opiniões (STEWART e SHAMDASANI, 1990; KRUEGER e CASEY, 2009).

Os grupos aconteceram entre os meses de dezembro de 2011 e fevereiro de 2012, em três comunidades do município de Queimadas e em duas comunidades de cada um dos seguintes municípios: Nordestina, Itiúba e Santaluz. Contou com a participação de 97 agricultores familiares ao total, sendo 07 agricultores quilombolas⁷. Do total, 85 eram do sexo feminino e 12 do sexo masculino. A maioria estava compreendida na faixa etária adulta, sendo 41 dos participantes com idades entre 20 e 39 anos e 41 com idades entre 40 e 59 anos. Apenas 15 eram idosos.

As entrevistas foram devidamente gravadas e transcritas. Neste trabalho nos deteremos aos dados que tratam da dinâmica que permeia as práticas de produção, aquisição e consumo de alimentos e não aos dados que tratam da avaliação sobre as atividades de EAN. Questões éticas com base na Resolução Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 196/96⁸ foram devidamente consideradas. Todos os participantes foram solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As identidades dos participantes foram preservadas quando seus nomes não revelados.

⁷ As narrativas que se referem ao grupo focal realizado com a participação dos agricultores quilombolas não foram utilizadas neste estudo devido à necessidade de específico embasamento sobre o grupo social em questão.

⁸ Destaca-se que em 2012 foi lançada a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos e revoga as Resoluções CNS números 196/96, 303/2000 e 404/2008 (BRASIL, 2012b).



Logomarca da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável e Solidário da Região Sisaleira (Fundação APAEB) e do Projeto Renda e vida, 2011.

Grupos focais realizados nos municípios de Itiúba e Santaluz, respectivamente, 2011.

2.3 Sobre a etapa etnográfica

A inserção em campo por meio do projeto de ATER consolidou-se como uma fase exploratória para a etapa da etnografia ao proporcionar conhecimento prévio sobre aspectos que caracterizam os modos de vida dos agricultores familiares do Território do Sisal. Neste sentido, contribuiu para a construção aprimorada dos roteiros de entrevista e observação que foram utilizados (apêndice 01).

O trabalho etnográfico foi desenvolvido no povoado de Espanta Gado, uma das comunidades participantes do Projeto Renda e Vida, localizado na área rural do município de Queimadas. O povoado fica a 54 km da sede, segundo os interlocutores participantes do estudo, e possui aproximadamente 3.000 habitantes, segundo representante da Secretaria Municipal de Agricultura. Já Queimadas se encontra a 300 quilômetros de distância da capital Salvador (SEI BAHIA, 2011) e sua população total é de 24.602 habitantes segundo Censo de 2010, sendo 12.110 residentes na zona rural e 12.492 na zona urbana (IBGE, 2010b).

De acordo com representantes da prefeitura municipal, em entrevista realizada em 2012, Queimadas possui 02 distritos, 10 povoados e aproximadamente 165 comunidades e dentre suas principais atividades econômicas estão pecuária leiteira, caprino-ovicultura, pecuária de corte e produção de sisal (AVSAN, 2012). Os principais rios do município são o Rio Itapicuru, o Rio Jacurici, o Riacho da Onça, o Ribeirão do Monteiro e o Rio do Peixe de Baixo (SEI BAHIA, 2011). Neste estudo, o Rio Itapicuru ganha centralidade, uma vez que é uma importante fonte de água em Espanta Gado.

Para chegar e sair do povoado a população costuma utilizar transporte privado, que no período do estudo tinha o custo de sete/oito reais. Havia dois tipos de carros privados que

faziam esse traslado. Um era uma caminhonete, cuja carroceria tinha bancos de madeira cobertos por espuma e um teto para proteção do sol. No entanto, suas laterais eram abertas possibilitando a entrada do vento. Logo, se configurava como uma espécie de pau-de-arara. O outro se tratava de uma Veraneio.



Caminhonete, carro rural usado para o transporte do povoado à sede do município e vice-versa, 2015.

Esses carros saíam de Espanta Gado por volta das cinco/seis horas da manhã em direção à sede de Queimadas e retornavam por volta do meio dia, quando os seus clientes já haviam resolvidos suas questões, como ida ao banco, ao médico e ao comércio local. A viagem durava cerca de 45 minutos e eram transportados entre dez e quinze pessoas, a depender do carro utilizado. Pelo fato da caminhonete ser mais alta que a veraneio, era possível ver ao longo da estrada as casas da região com suas cisternas de consumo, plantas, animais e roçados. Esses carros rodavam a gás, ao invés de gasolina ou álcool.

Durante o Projeto Renda e Vida me chamou atenção a organização dos agricultores familiares de Espanta Gado, em especial no que se refere à produção de alimentos para comercialização e consumo nos domicílios. Além disso, o bom convívio com os agricultores durante o projeto de ATER possibilitou que fossem criados laços de confiança. Um evento emblemático foi a preparação de uma refeição própria da Semana Santa, em pleno mês de novembro, porque eu havia dito em uma das atividades de EAN que não conhecia o leite de licuri, ingrediente base de quase todas as preparações do período.



Área de produção de alimentos em Espanta Gado, 2011. Refeição típica da semana santa oferecida em novembro durante o Projeto Renda e Vida, 2011 e cacho de licuri, 2011.

Assim, sabendo que em Espanta Gado haviam agricultores familiares produzindo alimentos a partir de estratégias adaptadas a escassez de água, eu decidi visitar as lideranças locais buscando apoio para a etapa etnográfica da pesquisa. A realização deste trabalho de campo ocorreu durante o período de fevereiro a junho de 2015, através de imersão continuada (presença semanal) na comunidade. As primeiras semanas foram de reaproximação com a comunidade, mapeamento e reconhecimento das unidades de produção familiar (UPF) do local, identificação das possíveis famílias que poderiam participar do estudo e interlocução com as secretarias municipais de agricultura e educação para que fosse autorizada a entrada em campo e para que tomassem ciência da realização da pesquisa (anexo 01).

A produção dos dados decorreu de exercício etnográfico, observação participante e entrevistas semi-estruturadas. Foi realizada aproximação com o universo cotidiano dos agricultores familiares objetivando-se investigar práticas de produção, aquisição e consumo de alimentos, influenciadas por demandas da mundialização de valores e interessantes de constatação. Para tanto foram elaborados roteiros de observação e entrevista objetivando-se a exploração do campo e a produção dos dados. O diário de campo também foi instrumento importante para análise do objeto da investigação. Com esta etapa esperou-se ampliar a compreensão sobre as questões relacionadas a permanências, mudanças e transições nas práticas agroalimentares de famílias agricultoras, tendo em vista refletir sobre os alcances e as possibilidades, bem como sobre as tensões e as controvérsias, na produção do alimento adequado e saudável.

Durante o primeiro encontro para apresentação da proposta da pesquisa, Sara⁹, a primeira liderança que entrei em contato, perguntou o que eu poderia “trazer para a comunidade” em troca pelo trabalho desenvolvido e me aconselhou a realizar atividades com

⁹ Usarei nomes fictícios para todos os interlocutores.

os alunos do povoado. Assim, tendo em vista lidar com as demandas da comunidade, foram desenvolvidas atividades com escolares e com os próprios agricultores familiares participantes do estudo. Ainda na primeira visita à Espanta Gado, eu encontrei um casal, Maria (27 anos) e Pedro (37 anos), que já me conheciam da experiência do projeto de ATER de 2011-12, e nós decidimos agendar um encontro com os outros agricultores familiares.

Assim, na visita seguinte, pude realizar o primeiro encontro ampliado contando com a participação de onze agricultores familiares do local. O encontro foi realizado na casa de Maria e Pedro, onde fiquei hospedada durante o trabalho de campo. Ao início da reunião, no início da noite de uma terça-feira, haviam sete agricultores familiares (quatro homens e três mulheres), dentre eles agricultores que já me conheciam. Nós iniciamos a reunião na sala de estar, mas em seguida fomos para a cozinha comer um lanche preparado por Maria, com cuscuz, pão com mortadela, umbuzada, etc. Neste momento os demais agricultores foram chegando e resolvemos sair da cozinha e ir para o passeio na entrada da casa. Para tanto, levamos as cadeiras disponíveis e sentamos em círculo. Neste círculo eu era a única mulher. As outras quatro mulheres, filhas e esposas dos agricultores, estavam sentadas dentro da pequena varanda da casa. Não havia muito espaço na frente da casa, embora existisse a possibilidade de ampliação do círculo.

Neste encontro eu pude me apresentar e explicar que estava ali para realizar um projeto de pesquisa para o doutorado na UFBA com o objetivo de estudar práticas de produção e consumo de alimentos de famílias agricultoras do semiárido. Cada um dos agricultores pôde também se apresentar e comentar o que vinham produzindo no momento. Prontamente eles explicaram que a principal parte da renda das famílias é originada pela venda de produtos de origem animal, a exemplo da criação de bode, carneiro e mais recentemente peixe, e não pela comercialização de produtos de origem vegetal. Eles também citaram a participação em diversos cursos relacionados à agroecologia, produção de alimentos orgânicos, apicultura e organização social. Foi mencionado o rio Itapicuru como uma importante fonte de água no local, embora recentemente o povoado esteja acessando também os serviços da EMBASA.

Nos dias seguintes a esta reunião, eu, Sara e Maria criamos uma lista de agricultores familiares que vinham produzindo alimentos e que seria interessante de visitar suas áreas de produção. A lista incluiu os agricultores que haviam participado da primeira reunião, bem como outros agricultores do local. As visitas as cerca de dez unidades de produção possibilitaram decidir em quais delas eu iria desenvolver a pesquisa.

2.3.1 Características sobre os dois estudos de caso

Como eu sabia que a principal dificuldade para a produção de alimentos no território era a seca que permanecia constante, eu optei por trabalhar com duas famílias agricultoras, uma que produzia alimentos perto do rio Itapicuru e outra que produzia longe do rio utilizando estratégias para lidar com a escassez da água. Para decidir entre as famílias que iriam participar do estudo foram considerados os seguintes critérios: (1) relação de confiança estabelecida com os agricultores familiares, (2) a disponibilidade deles para participar do projeto de pesquisa, (3) renda da família originada pelas culturas agrícolas e pecuária que desenvolviam e (4) os diferentes tipos de práticas agroalimentares. Vale informar que as famílias agricultoras desta etnografia também participaram dos grupos focais na ocasião do projeto de ATER.

No que se refere à caracterização das duas famílias agricultoras, ressalta-se que a família que produzia longe do rio Itapicuru era composta por Paulo (60 anos, negro, católico), Julieta (53 anos, parda, católica) e Eva (13 anos, negra, católica). Já a família que produzia perto do rio era composta por Ana (46 anos, parda, católica) e José (49 anos, pardo, ensino fundamental I completo, católico), pais de Maria (27 anos, parda, ensino médio completo, católica), que é casada com Pedro (37 anos, pardo, ensino médio completo, católico) e com ele tem dois filhos Clara (8 anos, católica) e Daniel (5 anos, católico). Vale mencionar que eu busquei Espanta Gado com a intenção de estudar a unidade produtiva de Paulo e Julieta, uma vez que já conhecia o espaço devido ao projeto de ATER e já sabia que os agricultores tinham desenvolvido estratégias para lidar com a escassez da água. Portanto, faltava apenas decidir qual outra família que comporia o estudo.

Paulo e Julieta moram na roça, afastados do rio Itapicuru, e dentre seus principais recursos de acesso à água estão as cisternas de produção e consumo, o barreiro de salvação, a barragem subterrânea e os tanques de barro. Paulo comercializa caprinos, ovinos e mel e mais recentemente está investindo na criação de peixes. Desde 2012 vem trabalhando na criação de um quintal agroflorestal. Diferentemente dos produtos de origem animal, a produção de alimentos de origem vegetal do casal se dá especialmente para consumo próprio, com venda esporádica a depender da intensidade da produção. Assim, o consumo de alimentos como milho, batata doce, frutas, verduras e legumes, produzidos na horta e no quintal agroflorestal da família, minimiza a necessidade da aquisição de alimentos na quitanda, na feira ou no supermercado localizados no povoado.

A segunda família participante é composta por dois núcleos, um representado por Ana e José e o outro por Maria e Pedro. Assim, apesar de comporem uma única família, eu estava circulando em duas residências, já que os casais moravam em casas separadas. Por residirem no povoado e não mais na roça, estes agricultores adquirem com maior frequência e variedade os alimentos na feira aos domingos, na quitanda e nos mercados locais. José trabalha com a comercialização de ovinos, frango e mel e já trabalhou com a criação de peixes, juntamente com Pedro. A sua renda provém também da comercialização de milho e feijão (produtos sazonais) e de banana orgânica (produto perene). Para tanto, o agricultor consegue irrigar suas plantações utilizando água do rio Itapicuru através de uma bomba à diesel.

Pedro, no período do estudo, tinha como principal meio de sustento da família o trabalho como gerente de uma loja de peças de moto. No entanto, ele ainda produzia mandioca para consumo próprio e mel para comercialização. A sua história de vida enquanto agricultor familiar é marcada por uma transição entre práticas de produção com uso de agrotóxicos e práticas de produção de alimentos orgânicos. Pedro e José, que participam de uma mesma associação de agricultores, já venderam alimentos orgânicos para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Vale ainda sinalizar que Maria sempre ajudou seus pais nas atividades agrícolas desenvolvidas pela família, mas atualmente trabalha como servidora pública na unidade básica de saúde e nos tempos livres com o marido na gerencia da loja.

A descrição dos espaços de produção, comercialização, aquisição, preparação e consumo de alimentos, bem como os detalhes sobre o acesso às políticas públicas, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), o PNAE e o PAA, aparecerão ao longo dos capítulos a seguir. Vale destacar que no período do estudo Espanta Gado possuía cinco associações de agricultores familiares. Para finalizar, salienta-se que, além da casa de Maria e Pedro, durante a pesquisa também fiquei hospedada na casa de Paulo e Julieta, o que foi muito relevante para o estudo das práticas agroalimentares, uma vez que pude participar de todas as refeições em família, do café da manhã ao jantar.

Todos os agricultores participantes possuíam a Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP) e questões éticas com base na Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) Nº 466/2012 foram devidamente consideradas para realização desta pesquisa (BRASIL, 2012), que foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde Coletiva da UFBA sob o parecer de Nº 013/2015. Portanto, todos os entrevistados foram convocados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (apêndice 02). A análise de

dados foi realizada posteriormente ao processo de transcrição das entrevistas e da leitura acurada do material produzido através da observação participante e diário de campo. Ressalta-se ainda que todos os nomes usados neste trabalho são fictícios.

Para Trad (2012) o percurso essencial do trabalho etnográfico reside na tríade olhar-ouvir-escrever, sendo a observação participante a sua principal estratégia metodológica. De acordo com Haguette (2010), a observação participante é uma técnica de captação de dados de extrema flexibilidade, sendo definida por diversos autores, dentre os quais Bruyn para quem esta não é uma simples técnica. Na concepção do autor há “uma vinculação estreita com a teoria que direciona a própria prática da observação participante, fundamentando-a e justificando-a como a melhor forma de captar o sentido encoberto da ação humana” (BRUYN, 1966 *apud* HAGUETTE, 2010).

Trad (2012) também ressalta a relevância que a abordagem teórica do estudo tem ao ser *background* para observação e interpretação e afirma que a formação do etnógrafo se dá especialmente por meio do exercício prático, dando as bases teóricas e epistemológicas sustentação ao método. Contextualiza que a descrição etnográfica deve realizar um duplo movimento, considerando o específico e o universal: “ligar o fenômeno estudado à totalidade social na qual se inscreve e, ao mesmo tempo, compreender as suas dimensões específicas” (LAPLANTINE, 2005 *apud* TRAD, 2012, p. 631).

Ao tratar da produção etnográfica em tempos pós-modernos, Trad (2012) ressalta ainda a necessidade de problematização de limites e contradições entre o grupo estudado e o investigador quanto às diferenças de classes, padrões culturais ou capital político. Assim, situa questões sobre as dimensões éticas quanto ao falar do outro, ‘falar com’, ‘falar de’. Essa é uma discussão realizada pela antropologia reflexiva quando considera os novos cenários da produção antropológica. A etnografia deve refletir o encontro entre pesquisador e grupos sociais, “dois universos sociais que se penetram”, mas que não se anulam, incluindo “o respeito às posições históricas dos interlocutores” (COSTA, 2002 *apud* TRAD *et al*, 2013, p. 71).

Latour (2012), ao explicar sobre o relato textual, situa que um bom relato é aquele que tece uma rede e um bom texto aquele que tece rede de atores. Para o autor, nos relatos textuais os atores devem ser desdobrados como redes de mediações, isto é, “as redes que tornam possível um estado de coisas” devem ser plenamente desdobradas. Como ressalta,

Desdobrar significa simplesmente que, no relato, conclusivo da pesquisa, o número de atores precisa ser aumentado; o leque de agências que levam os atores a agir, expandido; a quantidade de objetos empenhados em estabilizar grupos e agências, multiplicadas; e as controvérsias em torno de questões de interesse, mapeadas (LATOURE, 2012, p. 200).

Assim, considera necessária a manutenção de quatro cadernos para que todos os movimentos não se percam de vista. O primeiro caderno trata de um diário da pesquisa, de modo que as várias transformações ocorridas sejam documentadas da maneira mais regular possível. Em seguida, é criado um segundo caderno para registrar os variados itens em ordem cronológica, para que posteriormente estes sejam enquadrados em categorias. Já o terceiro caderno, que deve estar sempre à mão, trata do registro contínuo, garantindo a elaboração de desenhos e esboços e a anotação das ideias que surjam ao longo do percurso. Segundo ressalta, “não é viável reunir dados para um determinado período e só então começar a registrá-los”. Por fim, o quarto caderno trata do registro dos “efeitos do relato escrito nos atores cujo mundo tenha sido desdobrado ou unificado”. Para tanto, o estudo continua na medida em que o “relato acrescenta sua ação performativa a todos os outros e isso também produz dados” (LATOURE, 2012, p. 196-97).

2.4 A apresentação dos resultados e a análise dos dados

Para apresentar as práticas agroalimentares e as narrativas das famílias agricultoras optou-se por utilizar os alimentos ou os grupos de alimentos como unidades de análise, ao invés de organizar os dados em capítulos específicos sobre a produção, a comercialização, a aquisição e o consumo. Esta categorização nos permitiu tratar de questões particulares sobre cada prática e foi influenciada pelos estudos do campo da Alimentação & Cultura na área da Nutrição, que ao buscar superar a visão focada predominantemente no componente nutricional dos alimentos, passou a iniciar suas investigações a partir do prato, da comida, da refeição. Assim, os resultados foram divididos em cinco capítulos: A cultura do milho e as polêmicas em torno do aprimoramento genético; A cultura da mandioca e as questões das secas; A cultura do feijão e as questões da agrobiodiversidade; A produção e o consumo dos alimentos de origem animal e as questões da agroecologia; e A produção e o consumo de frutas, verduras e legumes (FVL) e as questões dos agrotóxicos e dos orgânicos.

Agroecologia, agrobiodiversidade, aprimoramento genético, agrotóxicos, orgânicos e mudanças climáticas foram “macro temas” relevantes neste estudo situado na interface entre

os campos da antropologia da alimentação e da saúde coletiva. O desenvolvimento destas temáticas, juntamente com as ações apresentadas nas cenas descritas, possibilitou que a discussão sobre as possíveis aproximações e distanciamentos entre as dimensões da alimentação adequada e saudável propostas institucionalmente e as práticas agroalimentares desenvolvidas por estes agricultores familiares fosse embasada. Portanto, a análise das práticas agroalimentares foi subsidiada pelos autores da sociologia da prática, enquanto que a discussão sobre os alcances, as possibilidades, as tensões e as controvérsias na produção do alimento adequado e saudável foi subsidiada pelo embasamento teórico propiciado a partir destes “macro temas”.

Assim, com base nestas unidades de análise (milho, mandioca, feijão, alimentos de origem animal e FVL), os interlocutores e os cenários dos casos longe e perto do rio, bem como as narrativas dos grupos focais e das entrevistas etnográficas, foram se revelando. Neste trabalho, a etnografia foi antecedida de estudo exploratório e as narrativas derivadas dos grupos focais tiveram papel de subsidiar a descrição etnográfica, trazendo uma visão coletiva sobre a história da alimentação no território. Elas aparecem entrelaçadas à descrição e em acordo com as discussões levantadas em cada momento a partir do alimento ou grupo de alimentos, e não organizadas em um único capítulo de resultados.

Já a descrição etnográfica em si foi estruturada a partir da escolha de cenas vivenciadas com os agricultores familiares, tendo em vista respaldar a interpretação e a análise das suas práticas agroalimentares. Para tanto, a teoria ator-rede embasada por Bruno Latour (2012, p.31) foi fonte de inspiração ao argumentar sobre a necessidade do pesquisador em “seguir os atores”, evitando que estes sejam restringidos a um “papel de informantes de casos de tipos bem conhecidos”. Para o autor, esta estratégia permite entender as inovações realizadas pelos atores de modo a “descobrir o que a existência coletiva se tornou em suas mãos”, bem como quais os métodos eles elaboraram e “quais definições esclareceriam melhor as novas associações” que foram estabelecidas.

Segundo Latour (2012, p.32), nos casos em que as situações mudam lentamente, “o quadro de referência fixo pode registrar a ação sem deformá-la demais”. No entanto, nos casos em que “as inovações proliferam e as entidades se multiplicam”, os dados se complicam, sendo necessário o deslocamento dos quadros de referência para “readquirir certo grau de comensurabilidade entre traços oriundos de esquemas que se movem em diferentes velocidades e acelerações” (LATOURE, 2012, p.32).

Assim, os resultados apresentados neste estudo irão mostrar como a agricultura familiar contemporânea está cercada de múltiplas inovações e entidades que influenciam fortemente o curso da ação e leva ao agrupamento de novas associações. Ainda de acordo com o autor, a ação não é algo transparente e “não ocorre sob pleno controle da consciência”, uma vez que existem “impulsos sobre os quais não temos controle nenhum e nos leva a fazer coisas”. Neste sentido, a ação precisa ser encarada como “um conglomerado de muitos e surpreendentes conjuntos de funções que só podem ser desemaranhados aos poucos”, sendo que a identidade dos atores no curso da ação deve intrigar o analista. Portanto, devem ser exploradas as controvérsias em torno da ação, o que inclui o relato controvertido dos atores sobre seus atos e os atos alheios (LATOURE, 2012, p.72-81).

Foi também fonte de inspiração para a análise dos dados a noção de cultura como aquisição de habilidades, introduzida por Ingold. Para Ingold (2000, p.19), na vida dos seres vivos há um “criativo desdobramento de todo um campo de relações”, que fazem emergir os seres e as particulares formas que estes assumem. O autor argumenta então a favor da noção de que organismos-pessoas fazem parte do ambiente juntamente com os outros humanos e não-humanos. Assim, o ambiente de um indivíduo inclui todos os tipos de seres, os quais se relacionarão de diferentes maneiras a depender das suas características e qualidades e a depender do projeto à mão (INGOLD, 2011).

Para finalizar, destaca-se que também serviram de inspiração para esta etnografia o trabalho de Antônio Candido (2010), *Os Parceiros do Rio Bonito – Estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida*, e o trabalho de Carlos Rodrigues Brandão (1981), *Plantar, Colher e Comer – um estudo sobre o campesinato goiano*.

Capítulo 03 – Entrelaçando noções norteadoras das políticas públicas brasileiras: Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), Alimentação Adequada e Saudável (AAS) e Agricultura Familiar

Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) são noções fortemente relacionadas ao que se convencionou denominar Alimentação Adequada e Saudável (AAS). Assim, para fundamentar o presente estudo trataremos da definição e entrelaçamento destas noções em âmbito nacional e internacional e em seguida vincularemos os mesmos com as questões da agricultura familiar.

3.1 Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA)

Iniciaremos a abordagem do tema com o artigo de Mechlem (2004) que ao tratar do discurso da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o direito à alimentação (*the right to food*) e a segurança alimentar¹⁰ (*food security*) analisa de maneira relevante as semelhanças e distinções entre os termos. Em seguida traremos as contribuições de Gordillo (2004) que também considera o debate internacional sobre segurança alimentar no artigo “*Food security and family farming*”.

Mechlem (2004) utiliza como referência uma série de documentos oficiais dentre os quais a Declaração de Roma sobre a Segurança Alimentar Mundial (1996), o Plano de Ação apresentado no Relatório da Cúpula Mundial da Alimentação (1996), o Relatório da Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (2003), o Comentário Geral nº12 dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1999), resoluções da Comissão dos Direitos Humanos da ONU, o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1966), bem como várias publicações elaboradas pela Organização das Nações Unidas para agricultura e alimentação (FAO) desde a década de 1970 até o início do Século XXI.

De acordo com a autora, o conceito de segurança alimentar foi delineado na década de 1970 sendo originado mais recentemente que o conceito de direito à alimentação. Este direito já havia sido reconhecido na década de 1940 no âmbito da Declaração Universal dos

¹⁰ Na presente revisão de literatura será mantida a consistência terminológica da autora que usa o termo *food security* e não *food and nutrition security*. Por isso na nossa livre tradução utilizaremos segurança alimentar.

Direitos Humanos (DUDH) e foi consagrado na década de 1960 no Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC). Conforme explica, durante algumas décadas, a segurança alimentar (e não o direito à alimentação) foi a principal pauta no discurso público. Destaca que o direito à alimentação só passa a receber particular atenção no momento em que pesquisas sobre segurança alimentar revelam ser necessário dar devida ênfase ao âmbito individual (MECHLEM, 2004).

Segundo a autora, na década de 1970, durante a Conferência Mundial de Alimentos, o foco do debate sobre a segurança alimentar estava em fortalecer a produção de alimentos tendo em vista aumentar a sua disponibilidade e garantir a estabilidade do suprimento mundial. É somente na década de 1980, a partir do seminal estudo realizado por Amartya Sen sobre a fome e a pobreza, que fica claro ser a insegurança alimentar dos indivíduos principalmente um resultado da pobreza e da falta de acesso ao alimento e não da sua disponibilidade no mercado. É, portanto, a partir deste momento que a FAO passa a incluir no debate sobre a segurança alimentar a dimensão do acesso aos alimentos (MECHLEM, 2004).

Mechlem (2004) afirma ainda que na década de 1980 também passa a ser de interesse a complexa relação entre os diversos tipos de insegurança alimentar (crônica, sazonal e temporária), as estratégias de sobrevivência desenvolvidas pela população, suas prioridades quando decidem o que gastar a partir dos insuficientes recursos e as relações entre segurança alimentar do indivíduo e segurança alimentar no domicílio. Nesta complexa relação encontra-se também a compreensão da segurança alimentar em uma abordagem ampliada sobre modos de vida/subsistência (*livelihoods*).

Ressalta que a definição de segurança alimentar elaborada pela Cúpula Mundial da Alimentação em 1996 tem sido importante referência, sendo amplamente adotada e aceita.

Food security, at the individual, household, national and global levels is achieved when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient, safe and nutritious food to meet their dietary needs and food preferences for an active and healthy life (FAO, 1996 apud MECHLEM, 2004, p.636).

Citando a FAO (2001 *apud* MECHLEM, 2004) aponta que os três aspectos clássicos da segurança alimentar são: disponibilidade de alimentos básicos, estabilidade do suprimento e acesso a estes por todos. Entretanto, ressalta que o conceito também passou a incluir a ideia da alimentação adaptada (*adapted food*) à utilização biológica dos nutrientes, por exemplo, que por sua vez se relaciona aos métodos de cocção, formas de consumo e estado de saúde das

pessoas. Portanto, este conceito, além de elementos apresentados nas anteriores definições, passa a considerar aspectos das necessidades dietéticas e a importância dos fatores culturais, bem como a importância de uma vida ativa e saudável como objetivo mais amplo (MECHLEM, 2004).

Neste sentido, conclui que a definição de segurança alimentar tem se tornado cada vez mais abrangente e com múltiplas camadas. Enquanto no início da sua configuração a atenção estava voltada para questões da disponibilidade e do suprimento de alimentos básicos, com o passar do tempo fatores como o perfil de micronutrientes, segurança e qualidade dos alimentos foram sendo reconhecidos, além daqueles relacionados ao cuidado adequado (atenção à saúde) e práticas de higiene e saúde (MECHLEM, 2004).

De acordo com a autora, na década de 1990 volta-se a atenção ao direito humano à alimentação, ao mesmo tempo em que a abordagem sobre segurança alimentar no âmbito individual é embasada (MECHLEM, 2004). Conforme esclarece Burity *et al* (2010), neste período há um forte movimento em direção à reafirmação do DHAA, em especial nos anos que seguem à realização da Conferência Internacional de Direitos Humanos em Viena no ano de 1993 e da Cúpula Mundial da Alimentação, organizada pela FAO em Roma no ano de 1996.

Mechlem (2004) destaca que os aspectos deste direito estão inclusos em muitas leis vinculantes juridicamente ou não, sendo o PIDESC o instrumento que trata do tema de maneira mais abrangente em especial no seu artigo 11. Em 1999 o Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, órgão fiscalizatório do PIDESC, explicitou o conteúdo normativo do direito à alimentação no Comentário Geral (CG) nº12 dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (MECHLEM, 2004). Este Comentário Geral¹¹ foi solicitado ao Comitê supracitado durante a Cúpula Mundial (1996) pelos Estados-Membros e teve como objetivo identificar algumas das principais questões relacionadas ao direito à alimentação adequada (UN, 1999, p. 01).

Conforme esclarece a autora, o CG nº12 foi fortemente influenciado pelo estudo de Asbjørn Eide, relator especial para o direito à alimentação, da Subcomissão de Prevenção da Discriminação e Proteção às Minorias da ONU. Em 1987 Eide investigou de forma inovadora a natureza e o conteúdo socioeconômico deste direito e esclareceu as correspondentes obrigações nacionais e internacionais dos Estados. Vale destacar que, assim como todos os direitos humanos, o direito à alimentação adequada implica nas obrigações do estado em respeitar, proteger e satisfazer (facilitar/prover) esse direito (MECHLEM, 2004).

¹¹ No presente trabalho foram acessados o Comentário Geral nº12 no seu original em inglês e a tradução do documento feita por José Fernandes Valente para Ágora – Segurança Alimentar e Cidadania.

De acordo com o conteúdo normativo do artigo 11 do PIDESC, apresentado no Comentário Geral nº12,

O direito à alimentação adequada realiza-se quando cada homem, mulher e criança, sozinho ou em companhia de outros, tem acesso físico e econômico, ininterruptamente, à alimentação adequada ou aos meios para sua obtenção. O direito à alimentação adequada não deverá, portanto, ser interpretado em um sentido estrito ou restritivo, que o equaciona em termos de um pacote mínimo de calorias, proteínas e outros nutrientes específicos. O direito à alimentação adequada terá de ser resolvido de maneira progressiva. No entanto, os estados têm a obrigação precípua de implementar as ações necessárias para mitigar e aliviar a fome, como estipulado no parágrafo 2 do artigo 11, mesmo em épocas de desastres, naturais ou não (UN, 1999, p. 02).

Para o Comitê, seu conteúdo essencial consiste nos seguintes tópicos:

(1) A disponibilidade do alimento, em quantidade e qualidade suficiente para satisfazer as necessidades dietéticas das pessoas, livre de substâncias adversas e aceitável para uma dada cultura. (2) A acessibilidade ao alimento de forma sustentável e que não interfira com a fruição de outros direitos humanos (UN, 1999, p. 02).

Na seção em que o conteúdo normativo é apresentado no CG são encontrados esclarecimentos sobre cada um dos seus conteúdos: “necessidades dietéticas”, “livre de substâncias adversas”, “aceitabilidade cultural ou do consumidor”, “disponibilidade” e “acessibilidade econômica e física”. O tópico sobre a aceitabilidade cultural, por exemplo, trata da necessidade de serem considerados os valores referentes aos alimentos e seu consumo, para além daqueles relacionados a valorização do seu conteúdo nutricional. A aceitabilidade cultural implica também em considerar os interesses do consumidor sobre a natureza do fornecimento dos alimentos que estão acessíveis (UN, 1999, p. 03).

Considerando o objetivo deste estudo, vale destacar a definição apresentada no Comentário Geral nº12 sobre o “conceito de adequação”. De acordo com o documento, este conceito é especialmente significativo uma vez que serve para enfatizar uma série de fatores que devem ser levados em consideração para definir se alimentos ou dietas (específicas e disponíveis em uma determinada circunstância) podem ser consideradas as mais apropriadas tendo em vista os propósitos do artigo 11. Segundo o CG nº 12, o preciso significado de “*adequacy*” (adequado ou adequação) é em larga medida determinado por um conjunto de

condições prevaletentes, dentre as quais as condições sociais, econômicas, culturais, climáticas e ecológicas. Vale marcar ainda que a noção de sustentabilidade está intrinsecamente ligada à noção de adequação ao incorporar a ideia de acessibilidade e disponibilidade dos alimentos a longo prazo (UN, 1999).

Mechlem (2004, p. 640) indica haverem consideráveis semelhanças entre a definição de segurança alimentar apresentada pela Cúpula Mundial da Alimentação e o conceito de direito humano à alimentação adequada definido pelo Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Entretanto, considerando os objetivos dos dois conceitos e os métodos para alcançá-los, a autora argumenta que a completa realização do DHAA não deve ser reduzida a um meio para alcançar a segurança alimentar, como descrito em alguns documentos na década de 1990.

Conforme situa, em 2002 o conselho da FAO estabeleceu um Grupo de Trabalho Intergovernamental (GTIG) com o objetivo de desenvolver um conjunto de diretrizes voluntárias para apoiar os Estados-Membros tendo em vista a “realização progressiva do direito à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar nacional”. Para ela a proposição da segurança alimentar nacional como o “contexto” para o direito à alimentação pode ser interpretada de várias maneiras. Entretanto, destaca que por ser a realização progressiva do DHAA objetivo das diretrizes (e não o alcance da segurança alimentar nacional), teria havido um reconhecimento do papel central deste direito, para além da visão instrumentalista dele como um meio para alcançar a segurança alimentar, como indicado em documentos anteriores (MECHLEM, 2004).

Para ela ambas as tentativas de realizar o direito humano à alimentação e alcançar a segurança alimentar estão relacionadas ao cumprimento das necessidades básicas de alimentação e nutrição dos indivíduos. Nos objetivos destes conceitos estão inclusos a disponibilidade, acessibilidade, segurança e aceitabilidade cultural dos alimentos, bem como condições de outros campos. Eles também têm em comum o fato de que a atenção dada a segurança dos alimentos é largamente ultrapassada pela atenção dispensada à disponibilidade dos alimentos (MECHLEM, 2004).

De acordo com Mechlem (2004), enquanto os direitos humanos estão baseados na ideia da dignidade humana, o objetivo da segurança alimentar pode ter como base uma série de fundamentos que vão desde os fundamentos morais até as abordagens relacionadas à economia, para a qual os custos totais da fome são proibitivos na sociedade como um todo. Já no que se refere aos direitos humanos, a autora ressalta que estes requerem compromissos de valor

(ALSTON, 1998 *apud* MECHLEM, 2004) e o reconhecimento de que todos os direitos humanos têm caráter universal, interdependente e inalienável, devendo todas as outras considerações serem de natureza secundária. Portanto, não está em conformidade com o fundamento dos direitos humanos baseados na dignidade humana a sua redução à um instrumento voltado ao alcance de outros objetivos (MECHLEM, 2004).

Esclarece também que até o início do presente século a segurança alimentar permaneceu um termo da política. Portanto, o esforço voltado para o seu alcance, é um esforço que tem em vista a meta de um plano de ação. No direito internacional o termo tem sido utilizado apenas em instrumentos não vinculativos e seu conteúdo normativo não tem sido desenvolvido. Assim, enquanto um termo da política (e não um termo jurídico) está sujeito à fácil redefinição (MECHLEM, 2004).

Por outro lado, objetivar a realização do DHAA significar implementar uma obrigação jurídica/legal. A autora explica que este conceito está bem reconhecido no direito internacional, possuindo um conteúdo normativo vinculativo e relativamente claro. Conclui desta forma que a realização do DHAA não pode “apenas” não ser alcançada, como seria o caso da segurança alimentar. Enquanto um direito pode também ser violado, por exemplo através das formas discriminatórias, e suas violações podem ser objeto de recurso judicial ou para-judicial (MECHLEM, 2004).

Mechlem (2004) também elucida que enquanto o DHAA se aplica ao nível individual e em casos específicos a grupos, a segurança alimentar pode ser aplicada aos níveis individual, domiciliar, local, nacional, regional e global. Já no que se refere ao DHAA, destaca que não é possível um Estado-Nação ter direito à alimentação que possa ser satisfeito ou violado, pois este apenas existe no âmbito individual.

Continuando sua análise afirma que os Estados possuem uma ampla margem para decidir suas próprias maneiras de administrar a produção, a disponibilidade e o suprimento de alimentos, bem como a regulação do mercado e o acesso aos recursos naturais, considerando a forma como a segurança alimentar é apresentada. Entretanto, os Estados devem aplicar as restrições legais de outros campos do direito, a exemplo das disposições sobre o acesso aos recursos naturais e ao comércio (MECHLEM, 2004).

A realização do DHAA possibilita aos Estados definirem suas estratégias de segurança alimentar da maneira mais adequada aos seus contextos nacionais, mas também define as exigências mínimas que devem ser levadas em consideração para elaboração de uma política baseada no direito à alimentação (*right-to-food policy*). Sua realização requer que os meios e

os resultados sejam observados e que os princípios gerais dos direitos humanos (responsabilidade, transparência, participação, descentralização, capacidade legislativa e independência do judiciário) sejam considerados. Todos os níveis e todas as ações (políticas, estratégias, programas, leis) do Estado devem cumprir esses princípios. Somente assim o indivíduo pode ser reconhecido como detentor (sujeito) de direito e não um mero objeto da política estatal (MECHLEM, 2004).

Segundo a autora, evidentemente, o direito à alimentação é mais provável de ser realizado nas circunstâncias da segurança alimentar. Em síntese afirma que os conceitos passaram a ser cada vez mais próximos entre si, em especial quando devida atenção é dada ao âmbito individual. Reflete ainda que a realização deste direito deve progressivamente implicar na abordagem baseada em direitos para a segurança alimentar, sendo sua completa realização um objetivo mais amplo e abrangente do que alcançar a segurança alimentar (MECHLEM, 2004).

Destaca ainda que nas últimas décadas a atenção dada ao DHAA está fortemente relacionada à tendência em discutir e explorar às abordagens baseadas em direitos voltadas para o desenvolvimento e redução da pobreza. Todos os direitos humanos são, de acordo com o direito internacional, universais, indivisíveis, interdependentes, inalienáveis e inter-relacionados. Portanto, a implementação das políticas deve ser voltada para todos os direitos humanos e não apenas para um único direito, sendo o objetivo de toda ação alcançar a completa realização de todos esses direitos. Para tanto, as principais dimensões de tais abordagens são: da dignidade, do reconhecimento, da transparência, da responsabilização e do empoderamento (MECHLEM, 2004).

3.2 Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e Agricultura Familiar

Também considerando o debate internacional Gordillo¹² (2004) discute a viabilidade de uma proposta programática a partir da Declaração de Roma e do Plano de Ação, assinado por governantes de 148 países. O autor propõe que a implementação do Plano necessita do estabelecimento de uma relação estrutural entre a população afetada pela insegurança alimentar e as autoridades responsáveis pelo início dessa ação pública, indicando que tal relação pode ser centrada na agricultura familiar.

¹² Também manteremos aqui a consistência terminológica do autor que usa o termo *food security* e não *food and nutrition security*. Por isso na nossa livre tradução utilizaremos segurança alimentar.

Segundo explica, a agricultura familiar foi marcada durante a segunda metade do século passado pela combinação entre o aumento no preço dos insumos e equipamentos agrícolas, os cortes nos subsídios estatais e o relevante declínio dos preços dos produtos agrícolas no mercado. Este declínio foi decorrente da revolução verde e das transformações na biotecnologia e nas tecnologias da informação e telecomunicações. De acordo com o autor, no início do presente século a principal causa desta situação parece ser as políticas de subsídio à produção e exportação aplicadas pelos países desenvolvidos, principalmente por aqueles que compõem a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) (GORDILLO, 2004).

Explica que as transformações na agricultura ocorridas desde o século passado levaram as regiões produtoras a dois extremos. Enquanto de um lado existe uma agricultura rentável, moderna e mecanizada, que utiliza agroquímicos e culturas de alto rendimento, de outro existe uma agricultura de subsistência associada à pobreza, exclusão e fome. Entretanto, como é de conhecimento, a superação da fome¹³ não se deu através do aumento da produção agrícola, como anteriormente era acreditado (FAO, 2000 *apud* GORDILLO, 2004).

Gordillo (2004) contextualiza que a FAO, considerando os objetivos da Cúpula Mundial, lançou um Programa Especial para Segurança Alimentar que consiste de medidas para melhorar a segurança alimentar de um país. Criticamente o autor avalia que na sua abordagem inicial o programa estava fortemente voltado ao abastecimento de alimentos e não considerava o papel das instituições e atores nos resultados do processo. Neste sentido, sinaliza a importância de tendências recentes sobre as dimensões sociais, econômicas e culturais, as quais contribuíram com uma nova concepção de segurança alimentar. Dentre as questões relacionadas às tendências foram considerados:

... lower international prices; high levels of poverty, hunger, undernutrition and inequity; heterogeneity in the asset endowment of family farmers; segmentation of labour markets; low investment by rural families; information asymmetry in markets; inadequacy and misallocation of public goods in the rural sector; duality of the rural sector, with the coexistence of competitive and subsistence farming; lack of rural infrastructure; lack of institutional capabilities; limited response capabilities of research and development systems, and the existence of a digital divide between town and countryside (GORDILLO, 2004, p. 69).

¹³ “The number of hungry people in the world is still unacceptably high: at least 805 million people, or one in nine, worldwide do not have enough to eat. Global trends in hunger reduction mask disparities within and among regions” (FAO, IFAD e WFP, 2014, p.04).

Fenômenos específicos relacionados às diferentes regiões ou áreas afetam a segurança alimentar. Estes incluem, por exemplo, fragilidade institucional, problemas para consolidar a descentralização, alta vulnerabilidade aos desastres naturais, necessidade de melhorar a gestão do risco nas situações de urgência, alto risco econômico e social da dependência do preço de uma *commodity* e tensões relacionadas ao processo de integração comercial e aos tratados (GORDILLO, 2004).

Ao considerar a abordagem ampliada sobre a segurança alimentar, o autor esclarece que o objetivo em melhorar o acesso das famílias ao alimento passa, portanto, a ter como unidade de referência a “família rural”, ao invés da “fazenda”. Esta concepção é resultado de abordagem abrangente que enfatiza o bem estar das pessoas e não o crescimento da produtividade agrícola, sendo significativa da abordagem pautada no DHAA. Desta maneira, a segurança alimentar não tem sido mais tratada como meramente um exercício de transferência de tecnologia, mas tem sido estabelecida como um direito de todos (GORDILLO, 2004).

Assim, o autor passa a questionar para quem (qual segmento da população) esse programa é destinado e afirma que qualquer política de segurança alimentar, cuja tônica central seja o DHAA, precisa ter claramente definido qual é a população em risco¹⁴. Essas populações costumam ter dificuldades para fazer ouvir seus pontos de vista e para exercer pressão e, mesmo estando reconhecidas, podem não ser incorporadas aos projetos e programas de segurança alimentar (GORDILLO, 2004).

Neste sentido, reafirma a necessidade do vínculo estrutural entre as populações de risco e as autoridades responsáveis por iniciar a ação pública e destaca que sem este vínculo abriria-se espaço para o clientelismo político ou apropriação por outros setores com melhor poder de negociação (barganha). Assim, levando em consideração o dinamismo dos agricultores familiares e sua enorme presença derivada do caráter multifuncional das suas atividades de produção, o autor sugere que eles devem estar inseridos nesta relação estrutural.

O autor também questiona como este tipo de proposta pode ser econômica e politicamente viável na América Latina. Para ele uma estratégia básica para alcançar essas novas formas de intervenção pública requer a construção de consensos no que se refere aos objetivos, termos e custos para as principais políticas voltadas para o desenvolvimento rural. Os acordos precisam ser convertidos em reformas legais para assegurar que os compromissos sejam honrados e para garantir a continuidade da política (GORDILLO, 2004).

¹⁴ Gordillo (2004) cita como exemplo os trabalhadores rurais sem-terra, as famílias rurais, os povos indígenas, as mulheres, crianças e assentados das áreas peri urbanas.

De acordo com o estudo de Janvry and Sadoulet (2001 *apud* GORDILLO, 2004), a experiência do final do século XX revelou que os agricultores familiares são o segmento mais dinâmico do campo, sendo caracterizados pela heterogeneidade dos seus recursos e patrimônio. Considerando as principais características das áreas rurais na região, a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (ONU) (1999 *apud* GORDILLO, 2004), identificou dois grandes grupos. Um inclui os agricultores familiares (camponeses) que possuem poucos recursos territoriais e vivem essencialmente de trabalho remunerado, tanto na agricultura quanto em outro tipo de atividade. Neste caso a agricultura de subsistência tem caráter complementar à renda das suas famílias. O outro inclui agricultores familiares que possuem diferentes quantidades de terra e parte importante da sua renda é originada pelas culturas agrícolas que desenvolvem. Neste caso a renda familiar é complementada por trabalhos que desenvolvem eventualmente.

Gordillo (2004) afirma que os agricultores familiares destes dois grupos são obrigados a recorrer às formas não agrícolas de emprego rural tendo em vista complementar de forma importante a renda da família e ter uma alternativa para gerar receitas. Entretanto, essas estratégias não são suficientes para tirar estes agricultores da pobreza em que vivem. Devido as deficiências institucional e do mercado essas famílias passam recentemente a depender cada vez mais da renda não agrícola e a investir em animais e grãos como uma fonte de poupança e liquidez para as situações de emergência (GORDILLO, 2004).

Para Gordillo (2004), o objetivo de melhorar o acesso aos alimentos está fortemente relacionado à necessidade de melhorar a competitividade dos agricultores familiares, considerando a base territorial (acesso à terra) e o foco na geração de renda. Fortalecer o papel destes agricultores significa melhorar sua competitividade nos mercados. Para tanto, é crucial que possuam as informações necessárias tendo em vista operar em termos vantajosos.

De acordo com o autor existe um círculo vicioso gerado pelos problemas da iniquidade e pobreza, que não serão solucionados pelas instituições do mercado. Assim, os setores públicos e as organizações da sociedade civil, combinados em arranjos institucionais, devem sustentar a equidade e estabilidade das políticas e dos consensos estabelecidos. Para tanto, é crucial melhorar as estruturas das políticas sociais por meio da gestão do setor público, a qual deve ter como base a transparência, o controle social e a prestação de contas (GORDILLO, 2004).

Afirma que as famílias rurais só aumentarão suas rendas a partir de políticas voltadas para o aumento da sua competitividade e é com a melhora dos seus níveis de renda que irão

desfrutar da segurança alimentar. Para tanto, explica que o aumento da produtividade dos mais pobres envolve a sua participação em mercados justos de uma economia em crescimento (GORDILLO, 2004).

Como sinalizado, a heterogeneidade na agricultura leva à coexistência de dois setores. Um deles é moderno, eficiente, usa capital e tecnologia intensiva e é voltado para exportação. O outro é intensivo em trabalho de baixa produtividade, apresenta maior segmentação e deficiências, é subdotado de ativos e possui muito baixo investimento. Assim, explica que a maioria das famílias rurais em situação de risco alimentar estão incluídas neste segundo setor e possuindo estas características é difícil que alcancem o objetivo da política setorial: eficiência, competitividade, modernização e rentabilidade (GORDILLO, 2004).

Considerando que os agricultores familiares enfrentam obstáculos internos e externos para aumentar sua competitividade, afirma que participar de organizações pode ajudá-los a expandirem seu capital social e humano. Isto possibilitaria também que melhorassem suas técnicas de produção, bem como a capacidade de influenciar nos desenhos e na aplicação das políticas de desenvolvimento e marketing. O autor ressalta ainda que os governantes deveriam trabalhar tendo em vista melhorar o funcionamento e a confiabilidade dos mercados financeiro, do trabalho, da terra e dos produtos. Deveriam também objetivar que a confiança do produtor fosse aumentada no que se refere aos mecanismos de proteção social para superar as restrições relacionadas aos recursos naturais, mercados e infraestrutura. Já os Estados deveriam buscar mitigar a desigualdade por meio de instituições mais democráticas e estáveis, de melhores políticas de redistribuição e de maiores investimentos em capital humano (GORDILLO, 2004).

Saindo de discussões mais globais sobre agricultura familiar para tratar da temática no âmbito brasileiro, tomaremos como base o artigo de Grossi e Marques (2010), que objetivam apresentar como essa modalidade de agricultura foi delimitada no Censo Agropecuário de 2006, produto da colaboração entre o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). O Censo possibilitou que a agricultura familiar brasileira fosse melhor compreendida e buscou esclarecer “quantos são, onde estão, como e o que produzem os agricultores familiares no país”, fornecendo uma série de informações oficiais relevantes para as políticas públicas de desenvolvimento rural. Neste Censo os enunciados da Lei nº 11.326/2006 foram transformados em algoritmos (GROSSI e MARQUES, 2010, p. 127-28).

A Lei nº 11.326/2006 apresenta o marco legal da agricultura familiar e estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos

Familiares Rurais. De acordo com o Art. 3º da referida Lei, agricultor familiar e empreendedor familiar rural são considerados aqueles indivíduos que praticam atividades no meio rural e atendem ao mesmo tempo aos seguintes requisitos: não são proprietários de área maior do que quatro módulos fiscais; utilizam predominantemente mão de obra dos membros da família nas atividades econômicas, dirigindo com o apoio destes os seus estabelecimentos ou empreendimentos, de onde o percentual mínimo da renda familiar é originado. Vale ainda destacar que nesta Lei, além dos agricultores familiares e empreendedores familiares rurais, são também beneficiários os silvicultores, aquicultores, extrativistas e pescadores (GROSSI e MARQUES, 2010; BRASIL, 2006b).

Trazendo uma breve evolução dos principais marcos legais em torno do conceito de agricultura familiar, os autores indicam que já em 1964, na Lei 4.504 que dispõe sobre o Estatuto da Terra, o conceito de propriedade familiar foi definido e utilizado como um dos fatores para determinar os cálculos dos módulos rural e fiscal. Esclarecem ainda que até o momento, na atual classificação legal, o módulo fiscal é utilizado para definir o tamanho de uma propriedade em pequena, média e grande. Já fazendo referência à Constituição Federal de 1988, ressaltam que a mesma “protege a pequena propriedade rural trabalhada pela família da penhora para pagamento de débitos decorrentes de sua atividade produtiva” e apresenta os meios para financiar o desenvolvimento desta propriedade. Além disso, a Constituição esclarece que não é possível a desapropriação das pequenas e médias propriedades para fins de reforma agrária (GROSSI e MARQUES, 2010, p. 130).

Grossi e Marques (2010) observam que nos dois documentos o caráter familiar está vinculado à propriedade da terra, entretanto, os produtores com acesso temporário ou precário à mesma não estão inclusos. Afirmam também que permanece inalterado na legislação agrária o conceito de “propriedade familiar”. Seguindo a análise, informam que na seção da Constituição sobre a Previdência Social os trabalhadores rurais estão identificados de forma diferenciada e que esta caracterização é ampliada na Lei nº 8.213/1991 que trata do Plano de Benefícios da Previdência Social. Tal Lei define no seu Art. 11 como segurado especial “o produtor, o parceiro, o meeiro e o arrendatário rurais, o garimpeiro, o pescador artesanal e o assemelhado, que exerçam suas atividades, individualmente ou em regime de economia familiar...” (BRASIL, 1991 *apud* GROSSI e MARQUES, 2010, p. 131).

Contextualizam que na década de 1990 pela primeira vez é criada no país legislação de crédito rural voltado para os agricultores familiares. Especificamente em 1995 são criados o Programa de Geração de Emprego e Renda do Setor Rural (PROGER RURAL) e o Programa

Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) que mantiveram a amplitude do segurado especial. Ressaltam também que em 1996 a regulamentação do PRONAF passou a permitir que até dois empregados fossem contratados pelo agricultor familiar, diferentemente do exigido na primeira regulamentação (GROSSI e MARQUES, 2010).

Destacam que a implantação do PRONAF seguiu uma série de alterações nas áreas de competências dos Ministérios. Em 1999, por exemplo, as atribuições relacionadas à agricultura familiar foram transferidas, por Medida Provisória (MP), do Ministério da Agricultura e do Abastecimento (MAPA), para o Gabinete do Ministro de Estado Extraordinário de Política Fundiária e posteriormente para o recém criado Ministério da Política Fundiária do Desenvolvimento Agrário. Com a reedição desta MP, em 2000 o MDA foi instituído, onde a Secretaria da Agricultura Familiar passou a ser localizada (GROSSI e MARQUES, 2010).

De acordo com Grossi e Marques (2010), mesmo antes da criação da Lei nº 11.326/2006, que consolida o atual conceito de agricultor familiar, outras normas legais, a exemplo da Lei nº 10.696 de 2003 que institui o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), já reconheciam estes agricultores. Ressaltam ainda que o Plano de Benefícios da Previdência Social passou em 2008 a utilizar conceitos próximos ao da Lei nº 11.326/2006 (GROSSI e MARQUES, 2010).

Os autores contextualizam que a Lei nº 11.326 de 2006 é resultante do Projeto de Lei nº 3.952 de 2004 que justificava a necessidade da aprovação de um marco legal tendo em vista a garantia de “fundamentos legais para a permanência das políticas públicas dirigidas a este público”. Destacam também que no Projeto de Lei a “significativa representatividade dos agricultores familiares entre os produtores nacionais e a sua contribuição para o desenvolvimento econômico, social e de inclusão social no país” foi um importante argumento (GROSSI e MARQUES, 2010, p. 137).

Os autores esclarecem que a década de 1990 foi significativa para a delimitação desta categoria, em especial ao considerarem os inúmeros estudos que objetivaram delimitar este segmento e utilizaram dados oficiais disponíveis, a exemplo daqueles encontrados nos Censos Agropecuários de 1985 e 1996 (GROSSI e MARQUES, 2010). Popularmente conhecido como aquele produtor que cultiva, juntamente com os entes da sua família, para subsistência (autoconsumo) e vende o excedente da sua produção, o “agricultor familiar” emerge como uma nova categoria não restrita às noções de pequeno produtor ou trabalhador rural. Portanto, a terminologia “agricultura familiar” emerge na década de 1990 no país, alcançando maior

legitimidade social, política e acadêmica na última década, em especial com a aprovação da Lei 11.326/2006 (ABRANDH/IBASE, 2012).

Tendo em vista descrever os critérios adotados para a delimitação da agricultura familiar a partir dos objetivos do Censo Agropecuário de 2006, Grossi e Marques (2010) esclarecem que a unidade de pesquisa considerada foi o estabelecimento agropecuário, que se refere à “unidade produtiva”, apesar do conceito de agricultura familiar se referir à “unidade familiar”. Conforme explicam, a situação mais frequente é uma família agricultora estar associada à uma unidade produtiva, embora existam casos de famílias que possuem mais de um estabelecimento agropecuário. Neste sentido, considerando cada estabelecimento como uma unidade familiar, há na pesquisa “uma pequena superestimação do público pertencente à agricultura familiar”. Segundo situam, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2007) apresenta que apenas 0,8% dos produtores possuem mais de uma área de empreendimento (GROSSI e MARQUES, 2010, p. 139).

Outro importante ponto esclarecido pelos autores é sobre a definição de estabelecimento agropecuário. O “rural” expresso na Lei 11.326/2006 foi interpretado como sinônimo de agropecuário ou agrícola, “não excluindo da agricultura familiar aqueles (estabelecimentos) localizados no interior de perímetros urbanos”. Para maiores esclarecimentos citaram a definição do IBGE:

Estabelecimento agropecuário é toda unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas, subordinada a uma única administração: a do produtor ou a do administrador. Independente de seu tamanho, de sua forma jurídica ou de sua localização em área urbana ou rural, tendo como objetivo a produção para subsistência e/ou para venda, constituindo-se assim numa unidade recenseável (Censo Agropecuário 2006, p.40 *apud* GROSSI e MARQUES, 2010, p. 140).

Dadas estas duas colocações iniciais, apresentaram as condições de acordo com a Lei 11.326/2006 para o estabelecimento ser classificado como da agricultura familiar no Censo Agropecuário de 2006. Estas condições fazem referência ao tamanho do estabelecimento, à origem da mão de obra, à renda familiar e à direção do estabelecimento (GROSSI e MARQUES, 2010). Vale sinalizar que no Brasil, o universo da agricultura familiar é considerado heterogêneo, quando se compara este tipo de atividade nas distintas regiões do país no que se refere à: disponibilidade de recursos, acesso ao mercado, capacidade de geração

de renda e acumulação, sistemas produtivos adotados e grau de capitalização (ABRANDH/IBASE, 2012).

Dentre os principais resultados, do total de estabelecimentos agropecuários recenseados em 2006, 84% foram classificados como de agricultores familiares, em oposição a 16% de estabelecimentos não familiares. Entretanto, os estabelecimentos não familiares ocupavam 76% da área (em hectares), ao contrário dos estabelecimentos da agricultura familiar, que apesar da importância numérica, tinham 24% da área ocupada com seus estabelecimentos. Segundo os autores, este resultado novamente revela distribuição de acesso à terra desigual no país (GROSSI e MARQUES, 2010).

De acordo com Grossi e Marques (2010, p. 153), o Censo Agropecuário de 2006 apresentou ainda que 74% (3/4) da mão de obra ocupada no campo se conecta aos estabelecimentos familiares e “não obstante ocuparem apenas 24% da área, os estabelecimentos familiares respondem por 38% do valor bruto da produção e por 34% das receitas no campo”. Segundo o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – CONSEA (2009), a agricultura familiar representa no país a maior porção dos estabelecimentos agropecuários e o principal responsável pelo suprimento de alimentos no mercado interno. Portanto, é considerado o principal responsável para a garantia da segurança alimentar nacional, embora utilize uma menor área se comparada ao agronegócio (agricultura patronal). De acordo com dados do Censo Agropecuário de 2006, a agricultura familiar produz 87% da produção interna de mandioca, 70% de feijão, 46% de milho, 59% dos rebanhos suínos, 50% das granjas, 30% dos bovinos e 21% de trigo (IBGE, 2006 *apud* CONSEA, 2009).

Nas duas últimas décadas foram criadas no Brasil diversas estratégias objetivando-se o fortalecimento da agricultura familiar. Como mencionado, já na década de 1990, o PRONAF é instituído, permanecendo até os dias atuais com ações como o Seguro da Agricultura Familiar, o Programa de Garantia de Preços e o Crédito Rural (CONSEA, 2010). A partir de 2003, no âmbito da Estratégia Fome Zero, e posteriormente com a criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) e instituição da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), estratégias como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) tornam-se relevantes ao criarem mecanismos de gestão e abrir precedentes no âmbito legal, fomentando um mercado para estes agricultores ao adquirir seus produtos de forma direta e sem a necessidade de processos licitatórios (CAISAN, 2011).

De acordo com o CONSEA, a SAN tornou-se um objetivo permanente e estratégico das Políticas Públicas do Estado Brasileiro após duas décadas de mobilização que incluíram organizações e movimentos sociais, governos, pesquisadores e outros atores sociais. Tais Políticas Públicas estão pautadas nos princípios do DHAA e da soberania alimentar, conceito que se refere ao direito que cada país tem em “definir as suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos na perspectiva da promoção do DHAA” (CONSEA, 2009; CONSEA, 2007. p.10).

O atual conceito de SAN apresentado na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) nº 11.346 de 2006 foi consolidado na ocasião da II Conferência¹⁵ Nacional de SAN em 2004. Sancionada pelo Presidente da República, a LOSAN representa no país importante instrumento jurídico que marca o avanço em relação à promoção e garantia do DHAA, que se torna objetivo e meta da Política de SAN (BURITY et al, 2010). Conforme descrito no seu Art. 3º (BRASIL, 2006a),

A Segurança Alimentar e Nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.

A LOSAN cria o SISAN tendo em vista assegurar o DHAA. Para o CONSEA, a sua criação “representa a síntese de um esforço coletivo e suprapartidário da luta nacional contra a fome, a pobreza e em defesa do DHAA” (CONSEA, 2010. p.29). No Art. 2º da Lei Orgânica de SAN, a alimentação adequada é definida enquanto

... direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o poder público adotar as políticas e ações que façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população (BRASIL, 2006a).

Vale ainda destacar que em 2010 a alimentação foi introduzida na Constituição Federal entre os direitos sociais dos brasileiros, como publicado na Emenda Constitucional nº 64 de 04

¹⁵ No Brasil, as Conferências Nacionais de SAN são consideradas espaços legítimos de participação social, de caráter plural e democrático. Elas são relevantes para a consolidação do arcabouço teórico, jurídico e institucional voltado para a SAN e para o DHAA na medida em que aprovam as principais demandas da população e diretrizes que devem ser entendidas pelo poder público como soberanas (ABRANDH, 2012b).

de fevereiro de 2010, embora já estivesse implícita em outros dispositivos constitucionais. Neste mesmo ano foi criado o Decreto nº 7.272, que regulamenta a LOSAN, institui a PNSAN e estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN) (BRASIL, 2010a; CONSEA, 2010).

Conforme nos explicam Burity *et al* (2010), de acordo com os tratados internacionais de Direitos Humanos, no âmbito do DHAA existem duas dimensões indivisíveis. Estas tratam do direito de todo ser humano de estar livre fome e da má nutrição e do direito de todos à alimentação adequada e são compreendidas como pré-requisitos para realização dos demais direitos humanos, a exemplo saúde, educação e trabalho. Os autores salientam também que a abordagem do DHAA, em especial no Brasil, se aproxima cada vez mais da evolução do conceito de SAN, caracterizado por um processo contínuo, em âmbito nacional e internacional, e que sofre alterações de acordo com os debates estabelecidos no âmbito da própria sociedade, a exemplo das Conferências Nacionais de Alimentação e Nutrição e de SAN (BURITY *et al*, 2010).

Para explicar o marco conceitual da SAN, Burity *et al* (2010) situam a existência das dimensões alimentar e nutricional. A primeira, vinculada à “produção e disponibilidade de alimentos”, deve ser

(a) suficiente para atender a demanda; (b) estável e continuada para garantir a oferta permanente, neutralizando as flutuações sazonais; (c) autônoma para que se alcance a autossuficiência nacional dos alimentos básicos; (d) equitativa para garantir o acesso universal às necessidades nutricionais adequadas para manter ou recuperar a saúde nas etapas do curso da vida e nos diferentes grupos da população; (e) e sustentável do ponto de vista agroecológico, social, econômico e cultural com vistas a assegurar a SAN das próximas gerações (BURITY *et al*, 2010. p. 13).

Na segunda, onde incorporam-se “as relações entre o homem e o alimento”, estão incluídas:

(a) escolha de alimentos saudáveis; (b) preparo dos alimentos com técnicas que preservem o seu valor nutricional e sanitário; (c) consumo alimentar adequado e saudável; (d) boas condições de saúde, higiene e de vida para melhorar e garantir a adequada utilização biológica dos alimentos consumidos; (e) promoção dos cuidados com sua própria saúde, de sua família e comunidade; (f) acesso aos serviços de saúde de forma oportuna e com resolutividade das ações prestadas; (g) promoção dos fatores ambientais que interferem na saúde e

nutrição como as condições psicossociais, econômicas, culturais, ambientais (BURITY *et al*, 2010. p. 13).

Salienta-se que SAN e DHAA, conforme definido na legislação brasileira, são noções que dependem da complexidade dos sistemas alimentares. Neste sentido, todas as questões relacionadas à produção, distribuição, acesso, escolha, preparação e consumo dos alimentos os afetam amplamente. Em outras palavras, os termos lidam com a garantia de viver com dignidade e a certeza de comer com qualidade (ter comida de qualidade) e também incluem questões da promoção da saúde e do respeito à diversidade sociocultural do comer. Se relacionam ainda à agroecologia e à soberania alimentar, bem como ao apoio as práticas agrícolas e alimentares que sejam sustentáveis do ponto de vista ambiental, cultural, econômica e social.

3.3 Alimentação Adequada e Saudável (AAS)

A democratização do acesso à alimentação adequada e saudável torna-se particularmente categórica para os que vivem condições capazes de gerar situações de insegurança alimentar e nutricional, especialmente na sua forma grave, reconhecida como fome. A segurança e a insegurança vinculadas a alimentação e nutrição são, portanto, questões emblemáticas na agenda pública nacional na virada do Século XXI. Para tanto, destaca-se dentre as situações de insegurança alimentar e nutricional problemas como:

Fome, obesidade, doenças associadas à má alimentação, consumo de alimentos de qualidade duvidosa ou prejudicial à saúde, estrutura e produção de alimentos predatória em relação ao ambiente e bens essenciais com preços abusivos e imposição de padrões alimentares que não respeitem a diversidade cultural (CONSEA, 2006. p.04).

Em síntese, destaca-se que a Política Pública de SAN, concebida em uma agenda social e respaldada pela promulgação da LOSAN, ao ser incorporada a uma agenda governamental, possibilitou a criação do Sistema, da Política e do Plano Nacional de SAN. No Brasil, o primeiro PLANASAN é considerado o principal instrumento de planejamento da PNSAN, estando circunscrito ao período de 2012 a 2015. Este Plano consolida programas e ações nacionais e apresenta as estratégias do governo federal para assegurar o DHAA. Mantém iniciativas que já haviam sendo implementadas e que passaram a compor uma estratégia

comum, convergente com metas definidas. Dentre estas estão o PAA, o Programa Bolsa Família (PBF) e o PNAE (ABRANDH, 2012a; ABRANDH, 2012b).

No que se refere ao Estado da Bahia, salienta-se a criação da Lei Orgânica de SAN da Bahia em 2008 e a aprovação da Política Estadual de SAN (PESAN) em 2013. A Lei Orgânica da Bahia cria o Sistema Estadual de SAN e dispõe sobre a Política Estadual, aprovada por meio da Resolução Nº 02 do Grupo Governamental de SAN (GGSAN) do Estado da Bahia. Segundo o Presidente do GGSAN, a PESAN é resultado de importantes discussões estabelecidas na 4ª Conferência Estadual de SAN, realizada em 2011 e expressa o compromisso do Grupo Governamental com superação da fome e a garantia do DHAA no Estado da Bahia (GGSAN, 2013).

Retomando a especificidade da temática da agricultura familiar no país destaca-se ainda a relevância da Lei que institui a Política e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (PNATER/ PRONATER), de janeiro de 2010. Uma série de outras políticas também faz interface com a temática em questão a exemplo da Política Nacional de Agroecologia e Produção de Orgânicos (PNAPO), da Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais e da proposição da Política de Convivência com o Semiárido¹⁶.

No âmbito da Política Nacional de Promoção da Saúde¹⁷, por exemplo, o fomento à produção de frutas, legumes e verduras pela agricultura familiar é recomendado como uma ação relevante para estimular o aumento da oferta e do consumo destes alimentos, de maneira segura e sustentável, estando vinculada às ações de promoção da alimentação saudável (BRASIL, 2010b).

Já no âmbito da Política Nacional de Alimentação e Nutrição, a promoção da alimentação adequada e saudável (PAAS) é concebida como uma das vertentes da Promoção à Saúde, sendo a “alimentação adequada e saudável” compreendida como:

... a prática alimentar apropriada aos aspectos biológicos e socioculturais dos indivíduos, bem como ao uso sustentável do meio ambiente. Ou seja, deve estar em acordo com as necessidades de cada fase do curso da vida e com as necessidades alimentares especiais; referenciada pela cultura

¹⁶ http://www.casacivil.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=764

¹⁷ Destaca-se que em 2014 foi promulgada a Portaria Nº 2.446, que Redefine a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). No entanto, neste documento não há menção sobre a relação da agricultura familiar com a promoção da saúde, por isso mantivemos a referência do documento publicado em 2010.

alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia; acessível do ponto de vista físico e financeiro; harmônica em quantidade e qualidade; baseada em práticas produtivas adequadas e sustentáveis com quantidades mínimas de contaminantes físicos, químicos e biológicos (BRASIL, 2012a. p. 31).

Neste sentido, o agricultor familiar é considerado aquele que contribui para a promoção da alimentação adequada e saudável e ao ter a possibilidade de produzir alimentos *in natura* ou minimamente processados, pautados em um modelo de produção de base ecológica e sustentável, mantendo relação com o respeito à diversidade, tradições, hábitos e culturas alimentares. Este é considerado diferente do modelo de produção de alimentos referenciado como nocivo, insustentável e que utiliza quantidades consideráveis de agrotóxicos e transgênicos na sua produção. Diante do exposto, o trabalho destas famílias na produção de alimentos é considerado como relevante para a promoção da saúde da população brasileira.

Burlandy *et al* (2012) em relevante artigo que objetivou refletir sobre as principais concepções, arranjos institucionais e políticas públicas relacionadas à área da alimentação e nutrição nos diversos contextos geopolíticos trata, de forma oportuna, que existe uma multiplicidade de termos no que se refere a esta área. Segundo os autores, a diversidade em torno das temáticas alimentares e nutricionais “reflete diferenças nas visões de mundo e nos modos de conceber os problemas e ações políticas desejáveis”. O principal interesse dos autores é a análise das políticas de alimentação e nutrição, entretanto, considerando a duplicidade do objeto do estudo, sinalizam que o estudo pode, a depender da perspectiva, ser considerado como análise das políticas de segurança alimentar e nutricional (BURLANDY *et al*, 2012, p.11).

Para os autores, o esforço voltado para análise de política deve ser compreendido enquanto “modos de disputa” pertencentes ao campo político. Assim, criticam a visão de um trabalho acadêmico que seja considerado externo ao processo político e travestido de neutralidade. De acordo com Burlandy *et al* (2012), essa disputa é concebida entre entendimentos, visões de mundo, projetos políticos e até mesmo distintas racionalidades dos sujeitos em questão, sejam daqueles que atuam na academia, sejam daqueles interessados no objeto da política (BURLANDY *et al*, 2012, p.10).

Os autores compreendem também que os processos políticos de construção dos problemas e demandas das políticas públicas devem ser devidamente analisados, não sendo estas políticas apenas uma resposta aos problemas e demandas. Inspirados em Foucault, afirmam que vale examinar de forma cuidadosa “as discontinuidades e rupturas entre os

diversos modos de pensar as questões sobre as quais se pretende intervir”. Consideram ainda que a análise de políticas não deve ser reduzida à ação dos governos, devendo as características dos Estados serem analisadas. Dentre estas principais características estão seus modos de construção, as relações desiguais entre os vários Estados e o conjunto de problemas considerados dignos de intervenção ou regulação. Em específico, para o estudo desenvolvido, sinalizam a importância de analisar os seus aparatos institucionais, que de alguma maneira atuam na organização da ação estatal e marcam o processo político (BURLANDY *et al*, 2012, p.11).

Os autores, a partir de revisão bibliográfica da literatura internacional, encontraram uma série de termos relacionados à análise de políticas de alimentação e nutrição dentre os quais: *food policy*, *nutrition policy*, *food regimes*, *food security* e *food and nutrition security*. Não nos deteremos aqui à análise sobre as questões relacionadas à SAN, pois já abordamos o tema com os artigos de Mechlen (2004) e Gordillo (2004). Especificamente tratando do termo *food policy*, os autores destacam que o conceito passou a ser empregado na década de 1970, mas somente a partir da década de 1990 são visíveis as conexões entre as temáticas da saúde pública, produção, abastecimento, comercialização e consumo de alimentos.

Partindo das diversas referências acessadas, afirmam que a partir desse momento a concepção da política de alimentação

... como um processo decisório que afeta quem, como, o quê, quando, onde, em que condições se alimenta, bem como as consequências deste processo, contribuiu para incorporar ao debate os aspectos referentes a sustentabilidade ambiental, problemas de saúde e desigualdades sociais, dentre outros (BURLANDY *et al*, 2012, p.15).

Os autores destacam que historicamente o campo da Nutrição em Saúde Pública teve como foco estratégias prescritivas, a exemplo dos guias alimentares e da disseminação de informações voltadas para modificação dos estilos de vida. Para eles isso é próprio do pouco aprofundamento sobre as discussões relacionadas aos mais variados fatores que influenciam desde a produção até o consumo dos alimentos. Portanto, foi quando a amplitude do sistema alimentar passou a ser considerada que as prioridades de intervenção nas políticas de alimentação foram redefinidas, bem como foram formulados novos desenhos e arranjos institucionais. No que se refere à compreensão das práticas alimentares, ganham relevância “questões referentes ao custo dos alimentos, desigualdades sociais e econômicas e de acesso a

bens e serviços públicos, bem-estar social, cultura, sustentabilidade ambiental e saúde pública, dentre outros” (BURLANDY *et al*, 2012, p.15).

Ao serem realizadas análises comparadas das políticas de alimentação nos diferentes países, foi evidenciada a existência de fragilidades na articulação com as demais políticas públicas. Um exemplo é a desconexão entre a política de promoção da alimentação saudável, que visa estimular o aumento do consumo de frutas e vegetais, e as ações voltadas para o abastecimento. As políticas que apoiam os produtores locais são muitas vezes limitadas e, para permanecerem no mercado, os agricultores passam a produzir e exportar cada vez mais. Como consequência há impacto na disponibilidade para o consumo interno destes alimentos e aumento de problemas de saúde na área rural, bem como aumento da degradação ambiental. Para tanto, Burlandy *et al* (2012) sinalizam a relevância de perspectiva intersetorial no âmbito das políticas, tendo em vista solucionar equações difíceis de serem enfrentadas.

Também considerando as diversas referências acessadas, os autores afirmam que é no âmbito das análises das políticas de nutrição que o papel do setor saúde é melhor identificado. Nos diversos países, as suas ações contemplam questões como desnutrição, deficiência de micronutrientes (principalmente vitamina A, Iodo e anemia), sobrepeso e obesidade. Salientam também que o processo de formulação e implementação das políticas de nutrição envolve, nos espaços institucionais de articulação, os mais variados setores. Entre estes estão representantes da saúde, agricultura, proteção ambiental, bem como processadores de alimentos, consumidores e mídia (BURLANDY *et al*, 2012).

Os autores comentam que a articulação multissetorial vem sendo em alguns países identificada como fator condicionante de sucesso das políticas de nutrição, através das parcerias entre indústrias, governos e representantes da sociedade civil. Porém, “estes espaços institucionais regulatórios por vezes favorecem produtores e a indústria de alimentos, inclusive flexibilizando marcos regulatórios importantes neste campo de controle do setor privado”, fazendo surgir os conflitos de interesse (BURLANDY *et al*, 2012, p. 16).

São também identificadas fragilidades na coordenação das ações, embora existam espaços institucionais e mecanismos de articulação multissetoriais. Neste sentido, vale questionar qual estrutura institucional seria capaz de possibilitar a relação entre os atores e as ações tendo em vista considerar devidamente a tríade produção-comercialização-consumo. Os autores ressaltam, por exemplo, que a área da nutrição localizada no setor saúde, e o próprio setor saúde, “pode em diversos contextos não dispor do poder político necessário para promover a articulação intersetorial desejada, levando à necessidade de instituir espaços

suprasetoriais de negociação”. Concluem destacando sobre a dinâmica sócio-política, resultante das variadas possibilidades de interação no que se refere às questões alimentares e nutricionais e o potencial desta dinâmica em fortalecer reflexões no debate público sobre os mais variados fatores que afetam tais questões (BURLANDY *et al*, 2012, p. 16).

No presente projeto, para tratar da temática do “adequado” e do “saudável” no âmbito das políticas públicas de alimentação e nutrição e de segurança alimentar e nutricional, salientamos o relatório do Grupo de Trabalho (GT) Alimentação Adequada e Saudável (AAS) do CONSEA¹⁸ Nacional, publicado em março de 2007. O relatório objetivou “identificar os diversos aspectos estratégicos da construção da promoção da alimentação adequada e saudável no Brasil” e referenciou-se nas discussões ocorridas entre seus membros nos contextos de reuniões e oficinas realizadas entre os anos de 2005 e 2007 (CONSEA, 2007. p. 02).

Em 2005 o grupo intitulava-se “GT Alimentação Saudável”, sendo a expressão “Adequada” incluída posteriormente à articulação estabelecida entre os componentes das Câmaras de Nutrição e Saúde e de Produção e Abastecimento. Para fundamentar o argumento, foi situado o Comentário Geral n°12 dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. A discussão entre os membros do GT perpassou a dimensão biológica do "saudável", dentro do qual o componente nutricional dos alimentos é bastante valorizado e a partir disso indicaram que a inclusão do termo "adequada" é relevante uma vez que abrange outras dimensões como “cultura, prazer, hábitos, comensalidade, regionalidade, etnia, gênero, além do acesso, da sustentabilidade e da biodiversidade”. Conforme apresentado no relatório, embora sejam considerados termos distintos, estes adjetivos são complementares (CONSEA, 2007. p. 05-06).

Ainda com base neste relatório destaca-se que o termo "adequada" deve abranger os aspectos do desenvolvimento econômico e social com base em um modelo de produção de alimentos que promova a soberania alimentar. A alimentação e a comida devem ser entendidas em um sentido mais amplo e devem refletir a disponibilidade e a sustentabilidade (social, econômica e ambiental), considerando a diversidade cultural brasileira. Para tanto, no âmbito das discussões, a Agroecologia foi “a referência de construção do modelo de produção de alimentos” voltada para promoção da alimentação adequada e saudável (CONSEA, 2007. p.04).

¹⁸ Vale destacar que no contexto brasileiro o CONSEA tem significativo papel na articulação entre governo e sociedade civil, tendo o propósito de fomentar o DHAA no país. O Conselho tem a responsabilidade de assessorar a Presidência da República na formulação de Políticas e na definição de orientações, tendo caráter consultivo. Criado em 1993 no contexto da campanha nacional “contra a fome, a miséria e pela vida”, foi extinto em 1995 e recriado em 2003 no âmbito do Projeto e da Estratégia Fome Zero, permanecendo até o presente momento (CONSEA, 2012; ABRANDH, 2012c).

A partir da Plenária ocorrida em novembro de 2006, o GT elaborou o conceito de AAS, o qual foi incorporado ao documento-base da III Conferência de SAN realizada em 2007. Foram delimitados seus cinco princípios, a saber: (1) DHAA, (2) soberania alimentar e SAN, (3) intersetorialidade, (4) produção de alimentos com base agroecológica de forma sustentável e (5) cultura alimentar agregadora das dimensões biológica, simbólica, socioeconômica e religiosa.

No contexto brasileiro, enquanto as temáticas da SAN e do DHAA são consolidadas em políticas públicas em especial no final do Século XX e início do Século XXI, vale marcar que desde o início do século passado a temática da alimentação saudável vem sendo tratada no campo da Alimentação e Nutrição e no conjunto de políticas públicas relacionadas. Conforme nos apresenta o CONSEA (2007. p.05), desde a década de 1930 vem sendo sistematizada no âmbito das políticas públicas “a construção de estratégias na busca de uma alimentação saudável”.

Longe de apresentar todo o histórico das Políticas Públicas de Alimentação e Nutrição no país, objetivamos tratar da emergente relação entre as temáticas da “alimentação adequada” e da “alimentação saudável”, sinalizando as premissas e fundamentos do que contemporaneamente se convencionou denominar Alimentação Adequada e Saudável (AAS). De antemão, vale destacar que, assim como o conceito de SAN, o conceito de alimentação saudável também vem, ao longo do tempo, sofrendo alterações na sua configuração. Este processo é compreensível quando se analisa a complexidade que envolve a construção social destas definições.

Azevedo (2014), em artigo sobre a construção histórica do conceito de alimentação saudável, desenvolve estudo sobre os aspectos que contribuíram para essa construção social. Segundo a autora, o seu trabalho, ao considerar o caráter polissêmico do conceito, “pode ajudar a compreender as novas dimensões assumidas pela Nutrição contemporânea”. Para tanto, toma como referência publicações de diferentes áreas, dentre as quais das ciências sociais e da saúde coletiva, considerando o caráter transversal da temática em questão (AZEVEDO, 2014, p. 84).

De início aborda as particularidades de algumas das práticas alimentares pré-modernas. Considera ser esse conteúdo especialmente importante quando

... algumas racionalidades médicas e práticas de alimentação tradicionais têm sido incorporadas ao sistema público de saúde brasileiro (SUS) e a proposta da Agroecologia e as práticas de agricultura sustentáveis vêm sendo assumidas em diferentes políticas públicas de agricultura, desenvolvimento rural,

Segundo a autora, o artigo tem como enfoque compreender o processo de revalorização das práticas alimentares tradicionais considerando as dimensões do processo histórico. Busca compreender também a contemporânea tendência relacionada ao projeto de sustentabilidade enquanto pilar para o desenvolvimento e para o consumo alimentar. Com base no objeto da presente pesquisa, nos deteremos especialmente aos aspectos relacionados a agricultura e aos sistemas alimentares destacados pela autora.

Tomando como ponto de partida o perfil dos sistemas agroalimentares tradicionais, a autora destaca que a base da alimentação nas sociedades antigas eram os alimentos locais, sazonais, frescos e pouco processados. Ressalta ainda que o desenvolvimento da agropecuária e as suas mais variadas estratégias possibilitaram naquele período níveis satisfatórios de produtividade nas diversas regiões do mundo (HARLAN, 1998; HERNÁNDEZ E ARNÁIZ, 2005 *apud* AZEVEDO, 2014). Entretanto, segundo esclarece, a concepção de alta produtividade pertencente aos sistemas tradicionais difere do que se entende atualmente pelo termo. Para Azevedo (2014, p. 86), os sistemas tradicionais tinham como base a diversificação das espécies, sendo este “um imperativo para a sobrevivência dos ecossistemas”.

Adentrando o período da modernidade, salienta o papel da colonização e exploração dos “novos mundos”, com impacto relevante no intercâmbio de alimentos a nível mundial, possibilitando interações entre as mais variadas culturas alimentares (DAHLBERG, 2001; FRANCO, 2001 *apud* AZEVEDO, 2014). Sinaliza também que no início da modernidade a cultura e a territorialidade ainda definiam o conceito de alimento saudável, bem como definiam as condutas alimentares. Contudo, já na modernidade tardia, podemos observar o desenvolvimento da Nutrição e da agricultura modernas que vão ter forte influência no paradigma do saudável.

Em específico sobre a agricultura moderna ressalta

... seus avanços permitiram transformar variedades tradicionais de adaptação geográfica estreita em variedades novas, com adaptabilidade e alta produtividade, sem o conhecimento local da biodiversidade que sustentava os sistemas tradicionais (KATHOUNIAN, 2001 *apud* AZEVEDO, 2014, p. 94).

Chegando ao século XX e à época atual, aborda o percurso das políticas de alimentação e nutrição, em especial no Brasil e destaca a década de 1950 enquanto marco histórico na

América Latina para os programas de Nutrição e os programas voltados para o desenvolvimento de práticas de alimentação saudável (ESCODA, 1983 *apud* AZEVEDO, 2014). A autora traz os aspectos da transição epidemiológica e nutricional e indica que também tiveram influência no conceito de alimentação saudável a entrada da mulher no mercado de trabalho, o aumento da longevidade, o desenvolvimento tecnológico e a crescente urbanização.

Ressalta que, no momento atual, as discussões sociais sobre o alimento vão para além das questões do acesso aos mesmos e das situações de fome e partem para preocupações sobre sua qualidade, seus componentes culturais e aspectos socioambientais da sua produção. Assim, o conceito de alimento saudável e adequado passa a assumir “componentes socioambientais e culturais favorecendo a agricultura familiar e orgânica, a Agroecologia, a soberania alimentar e o local como espaço privilegiado de produção alimentar”. Segundo a autora, neste conceito incluem-se também as discussões sobre os riscos ambientais e as repercussões do moderno sistema agroalimentar (AZEVEDO, 2014, p. 100).

Azevedo (2014) destaca ainda a desconfiança do consumidor sobre os alimentos, em especial por desconhecer suas técnicas de processamento, relacionando-se ao sentimento de ansiedade. Indica que na atualidade as propostas de alimentação saudável não apresentam “a segurança que o elemento cultural transmitia às sociedades de tradição”, tendo a reflexividade papel na promoção das dúvidas quanto ao que é saudável comer.

Conclui que compreender a proposta da alimentação na contemporaneidade, a partir de uma perspectiva polissêmica, é um desafio. Salienta que os cursos que formam os profissionais de saúde ainda adotam o conceito reducionista, pautado nas abordagens dietoterápicas, restritivas e quantitativas e considera que no campo da Nutrição é preciso levar em consideração as premissas da sustentabilidade, possibilitando que os profissionais da área atuem de forma coerente e sintonizada com as diretrizes das políticas públicas de alimentação e nutrição. Destaca também que na recente ampliação conceitual destas políticas são privilegiados como saudáveis os alimentos locais e orgânicos, produzidos pela agricultura familiar (AZEVEDO, 2014).

Conforme apresentado, a incorporação da expressão adequada no conceito de alimentação adequada e saudável (AAS) tem como uma de suas dimensões ampliar a compreensão sobre a alimentação para além da visão focada predominantemente no componente nutricional dos alimentos. Assim, o conceito de nutricionismo ou reducionismo nutricional definido por Scrinis (2013) nos ajuda a refletir esse tema e ampliar o debate no campo.

De acordo com o autor, o reducionismo nutricional trata do foco que é dado ao componente nutricional dos alimentos, considerado uma forma para compreender a dimensão saudável dos alimentos. Trata também de uma “interpretação redutiva do papel destes nutrientes na saúde corporal”. Essa concepção tem sido moldada pela ciência da nutrição desde o final do século XIX influenciando orientações nutricionais, regulações sobre os rótulos dos alimentos, práticas de marketing e engenharia de alimentos, além da compreensão dos indivíduos sobre a comida. Uma característica chave deste reducionismo é a descontextualização do papel dos nutrientes que vem sendo considerados fora do contexto dos alimentos, de padrões dietéticos e de contextos sociais mais amplos (SCRINIS, 2013, p.02).

Segundo Scrinis (2013), a ciência da nutrição desde a segunda metade do século XIX tem como paradigma dominante o nutricionismo, o qual vem desde o início do século XX influenciando a compreensão pública sobre os alimentos. O autor identifica que na década de 1970 esse paradigma “colonizou e transformou” as diretrizes voltadas para alimentação e na década de 1980 passou a ser importante estratégia da indústria de alimentos com suas práticas de marketing. Assim, o autor identifica três períodos históricos na história da ciência da nutrição que influenciaram como o conhecimento nutricional foi “produzido, interpretado e disseminado”: (1) a era da quantificação, (2) a era do bom e do mal e (3) a era funcional (SCRINIS, 2013, p. 12).

Na era do reducionismo nutricional quantificado (ou nutricionismo quantificado), situado entre a segunda metade do século XIX e a primeira metade do século XX, a ênfase dos cientistas estava em descobrir e quantificar os nutrientes nos alimentos, bem como os requerimentos nutricionais do organismo. Nesta era buscava-se identificar os nutrientes necessários para o funcionamento normal do organismo, tendo em vista também a prevenção de deficiências nutricionais (SCRINIS, 2013).

Já a era do “bom e mal” nutricionismo é identificada a partir da década de 1960 quando os nutrientes passam a ser classificados como bom ou mal e a ênfase está em reduzir ou evitar o mal nutriente. Nesta era, por exemplo, domina a campanha voltada para a redução no consumo de alimentos com alto teor de gordura, sendo promovida por instituições de saúde pública e o governo. Há também uma mudança de foco que vai da ideia de prevenção das deficiências nutricionais em direção a redução dos fatores de risco tendo em vista prevenção das doenças crônicas (SCRINIS, 2013).

Por fim, a era do nutricionismo funcional é datada a partir da metade da década de 1990 sendo caracterizada por uma visão dos nutrientes e alimentos como funcionais tendo em vista

melhorar o estado de saúde ou funções orgânicas particulares. A promoção do nutricionismo funcional tem sido liderada pela indústria de alimentos através do marketing nutricional e da sua engenharia de alimentos (SCRINIS, 2013).

Scrinis (2013, p. 13) ressalta que, além de ser o paradigma dominante da ciência da nutrição, o nutricionismo pode ser considerado uma ideologia. Neste sentido destaca que a autoridade do “conhecimento tradicional e cultural” sobre a comida tem sido desvalorizada e que a ideologia tem servido ao interesse da indústria de alimentos e suplementos. A forma como o público leigo tem experienciado e compreendido a alimentação tem sido fortemente influenciada por essa ideologia, que produz “pessoas nutricêntricas”. Em síntese, a orientação nutricêntrica tem oprimido outras formas de compreensão e escolha de alimentos compreendidos como saudáveis, minando diferentes maneiras de conhecer e estar engajado com a alimentação.

Para Scrinis (2013) a identificação de alimentos ou comidas saudáveis não se dá apenas pelo conhecimento nutricional, sendo a concepção sobre a qualidade e processamento dos alimentos outra abordagem comum. Salienta que nas duas últimas décadas a expressão comida de verdade (*real food*) tem sido referida e traz como significados as ideias da comida tradicional, “natural” ou dos alimentos integrais, sendo uma resposta as limitações do nutricionismo desde a década de 1990.

O autor esclarece que os pesquisadores da área da nutrição contribuíram para a compreensão de uma série de doenças causadas por deficiências nutricionais, entretanto possuem ainda uma incompleta compreensão sobre a complexa interação entre os vários nutrientes e outros componentes presentes nos alimentos, bem como a maneira como estes nutrientes e alimentos são metabolizados pelos diferentes corpos. Marca que categorias nutricionais como proteínas e carboidratos são conceitos abstratos que influenciam o engajamento com os alimentos em um nível menos corporificado já que não nos envolvemos diretamente com os nutrientes por meio dos sentidos (SCRINIS, 2013).

Capítulo 04 – A cultura do milho e as polêmicas em torno do aprimoramento genético

Neste capítulo, trataremos sobre as relações entre as práticas agroalimentares em torno do milho e a noção da alimentação adequada e saudável, discutindo a dimensão do melhoramento¹⁹ genético das sementes, em que se inclui o debate sobre as inovações tecnológicas na produção de alimentos, com destaque para os transgênicos. A transgenia é um tema relevante na atual conjuntura e no contexto em estudo e, por isso, merece ser aprofundado. Para tanto trabalharemos com autores como Fukuda-Parr (2007), Falkner (2007) e Comstock (2012) e em específico sobre a temática no contexto brasileiro com autores como Silveira e Borges (2007), Hochstetter (2007) e Nodari (2011).

Com inspiração em Latour (2012), destaca-se como importantes atores não humanos e ingredientes do curso da ação destes agricultores familiares os atores institucionais, os mercados locais e a feira dos domingos. Estes atores através de conexões, circulações e transformações, que vinculam-se à diferentes tempos e espaços, influenciam as práticas agroalimentares destes agricultores como será apresentado. Como já mencionado, trabalhamos nesta investigação com duas famílias agricultoras, uma que produzia longe do rio Itapicuru, composta por Paulo, Julieta e Eva e a outra que produzia perto do rio, composta por Ana e José, pais de Maria, que é casada com Pedro. Ao longo da descrição sobre suas práticas agroalimentares, os interlocutores, bem como os cenários, dentre os quais as residências de cada um destes casais, irão se revelando.

O milho, em suas incontáveis variedades, vem sendo cultivado há cinquenta séculos (5 mil anos) na América, sendo “soberano quantitativo na América pré e pós-colombiana”. É uma égide no mundo ameríndio, alimentando as civilizações asteca, inca, maia e chibcha. A intensificação da sua produção é simultânea à indústria oleira e sua utilização dependia do barro cozido em forma de vaso, vasilha e jarra. O milho, a pimenta e a batata foram os primeiros produtos do solo americano a atravessar o Atlântico. No século XVI, quando irradia-se pelo mundo, o milho americano passa a compor o cuscuz, prato nacional dos mouros na África Setentrional, que era inicialmente produzido com arroz, farinha de trigo, milheto e sorgo (CASCUDO, 2004a, p.110; CASCUDO, 2004b).

¹⁹ Melhoramento e aprimoramento são palavras que conferem sentidos como de desenvolvimento e progresso. No entanto, pode-se problematizar que um determinado aprimoramento genético não necessariamente tem um sentido positivo.

No território brasileiro, o milho era comumente plantado pelos indígenas, sendo o milharal “um documento do trabalho humano”. No período colonial estava em certa “subalternidade”, sendo consumido por escravos, índios, cavalos e aves (galinhas, perus, patos). É por volta do século XVII que, pela invenção da mulher portuguesa, o milho foi utilizado na preparação de bolos e passa a ser mais amplamente consumido. Portugueses e herdeiros das nações africanas o obtiveram pelas mãos dos indígenas e o aproveitaram para elaboração de bolos, canjica e pudins (portugueses) e para papas, angus e munguzás (africanos). O cuscuz já era de conhecimento dos africanos e portugueses quando estes chegaram ao Brasil. A fusão das culinárias de origem indígena, africana e portuguesa possibilitou que “o complexo alimentar do milho” fosse tornado permanente pela industrialização (CASCUDO, 2004a, p. 107-111; CASCUDO, 2004b).

4.1 Práticas agroalimentares em torno do milho

Na região em estudo, o milho é considerado uma cultura tradicional que tem sido cultivada há várias gerações. Tem presença marcante no período do São João, festa que acontece no final de Junho quando uma série de pratos com o milho são preparados, a exemplo da canjica e do mingau. Além das preparações mais elaboradas, ele é também consumido cozido e assado. Antes de falar mais especificamente sobre o milho no período do São João, vale abordar como o produto é consumido diariamente e produzido atualmente pelas famílias agricultoras no semiárido.

4.1.1 A produção e o consumo do cuscuz

O milho é diariamente consumido na forma de cuscuz e as famílias compram a massa de cuscuz nos pequenos mercados localizados no povoado. Existem dois tipos de massa de cuscuz, uma mais grossa e uma mais fina conhecida como fubá, que pode ser também usada para preparar mingau. Os agricultores costumam preparar o cuscuz de milho para o café da manhã ou refeição da noite e utilizam dois tipos de cuscuzeira de alumínio, que permite o cozimento do produto a vapor. A massa do cuscuz precisa ser umedecida e comumente se adiciona sal a preparação. Seu consumo não depende da sazonalidade da produção do milho na região e o produto pode ser comprado e estocado durante todo ano.

Em todas as três residências que eu circulei (Paulo-Julieta, Ana-José, Maria-Pedro) durante o trabalho de campo pude presenciar a preparação e o consumo do cuscuz, que as vezes consumido como uma preparação salgada e as vezes é adoçado. O cuscuz feito para ser consumido pela manhã pode ser o mesmo consumido pela noite e vice-versa.

Paulo (60 anos), durante o café da manhã, por exemplo, consumia quase diariamente cuscuz com leite e mel, que eram misturados em um prato fundo e degustados através da colher de sopa. Comumente o cuscuz com leite é adoçado com açúcar, mas este agricultor preferia usar o mel produzido em seu terreno. Outra variação desta preparação é quando o cuscuz é misturado com leite e café já adoçados. Nesta combinação, o cuscuz de textura mais seca é harmonizado com o leite líquido, produzindo uma consistência que torna mais fácil sua deglutição. Biscoitos ou pão podem ser adicionados à mistura, levando à degustação dos seus pedaços nas colheradas.



Cuscuz com leite e mel.

Já a textura do cuscuz elaborado como uma preparação salgada é mais seca. Para o jantar, ou até mesmo para o café da manhã, carne preparada no almoço pode ser consumida com o cuscuz, as vezes levemente molhado com um pouco do seu caldo. Margarina (chamada pelos agricultores de manteiga) ou ovo frito são também comumente consumidos com a preparação e a mistura de cuscuz com queijo é uma exceção no cotidiano destas famílias. Em uma das noites que eu estava presente, Maria (27 anos) preparou uma farofa feita de cuscuz com carne. Para tanto, ela amassou o cuscuz esfarelado e bateu a carne do sol no liquidificador. A carne após ser desfiada foi adicionada de coentro, margarina e cebola em uma panela. Esta mistura foi acompanhada de café com leite.

A partir dos relatos dos interlocutores do estudo, identificou-se que a preparação e o consumo do cuscuz sofrem diversas transformações com o passar do tempo. Em gerações anteriores, por exemplo, ele era consumido no almoço juntamente com o feijão, diferentemente do que acontece atualmente, consumo de feijão com o arroz branco. Outra situação interessante foi quando nova versão do cuscuz foi recentemente incorporada pelas famílias. Em uma das reuniões com os agricultores, Julieta (53 anos), esposa de Paulo, ensinou a Maria uma receita

de cuscuz na qual milho verde é incorporado à massa industrializada. Para preparar a nova receita, é necessário bater o milho verde com água no liquidificador. Este é depois adicionado à massa do cuscuz comprada no mercado, criando uma preparação com sabor e aroma distintos da sua versão mais usual. Destaca-se que a nova preparação foi bem aceita na casa de Maria, especialmente por Pedro que, enfeitiçado pelo cheiro marcante que adentrava a cozinha, elogiou a novidade.

O cuscuz de milho é considerado pelos agricultores um alimento “forte”, que contém “vitaminas”, especialmente quando comparado ao pão considerado mais “leve”. Eles conectam o consumo do cuscuz à saciedade, sendo considerado um alimento saudável e importante para o trabalho que desenvolvem, como pode ser observado nos trechos abaixo extraídos dos grupos focais. Esses trechos retratam a relevância do cuscuz no cotidiano dos agricultores familiares.

A situação do animal (carnes) que a gente não pode comer duas vezes porque o negócio está meio pesado, compra pouco, quem vai comer duas vezes, quando der no final de semana (não tem) ... o jeito é um cuscuz mesmo com leite ou a manteiga (margarina)... para dar reforço ao estômago, aguentar trabalhar. Para aguentar a trabalhar até meio dia. Já é costume, opção já das famílias, porque os pais já criaram nesse ritmo, tinha de comer essas comidas de manhã... (Agricultores Familiares, Itiúba, 2011-12).

(Café da manhã) Cuscuz né? É o cuscuz com ovo... Cuscuz com carne... o meu (marido) é café e cuscuz mesmo... Café, leite e cuscuz... e bolacha. (Mediadora: Por que o cuscuz com a carne?) Porque fica mais forte. (Mediadora: Passam quanto tempo lá?) 12 horas. 10, 12 horas... Meu marido sai 5 da manhã e volta 5 da tarde... Ele leva comida, apronta lá... Feijão, carne e farinha... toma café de manhã e come meio dia ... não tem merenda não... fruta não tem muita sustância... Não aguenta até meio-dia trabalhando pesado. Tem que comer a comida mais pesada que resista (Agricultoras Familiares, Santaluz, 2011-12).

...é mais sadio que o pão né... tem mais saúde de que o pão né... O cuscuz é muito melhor do que o pão, o bolo que a gente faz... Hoje eu vou comprar pão... vou fazer cuscuz não, porque anda é muito mais ligeiro... é a preguiça também... (Agricultores Familiares, Nordestina, 2011-12).

Como já é notório que o Brasil produz legitimamente milho transgênico desde o início da década de 2000, como será apresentado posteriormente, eu visitei os mercados locais para observar se nas embalagens da massa para cuscuz podia ser encontrado o símbolo dos transgênicos (T preto centralizado no triângulo amarelo). Constatou-se que nos dois maiores

mercados do povoado as dez marcas de cuscuz comercializadas (100% das marcas) tinham como ingrediente milho transgênico. No entanto, foi notado durante os grupos focais e o trabalho de campo que a transgenia não era uma pauta das discussões dos agricultores familiares, que vêm discutindo com maior ênfase as questões do uso dos agrotóxicos, da produção de alimentos orgânicos e da produção vinculada aos princípios da agroecologia.



A população local vem comprando a massa de cuscuz como de costume. Esta permanece do ponto de vista organoléptico o mesmo produto, embora apresente um novo símbolo nos rótulos. Acredita-se que poucos o tenham notado, uma vez que fica situado de forma pouco visível. Como não é um tópico entre os assuntos cotidianos abordados pelas famílias, acredita-se também que localmente não seja de amplo conhecimento o que o símbolo significa. Assim, os transgênicos permanecem um tema obscuro, que vem sendo debatido na academia, no setor político e na sociedade civil organizada, mas não por agricultores familiares desta localidade.

A massa de cuscuz industrializada, facilmente encontrada nos mercados, vem sendo consumida desde as décadas de 1980-90 na área em estudo, conforme nos contextualiza episódios das histórias de vida dos agricultores. O produto está diretamente relacionado à indústria brasileira de alimentos e ao agronegócio e seu consumo não tem sido afetado pela incorporação do símbolo nos rótulos, que pode ser encontrado em quase todos os produtos com milho, a exemplo das pipocas (industrializadas), do mingau para crianças (mucilon, nutribom, etc.) e dos salgadinhos, consumidos especialmente pelos mais jovens. Os transgênicos também são consumidos nos biscoitos e óleos de cozinha, além de estarem presentes nas rações animais.

Já tem mais de 30 anos que a gente compra desse fubá. Há muito tempo que já deixamos o pilão... Tem muito tempo que já deixamos o pilão, que eu ouvi falar de fubá... Mas não era

fabricado aqui perto não, vinha de longe. Hoje que tem marca de moinho na região e tal. Mas tem um bando de tempo que a gente compra fubá de milho (Paulo, 60 anos, 2015).

No passado, a massa do cuscuz de milho era preparada de duas maneiras. Paulo conta que durante sua infância e juventude no semiárido, entre as décadas de 1950 e 1960, ele e a família usavam o pilão de madeira para produzir a massa do cuscuz. Para tanto, as sementes de milho eram colocadas de noite “de molho” em água e no dia seguinte pela manhã eram piladas até formarem a massa, que era posteriormente peneirada em peneira de palha de ariri. Ao final, adicionavam um pouco de água (menor quantidade do que necessário para massa industrializada) e sal e levavam ao fogo usando uma cuscuzeira de barro, aquecida no fogão a lenha.

No último mês do trabalho de campo reproduzimos este cuscuz, chamado pelo agricultor de “uma massa braba”. O pilão usado para preparação tinha mais de 60 anos, já que a família de Paulo o adquiriu antes dele nascer. Este cuscuz tem consistência, sabor e aroma diferentes do cuscuz produzido com a massa industrializada. É necessário mastigar mais o cuscuz artesanal antes de engoli-lo. Paulo frequentemente referia que “antes as coisas costumavam dar muito mais trabalho” e que as pessoas hoje preferem a conveniência de comprar o cuscuz quase pronto para o consumo. Ele explica que houve uma transição entre o consumo do cuscuz artesanal para o industrializado e que as pessoas diziam que o cuscuz antigo era mais gostoso, tinha melhor sabor. Em comparação, aqueles que apenas conhecem o cuscuz industrializado não reconhecem como familiar a textura e o sabor do cuscuz preparado no pilão.



Produção do cuscuz artesanal com o uso do pilão e da peneira de palha de ariri.



Cuscuzeira de barro no fogão a lenha e os dois tipos de cuscuzeira de alumínio utilizadas atualmente.



Cuscuz de milho produzido artesanalmente e cuscuz produzido com a massa industrializada comprada no mercado.



Moinho de ferro antigo usado para processar o milho.

O pilão foi a principal forma de produção do cuscuz até aparecer o moinho manual de ferro. Os pais de Maria, Ana (46 anos) e José (49 anos), compraram um moinho quando casaram em 1986 e costumavam moer o milho antes de começarem a comprar com frequência a massa de cuscuz nos mercados. Como Ana salienta, sua mãe costumava preparar o cuscuz usando o moinho e uma cuscuzeira de barro. No trecho abaixo ela explica como o milho é processado no moinho e afirma que esta é uma preparação muito mais saborosa.

Cuscuz no moinho que nem José lhe disse, minha mãe botava que ela tinha a casa cheia de filho, ela fazia cuscuz era no cuscuzeiro de barro, cuscuzeiro bem grande... Cuscuz de mãe, agora era gostoso a gente tomava com café e leite normal. Porque você põe o milho na água hoje, para inchar e ai aquele milho dorme na água, ai cedinho você vai lá e escorre aquela água... e fica aquele carroço inchado e ai joga no moinho ai vai moendo quando terminar você peneira todinho ai tira aquela pelinha... Aquela pele que tem todinha, ai fica aquela massa, que você faz um cuscuz que deu até vontade de comer (risos). Pergunto: - Ai quando saia a massa era só botar no cuscuzeiro? É. - Não precisava molhar? Não, acho que você molha um pouquinho... um pouquinho de nada, mas é mais molhado essa do mercado, que é refinada sequinha, e essa outra é bem molhada, mas ainda assim a gente molha um pouquinho... naquele tempo tinha esses cafés torrados, ai quando você botava esse café torrado no cuscuz feito no moinho até se eu achasse agora eu comia (risos) e eu ainda vou passar quando o moinho tiver aqui acho que na rua tem alguém que tem, vou preparar um cuscuz de milho, quando meu milho secar mais. Ave Maria! É bom demais! Eu comprei um depois de eu casar nós tínhamos lá. Um que eu tinha quebrou, depois consegui outro, sei que quebrou todos dois, ai nós deixamos de fazer, mas fazia direto cuscuz moído no moinho, é mais

gostoso que não é comprada assim a massa (Ana, 46 anos, 2015).

Destaca-se que na região, o pilão de madeira era também muito usado para “pisar” (processar) licuri e ainda hoje é possível observar em algumas casas o pilão herdado das famílias. Entretanto, o principal processador de alimentos na atualidade, nas casas com acesso à energia elétrica, é o liquidificador.

4.1.2 A produção e o consumo do milho

O cuscuz de milho nos leva à questão das sementes. No processo de interação com as famílias eu pude acompanhar a produção do milho nas terras de Paulo e José. Além de seu próprio terreno, José vem também utilizando o terreno de uma das associações locais para produzir milho (1 tarefa e meia) e banana (3 tarefas). Pedro, marido de Maria e genro de José, é também membro dessa organização, que é uma das mais antigas do município de Queimadas, com fundação no início da década de 1980, segundo me explicou. O terreno dessa associação (14 tarefas) e da família de José (20 tarefas) são próximos do rio Itapicuru e a área é rodeada por plantas próprias da caatinga, a exemplo dos cactos bugi, palmatória, mandacaru, xique-xique e das diversas árvores como o umbuzeiro e a umburana.

Os membros da associação produzem alimentos usando um sistema de irrigação. Como a área não tem eletricidade, a água do rio é bombeada através de motor a diesel e segue por canos até um filtro, para então encher duas caixas de água de cinco mil litros cada uma. Para chegar à plantação, a água segue por mangueiras possibilitando a irrigação por gotejamento como observado no caso do milho. O caminho da água é regulado por torneiras que direcionam por onde a água passa ao final do sistema.

Vale destacar que uma parte do material do sistema de irrigação foi doada por uma entidade da igreja quando o terreno foi adquirido em 1994. O terreno em si foi doação de um bispo aos associados, que inicialmente plantavam o “milho comum da região” e feijão. Outra parte dos materiais encontrados na associação foram adquiridos durante a realização do projeto Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS), realizado em 2010 e financiado pela Fundação Banco do Brasil, pelo Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), pelo Governo Federal e pela Petrobrás. Em alguns casos os materiais foram adquiridos com recursos próprios, como no caso das mangueiras que irrigam diretamente o milharal.

No início do trabalho de campo, enquanto observava a plantação de milho, perguntei a José de onde vinham as sementes usadas. Ele respondeu que eram enviadas pela Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA) e informou que a associação está registrada para receber sementes da EBDA e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Segundo me explicou, a semente daquela plantação de milho é conhecida por safrinha e ele pôde guardar a semente entregue pela entidade para replantar nos anos seguintes. Após ficar ciente da conexão com a EMBRAPA e a EBDA eu percebi que existia um caminho das sementes e que os agricultores desconhecem ou pouco conhecem a tecnologia usada por estas empresas para o seu melhoramento.



Plantação de milho próximo ao rio Itapicuru em diferentes estágios do crescimento. Caixas d'água em azul ao fundo.

De modo semelhante, Paulo estava plantando em seu terreno a semente chamada BRS caatingueiro enviada pela EMBRAPA. De acordo com o agricultor, esta é uma semente adaptada ao semiárido que leva menos tempo para ser colhida do que a semente crioula e já vem “protegida contra pragas”, como o pulgão. Conforme explicou, a BRS caatingueiro é saborosa sendo um bom produto para comercialização e consumo. E embora esteja usando uma semente já protegida contra pragas, ele afirma nunca ter usado agrotóxicos em suas plantações.

Vale salientar que estrategicamente Paulo “guarda sementes” de diferentes alimentos em um banco de sementes²⁰, a exemplo dos vários tipos de milho, abóbora, melancia e feijão, como também moringa, labe-labe, quiabo, fava branca, pepino (ou maxixão), milheto e sorgo. Essas sementes devem ser utilizadas em um futuro próximo porque, conforme explica o agricultor, não “sobrevivem” ao longo dos anos.

²⁰ Vale lembrar que nos bancos de sementes podem ser guardadas não apenas as sementes crioulas, mas também as de cultivo comercial.



Banco de
sementes,
2011 e
2015.

A produção de Paulo é realizada distante do rio Itapicuru e sua unidade produtiva vem sendo organizada tendo em vista lidar com a escassez da água. No seu terreno de 29 hectares, existem cisternas de produção e consumo, barreiro de salvação, barragem subterrânea, tanques de barro, quintal agroflorestal e uma horta ao redor da cisterna de produção. Estas estratégias estão conectadas com os princípios da agroecologia, a exemplo da formação do quintal agroflorestal com “cobertura morta” no solo que, segundo explica mantém a umidade e a nutrição do solo possibilitando melhor ambiente para as plantas. Essas estruturas foram construídas por meio de projetos desenvolvidos com apoio de diversas entidades dentre as quais Conselho Regional de Desenvolvimento Rural Sustentável da Região Sisaleira do Estado da Bahia (CODES Sisal), EMBRAPA, EBDA, Governo do Estado, Movimento de Organização Comunitária (MOC) e Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR).

Durante o trabalho de campo eu pude ajudar Paulo a plantar milho crioulo no espaço da horta localizada na frente da sua casa, onde já haviam alguns pés do milho BRS catingueiro crescendo. Uma agricultora amiga dele o presenteou com um punhado dessas sementes, porque seu trabalho é reconhecido e considerado regionalmente como um “modelo” por aqueles que simpatizam com o movimento da agroecologia e da convivência com o semiárido. Assim, o milho crioulo foi plantado no espaço da horta e regado com a água da cisterna de produção.

Para tanto, Paulo cavou com o apoio da enxada diversas valas alinhadas, removendo as pedras que poderiam dificultar o crescimento das raízes e removendo a terra para as laterais da vala. Em seguida, colocou as sementes distantes cerca de um palmo umas das outras e ao final cobriu-as com terra e cobertura morta. Para proteger os brotos do milho dos ataques dos pássaros, cobriu a área plantada com palhas do licurizeiro. O agricultor destaca que as sementes precisam estar secas para serem plantadas ou guardadas. Após o período da colheita, degustamos quase todo milho (BRS caatingueiro e crioulo) assado na brasa originada pelas pequenas fogueiras montadas na frente da casa.



Semente crioula sendo plantada na horta ao lado da cisterna de produção.



Diferentes variedades de milho.

A produção de milho de Paulo foi criada para consumo próprio, diferentemente da produção de José que foi pensada tendo em vista a comercialização. José durante as semanas que antecederam o São João vendeu milho assado na praça do povoado. Posicionou uma churrasqueira embaixo de uma árvore e assava os milhos com a ajuda de espetos de churrasco. Durante três dias seguidos, no período da tarde a partir das 13 horas, vendeu o milho a um real. Os vários clientes escolhiam as espigas dispostas em uma caixa grande de isopor.

Maria e Ana ajudavam com a venda. Retiravam os milhos da saca e em seguida a palha e o cabelo com o auxílio de uma faca. Enquanto José organizava o troco, as mulheres se certificavam dos milhos escolhidos por cada cliente. Alguns deles acompanhavam a preparação, outros encomendavam para pegarem depois. Nestes casos os milhos assados eram armazenados em uma pequena caixa de isopor, cada qual em uma palha de milho.



Comercialização do milho na praça do povoado.

Outro fato interessante é que as sementes de milho adquiridas pelos agricultores para alimentar as galinhas são compradas na feira livre realizada aos domingos. As sementes compradas vêm de outra cidade e são vendidas em barracas por um vendedor que comercializa diferentes produtos em grandes sacas, como feijão e farinha de mandioca. Novamente, refletindo sobre a produção de transgênicos no país, me questionei se o milho comprado na feira não seria transgênico uma vez que os agricultores não sabem a origem das sementes,

vindas de outras cidades e vendidas na estrada em caminhões, conforme relatos. Nesta situação os transgênicos são consumidos “indiretamente” através da alimentação animal. Por outro lado, são consumidos “diretamente” através do cuscuz, pão de milho, bolo de milho e broa produzidos com a farinha de milho industrializada e vendidos nas padarias locais.

4.1.3 O milho no período do São João

Na região em estudo, o milho é comumente plantado em abril para ser colhido em junho, por isso no período do São João existem uma série de preparações com este ingrediente. Os mais antigos costumavam dizer que o milho é “plantado em São José para ser colhido em São João”, mas esta temporalidade não é mais seguida pelos agricultores que se referem aos meses do calendário gregoriano. São João é considerada uma festa tradicional, tem comida, vestimentas e músicas próprias e é conectada à cultura do Nordeste. Após a colheita, quando pronto para o consumo, o milho “novo” pode ser preparado como milho cozido, como mingau de milho verde ou milho assado. Em um período curto de dias passa do milho “novo” ao milho “duro”, principal ingrediente da canjica, um prato popular da época do São João.

No processo de interação com as famílias, eu pude observar a preparação da canjica nas suas residências. Em umas das noites que estava hospedada na casa de Paulo e Julieta, por exemplo, presenciei Paulo e Eva, sua filha de 13 anos, removerem os “caroços de milho” das espigas. Os mesmos foram guardados na geladeira para preparação da canjica no dia seguinte. Para prepara-la, Julieta bateu no liquidificador o milho cru com leite e açúcar. A medida dos ingredientes foi à olho nu e todo mundo concordou que ela tinha experiência suficiente para fazer a preparação daquela forma. Em seguida a mistura semilíquida foi colocada em uma peneira de aço e o líquido foi separado da fibra. Este foi cozido por Eva em uma panela de alumínio e mexido continuamente com a colher de pau até “engrossar”. Finalmente, quando propriamente cozida, a canjica foi disposta em uma assadeira retangular de alumínio para esfriar. A preparação tem consistência semissólida e Julieta pode cortá-la em quadrados para serem consumidos a mão. Nós quatro comemos a canjica ao final do dia como uma merenda, mas ela pode ser também consumida em outras refeições, como no café da manhã. No mês seguinte a preparação foi feita para celebrar o aniversário de Paulo.

A partir das cenas retratadas sobre as práticas agroalimentares em torno do milho, fica evidente a sua importância na alimentação das famílias agricultoras da região. O milho é um alimento de consumo cotidiano, com destaque para o cuscuz, um hábito alimentar

intergeracional. É um alimento relevante culturalmente, tendo importante presença simbólica no período do São João e sua produção vem sendo historicamente dominada pelos agricultores, estando integrada aos seus modos de vida. No que se refere às práticas de semeadura e colheita, destaca-se o papel de atores institucionais como a EMBRAPA e a EBD, que ao fornecerem as sementes influenciam sua dinâmica de produção e comercialização. Já no que se refere às práticas de preparo e consumo, ficam marcantes as transformações quanto aos tipos de utensílios e equipamentos utilizados e quanto ao acesso à produtos do agronegócio e da indústria alimentícia nacional, na feira aos domingos e nos mercados locais.

Como referido no início do capítulo, abordaremos as relações entre as práticas agroalimentares do milho e a noção da alimentação adequada e saudável, discutindo a dimensão do melhoramento genético das sementes, em que se inclui o debate sobre as inovações tecnológicas na produção de alimentos, com destaque para os transgênicos.

4.2 O debate teórico-político-social sobre o aprimoramento genético

A questão dos transgênicos é um “macro tema” nos debates contemporâneos dos campos da segurança alimentar e nutricional e da alimentação e nutrição e para embasar esta análise vale abordar os argumentos e contra-argumentos vinculados a esta temática, trazendo ao final uma análise sobre a relação entre as práticas agroalimentares estudadas e a alimentação adequada e saudável.

Os organismos geneticamente modificados (OGMs), também conhecidos como transgênicos, passam por um processo de modificação genética na qual genes individuais selecionados, bem conhecidos e caracterizados, de um organismo podem ser inseridos ou transferidos para um outro organismo de uma maneira direcionada e específica. Tal transferência não ocorre via cruzamento sexual e tem em vista suprimir ou reforçar uma determinada característica ou traço (FUKUDA-PARR, 2007). Como destaca Comstock (2012, p.122), “alimentos geneticamente modificados derivam de microrganismos, plantas ou animais manipulados à nível molecular para apresentarem as características desejadas por agricultores ou consumidores”. Os genes externos são provenientes de fontes que não os “parentes naturais” dos organismos a serem modificados, sendo que tais genes jamais poderiam ser repassados através dos métodos tradicionais de reprodução (COMSTOCK, 2012).

Na biotecnologia moderna existem diferentes técnicas e ferramentas para o melhoramento de culturas, entretanto, a inovação trazida pela modificação genética tem sido a

mais controversa, sendo fonte de desconfiança e medo. A grande questão que tem sido colocada é se os organismos geneticamente modificados diferem substancialmente dos não geneticamente modificados e se eles têm a possibilidade de colocar em grande risco a saúde humana e a sustentabilidade ambiental (FUKUDA-PARR, 2007). De acordo com Comstock (2012), a razão pela qual somos cuidadosos com a questão dos alimentos geneticamente modificados tem relação com a nossa resposta precaucionária, isto é, a tendência de sermos cautelosos com aquilo que colocamos dentro das nossas bocas, uma reação completamente compreensível.

No período pós-guerras mundiais e mais especificamente a partir da década de 1950, com a agricultura sendo totalmente integrada aos circuitos mais amplos da produção capitalista, verifica-se como o impulso tecnológico e a consolidação do agronegócio tiveram papel na produção de alimentos e na agricultura comercial. Para se manterem viáveis economicamente e aumentarem a produtividade e eficiência das suas produções, os agricultores do setor da agricultura comercial buscam constantemente inovações tecnológicas em termos de sementes, fertilizantes, maquinário e técnicas de gestão e a engenharia genética corresponde à continuidade desta tendência (LAWRENCE e GRICE, 2008).

Considerada uma inovação revolucionária no campo da biotecnologia, a engenharia genética surge na década de 1960²¹, tem seus primeiros testes de campo em 1980 e em 1990 seus produtos passam a serem comercializados. Poucas inovações tecnológicas têm se tornado tema de grandes debates ao redor do mundo como tem sido com os transgênicos e nas décadas de 1970-80 com a energia nuclear. Em grande parte, isso decorre do crescente espaço político transnacional e do fortalecimento da sociedade civil mundial. O debate globalizado sobre os transgênicos está relacionado à natureza da moderna produção e distribuição de alimentos, já que são comercializados internacionalmente e permeiam a cadeia alimentar mundial. Assim, o foco deste debate tem perpassado as questões sobre o comércio internacional e a governança global (FALKNER, 2007).

Como situa Fukuda-Parr (2007), a biotecnologia é centenária e remonta ao tempo em que foram iniciadas as culturas agrícolas ancestralmente. Para melhorar a produtividade das suas culturas, os produtores aprimoraram o patrimônio genético das plantas, em especial no que se refere ao seu rendimento, tolerância à seca, dentre outras características. Neste sentido, a autora destaca três momentos importantes envolvendo estes esforços. O primeiro trata da

²¹ Diferentemente de Falkner (2007), Nodori (2011) referencia que as técnicas do DNA recombinante foram criadas no início da década de 1970.

seleção de variedades com melhores performances as quais foram sendo aprimoradas historicamente por agricultores e comunidades. O segundo, já mais recente com Mendel no século XIX, trata da sua descoberta sobre os princípios genéticos envolvendo o cruzamento de variedades e o terceiro momento abarca a moderna biotecnologia e suas ferramentas (FUKUDA-PARR, 2007).

Apesar das controvérsias sobre os organismos geneticamente modificados, é reconhecido por todos a necessidade de um efetivo gerenciamento e, portanto, os diversos países têm implementado legislações que regulam a pesquisa e o comércio levando em consideração um potencial impacto sobre os seres humanos, o ambiente e as práticas de produção. De acordo com a autora, a modificação genética tem como importante vantagem o fato de tornar mais eficiente o processo de aprimoramento das culturas, que neste caso se dá de forma mais rápida e precisa ao reduzir drasticamente o tempo de desenvolvimento das características desejáveis e de eliminação dos traços indesejáveis através da seleção genética. Uma relevante característica desta tecnologia é a possibilidade da transferência de genes entre espécies, algo que não ocorre via reprodução convencional e que amplia vastamente as possibilidades do desenvolvimento de variedades com características desejáveis. Exemplos são as variedades comerciais de soja, milho, algodão e canola, que carregam genes resistentes a herbicidas ou a insetos e, embora tenham sido desenvolvidas nos Estados Unidos, estão espalhadas por 21 países ao redor do mundo até então (FUKUDA-PARR, 2007).

Se de um lado, é enaltecida a melhora na produtividade, de outro lado são enfatizadas as potenciais ameaças quanto aos modos de vida rural e aos riscos associados às transformações no ecossistema. Questiona-se, ademais, que esse modelo de produção agrícola leva à população a depender do controle corporativo, quando se considera o suprimento das sementes transgênicas e a propagação da agricultura industrial. Há também argumentos a favor dos OGMs, os quais poderiam contribuir com a redução da fome nos países em desenvolvimento. Entretanto, sabe-se que a fome não é o resultado da produção insuficiente de alimentos, mas sim decorrente de questões relacionadas à baixa renda e falta de acesso aos serviços (FUKUDA-PARR, 2007).

O ativismo transnacional anti-OGM, de associação estreita com o movimento antiglobalização, ambos do final de 1990, questiona a exacerbação das iniquidades existentes e das ameaças à autonomia nacional devido a liberalização do comércio. Argumenta ainda sobre o poder concentrado nas mãos de corporações transnacionais e na falha em controlar mudanças tecnológicas e econômicas pela governança internacional (FALKNER, 2007).

Fukuda-Parr (2007) salienta que as pessoas mais vulneráveis nos países em desenvolvimento têm que lidar com importantes riscos ambientais como a desertificação, a erosão do solo e a salinização, sendo a redução no uso de agroquímicos (considerada uma das vantagens do uso dos transgênicos) apenas uma das questões ambientais a ser enfrentada. Portanto, as relações entre a perspectiva desenvolvimentista e o uso tecnológico dos transgênicos dependem de inúmeras questões, como por exemplo, que tipos de culturas são desenvolvidas, com base em que características ou traços e para quais agricultores (FUKUDA-PARR, 2007).

Existem várias razões para a promoção da inovação tecnológica, para além das justificativas voltadas à redução da pobreza, da fome, do uso de agrotóxicos e à promoção da segurança alimentar. Estas razões se vinculam às políticas governamentais capazes de interferir no caminho do desenvolvimento tecnológico. O aprimoramento da produtividade na agricultura faz parte dos objetivos de crescimento econômico e desenvolvimento estratégico dos países, o que inclui razões como o aumento da produção agregada, o crescimento do PIB e de empregos, bem como a participação na vanguarda do progresso científico e tecnológico e na competição dentro dos mercados globais. Estes motivos fazem parte da agenda de integração global e evitam que os países estejam à margem da economia mundial. Por outro lado, os outros motivos fazem parte da agenda da justiça social e da sustentabilidade. De qualquer maneira, a autora situa que todos esses objetivos são considerados relevantes para a expansão do bem-estar humano, último propósito do desenvolvimento (FUKUDA-PARR, 2007).

Fukuda-Parr (2007) categorizou em três áreas de risco as principais preocupações dos grupos de oposição aos transgênicos. A primeira trata dos riscos à saúde humana e ecológica, a segunda trata dos riscos socioeconômicos e a terceira dos riscos culturais relativos ao impedimento da escolha pública e dos consumidores. No primeiro caso, riscos às transformações aos ecossistemas e danos à saúde humana, os grupos de oposição clamaram pelos princípios precaucionários e desconfiam do que é instituído pela ciência oficial, alegando por exemplo a influência dos lobbies industriais. Entretanto, há um consenso científico entre diversas instituições, incluindo a FAO, que referem que até então as culturas liberadas para produção comercial são seguras para o consumo humano, que a avaliação dos riscos ambientais deve se dar caso a caso e que não foram experienciados casos que trouxessem consequências ao meio ambiente na última década de comercialização (FUKUDA-PARR, 2007).

No segundo caso, riscos socioeconômicos decorrentes do controle corporativo sobre a variedade da cultura transgênica e o fornecimento das sementes, os grupos de oposição

argumentam sobre as ameaças quanto a sobrevivência dos sistemas tradicionais de produção, o que inclui o enfraquecimento da biodiversidade, a dependência das sementes comerciais e a perda de habilidade para administrar sistemas familiares, dentre outros. Os grupos anti-OGM enfatizam que as variedades das culturas transgênicas estão vinculadas ao lucro corporativo e à economia política do processo (FUKUDA-PARR, 2007).

No terceiro caso, risco cultural quanto a limitação das escolhas do consumidor, destaca-se que os transgênicos são muitas vezes considerados não naturais e os seus oponentes enfatizam que as pessoas devem ter o direito de escolha sobre aquilo que consomem. Especialmente na Europa o debate gira em torno do fortalecimento de mercados livres de OGMs, o que inclui a rotulagem dos produtos e a exigência na diferenciação entre as agriculturas orgânica, convencional e transgênica. Os movimentos que rejeitam os OGMs questionam o agronegócio e a agricultura intensiva no uso de químicos e valorizam o desenvolvimento de métodos alternativos, a exemplo dos orgânicos (FUKUDA-PARR, 2007).

Para Fukuda-Parr (2007) estas três áreas de risco estão interconectadas porque estão em última instância atadas à economia política desta tecnologia, disseminada por processos corporativos motivados pelo lucro. As multinacionais de variedades transgênicas investem em leis de propriedade intelectual e no lobby para legislação de biossegurança permissiva nos diversos níveis e na medida em que esse setor tem se consolidado as empresas têm crescido cada vez mais (FUKUDA-PARR, 2007).

Falkner (2007) também trata da controvérsia sobre os OGMs quanto aos riscos à saúde e ao ambiente e cita neste âmbito preocupações como: a possibilidade da transferência de características genéticas dos transgênicos para espécies selvagens, o que poderia favorecer o surgimento de super pragas; as plantas que contêm genes resistentes à insetos poderiam causar danos às outras espécies ameaçando a diversidade biológica; e os alimentos transgênicos poderiam ter substâncias tóxicas e causar reações alérgicas em seres humanos. O autor afirma que há muitas incertezas no que se refere a estas questões e que até então não há registros de sério dano ambiental decorrente da liberação dos OGMs ou evidências conclusivas sobre danos à saúde humana. Entretanto, destaca ser difícil avaliar as ameaças a longo prazo aos ecossistemas e à diversidade biológica (FALKNER, 2007).

Já Comstock (2012) salienta que os cientistas envolvidos com a tecnologia da modificação genética têm que lidar com a responsabilidade ética sobre suas decisões e destaca que valores permeiam e apoiam a própria instituição da descoberta científica. A possibilidade de causar danos às pessoas e aos outros seres vivos tem sido uma das centrais objeções éticas

frente aos alimentos transgênicos, como já mencionado. Em termos analíticos, o autor resume quatro importantes objeções aos OGMs, nas quais o envolvimento com esta inovação tecnológica na agricultura trataria de: (1) brincar de Deus, (2) inventar uma tecnologia capaz de mudar o mundo, (3) cruzar os limites entre as espécies de forma ilegítima e (4) mercantilizar a vida (COMSTOCK, 2012).

Sobre a primeira objeção, Comstock (2012) reflete sobre as várias tradições teológicas e afirma que na abordagem teológica ocidental a transferência de genes entre espécies e indivíduos seria um poder considerado não apropriado aos seres humanos, mas apenas ao Criador, Senhor do Universo. Assim, esta seria uma tentativa de “usurpar o domínio de Deus”, na medida em que há uma tentativa de controle da natureza a partir da bioengenharia. Entretanto, o autor salienta que outras tradições compreendem que Deus apoia o desenvolvimento tecnológico e científico, bem como a criatividade humana, e espera que os humanos sejam co-criadores para melhoria do mundo. Neste caso, “a biotecnologia pode ser considerada um meio ordenado por Deus para o aperfeiçoamento da natureza” (COMSTOCK, 2012, p. 127).

A segunda objeção, relacionada à invenção de uma tecnologia que muda o mundo, inclui a prerrogativa de que estar envolvido com a biotecnologia agrícola é apropriar-se de um poder sem precedentes historicamente. Não se trata da ideia da biotecnologia conferir poder divino aos humanos, mas sim conferir um poder que antes não tínhamos. Pelo fato de não ter sido anteriormente possível alguns julgam a ação como sendo equivocada ou moralmente errada. Entretanto, o autor considera essa argumentação não plausível uma vez que em outros momentos nos apropriamos de poderes sem precedentes historicamente, a exemplo da própria transição de caçadores-coletores à agricultores e do desdobramento do poder civilizatório com o surgimento de atividades culturais complexas como a escrita, a filosofia, a arquitetura, dentre outras. Para o autor precisamos saber em que medida esses novos poderes são capazes de transformar a sociedade, se alguma transformação deste tipo foi testemunhada previamente e se tais transições são moralmente aceitas (COMSTOCK, 2012).

Sobre a terceira objeção, Comstock (2012) argumenta que do ponto de vista científico as evidências apresentadas pela própria natureza exprimem que há entre espécies limites fluidos, plásticos, mutáveis e confusos ao invés de rígidos, permanentes e distintos. Portanto, o autor acha indefensável considerar artificial ou não natural tal cruzamento da fronteira entre as espécies. Já no que se refere à quarta e última objeção, o argumento gira em torno de que a vida é sagrada e não deve ser tratada de uma maneira reducionista ou como um bem de valor

comercial. Porém, Comstock (2012) enfatiza que a mercantilização da vida vem ocorrendo há vários séculos e sendo aceita pelas instituições.

De acordo com Hochsteller (2007), dois fóruns interestatais têm atuado na formulação de cláusulas capazes de influenciar a comercialização dos produtos geneticamente modificados. De um lado existe o especial domínio da Organização Mundial do Comércio (OMC) no que se refere às questões da comercialização, cujo princípio relevante é o da promoção do livre mercado. De outro estão as negociações a partir da lente da biodiversidade de acordo com a Convenção sobre Diversidade Biológica de 1992 e de acordo com o seu primeiro protocolo, o Protocolo de Cartagena sobre a Biossegurança de 2000 (HOCHSTELLER, 2007).

No âmbito da OMC, o Acordo Sanitário e Fitossanitário e o Acordo sobre os Obstáculos Técnicos ao Comércio são os mais relevantes frente aos produtos transgênicos. As responsabilidades dos governos, além de levarem em consideração estes acordos, têm sido ressaltadas durante as negociações quanto à proteção da propriedade intelectual das empresas de biotecnologia. Assim, parte importante deles têm desenvolvido legislações que permitem reivindicações, por exemplo, sobre a patente do material genético (HOCHSTELLER, 2007).

Já no que se refere ao Protocolo de Cartagena, a proteção da biodiversidade é o seu princípio geral e a avaliação de riscos dos produtos geneticamente modificados tendo em vista as questões da biodiversidade nacional segue o princípio precaucionário. Os estados signatários do protocolo, dentre os quais o Brasil, acordaram com um conjunto de procedimentos no qual a presença dos produtos transgênicos deve ser rastreada e relatada nos pontos da cadeia responsáveis pela exportação aos outros signatários (HOCHSTELLER, 2007).

Em resumo, Hochsteller (2007) afirma que os acordos relacionados ao comércio e à biossegurança embora limitem de certa maneira as políticas dos estados-nação, permitem que os mesmos decidam como irão avaliar os riscos da biotecnologia e como irão proteger a saúde humana e o meio ambiente. Destaca ainda que, apesar destes dois domínios serem potencialmente compatíveis, algumas das prescrições previstas pela OMC não se encaixam com determinadas variantes das regulações de biossegurança (HOCHSTELLER, 2007).

Para Nodari (2011), o uso da engenharia genética, também denominada como tecnologia do DNA recombinante, é um exemplo de reducionismo científico. Na filosofia reducionista busca-se o controle da natureza física, orgânica e humana e seus promotores consideravam que após a determinação da estrutura do gene seria possível a correção de problemas morais e sociais, dentre os quais fome, crime, pobreza e instabilidade política.

Entretanto, se de um lado, na visão reducionista os organismos são considerados como consequências dos genes que herdaram, de outro, na visão holística da biologia “não há possibilidade de medir as forças seletivas que operam na maioria dos genes” (NODARI, 2011, p.45).

Nodari (2011) ressalta que na prática os órgãos governamentais brasileiros preferiram o reducionismo das plantas geneticamente modificadas como alternativa para solucionar determinados problemas, ao invés de ter como ênfase o princípio da precaução. O autor destaca que há absoluta imprecisão e falta de controle do transgene inserido em uma planta, havendo fartas evidências de que tal imprecisão é muito maior quando comparada aos métodos de melhoramento convencionais. Neste sentido, a seguinte passagem torna-se relevante para reflexão sobre o tema:

A presença de genes de resistência a antibióticos como parte do transgene inserido, aumenta dramaticamente a quantidade desse gene na natureza, por consequência no solo e nos alimentos, aumentando assim a possibilidade de sua transferência para outros organismos, incluindo as bactérias associadas aos humanos. No entanto, a transferência horizontal ainda não está devidamente elucidada, e tampouco seria fácil monitorar (HEINEMANN e TRAAVIK, 2004 *apud* NODARI, 2011).

A grande questão é que a inserção de um transgene em um genoma não é uma tecnologia precisa ou que permita a previsão e o controle do que irá ocorrer. Há ainda reducionismo na avaliação de risco relacionado aos pedidos de liberação comercial dos transgênicos. Sem conhecer os riscos como é possível evitá-lo ou minimizá-lo através da gestão de riscos que objetive ações antecipatórias voltadas para proteção da saúde dos indivíduos e ecossistemas? Tais ações antecipatórias de proteção tratam do princípio da precaução (NODARI, 2011). Como conceituam Ribeiro e Marin (2012, p.362) “esse princípio defende a ideia de que diante da ausência de certeza científica, a existência do risco de um agravo demanda a implantação de medidas que possam prevenir este agravo... ao legislar sobre uma ciência ainda não conhecida, deve-se se precavido”.

Ainda de acordo com Nodari (2011), a adoção do princípio ético da precaução é de importância estratégica ao considerar-se sua responsabilidade pelas futuras gerações e meio ambiente, devendo, portanto, ser adotada frente às incertezas científicas. Os proponentes da biotecnologia, ao não enfrentarem as incertezas e não buscarem o avanço da ciência tendo em

vista avaliação dos riscos para a sociedade, tornam-se obscurantistas. Para o autor, a liberação do plantio e consumo dos transgênicos deve ser “precedida de uma análise criteriosa de risco, respaldada em estudos de impacto ambiental, situações de riscos à saúde humana, bem como as implicações socioeconômicas e culturais, com a utilização da estratégia holística e não reducionista/descontextualizada” (NODARI, 2011, p.59).

Dentre os riscos à saúde humana, Nodari e Guerra (2003) destacam a possibilidade de transferência dos genes resistentes a antibióticos inseridos em plantas transgênicas que passariam às bactérias humanas e a possibilidade de alimentos derivados de OGM causarem reações adversas como alergias e intolerâncias, por exemplo, a partir de proteínas ou toxinas encontradas na variedade transgênica. Considerando que as novas características conferidas pelo transgene são pouco avaliadas, não há ainda uma base de conhecimento suficiente que permita fundamentação precisa do assunto. Entretanto, efeitos nefastos podem ser posteriormente conhecidos, como ocorreu com a liberação dos agroquímicos, pós Segunda Guerra Mundial, sem o cumprimento de testes adequados. Portanto, os autores reconhecem que estudos nutricionais e toxicológicos de longa duração devem preceder a liberação comercial dos cultivos transgênicos (NODARI e GUERRA, 2003).

Já sobre os riscos ao meio ambiente, Nodari e Guerra (2003) afirmam que o potencial de transferência dos OGM a outras espécies, bem como suas próprias propriedades intrínsecas, podem ser ameaças à diversidade biológica. Um novo genótipo adicionado pode ter como efeitos indesejáveis “o deslocamento ou eliminação de espécies não domesticadas, a exposição de espécies a novos patógenos ou agentes tóxicos, a poluição genética, a erosão da diversidade genética e a interrupção da reciclagem de nutrientes e energia”. Novas proteínas, por exemplo, podem ter ação direta sobre componentes do ecossistema como solo, rios ou processos ecológicos, além dos organismos não-alvo (NODARI e GUERRA, 2003, p.108).

Os autores referem ainda que é um grande desafio avaliar esse tipo de risco adequadamente e ressaltam que o Brasil possui populações crioulas em cultivo com alta variabilidade genética, sendo o berço de uma variedade de espécies cultivadas. Existe, por exemplo, a probabilidade de transferência pela polinização cruzada dos genes de resistência à insetos e herbicidas às outras espécies, podendo até mesmo essa transferência ocorrer com maior facilidade e intensidade do que seria possível prever. A construção quimérica introduzida em plantas possui “a origem de replicação, as sequências de transferência, os promotores fortes e os genes de resistência a antibióticos” facilitando a recombinação de genes, bem como a sua transferência. Neste sentido, enfatiza-se que dramática alteração da dinâmica das populações e

paisagem é viável a partir do potencial de disseminação de determinados genes, os quais poderiam garantir vantagem seletiva aos organismos receptores. Não são conclusivos, por exemplo, os poucos estudos que avaliam a alimentação de pássaros ou outros animais que consomem insetos que ingerem plantas transgênicas (NODARI e GUERRA, 2003, p.109).

4.3 O caso dos transgênicos no Brasil

Em se tratando do contexto brasileiro, Silveira e Borges (2007) salientam que desde o século XIX o país vem desenvolvendo pesquisa agrícola e que a partir da década de 1980 o Brasil tem se tornado um grande protagonista na agricultura mundial. O desenvolvimento da biotecnologia agrícola brasileira vem sendo realizada através da parceria entre empresas privadas e agências governamentais. A cooperação público-privada tem sido crescente e corporações multinacionais como a Monsanto, a Syngenta, a Dow, a Bayer e a Dupont têm trabalhado na inserção de genes de culturas de plataforma global (*platform crops*) em variedades desenvolvidas por empresas locais. Assim, desempenham papel na pesquisa científica na área da biotecnologia as instituições de investigação pública, as universidades públicas e as empresas privadas, que incluem as multinacionais, as instituições de pesquisa privada e as pequenas empresas de biotecnologia (SILVEIRA e BORGES, 2007).

No Brasil, no que se refere ao processo de tomada de decisão sobre os OGMs, tem havido debates políticos envolvendo as três esferas do governo, seus níveis inferiores e entidades não governamentais. Em 2005 foi aprovada legislação nacional que tornou possível a legalização de culturas comerciais transgênicas. Entretanto, ainda estão em fluxo normas e princípios que regulamentam os OGMs, o que tem afetado as políticas sobre os alimentos geneticamente modificados em âmbito nacional e internacional (HOCHSTELLER, 2007). A lei de biossegurança brasileira, assim como ocorre na União Europeia, tem como base o princípio precaucionário, diferentemente da abordagem dos EUA que pautam-se no princípio da equivalência substancial²² (SILVEIRA e BORGES, 2007).

Desde a administração de Fernando Henrique Cardoso, na década de 1990, o modelo de agricultura voltado para a exportação tem sido conduzido para seguir a tendência global da agricultura transgênica. A Lei de Biossegurança brasileira criada em 1995 estabeleceu a estrutura regulatória básica e criou a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio),

²² Neste princípio é realizada uma comparação quantitativa de componentes biológicos entre a planta transgênica e não transgênica, podendo até mesmo não serem da mesma variedade (FERMENT, 2011).

única autoridade responsável por regular o uso dos transgênicos e avaliar sua segurança ou risco. Em 1996 essa Comissão autorizou ensaios de campo e em 1998 autorizou a comercialização de transgênicos, iniciando com a soja Roundup Ready (RR) da Monsanto. A soja RR aos olhos do consumidor é um produto fisicamente idêntico, porém a modificação genética afeta o processo inicial na cadeia de produção (HOCHSTELLER, 2007).

Silveira e Borges (2007) destacam que, no que se refere ao desenvolvimento de culturas transgênicas no país, a partir de 1995 programas estratégicos têm trabalhado em produtos como soja, milho, arroz e algodão (culturas de plataforma), feijão, banana, cacau, eucalipto, maracujá, mamão, cana de açúcar e tabaco (culturas tropicais e subtropicais), bem como cevada, cenoura, alface, batata e tomate (culturas temperadas). Dentre as características objetivadas estão a resistência às pragas e doenças, a tolerância à herbicidas, propriedades farmacêuticas e nutricionais e adaptação às condições ambientais adversas. No que se refere ao milho, por exemplo, a EMBRAPA tem desenvolvido estudos objetivando a tolerância à herbicidas, a resistência à lepidópteros (insetos), a resistência múltipla e a deficiência de alumínio e fósforo (EMBRAPA, 2004 e FONSECA *et al*, 2004 *apud* SILVEIRA e BORGES, 2007).

Ainda sobre a CTNBio, destaca-se que a mesma é composta por representantes dos ministérios, cientistas da área da biotecnologia, bem como representantes da indústria da biotecnologia, Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) e segurança do trabalhador. Quando a soja da Monsanto foi aprovada pela Comissão, uma aliança entre o IDEC, o Ministério do Meio Ambiente e movimentos sociais foi estabelecida argumentando que houve violação constitucional na distribuição de autoridade quanto a avaliação de impactos, que seria dos Ministérios da Saúde e do Meio Ambiente e passou a ser da CTNBio. Assim, desde 1998 há uma polarização entre a CTNBio e o Ministério do Meio Ambiente no que se refere a aprovação dos transgênicos, com brigas nas esferas legislativa e judicial e ganhos e perdas dos dois lados (HOCHSTELLER, 2007).

Na entrada do século XXI o princípio precaucionário de ordem legal internacional foi invocado nos julgamentos realizados no país. Entretanto, com o passar do tempo as decisões da corte tornaram-se permissivas aos OGMs. Assim, os ativistas anti-OGM esperavam que com a eleição de Lula a regulamentação de 1995 fosse substituída, já que o candidato discursava contra os transgênicos. Entretanto, essa substituição não ocorreu da forma esperada. Um decreto executivo permitiu que a soja plantada ilegalmente no país fosse comercializada,

sendo iniciada com a safra de 2002-03, o que deixou os apoiadores do governo, dentre os quais o Movimento Sem Terra (MST), enfurecidos (HOCHSTELLER, 2007).

Ressalta-se que antes da regulamentação dos transgênicos no Brasil, o Estado do Rio Grande do Sul iniciou a importação ilegal da soja RR que vinha da Argentina e por consequência possibilitou a disseminação clandestina. Por sete anos o país produziu culturas transgênicas, porém sem o reconhecimento de sua existência (SILVEIRA e BORGES, 2007). No decorrer do primeiro mandato de Lula houve um movimento de revisão da nova Lei de Biossegurança enviada ao Congresso Nacional, porém alterações no âmbito do Senado garantiram a autoridade de avaliação dos transgênicos e da biossegurança pela CTNBio, levando à permissão da plantação da soja transgênica. A Lei foi assinada por Lula em março de 2005 (HOCHSTELLER, 2007). A CTNBio, que está vinculada ao Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI), hoje é composta por especialistas nas áreas de saúde humana, saúde animal, área vegetal e meio ambiente, especialistas em agricultura familiar, biotecnologia, defesa do consumidor e saúde do trabalhador, bem como representantes dos Ministérios da Ciência Tecnologia e Inovação, da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, da Saúde, do Meio Ambiente, do Desenvolvimento Agrário, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, da Defesa, das Relações Exteriores e da Pesca e Aquicultura (CTNBIO, 2017).

Hochsteller (2007) destaca que os opositores dos OGMs no Brasil conseguiram por quase 10 anos prevenir o cultivo legalizado dos transgênicos e que apresentam considerável poder político. Apesar do *status* legal dos organismos geneticamente modificados, a aliança anti-OGM tem se mostrado pronta para monitorar a produção de alimentos e qualquer evidência de consequências sociais negativas. Ela encontra-se aliada à consumidores estrangeiros, ambientalistas e ativistas anti-OGM. Um exemplo da força dessa aliança é a campanha do IDEC sobre a rotulagem dos alimentos transgênicos que faz oposição à defesa da Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (HOCHSTELLER, 2007).

A autora destaca ainda que o posicionamento do Brasil frente aos OGMs tem sido bastante controverso e dividido, impactando a participação do país em esferas internacionais. Portanto, esse posicionamento vem sendo considerado imprevisível. Assim, conclui que o Brasil, ao possuir a força dos produtores que buscam tirar vantagem desta nova tecnologia e ao mesmo possuir uma rede de ambientalistas e consumidores que consideram os transgênicos uma ameaça e estão dispostos a interromper sua produção, representa um microcosmo do debate político global (HOCHSTELLER, 2007).

De acordo com Silveira e Borges (2007), o Brasil foi um dos primeiros países da América Latina a investir na área de biossegurança a partir das boas práticas de laboratório que permitem análise de risco dos transgênicos em laboratórios públicos. Os autores enfatizam que o país tem apresentado habilidade na introdução de novos genes no âmbito dos seus programas de reprodução e que há legislação específica voltada ao financiamento de atividades de pesquisa e desenvolvimento na área de biogenética e recursos genéticos, sendo a EMBRAPA uma instituição de pesquisa chave neste processo (SILVEIRA e BORGES, 2007).

Criada em 1973, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) é uma das maiores instituições de pesquisa no mundo que trabalha com tecnologia agropecuária tropical. Vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), coordena o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), da qual fazem parte instituições públicas, universidades, fundações e empresas privadas. As tecnologias desenvolvidas pelo SNPA tiveram impacto na produção agropecuária brasileira aumentando a oferta de uma série de produtos, a exemplo da soja, carne bovina, suína e frango, leite e hortaliças. Além disso, alguns de seus programas de pesquisa estão voltados para aumentar a eficiência da agricultura familiar, estimulando a incorporação destes produtores no agronegócio (SARAVIA, 2005).

A EMBRAPA possui diversos centros de pesquisa distribuídos por todo o país, sendo um deles o Centro Nacional de Pesquisa Milho e Sorgo, conhecido como EMBRAPA Milho e Sorgo. Este Centro foi criado em 1976 e tem como foco pesquisa e inovação voltados para cultura do milho e sorgo, o que envolve o processo de melhoramento genético (CASTRO *et al*, 2013). O lançamento das primeiras cultivares de milho se deu em 1977 e para atender às variadas demandas relacionadas ao desenvolvimento de cultivares superiores de milho, sorgo e milheto foi criado o Núcleo de Recursos Genéticos e Desenvolvimento de Cultivares. Por meio deste núcleo, genótipos superiores são caracterizados objetivando-se diferentes finalidades e para o desenvolvimento de novos híbridos, linhagens e variedades, milhares de cruzamentos e autofecundações são realizadas (EMBRAPA MILHO E SORGO, 2016).

Destaca-se que em integração com o Núcleo de Biologia Aplicada (NBA) são possibilitadas:

a implementação de trabalhos de clonagem gênica, sequenciamento genético, transgenia, *fingerprinting* e seleção assistida por marcadores moleculares para incorporação destas tecnologias nas rotinas dos programas de melhoramento visando maior eficiência na geração de cultivares superiores. Estão sendo aprimorados processos de introgressão de eventos transgênicos em cultivares BRS, principalmente para tolerância à herbicidas, tolerância ao

alumínio tóxico e resistência a insetos-praga, além da fase de implementação do processo de produção de linhagens duplo-haplóides (EMBRAPA MILHO E SORGO, 2016, p.01).

De acordo com a EMBRAPA (2016a), 478 cultivares de milho foram disponibilizados para a safra 2014/15 no mercado de sementes, sendo 186 cultivares convencionais e 292 cultivares transgênicas. No Brasil a produção do milho se dá em duas épocas, a primeira conhecida como safra de verão realizada durante o período chuvoso nos diversos estados do país e a segunda safra conhecida como safrinha, que se refere ao milho de sequeiro plantado extemporaneamente. Os sistemas de produção da safrinha se dão em condições desfavoráveis de clima e têm sido aprimorados levando à elevação dos rendimentos (EMBRAPA, 2016a). Vale destacar que o milho safrinha pode ser transgênico ou convencional (MIGUEL *et al*, 2013).

Entre os produtos desenvolvidos pela EMBRAPA está o cultivar BRS Caatingueiro lançado em 2005. Esta é uma variedade de milho superprecoce cuja vantagem é seu diminuído risco de sofrer com estresse de umidade, quando o produto fica mais sensível à falta de água. Tem boa adaptação no Nordeste brasileiro e foco na região semiárida onde a colheita se dá entre 90 e 100 dias (EMBRAPA, 2016b).

A EMBRAPA, juntamente com o Governo do Estado da Bahia, foi acionista da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), fundada em 1991. A EBDA foi criada a partir da fusão entre a Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia (Epaba) e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Bahia (Emater-BA), porém em 2015 foi extinta pelo Governo do Estado. Ela foi substituída pela Superintendência Baiana de Assistência Técnica e Extensão Rural (BAHIATER), administrada pela Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR). Entretanto, as ações de assistência técnica e extensão rural (ATER), que buscam o fortalecimento da agricultura familiar, continuam sendo o foco destes setores (MOREIRA e TEIXEIRA, 2014; ASBRAER, 2014).

Embora a EMBRAPA tenha um papel relevante no desenvolvimento de pesquisas, Silveira e Borges (2007) salientam que o mercado de sementes tem sido modificado por fusões e aquisições e, especificamente sobre o mercado de sementes de milho, referem que este tem sido fortemente influenciado pelas empresas multinacionais que dominam a maior porcentagem do mercado. Vale ainda situar que, em especial nas lavouras comerciais do país, as sementes de milho utilizadas são predominantemente de híbridos (FUCK, 2005).

O CONSEA (2014) destaca que a maior proporção de variedades transgênicas ofertadas está relacionada ao maior controle do mercado de sementes pelas multinacionais. Em 2007 não havia registro de sementes de milho geneticamente modificadas para cultivo, conforme o Registro Nacional de Cultivares do MAPA. Entretanto, entre 2008 e 2012, 529 variedades de milho transgênicos foram registradas. O Conselho salienta ainda que os representantes dos Ministérios da Saúde, do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Agrário, bem como os representantes da sociedade civil, votaram contra a maioria das plantas geneticamente modificadas que foram liberadas (CONSEA, 2014).

Para o CONSEA (2014), a conservação das variedades de sementes tradicionais pela agricultura familiar, povos indígenas e povos e comunidades tradicionais ressalta a importância destes atores. O trabalho de conservação, bem como o uso da agrobiodiversidade, a partir dos seus conhecimentos e habilidades, são geridos e compartilhados pelos agricultores familiares. Quando sementes locais passam a não fazerem mais parte dos seus sistemas de produção, ocorre movimento oposto. Além disso, a manutenção de sementes independentemente do mercado possibilita que o agricultor familiar não fique sujeito ao que programas governamentais doem ou ofertem (CONSEA, 2014).

O CONSEA (2014) ressalta que no Brasil a avaliação de riscos não tem sido realizada de acordo com o previsto pelo Protocolo de Cartagena, o que tem levado à violação do princípio precaucionário. Os estudos realizados pelas empresas tendo em vista a liberação dos transgênicos não tem tido como foco a segurança ambiental ou a consideração dos biomas, mas sim a eficácia agrônômica. Além disso, estudos de médio e longo prazo que pudessem avaliar possíveis efeitos sobre a saúde humana e o meio ambiente não foram desenvolvidos. Neste âmbito, o Conselho cita como exemplo um milho tolerante a glifosato que foi liberado pela CTNBio. O produto não passou por avaliações sobre impactos ambientais, entretanto a Comissão considerou que “não há evidências de risco ambiental ou risco à saúde humana ou animal” (CONSEA, 2014, p.06).

Outro exemplo relacionado ao milho trata da possibilidade de polinização entre os cultivos do milho transgênico e não transgênico. Embora existam normativas sobre as distâncias mínimas entre os cultivos, a Associação Brasileira de Produtores de Grãos Não Geneticamente Modificados (ABRANGE) comunicou a desistência da indústria e de produtores de milho em manter seus produtos devido à certeza da contaminação e à fragilidade entre as diferentes normativas sobre o tema. Tal situação tornou também inviável a produção orgânica pelos mesmos (CONSEA, 2014).

O CONSEA (2014) critica ainda alterações em Resoluções recentes da CTNBio em que se flexibilizaram, por exemplo, a exigência de estudos com animais alimentados ao longo de duas gerações com OGMs, avaliações sobre impactos na saúde humana e animal, bem como a necessidade de produção de relatórios anuais e plano de monitoramento pelas empresas. Outra facilidade para a indústria de OGMs destacada pelo Conselho foi uma Portaria do MCTI de 2011 que possibilitou a concessão de sigilo a documentos, ofendendo o direito à informação e limitando possibilidades de avaliação do OGM (CONSEA, 2014).

Quando o projeto de Lei de Biossegurança tramitava, o CONSEA se posicionou a favor de órgãos como o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e de Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para terem a decisão final sobre os OGMs, considerando que a CTNBio deveria ter apenas de caráter consultivo. Defendeu também a participação social sobre os processos de decisão na área da biossegurança e a criação de mecanismos de transparência (CONSEA, 2014).

O Conselho considera ser necessária revisão de critérios voltados à indicação de especialistas da CTNBio, para que sua atuação tenha em vista a biossegurança e não apenas a promoção da biotecnologia. Também critica que uma Política Nacional de Biossegurança nunca foi formulada e implementada pela Comissão. Assim, conclui que

o órgão de avaliação técnica é o mesmo órgão responsável pelas decisões políticas sobre o uso da tecnologia... a questão de fundo a ser enfrentada na seara dos processos decisórios sobre biossegurança repousa no excesso de poderes atribuídos à CTNBio e à forma como esta opera, alheia a qualquer acompanhamento por parte do próprio governo e à margem de qualquer sistema de controle social (CONSEA, 2014, p.08).

O Conselho Federal de Nutricionistas (CFN) também defende que o princípio da precaução seja aplicado no que tange à análise de riscos dos OGMs e se preocupa com a ausência de estudos de longo prazo. Enfatiza que quando uma planta é geneticamente modificada passam a existir implicações sobre os alimentos produzidos a partir desta. Embora o país cultive 20 milhões de hectares de transgênicos, informações sobre a segurança destes não são conclusivas quanto à saúde humana, animal e ambiental. Pesquisadores independentes salientam que as metodologias empregadas provocam uma subestimação dos potenciais efeitos adversos à saúde a partir da ingestão de transgênicos (CFN, 2012).

Diante da complexidade e se posicionando sobre o tema, o CFN (2012, p.03) “defende um modelo de produção agrícola que fomente a agricultura familiar e camponesa, preferencialmente de base agroecológica, que geram desenvolvimento local e respeitam os hábitos alimentares regionais e locais em contraposição ao agronegócio e a monocultura”.

Para finalizar, de acordo com o guia alimentar para a população brasileira, a alimentação adequada e saudável (AAS) deriva-se de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável e deve estar baseada em práticas de produção adequadas e sustentáveis. Entre os aspectos que definem o impacto social do sistema alimentar está a autonomia dos agricultores na escolha de sementes, bem como na escolha dos fertilizantes e de formas de controle de pragas e doenças. Já quanto ao impacto ambiental relacionado às diferentes formas de produção e distribuição de alimentos, um dos aspectos citados é o tipo de sementes que serão plantadas, se convencionais ou transgênicas. É destacado ainda que sistemas alimentares pautados na agricultura familiar estão perdendo força e que sistemas pautados na monocultura que utilizam sementes transgênicas e agrotóxicos estão sendo fortalecidos (BRASIL, 2014).

Diante do exposto, vale ressaltar alguns pontos para a nossa análise. Primeiramente, destaca-se que uma determinada narrativa pública retrata a produção da agricultura familiar como um modelo em oposição ao do agronegócio e vinculado à promoção da alimentação adequada e saudável. Em segundo lugar, reflete-se sobre o aprimoramento genético ao longo dos vários séculos e milênios das sementes reconhecidas atualmente como tradicionais, crioulas, convencionais ou locais. O terceiro ponto refere-se às possibilidades da promoção da alimentação adequada e saudável a partir da agricultura familiar contemporânea.

Com base nos dados apresentados neste capítulo, pode-se afirmar que os produtos das inovações tecnológicas relacionadas à cultura do milho, o que inclui os produtos da engenharia genética, vêm fazendo parte das práticas agroalimentares contemporâneas da agricultura familiar no semiárido. Em específico sobre os transgênicos, é possível confirmar a sua utilização a partir do registro encontrado nos rótulos dos alimentos à base de milho e das rações para animais comercializados e consumidos localmente. Já no caso das sementes de milho adquiridas na feira, embora não seja possível afirmar que sejam transgênicas, uma vez que não há registros em rótulos, também não é possível afirmar que não o são, considerando-se a atual conjuntura da produção de milho geneticamente modificado no país. Neste sentido, destaca-se que a agricultura familiar consome os produtos do agronegócio e, de uma certa maneira, acaba dependendo deles para realizar suas atividades.

Em gerações anteriores, ainda mesmo no século XX, a agricultura familiar no semiárido era produtora de grande parte dos alimentos que consumia. Porém, as transformações na economia e na política, intensificadas nas últimas décadas e que possibilitaram a consolidação do agronegócio brasileiro, bem como as mudanças no clima, tiveram influência na transformação dos seus modos de vida.

Apesar de serem considerados “externos” ou não próprios à agricultura familiar, os organismos geneticamente modificados não estão distantes e fazem parte do cotidiano das famílias, que obviamente não se encontram “protegidas” ou “isoladas” por uma redoma. Soma-se a esta questão o fato de que novos conhecimentos gerados a partir das inovações tecnológicas são bem aceitos, como no exemplo do milho BRS caatingueiro adaptado ao semiárido, e o fato de que novas habilidades são desenvolvidas simultaneamente às transformações dos alimentos, utensílios, equipamentos, etc.

Portanto, analisa-se que estes dois modelos de produção (agricultura familiar e agronegócio) estão conectados ou integrados e que o modelo de produção da agricultura familiar contemporânea pode estar sendo “romantizado” por uma determinada narrativa pública. Tomando como base as práticas agroalimentares sobre o milho, a agricultura familiar moderna não parece corresponder à imagem idealizada daquela compreendida como distante e em oposição à um certo tipo de inovação tecnológica proveniente da moderna ciência agropecuária. Obviamente a produção da agricultura familiar não tem o impacto ambiental conferido pelas grandes áreas onde são realizadas as monoculturas (transgênicas ou não) com a utilização de agrotóxicos, por isso ela é destacada como um sistema produtivo de baixo impacto ambiental. É através desta concepção que o milho cultivado e vendido pelo agricultor familiar ganha o *status* de “adequado e saudável”, no entanto, consideramos que outras dimensões precisam ser levadas em conta, a exemplo das questões do aprimoramento genético das sementes.

Os agricultores familiares contemporâneos possuem habilidades próprias a um mundo em que há diversos atores (humanos e não humanos) e, ao participarem desse mundo comum, se fazem junto a este. Descortina-se assim a possibilidade de compreender o mundo como realidade atuada por diversos agentes em um campo de ação e não dada *a priori* (CUNHA, 2011). Salienta-se ainda que o mundo é sustentado pelas práticas e não anterior às mesmas, sendo que a realidade não é dada e constituída, mas permanentemente atualizada, havendo a possibilidade de ruptura de padrões a qualquer tempo.

Ressalta-se também que a história e o caminho das sementes são marcados por trocas e movimentos, sendo a sua circulação algo ancestral na história da humanidade e da agricultura. Neste âmbito, salienta-se o papel do processo globalizatório na emergência do que se convencionou denominar como sementes tradicionais, crioulas, convencionais ou locais, uma vez que estas concepções surgem e são caracterizadas em função de uma oposição aos processos da modernização e industrialização das práticas agrícolas.

Durante o trabalho de campo eu refletia se as sementes fornecidas aos agricultores pelos atores institucionais estariam “mais próximas” ou “mais distantes” do ideal saudável, mesmo sabendo que qualquer “medição” neste sentido seria inviável. O mesmo me perguntei sobre o cuscuz transgênico. Assim, vale questionar: o que está implícito no ideal da alimentação adequada e saudável no que tange às questões do aprimoramento genético das sementes? Se os agricultores familiares se apropriam das inovações provenientes das novas variedades de milho, e não apenas buscam a conservação das variedades de sementes tradicionais, estariam ainda atuando na promoção da alimentação adequada e saudável como ideologizado nas políticas públicas?

Vale lembrar que é preciso considerar as controvérsias no que se refere a quem ou ao que está agindo quando os indivíduos entram em ação (LATOUR, 2012) e que nossa “capacidade de saber” consiste na capacidade que temos de situar uma dada informação dentro de um “contexto de engajamento perceptual direto com os nossos ambientes” (INGOLD, 2000, p.21).

Dada tal situação, não deve-se deixar de lado que implicações para a saúde pública a partir dos riscos à saúde e ao meio ambiente são prováveis, como apresentado no referencial sobre os transgênicos. Avaliação e controle de riscos são temas caros à saúde coletiva. Destaca-se que desde a década de 1990 estes organismos vêm sendo plantados no país e que a população brasileira vem consumindo os produtos geneticamente modificados em diversos alimentos desde então. Os produtos alimentícios resultantes desta biotecnologia mais comumente reconhecidos são a soja e o milho, porém, pesquisa com uma série de outros gêneros vem sendo realizada, a exemplo do arroz, do feijão, da banana, do cacau, do maracujá, do mamão, da cana de açúcar, da cevada, da cenoura, da alface, da batata e do tomate, conforme citaram Silveira e Borges (2007). No processo brasileiro, chama atenção a escassez de estudos sobre a avaliação dos riscos que os OGMs podem proporcionar e a facilidade da sua liberação comercial.

A noção da alimentação adequada e saudável faz referência às práticas produtivas adequadas e sustentáveis, conforme apresenta a Política Nacional de Alimentação e Nutrição

(BRASIL, 2012a). Enfatiza-se que o ideal saudável estaria mais próximo à concepção de “natural” e os transgênicos se distanciam dessa ideia porque se aproximam do “artificial”. Neste sentido, as diversas variedades de milho não transgênicas decorrentes das inovações tecnológicas receberiam o *status* de “natural” ou “artificial”? Além disso, vale refletir porque a semente crioula é considerada “adequada e saudável” mesmo sendo um produto da seleção genética intencional, o que nos remete ao questionamento sobre o que vem a ser o “natural”.

É interessante marcar que a transgenia permite o desenvolvimento de todo tipo de “coisas”, a exemplo do leite de vaca com fator imunológico do leite materno, justamente o que faltava à indústria de laticínios, e do coelho fluorescente²³ que brilha a partir da introdução da proteína de uma água-viva, sendo considerado como “techno-arte”. Tal possibilidade é certamente um grande feito da humanidade. Entretanto, não é porque novas criações do tipo sejam possíveis de serem desenvolvidas que as mesmas devem ser feitas. Em especial, deve-se considerar que não há controle sobre estes novos híbridos quando estes passam a serem incorporados ao ambiente, fato que já acontece no momento da sua criação. Imagine então a nossa falta de controle quando estes novos genes passam a serem incorporados pelas nossas bactérias intestinais a partir do consumo dos alimentos geneticamente modificados. Ainda neste âmbito, é interessante questionar também sobre as implicações bioéticas das patentes sobre a vida.

Para finalizar, daremos continuidade a esta discussão com a análise sobre as sementes crioulas e a noção da agrobiodiversidade ao tratarmos da cultura do feijão no capítulo 06.

²³ Para maiores esclarecimentos acessar <http://www.ekac.org/kaplan.ciencia. hoje.html>. Eduardo Kac: A poética da comunicação entre espécies, texto de Sheila Kaplan publicado na Revista Ciência Hoje em maio de 2009.

Capítulo 05 – A cultura da mandioca e os impactos da seca

Neste capítulo, partiremos da tradição de cultivo da mandioca pelos agricultores familiares para então abordar o histórico das secas sob o ponto de vista de quem viveu e vive essa realidade. Obviamente as secas perpassam todos os cultivos agrícolas, incluindo o milho, o feijão e as outras comidas da roça. No entanto, os períodos de estiagem, juntamente com as questões de ordem político-econômica e cultural, levaram à redução significativa na produção da mandioca localmente e, conseqüentemente, ao distanciamento das famílias agricultoras com a sua origem. Assim, a mandioca e seus derivados passaram a não serem mais comercializados por estas famílias, como ocorria em gerações anteriores. Entretanto, mesmo com sua produção local diminuída, o hábito de consumo da raiz, da farinha e do beiju permaneceu, indicando, portanto, a força do hábito. Em especial, destaca-se o hábito diário de consumo da farinha de mandioca misturada ao feijão na hora do almoço.

Sob o ponto de vista analítico à luz de Latour (2012), a seca é um dos atores não humanos importante nas transformações das práticas agroalimentares neste território e faz parte do emaranhado de conexões circunscritos a estas práticas. O clima na região semiárida tem relação estreita com os modelos de produção adotados e os tipos de alimentos que possibilitam o sustento destas famílias. Para tratar da temática das políticas públicas de combate à seca e de convivência com o semiárido, darão suporte teórico neste trabalho autores como Silva (2003) e Campos (2014).

De uso mult centenário, a mandioca, uma raiz com nome de origem Tupi, é base para preparação de farinhas, beijus, gomas, tapioca e polvilhos, bem como para preparação de pirões, mingaus, caldos, farofas, papas, sopas, quibebes e bolos. Não se pode deixar de citar também a preparação da maniçoba, um guisado das suas folhas já famoso no século XVI. A sua cultura tem sido registrada no Brasil desde os tempos da colônia, com presença marcante na alimentação das populações indígenas. É um item indispensável e regular aos que já estavam no território e aos que aqui chegaram (CASCUDO, 2004c).

Na presença dos europeus, as roças de mandioca foram ampliadas e as casas de farinha melhoradas, com a substituição de equipamentos de madeira por máquinas de ferro. A mandioca foi exportada por eles no século XVI, alcançando os países do continente africano e a Índia. Farinha-de-guerra e beijus faziam parte da alimentação das tripulações que viajavam de volta à Portugal. Já na alimentação indígena, a farinha de mandioca era acompanhamento de muitas “coisas comestíveis”, indo das carnes às frutas (CASCUDO, 2004c, p.91).

A farinha há cinco séculos mantem seu prestígio, sendo um item com a “imagem da suficiência”, importante para saciedade dos comensais, para os quais a refeição sem ela é considerada incompleta. A sua produção demanda tempo e o conhecimento de uma série de processos. Destaca-se ainda que há muitas espécies de mandioca e que “na geografia da alimentação brasileira” o seu consumo aparece “em todas as direções demográficas” (CASCUDO, 2004c, p. 92-100).

5.1 Práticas agroalimentares em torno da mandioca

Olhou a caatinga amarela, que o poente avermelhava. Se a seca chegasse, não ficaria planta verde. Arrepiou-se. Chegaria, naturalmente. Sempre tinha sido assim, desde que ele se entendera. E antes de se entender, antes de nascer, sucedera o mesmo – anos bons misturados com anos ruins. A desgraça estava a caminho, talvez andasse perto. Nem valia a pena trabalhar (Graciliano Ramos, *Vidas Secas*, 1938, p.12).

5.1.1 O histórico e os impactos da seca na região

Na região em estudo, a mandioca é considerada um cultivo tradicional cuja produção foi sendo diminuída na última década. Dentre as principais razões para esta redução estão a cronificação da seca e a desvantagem econômica da sua produção, conforme citaram os agricultores familiares. Pedro, por exemplo, explica: “se eu fosse fazer o que o meu pai fazia, estava perdido!”, referindo que seu pai costumava plantar feijão, milho e mandioca para sustentar a família.

O marido de Maria desde 2012 trabalha como gerente de uma loja de peças de motos, que também funciona como oficina mecânica. Entretanto, ainda possui produção de mandioca para consumo próprio e produção de mel para comercialização. Pedro costumava trabalhar como agricultor criando peixes e cultivando feijão, mandioca, milho, maracujá, banana, cebola, dentre outros produtos, porém recentemente decidiu se engajar em outra atividade por garantir uma melhor renda. Detalhes sobre o seu percurso na produção de alimentos, ligado a história da associação localizada próxima ao rio Itapicuru e a história de uma série de projetos desenvolvidos nela, serão trazidos no capítulo sobre a produção das frutas, verduras e legumes.

De modo semelhante, Paulo explica porque a mandioca não é mais produzida pelos agricultores como outrora. Em primeiro lugar afirma que para colher a mandioca com o clima

de seca é necessário um tempo maior de espera e que essa cultura precisa de “bastante água”. A seca dificulta a produção, levando muitas vezes à perda da safra. Destaca ainda que inicialmente “todo mundo plantava mandioca e feijão”, porém, quando estes eram produzidos em grande quantidade levavam à queda nos preços, barateando os produtos a ponto de ser uma desvantagem sua produção.

Mandioca e feijão são cultivos que dependem da sazonalidade, embora possam ser estocados durante o ano todo na forma de farinhas, beijus e sementes, especialmente para consumo próprio. De acordo com o agricultor, as produções da mandioca e do feijão foram sendo reduzidas concomitantemente ao aumento da produção do leite, quando os agricultores familiares apostaram que esta seria uma estratégia para geração de renda de forma mais constante. Haveria uma facilidade maior de “ganhar dinheiro” com a pecuária do que com a agricultura.

Todo mundo plantava mandioca e feijão, fazia fartura, tinha muita fartura, mas acabava não dando dinheiro ficava barato, a safra ficava barata, vendia para os atravessadores. E depois descobriram uma forma de criar leite, vendia o leite e tinha dinheiro todos os dias, mesmo que o leite fosse barato, ou seja, barato, mas todo dia tinha dinheiro, que um homem sozinho cria uma boa quantidade de vaca para tirar aquele leite na ordenha. Outros criaram caprino também que gera dinheiro. Pergunto: A pecuária envolve tudo né? - Envolve tudo é, e acabou o pessoal ficando mais ligado... aos animais, porque gerava mais dinheiro e aí foram esquecendo um pouquinho, mas é claro que a seca atrapalhou bastante também a agricultura. Mas o pessoal via muito esse lado também de ganhar dinheiro com mais facilidade, mais do que a própria agricultura. Comento: E quais são as maiores dificuldades que o agricultor familiar enfrenta? Um dos fatores pior foi o período de seca.... É uma das coisas pior porque tem muitos agricultores, no meu caso mesmo, todo ano eu planto roça, depois de alguns anos, enfrentando, plantando, perdendo, isso foi uma das grandes dificuldades, mas esse ano já tá muito bom, tá chovendo bastante. É sinal que a gente vai ter uma boa safra viu? (Paulo, 60 anos, 2015).

Entretanto, quando o período de estiagem começou a ficar mais regular, assim como a produção dos cultivos, a criação do gado foi também dificultada. Por isso Paulo precisou se desfazer das trinta cabeças de gado que mantinha e atualmente considera ser este um negócio “para ricos”. De acordo com o agricultor, anos atrás a seca ocorria em anos pontuais, a exemplo das secas de 1932, 1952 e 1976, que ficaram no imaginário da população. Entretanto, a partir

da década de 1990, como explica Pedro, a seca passa a se tornar constante e um fato que os agricultores têm que lidar com maior frequência ao longo dos últimos anos.

Pedro lembra que em 1991 seu irmão plantou sete litros de feijão e colheu sete sacas, sendo um ano de fartura com safra recorde, mas que a partir de 1993 iniciou-se uma grande seca. Lembra que em 1998 houve outra seca importante e que “a produção na terra foi ficando fraca”. Neste ano o mandacaru já havia sido todo cortado para alimentação animal. Salienta ainda que nas décadas anteriores (1970 e 80) chovia com frequência em várias épocas do ano, entretanto, mais recentemente, o período de chuva ficou concentrado entre abril e maio e o período mais crítico de seca de julho a abril, com chuvas passageiras em novembro.

Pedro explica também que entre 2011 e 2013 a seca foi “recorde” na região e que não houveram chuvas nestes anos. Os agricultores referiram que muitos umbuzeiros e licurizeiros morreram, sendo este um fenômeno atípico uma vez que estas são plantas adaptadas ao semiárido e resistentes à seca. Segundo Paulo, as chuvas podem ocorrer em uma determinada região do semiárido, mas não necessariamente na outra, indicando uma variação de acordo com a localização geográfica.

A história da seca no semiárido brasileiro tem sido retratada em obras literárias²⁴ que contam sobre as migrações e escassez de alimentos nos anos de estiagem. Assim, este é um tema marcante para os que vivem nesta região do país, seja pelo seu histórico, seja pelo momento atual, ao impactar a alimentação, a geração de trabalho e renda e seus modos de vida. A alteração na frequência das estiagens, com consequência para produção de alimentos, foi importantemente discutida durante os grupos focais, como poderá ser observado nas narrativas abaixo.

... de 8 anos, 10 anos que aparecia uma estiagem... e agora é todo ano e o ano todo (grifo nosso) ... de 8 em 8 anos batia a seca... passava mais 8 ou 10 anos chovendo direto... Tinham umas famosas a de 1963. 1932. (Mediadora: as pessoas passavam...) até fome... em 1982 ela (mãe do agricultor) tinha 18 anos mais ou menos. Ela e meus irmãos foram para o sul da Bahia andando a pé em busca de recurso... dormiu dentro das margens da estrada... (Agricultores Familiares, Espanta Gado, Queimadas, 2011-12).

... 1952 foi uma época de seca... não tinha nada mesmo... 1966 foi outra terrível, em 1982 teve outra crise. Ai que teve perda

²⁴ São exemplos destas obras Os Sertões de Euclides da Cunha, O Quinze de Raquel de Queiroz e Linhas Tortas de Graciliano Ramos (SILVA, 2003).

de serviço, aqui ficou brabo... nós estamos nesses cinco anos... desse cansaço assim. Planta não tem... o agricultor vai ficando fraco, velho, desanimado... 1970 também foi meio brabo. 1976 eu me lembro que ia buscar água... duas filhas minhas e minha mãe e minha avó iam buscar na cabeça... ela numa idade de seis anos e ela saía para buscar... me lembro em 1976, foi uma seca braba... (Agricultores Familiares, Itiúba, 2011-12).

... de 8 em 8 anos ou de 10 anos... o primeiro ano bom molhou o centro da terra... vai ter uma sequência, mesmo pouco de chuva, a gente tem o centro da terra molhado. Hoje você cava um palmo, dois palmos, você pode encontrar molhação... a partir daí, a 5 metros você não encontra nada de água, entendeu? (Agricultor Familiar, Itiúba, 2011-12).

De acordo com os relatos, haviam, portanto, períodos com vários anos de chuva, possibilitando o trabalho com a agricultura e a permanência no território. Assim, a população rural produzia a “comida da roça”, “feijão, melancia, milho, mamão, mandioca, batata (doce), abóbora, todo esse tipo de coisa”. Entretanto, haviam também períodos de insegurança hídrica e alimentar. Com a situação de permanência da seca, conforme será apresentado, ocorreram transformações marcantes nas práticas agroalimentares desta população rural.

... eu, ele, plantava batata (doce), colhia, hoje planta e não colhe (grifo nosso); outro já plantava aipim e colhia com a chuva, hoje já não colhe... o que aconteceu, automaticamente os hábitos alimentares mudaram já que não tinha o essencial que é o da roça e as pessoas vão fazer o que? Usar o industrial... Tá igual Luiz Gonzaga, se plantar não nasce, se nascer não dá. Eu já cheguei a bater mais de 100 sacos de feijão ali naquela roça e hoje praticamente não tem nem para eu comer... se planta perde, a garantia agora está sendo garantir a safra... o governo botou isso aí foi até bom para incentivar o produtor a plantar e muita gente que a gente cadastrou já recebeu o dinheiro... Naquela época... 90% da alimentação do homem era baseada toda na produção que ele mesmo tinha. Então ele se alimentava de que? Alimentava daquelas coisas que ele mesmo produzia sem veneno nenhum... que seria o aipim, o feijão, a batata (doce). Bode, galinha, leite de cabra, milho, feijão de corda (Agricultores Familiares, Queimadas, 2011-12).

Antigamente que eu era menina, as coisas que a gente comia eram produzidas na roça... Era feijão, a farinha (de mandioca), a batata (doce), o aipim né, a carne era mesmo ali que a gente criava, a gente matava a galinha do quintal, era aquela coisa que a pessoa sabia... Hoje não, a gente chega ali na feira... é

mais industrializado, pouco a gente tem diretamente da roça... não se produz mais a farinha aqui como todo mundo fazia, quase ninguém planta mais a mandioca, o milho também, planta, mas é pouco... Eu hoje não faço mais nada do que eu fazia, que a gente comia era tudo produzido na roça. O milho, a farinha, o feijão, a gente fazia para comer que sobrava para vender e hoje a gente come o que compra (grifo nosso)... Isso por falta da chuva (Agricultora Familiar, Queimadas, 2011-12).

Nos grupos focais os agricultores citam como um efeito da seca o impacto na produção dos alimentos da roça e, conseqüentemente, no seu consumo. Entretanto, vale adicionar a esta análise as questões relacionadas às transformações intensificadas no último século nos diversos setores do país. Tais transições nas práticas agroalimentares, especialmente no que se refere à aquisição dos alimentos, se dão no mesmo período em que os alimentos chamados industrializados começam a fazer cada vez mais parte do cotidiano destas famílias.

Ressalta-se que desde a década de 1940 se inicia a colaboração entre a indústria alimentícia e a ciência da nutrição e com isso a consolidação da indústria de alimentos no Brasil (L'ABBATE, 1998). Assim, analisa-se que as transformações nos hábitos alimentares desta população rural guardam relação com o próprio processo de industrialização do país, em específico por meio da consolidação da indústria alimentícia. Guardam também relação com os investimentos em estradas e transportes, que no contexto de cronificação das secas representam estratégias para o acesso aos alimentos.

Uma das principais razões citadas nos grupos focais para o prolongamento dos períodos de estiagem na região foi o impacto da ação humana sobre o ambiente. Para eles, a escassez de chuva sofre influência do desmatamento ampliado e do uso de agrotóxicos “para matar o mato nativo”, que tem impacto na redução do nível de água dos rios. Tais questões estariam relacionadas aos desdobramentos do agronegócio: “antigamente não tinha pasto, o gado era criado tudo solto”, “o homem usou muito o agronegócio”. Referem ainda que a caatinga, vegetação originária desta região semiárida, costumava cobrir a área e agora é possível ver o impacto do desmatamento.

Sabe uma coisa que mudou muito e fez com que mudasse... é culpa do homem também que gera desmatamento e as chuvas que com certeza diminuiram muito nos últimos anos... isso diminuiu muito a produção... safra tem tempo que ninguém tem para dizer assim que alguém guardou um feijão da sua roça. O feijão você está comprando, a farinha você está comprando... faz tempo que pelo menos nessa região teve uma

safr... se o pequeno não tem o grande também não tem. Guardar sua safra pra ele mesmo consumir, não tem... o fazendeiro viu que era um bom negócio... pegou o roçado para tocar fogo e criar suas vaquinhas... Hoje nós estamos vendo o resultado... E também a questão do agrotóxico... pulverizando aqui para matar o mato nativo... Fica só o pasto. A natureza hoje está dando a resposta do que a gente fez. ... antes o homem era mais sadio. Não tinha poluição, o rio era ótimo. A carne que ele alimentava era diferente. Hoje come enlatado. Aqui tinha uma caatinga muito coberta de vegetação... hoje os rios com sabão em pó, quiboa, poluição, então tudo isso prejudicou a saúde do homem (Agricultores Familiares, Espanta Gado, Queimadas, 2011-12).

Paulo explica que os agricultores praticavam queimadas²⁵ para desmatar uma determinada área e que até a década de 1980 ele queimava as palhadas do feijão e da mamona, outro cultivo importante para a economia local até 2003 quando os preços do produto caíram. Conforme explica, após o período da colheita do feijão e da mamona, ele realizava a queimada e em seguida plantava capim para o gado. Foi desta maneira que a caatinga no seu terreno foi sendo desmatada. Entretanto, hoje ele procura preservar as plantas nativas, mostrando ter consciência do impacto causado pela ação humana. Em especial, Paulo sinaliza que atualmente busca não retirar nada nativo, porque muito já foi desmatado.

De primeiro quando eu comecei que meu pai criava gado, criava em fundo do pasto, caatinga solta... e ai foi evoluindo de lá para cá... depois descobriu desmatar e plantar pasto, criar gado. Até que chegou esse desmatamento desenfreado. Que acabou prejudicando todo mundo, as secas foram chegando para perto, foi assolando e tal (Paulo, 60 anos, 2015).

No contexto da “cronificação” da seca programas governamentais como o da construção de cisternas são cruciais na medida em que buscam possibilitar o acesso das famílias agricultoras à água, tanto para consumo nas residências, quanto para uso no plantio e criação de animais. Entretanto, foi observado durante o Projeto Renda e Vida que a escassez de chuva dificulta o armazenamento da água, criando a necessidade do acesso desta através de carros-pipa. Assim, a água era adquirida por muitas das famílias através da compra ou doação pelo exército, para o qual essa entrega é considerada uma ação emergencial.

²⁵ Vale mencionar que o nome do município de Queimadas tem relação com as queimadas que eram realizadas na região. Ressalta-se que o município teve sua criação em 1884 (SEI BAHIA, 2011), sendo um dos mais antigos do Território do Sisal.

Durante o trabalho de campo um caminhão pipa foi usado para encher uma das cisternas de consumo no terreno de Paulo. A água foi retirada através de uma bomba de um local específico no Rio Itapicuru. Para fazer essa retirada é cobrado um valor de quatro reais ao motorista, proprietário do caminhão/carro-pipa, que era pago pelo trabalho realizado em cada cisterna através da prestação de serviço ao exército.

Sobre o tema da seca, vale considerar que, além das razões já citadas, outras questões se relacionam ao problema, a exemplo das mudanças climáticas. Destaca-se ainda que, para os agricultores familiares, neste contexto de insegurança hídrica, a transferência de renda do Programa Bolsa Família é considerada crucial e que o acesso à água é estratégia fundamental para transformação do quadro gerado pela seca. Neste âmbito, vale ressaltar que todas as famílias participantes deste estudo recebiam o benefício do Programa Bolsa Família.

No processo de interação com as famílias e a comunidade houveram relatos sobre o uso de farinha de bró e cuscuz de mucunã nos períodos das secas pregressas, quando não havia a possibilidade da colheita da mandioca, do milho, do feijão e das outras “comidas da roça”. Logo, essas são preparações vinculadas aos tempos de escassez. O conteúdo da semente de mucunã (uma massa branca), por exemplo, era usado para preparação de um cuscuz. Para tanto, os agricultores precisavam “lavar em várias águas” essa massa, em uma quantidade de sete a doze vezes, garantindo a retirada da toxina contida na semente e possibilitando que a mesma pudesse ser consumida. Já a farinha de bró era vendida na feira como um substituto da farinha de mandioca.



Semente de mucunã.

Em pesquisa realizada entre as décadas de 1980 e 1990 por Assis *et al* (1999), foi sinalizado o uso do bró (produto extraído do caule do ouricurizeiro ou licurizeiro), do caxixi (preparação à base de umbu e licuri) e do ouricuri (licuri), produtos considerados cruciais para sobrevivência da população rural em situações de seca do município de Cansanção, também situado no Território do Sisal. O estudo indicou que nestas situações, estes alimentos eram

usados quando não havia mais nada o que comer, representando para os pequenos agricultores entrevistados a escassez e a seca propriamente dita (ASSIS *et al*, 1999).

Sobre o bró, as autoras afirmam que “descobriram seu uso comestível a partir de experiências e observações em animais e passaram a adotar como alimento último”, sendo somente consumido “em tempos difíceis da seca, época de fome acentuada”. Assim, este “representa não só a falta de comida, mas uma combinação da necessidade, escassez, precariedade e miséria”. As autoras trazem relatos de que o bró não é mais consumido pela população e que o seu uso está ligado às épocas difíceis, relacionando-se ao sentido de dor, sofrimento e impotência frente as determinações históricas, sociais e políticas que estruturam a vida no semiárido. Em contraposição, os alimentos “de fora” foram reconhecidos pelos agricultores neste estudo como “fortes” e “ricos em nutrientes”, tendo uma representação positiva de “civilidade” e “facilidade” (ASSIS *et al*, 1999. p. 164-165).

5.1.2 A produção e o consumo da farinha, do beiju e da raiz

Retomando as questões da cultura da mandioca, seguido seu período de plantio e colheita, as famílias agricultoras costumavam frequentar as casas de farinha para o beneficiamento da raiz. As famílias permaneciam nestas casas por pelo menos uma semana, onde também dormiam, preparavam e compartilhavam comida, cantavam, contavam histórias, recebiam amigos e atualizavam conversas. Todos os agricultores entrevistados na etapa da etnografia tinham memórias relacionadas à infância e juventude das experiências vivenciadas neste espaço e lembravam que era um período de muito trabalho. A presença da mandioca e seus produtos, como da farinha e tapioca, está registrada em diversas músicas e cantigas da cultura popular brasileira, indicando o quanto são significativos estes alimentos na história da alimentação do país.

A casa de farinha é um lugar próprio para beneficiamento da mandioca, realizado através de uma série de equipamentos e procedimentos. Segundo contaram, o povoado tinha várias dessas casas, mas atualmente existem apenas poucas, incluindo uma casa de farinha elétrica que foi construída no início da década de 1990 com recursos do governo estadual. A “extinção” das várias casas de farinha parece ser proporcional à redução do cultivo da mandioca localmente.

Em campo eu pude visitar dois diferentes tipos de casa de farinha, uma mecanizada e com 30 anos de existência e outra com pouco mais de 20 anos e com equipamentos elétricos.

Entretanto, não tive a oportunidade de ver o beneficiamento da mandioca. Diferentemente das casas visitadas, destaca-se que em gerações anteriores as casas de farinha tinham equipamentos manuais feitos de madeira. Salienta-se ainda que as novas gerações não estão crescendo nestes simbólicos espaços, uma vez que quase não há o beneficiamento da mandioca localmente.

Antigamente a gente quando fazia a farinha, convidava as pessoas para raspar mandioca, aí todo mundo que ia tinha o direito de tirar sua tapioca, todo mundo que chegava lá, chegava com sua lona, um levava um balde, outro levava uma bacia... todo mundo enchia suas vasilhas... ... quando meu pai fez casa de farinha, passava era semanas na casa de farinha... meu pai farinhava para ele. Ai eu já era casada, eu mais o José, as outras filhas tudo ia com marido, chegava lá quando era de noite, cada qual levava seu colchão deitava um aqui, outro aqui... passava a semana lá. Ele (o pai) farinhava com outra família, eram duas famílias, tá entendendo? Ai ele levava a família dele e o outro ai fazia as despesas tudo junto... se der 40 sacos de farinha eram 20 de meu pai e 20 do outro rapaz (Ana, 46 anos, 2015).

Eu ia para casa de farinha assim para ganhar, trabalhar. Que antigamente o povo arrancava era muita mandioca e a casa de farinha era semana e semanas... eu ia para ganhar dinheiro, a gente trabalhava fazia, botava a massa... sacos e sacos... eu já trabalhei muito na casa de farinha, raspando mandioca (Julieta, 53 anos, 2015).

Coutinho (2014, p.85) ressalta o espaço da casa de farinha como local de sociabilidade, “onde sentimentos, emoções, discórdias e esperanças são postas em ação”. Dentre as etapas da produção da farinha estão: o plantio da mandioca, a “arranca”, o transporte até a casa de farinha, a raspagem, a etapa de lavar, ralar e em seguida lavar novamente, a etapa de “tirar a goma”, a prensagem, a etapa de torrar e em seguida peneirar e finalmente a etapa de ensacar a farinha. A produção da tapioca e do beiju ocorre após a retirada da goma e a prensagem. Dentre os equipamentos pertencentes à casa estão o cevador, o triturador, a peneira, o forno e a prensa (COUTINHO, 2014).

A autora destaca ainda que as atividades na produção da farinha, beiju e tapioca estão relacionadas à divisão do trabalho por gênero. Portanto, algumas atividades costumam ser exclusivamente masculinas, como arrancar, carregar, prensar, torrar e ensacar, enquanto outras são mistas, com a participação de homens e mulheres, a exemplo do plantio e da lavagem. Em específico, a raspagem é uma atividade feminina, podendo ter alguma presença masculina,

enquanto a etapa de ralar é uma atividade masculina, podendo ter alguma presença feminina. Sob o encargo das mulheres ficam as etapas de peneirar e de preparar o beiju e a tapioca²⁶ (COUTINHO, 2014).

Em decorrência da baixíssima produção da mandioca na localidade, os agricultores passaram a comprar farinha e beiju no mercado local e na feira. Eu percebi que a farinha consumida nos domicílios e comprada nos mercados locais era vendida em um saco plástico transparente sem qualquer registro da sua origem ou prazo de validade. Já a farinha comercializada na feira aos domingos vinha de Sergipe, conforme informou o dono da barraca. Do mesmo modo, o beiju vendido na feira em uma outra barraca não tem registro do seu local de fabricação, porém Ana referiu que este vem de uma cidade vizinha à Queimadas.

Ana compra frequentemente nesta barraca dois tipos de beiju. Um é conhecido por “beiju misturado” e é preparado com farinha de mandioca e tapioca na mesma receita e o outro é apenas o beiju preparado com tapioca. Segundo informou, os produtores do beiju colocam algum tipo de produto para evitar que ele se quebre durante o transporte. Disse ainda que esse aditivo “não ofende o organismo”, “pelo que dizem”. Um dia, após comprar o beiju na feira de manhã cedo, Ana voltou para casa para tomar o café da manhã. Como é diabética, preparou café com leite e adoçante e em seguida quebrou com as mãos o beiju em pedaços médios, molhando-o na bebida para então degusta-lo. Já durante os dias da semana, costuma passar de bicicleta em frente à sua residência um rapaz vendendo beiju mole. Ele vende o produto de casa em casa. Ana também compra esse beiju, que é consumido com margarina ou puro.



Beiju vendido na feira aos domingos e diferentes tipos de beiju consumidos no café da manhã.

Em outra oportunidade, quando estava na casa de Maria, pude apresentar à família a “pizza de beiju”, cuja base é a tapioca ao invés da farinha de trigo. A família apreciou a inovação, apesar de Pedro ter comunicado que não gosta de “massa com recheio”, uma expressão para indicar que a combinação é capaz de levar ao aumento do peso, algo que vem

²⁶ Conforme explica Cascudo (2004c, p.97), “o beiju é da mesma massa da farinha de mandioca”, enquanto “a tapioca é da goma, retirada por decantação, da primeira água da manipueira, na primeira operação com a mandioca ralada”. No entanto, beiju e tapioca são usualmente referenciados pela população como sinônimos.

preocupando o agricultor recentemente. Neste âmbito, é interessante comentar que o mercado da tapioca vem crescendo nacionalmente e que é um produto “*gluten-free*”. Essa é uma nova pauta nas questões contemporâneas da alimentação, levando a tapioca a entrar de forma significativa no rol dos alimentos considerados saudáveis.

Mesmo não produzindo mais esses produtos, o consumo da farinha de mandioca e do beiju permanecem constantes no cotidiano das famílias, indicando a força do hábito. A farinha é diariamente consumida com o feijão durante o almoço e é um constituinte da mesa, assim como os talheres. É também utilizada para preparar farofa que pode ser feita misturando farinha com margarina e sal ou margarina, sal, temperos e fígado ou banana ou cenoura, por exemplo. A farofa de fígado é preparada especialmente quando os agricultores abatem um carneiro. Na casa de Maria, farofa de banana prata foi preparada com cenoura ralada e temperada com coentro e cebola. A farinha de mandioca aparece também na preparação do feijão tropeiro, acompanhamento do churrasco servido em dias de comemoração. Já o consumo de pirões e mingaus não foi observado durante o período de interação com as famílias.

Além desses derivados, a raiz da mandioca ou aipim, como também é chamada, pode ser consumida cozida após ser preparada na panela de pressão. Na casa de Maria, eu pude ver a preparação de carne cozida com aipim, para ser consumida na hora do almoço, ou aipim cozido, para ser consumido com ovo de quintal ou margarina no café da manhã ou jantar. A raiz da mandioca pode ser também usada para preparação de bolo. Maria me explicou que anos atrás as pessoas faziam o bolo de aipim ralando a mandioca, mas que hoje as pessoas usam o liquidificador.

Para preparar o bolo, Maria descongelou o aipim, que estava guardado no freezer já sem a casca e, após o degelo, bateu a raiz no liquidificador com ovos, leite de vaca fervido, leite de coco industrializado e margarina. A mandioca e o leite foram sendo adicionados aos poucos. Maria sempre me dizia que ao cozinhar ela “vai na fé”, sem seguir necessariamente uma receita. Ao final da preparação ela incluiu um pouco de farinha de trigo para encontrar a consistência apropriada, não muito mole. Adicionou também açúcar, coco e queijo ralados de pacotinho. O queijo ralado foi por ela considerado o “ingrediente secreto”.

De modo interessante, antes de começar a preparar o bolo, Maria e a sobrinha de Pedro, que trabalha durante o dia nas atividades domésticas e no cuidado com as crianças, Clara (8 anos) e Daniel (5 anos), buscaram uma receita de bolo de aipim na internet, estratégia usada com frequência para encontrar informações sobre várias preparações. Destaca-se que o queijo ralado não estava na instrução encontrada *online*.



Aipim vendido na feira aos domingos e aipim cozido na panela de pressão.

5.2 As políticas públicas de combate à seca e a proposta da convivência com o semiárido

Agora Fabiano era vaqueiro, e ninguém o tiraria dali. Aparecera como um bicho, entocara-se como um bicho, mas criara raízes, estava plantado. Olhou as quipás, os mandacarus e os xiquexiques. Era mais forte que tudo isso, era como as catingueiras e as baraúnas. Ele, Sinha Vitória, os dois filhos e a cachorra Baleia estavam agarrados à terra. Chape-chape. As alpercatas batiam no chão rachado. O corpo do vaqueiro derreava-se, as pernas faziam dois arcos, os braços moviam-se desengonçados. Parecia um macaco. Entristeceu. Considerar-se plantado em terra alheia! Engano. A sina dele era correr o mundo, andar para cima e para baixo, à toa, como judeu errante. Um vagabundo empurrado pela seca. Achava-se ali de passagem, era hóspede. Sim senhor, hóspede que demorava demais, tomava amizade à casa, ao curral, ao chiqueiro das cabras, ao juazeiro que os tinha abrigado uma noite (Graciliano Ramos, *Vidas Secas*, 1938, p.09).

Foi no período colonial que o governo e a sociedade brasileira passaram a ter conhecimento sobre o fenômeno das secas, com o primeiro registro ainda no século XVI feito por um padre. Com a ocupação dos sertões, a partir do século XVII, passam a existir registros de agravos com maiores impactos. O aumento da população, bem como a falta de estradas e infraestrutura hidráulica, favoreceu a tragédia ocorrida entre 1877-79 durante o Brasil Império. Em todo este período não havia formulação de políticas públicas que possibilitassem solucionar os problemas relacionados às variabilidades climáticas e a culpa pelos impactos era atribuída ao “ócio das populações” (CAMPOS, 2014, p.69).

Campos (2014) destaca que no século XIX são ampliados os debates sobre a temática das secas, em especial nas décadas de 1860-80. Neste período várias teses são propostas por

estudiosos na tentativa de explicar o fenômeno, porém, é a partir do fato histórico da grande seca de 1877-79 que é aceita a tese deste como um problema nacional a ser alvo de políticas públicas. O primeiro posicionamento do governo imperial se deu ainda em 1877, sob o impacto do desastre social, e buscou-se a criação de uma “política de redução da vulnerabilidade do semiárido às secas” (CAMPOS, 2014, p.75). Neste período, além do impacto na mortalidade de pessoas, haviam perdas dos rebanhos dos coronéis, que consolidaram a vulnerabilidade climática como uma oportunidade de negócio, popularmente reconhecida como a “indústria da seca” (SILVA, 2003).

Já com o início do período republicano, instituições federais foram criadas objetivando a busca de soluções, sendo um marco importante a Inspetoria de Obras Contra as Secas criada em 1909. A partir deste momento, a sociedade brasileira voltava-se para solucionar o problema das secas por meio da construção de infraestrutura hidráulica, uma vez que o fornecimento de água é “condição indispensável à vida e ao desenvolvimento”. A história das secas indicava a possibilidade dos rios nordestinos ficarem sem água, em alguns casos por mais de um ano. Neste sentido, compreendia-se que para haver desenvolvimento regional seria decisivo a provisão de água. Assim, tendo em vista solucionar tal “problema hidrológico e hidráulico”, a política de açudagem foi a solução viável naquele momento. Entretanto, os intelectuais das formulações das políticas públicas sabiam que a construção de açudes não eliminaria a seca e seus efeitos, sendo fundamental outras medidas (CAMPOS, 2014, p.77).

De acordo com Silva (2003), a construção de uma determinada imagem sobre o semiárido brasileiro tem sido influenciada por interesses políticos que buscavam explicar o atraso econômico da região a partir das suas adversidades climáticas. Já no início do século XX, as elites dominantes locais se aproveitavam do argumento da gravidade da situação para adquirir e monopolizar recursos. Entretanto, a partir da visão crítica de intelectuais brasileiros, outras análises surgem nos debates sobre as questões estruturais e os efeitos da pobreza na região. Assim, a miséria e a dependência da população passam a serem explicadas pela concentração fundiária, exploração da mão-de-obra e concentração de riquezas e poder político, como denuncia Josué de Castro em *Geografia da Fome* na década de 1940 (SILVA, 2003).

Na década de 1950 as políticas públicas contra a seca são repensadas, em especial com a participação de Celso Furtado, intelectual que influenciou novas ideias sobre desenvolvimento. A questão estrutural da posse da terra e das desigualdades regionais são inseridas no debate e as ações governamentais de combate à seca até então desenvolvidas são

consideradas ineficazes. Já no governo militar, a partir de 1964, há avanços em programas de infraestrutura e são implantados polos agroindustriais especializados em fruticultura irrigada para exportação, porém a situação estrutural de pobreza permanece na região. Na década de 1980 chegam ao Brasil os debates internacionais sobre desenvolvimento sustentável e políticas de gestão das águas e em âmbito nacional começam a serem desenvolvidas propostas pautadas na concepção da convivência do homem com a seca e o semiárido, em especial com a participação de instituições como a EMBRAPA, a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER) e as organizações não governamentais (ONGs) (CAMPOS, 2014; SILVA, 2003).

Na década de 1990 a temática do meio ambiente passa a compor os debates internacionais e dimensões como mudanças climáticas, desertificação e gestão racional das águas entram em pauta. Marca-se a formulação da Agenda 21 no âmbito da conferência Rio 92 como um momento importante nos debates sobre desenvolvimento, incluindo o combate à pobreza como importante pauta. No final desta década é criada a Articulação do Semiárido (ASA), que lança a declaração da “convivência com as condições do semiárido brasileiro” (CAMPOS, 2014; SILVA, 2003, p.364).

Silva (2003) enfatiza que as diferentes percepções sobre o semiárido estão vinculadas à duas perspectivas distintas: o combate à seca e a convivência com o semiárido. Em termos de extensão e densidade demográfica, o semiárido brasileiro é considerado o maior do mundo. Importantes características das regiões semiáridas são: a aridez do clima, a deficiência hídrica relacionada à imprevisibilidade das precipitações pluviométricas e a presença de solos pobres em matéria orgânica. Durante o ano há um período seco prolongado, que ao elevar a temperatura local provoca a aridez sazonal. A paisagem é modelada pela temperatura elevada, forte taxa de evaporação e insuficiência e irregularidade na distribuição de chuvas. Sua vegetação de caatinga, que significa mata branca em língua indígena, é um bioma de alta biodiversidade, onde observa-se vegetação xerófila, adaptada à seca. Os povos indígenas²⁷ foram os seus primeiros habitantes (SILVA, 2003).

O processo de ocupação do semiárido introduziu práticas econômicas e agrícolas que não são necessariamente adequadas aos ecossistemas locais, a exemplo das queimadas, desmatamentos nas margens dos mananciais e implantação de culturas adversas. Essas práticas levam à degradação ambiental e à erosão do solo, capazes de conduzir à desertificação.

²⁷ Vale sinalizar que na região em estudo é marcante a presença de palavras que parecem ter origem indígena, a exemplo de ariri, licuri e mucunã.

Somando-se tais ações às variações climáticas, há perda da fertilidade biológica do solo de forma gradual. Complexifica esse cenário as contradições e injustiças sociais. “A miséria que explode nos períodos prolongados de seca é uma expressão das formas históricas de ocupação dos espaços e utilização dos recursos com base na concentração fundiária” (SILVA, 2003, p.368).

A perspectiva do combate à seca orientou um conjunto de intervenções no semiárido, a partir de uma visão tecnicista sobre suas problemáticas e do uso político do discurso da miséria e do subdesenvolvimento como consequência direta dos períodos de estiagem. Destaca-se que as primeiras formas da colonização neste território foram orientadas por forte vertente economicista, pautadas na utilização de suas riquezas naturais e exploração da força de trabalho. As grandes fazendas de gado fazem parte da história da ocupação do semiárido, assim como o cultivo do algodão, disseminado no século XVIII para atender interesses de empresas inglesas. Já em período mais recente, há em algumas áreas o desenvolvimento de polos industriais, tomando como base o modelo de *agrobusiness* e a lógica do mercado. O crescimento econômico e a acumulação de bens são tidos como a finalidade última de um modelo de desenvolvimento pautado no domínio da natureza e no progresso técnico, que embasou as alternativas aplicadas para enfrentar as problemáticas da região (SILVA, 2003).

Segundo Silva (2003), o “paradigma da modernidade” vincula-se à perspectiva do combate à seca e do utilitarismo economicista voltado à exploração de recursos naturais. O autor argumenta que esta é uma lógica reducionista, afinada ao paradigma antropocêntrico de dominação da natureza, que resulta na manutenção da miséria. A seca e a natureza são entendidas como algo que deve ser domado e há uma miopia ecológica. O autor conclui que “a exploração desordenada dos recursos e a acumulação das riquezas” favorecem o esgotamento dos recursos naturais e a exclusão social, sendo esta uma crise civilizatória na qual os problemas apresentados são sistêmicos e interdependentes. Assim, é necessário um “novo paradigma que oriente o desenvolvimento sustentável” do semiárido (SILVA, 2003, p.373-74).

De acordo com Silva (2003), os impactos ambientais relacionados à problemática do desenvolvimento têm levado ao surgimento de movimentos, os quais buscam alternativas de desenvolvimento que não comprometam o bem-estar de gerações futuras e permitam a satisfação das necessidades da geração presente. A noção do desenvolvimento sustentável surge na década de 1970 e prevê a emergência de um outro paradigma, pautado em novas ideias e percepções. Assim, “essas mudanças na visão de mundo expressam a passagem da concepção

mecanicista para uma visão holística e ecológica. Rompem com a visão antropocêntrica, proporcionando a reconciliação do homem com a natureza” (SILVA, 2003, p.375).

É com base no paradigma da sustentabilidade que a perspectiva da convivência com o semiárido vem se estabelecendo. Para tanto, considera-se os limites e as possibilidades do complexo de ecossistemas que é o semiárido, acreditando-se na construção ou resgate das “relações de convivência entre os seres humanos e a natureza”. O autor explica que estas relações de convivência estariam pautadas no tripé: atividades econômicas adequadas, qualidade de vida para as famílias e sustentabilidade ambiental. A gênese da proposta da convivência com o semiárido se dá através das iniciativas de ONGs e centros de pesquisa como a EMBRAPA, mas é com a criação da ASA que ganha impulso (SILVA, 2003, p.376).

A Articulação do Semiárido (ASA) é atualmente formada por mais de três mil organizações, pertencentes aos dez estados brasileiros que compõem o semiárido, e defende o projeto político da convivência neste território. A cultura do estoque de água, sementes, alimentos e animais pautam suas ações, que se articulam às concepções da agroecologia, da economia popular e solidária, da educação contextualizada, da comunicação popular e da segurança alimentar e nutricional. Dentre os programas e projetos desenvolvidos pela ASA estão: o Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), o Projeto Cisternas nas Escolas e o Programa Sementes do Semiárido (ASA, 2017a).

O Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), foi desenvolvido pela ASA no início dos anos 2000 com o objetivo de garantir o acesso à água potável para consumo nos domicílios. As cisternas construídas próximas as casas possibilitam o armazenamento da água da chuva e a garantia do direito à água potável, não sendo mais necessário o deslocamento das famílias para buscar água em locais distantes. Já o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), criado em 2007, buscou possibilitar o estoque de água para os plantios e criação de animais. A entidade critica a construção histórica dos açudes em propriedades particulares, o que levava ao não compartilhamento da água com a população difusa no território. Dentre as tecnologias sociais usadas neste programa estão a cisterna-calçadão, a barragem subterrânea, o tanque de pedra ou caldeirão, a bomba d’água popular, o barreiro-trincheira, a barraginha e a cisterna enxurrada²⁸ (ASA, 2017b; ASA, 2017c).

Para Silva (2003), a captação e o armazenamento da água da chuva são o início de uma mudança que se pretende e a ASA, além das tecnologias apropriadas ao manejo de recursos

²⁸ Para maiores esclarecimentos sobre cada uma destas tecnologias sociais favor acessar <http://www.asabrasil.org.br/acoes/p1-2>.

hídricos, busca disseminar práticas de agroecologia para o fortalecimento da agricultura familiar. A proposta da convivência com o semiárido vem ganhando cada vez mais espaço inclusive nos programas governamentais. Um dos seus pressupostos fundamentais é a retirada da culpa atribuída às condições naturais, passando o meio ambiente, com seus limites e potencialidades, a fundamentar diferentes maneiras de pensar, agir e sentir. Culpabilizar as condições naturais tratava-se de um artifício ideológico que permitia encobrir questões estruturais produtoras da miséria, dentre as quais a concentração de poder, riquezas e terras, a exploração da mão-de-obra, a má gestão de recursos públicos e a falta de investimentos na região (SILVA, 2003).

Soma-se a esta discussão o “flagelo da seca” ter sido transformado em um “meio político-econômico-eleitoral” na região, uma engrenagem que desde a República Velha vem sendo montada (TRAVASSOS *et al.*, 2013, p.152). Vale problematizar, portanto, os usos políticos de alguns dos programas de combate à seca e as fraudes bilionárias que muitos deles envolveram ao longo da história brasileira desde tempos remotos. Assim, a manipulação a partir dos interesses políticos na busca de poder econômico é um tema secular na realidade brasileira e capaz de impactar toda a população de um território.

Uma outra questão importante é que a falta de água, juntamente com os outros problemas da população rural, tem influenciado o aumento do êxodo rural e as grandes aglomerações urbanas nas periferias das grandes cidades (TRAVASSOS *et al.*, 2013). A questão do êxodo rural é complexa e também se vincula às possibilidades de trabalho e geração de renda. Na região em estudo, a população mais jovem vem migrando por almejar outros modos de vida, conforme os relatos dos grupos focais. Analisa-se que este fenômeno relaciona-se às imagens e concepções sobre o trabalho na roça e as condições de vida na zona rural.

... a gente vai entrar em crise, justamente por falta de recursos humanos né, de pessoas que trabalham, que vá pra roça e que produza para se alimentar, porque a maioria dos jovens estão se evadindo da zona rural, não quer mais pegar no cabo da enxada... eles se sentem atraídos por trabalhos mais leves, imaginam que nas capitais, nas grandes capitais o serviço é mais leve, não vai ter o sol né, queimante que tem aqui no nosso Nordeste. Isso é plena ilusão que muitas vezes sai daqui e acaba indo se parando num trabalho muito pior... as lavouras estão abandonadas, as que existem são poucas e ainda estão abandonadas as que se tem porque não tem quem se interesse em fazer (Agricultora Familiar, Queimadas, 2011-12).

O pequeno agricultor, às vezes ele pega um trabalho que ele só não se ajuda, primeiro que um filho que já podia ajudar não pode mais trabalhar com ele como trabalhava antes. Meu pai criou 12 filhos, eram sete homens, sete de seco a verde no cabo da enxadeta. Estudava todo mundo e todo mundo trabalhava, hoje não se faz mais isso (Agricultor Familiar, Itiúba, 2011-12).

Mas agora as crianças não vão para roça não que tem a escola. ... por causa da ambição, as pessoas acham que trabalhando na cidade, ganha mais que na zona rural... “só posso comprar uma moto se eu for pra São Paulo, se eu não for para São Paulo, não posso comprar uma moto”. Aí começa, o mais velho vai, o segundo quer ir e aí continua. Mas eu acho que é incentivo dos pais... também hoje em dia não tem mais como produzir como antigamente. Pergunto: O que é que vai acontecer? - A roça diminuir... A boca aumentar. Que ninguém quer trabalhar, mas quer comer (Agricultores Familiares, Itiúba, 2011-12).

Como argumenta Silva (2006), continuam sendo disputadas as alternativas de desenvolvimento e as concepções e proposições de políticas públicas voltadas ao semiárido. Estaria havendo um processo de transição em que os diversos tipos de intervenção são concorrentes. Entretanto, para o autor, uma política eficaz de desenvolvimento com inclusão social deve estar integrada à estratégia de convivência com a semiaridez. Segundo explica,

a construção da sustentabilidade depende de um processo participativo da população local no resgate e construção cultural de alternativas apropriadas aos ecossistemas... A construção de novas perspectivas sobre meio ambiente junto a populações marcadas pela condição de pobreza e miséria exige a capacidade de articulação das iniciativas de gestão ambiental sustentável com as iniciativas sociais que resultem em melhoria da qualidade de vida da população local... A sustentabilidade com base na convivência implica e requer políticas públicas permanentes e apropriadas que tenham como referência a expansão das capacidades humanas locais, sendo necessário romper com as estruturas de concentração da terra, da água, do poder e do acesso aos serviços sociais básicos (SILVA, 2003, p.379).

A convivência com a semiaridez é interpretada como sustentabilidade e o pensamento crítico sobre o semiárido é renovado na atualidade. A proposta não nega possibilidades de desenvolvimento e busca a expansão da capacidade criadora da população sertaneja, bem como

a orientação de processos emancipatórios. Trata de alternativas apropriadas às especificidades ambientais e formulação de proposições objetivando o desenvolvimento sustentável. Assim, a convivência com o semiárido é definida como “uma perspectiva cultural orientadora da promoção do desenvolvimento sustentável no semiárido, cuja finalidade é a melhoria das condições de vida e a promoção da cidadania, por meio de iniciativas socioeconômicas e tecnológicas apropriadas, compatíveis com a preservação e renovação dos recursos naturais” (SILVA, 2006, p.272).

Após essa breve introdução sobre o histórico das secas no semiárido e as perspectivas ideológicas vinculadas às políticas públicas, vale mencionar as políticas e programas da recente conjuntura que influenciam a atual situação da agricultura familiar neste território. Alguns exemplos são: o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Contudo, tais políticas e programas públicos das quais os agricultores familiares estiveram ou estão engajados serão melhor abordados nos capítulos 07 e 08, sobre a produção dos alimentos de origem animal e das frutas, verduras e legumes. Espera-se também dar continuidade ao debate iniciado sobre a proposta da convivência com o semiárido a partir das discussões sobre agrobiodiversidade e agroecologia. Entretanto, vale aqui considerar a noção da alimentação adequada, fortemente vinculada à noção da sustentabilidade, ao incorporar a ideia da acessibilidade e disponibilidade dos alimentos a longo prazo (UN, 1999).

De acordo com a ONU (1999), condições sociais, econômicas, culturais, climáticas e ecológicas, dentre outras condições prevaletentes, determinam o significado de adequado ou adequação. Para o CONSEA (2007), o termo "adequada" deve abranger os aspectos do desenvolvimento econômico e social com base em um modelo de produção de alimentos que promova a soberania alimentar. Se de um lado o saudável enfatizaria o componente nutricional dos alimentos, de outro o adequado abrangeria dimensões como “cultura, prazer, hábitos, comensalidade, regionalidade, etnia, gênero, além do acesso, da sustentabilidade e da biodiversidade” (CONSEA, 2007. p. 05-06). Partindo de tais referências, uma das questões que permanecia era: o que pensar sobre a questão do adequado na alimentação a partir dos exemplos estudados?

Identifica-se que alimentos e conhecimentos, os quais estão em circulação e são adquiridos por diversos meios, chegam aos agricultores e ao serem incorporados passam a compor suas habilidades. Assim, ao mesmo tempo em que há redução na produção da mandioca, do milho, do feijão e de outros alimentos tradicionalmente cultivados por estas

famílias, há o crescimento na utilização de novas técnicas agrícolas e culinárias. Observa-se então a preparação de alimentos antes não produzidos e consumidos por estas famílias, como pães, bolos, sequilhos, biscoitos, polpas de frutas e iogurte. Estes são produtos que passaram a ser comercializados junto ao PAA e ao PNAE através dos grupos de produção de alimentos, compostos principalmente por agricultoras familiares do semiárido, como observado durante o Projeto Renda e Vida.

Certamente a problemática da água é uma questão crucial, mas influenciam também essa produção, a aquisição de novas habilidades e o acesso aos diferentes produtos e tecnologias. Portanto, pode-se afirmar que parte da agricultura familiar do semiárido atualmente tem ajudado a sustentar suas famílias com preparações feitas a base de ingredientes provenientes da indústria brasileira de alimentos, acessíveis durante todo o ano e produzidos em outras regiões do país. Os exemplos marcantes são os produtos de panificação compostos de ingredientes como farinha de trigo branca, maisena (amido de milho transgênico), margarina e açúcar. Estes não diferem muito das preparações realizadas nas padarias de qualquer grande capital.

Assim, tomando o pressuposto central desse projeto, como analisar tais preparações da agricultura familiar em relação à noção da alimentação adequada e saudável? Não estaria tal produção vinculada a um dos sentidos da sustentabilidade uma vez que possibilita a “convivência com o semiárido”, com geração de renda e permanência no território? O imaginário sobre a agricultura familiar incluiria estes tipos de alimentos ou “apenas” frutas, verduras e legumes, ápice do saudável?

Nesta discussão não podemos deixar de lado que novas habilidades são bem-vindas e fazem parte do empoderamento destas populações rurais. A panificação e a produção de iogurte são exemplos emblemáticos da aquisição de habilidades, uma vez que estes não faziam parte das práticas agroalimentares das famílias agricultoras em gerações anteriores. Sinaliza-se também que estas são técnicas milenares e que circulam entre a humanidade. No entanto, pode-se criticar a utilização dos ingredientes industrializados-ultraprocessados, que os distanciam do que é idealizado sobre a promoção de uma alimentação adequada e saudável.

Marca-se, portanto, que a realidade não é estável, mas processual e que a manutenção ou ruptura de um dado processo depende das interações em curso. A realidade é permanentemente atualizada e existe sempre a possibilidade de ruptura de padrões. Destaca-se ainda que o mundo, assim como os sentidos e significados, é construído junto às práticas e não anterior as mesmas. Como ressalta Cunha (2011. p. 43), significação e ação “emergem juntas

em um campo de atividade prática”. Assim, o mundo deve ser compreendido como realidade atuada por diversos agentes em um campo de ação, e não uma realidade dada *a priori*.

Sobre esta temática, Ingold (2000) argumenta que o ambiente para o indivíduo é o mundo como existe e ganha significado na relação com este indivíduo, existindo e sendo desenvolvido com ele e ao redor dele. Ambiente e organismo estão continuamente em construção, sendo a totalidade organismo-ambiente um processo em tempo real. Salienta-se ainda que experiências abarcam a aquisição de habilidades através da educação da atenção e que nossa “capacidade de saber” consiste na capacidade que temos de situar uma dada informação dentro de um “contexto de engajamento perceptual direto com os nossos ambientes”. O mundo é impregnado por atributos de intencionalidade e agência que vão além da concepção do mundo como exclusivamente humano (INGOLD, 2000, p.16-22).

Assim, a perspectiva da totalidade organismo-ambiente nos leva a pensar a relação agricultor-semiárido e como suas práticas atualizadas cotidianamente constroem o seu mundo. Marca-se para tanto que as práticas na contemporaneidade vêm mudando rapidamente e intensamente, acompanhando as aceleradas transformações no campo tecnológico, uma característica importante destes tempos moderno e pós-moderno.

Capítulo 06 – A cultura do feijão e as questões da agrobiodiversidade

A cultura do feijão, assim como as culturas do milho e da mandioca, tem presença significativa nas práticas agroalimentares da população rural do território em questão, fazendo parte da história alimentar e dos modos de vida das famílias agricultoras. Ao longo deste estudo nos chamou atenção como os agricultores familiares passaram a desconhecer a origem de alimentos, a exemplo do próprio feijão e da farinha, antes produzidos localmente. Tal questão nos remeteu às transformações no âmbito da agrobiodiversidade, quando uma determinada espécie passa a ser preferida em detrimento de outras variedades, como será ilustrado com o caso do feijão.

Assim, a partir do estudo desta cultura, buscaremos elucidar o que vem a ser as sementes crioulas ou tradicionais, bem como do que trata a noção da agrobiodiversidade. Para tanto, vale relembrar que o papel da agricultura familiar é considerado importante para a conservação das variedades de sementes tradicionais, conforme referencia o CONSEA (2014), o que torna a discussão sobre a agrobiodiversidade imprescindível para a análise das relações entre a agricultura familiar e a alimentação adequada e saudável.

De acordo com Câmara Cascudo (2004d, p.444), no plano geográfico a cultura do feijão é tão fixadora quanto a cultura da mandioca. Em específico, nos sertões do Nordeste o feijão ficou conhecido através do sesmeiro quando este tomava posse nas sesmarias setecentistas. O autor destaca que desde o século XVII o binômio feijão-farinha vem governando o cardápio brasileiro, sendo o consumo do feijão enquanto “um prato nacional, inseparável da farinha, inevitável em todas as mesas” já retratado no século XIX. Segundo Cascudo (2004d, p.446), “o feijão com farinha é indígena e com carne guisada, refogada, é português”, já a feijoada é uma “técnica portuguesa com o material brasileiro”.

A disponibilidade do feijão relaciona-se à facilidade da sua produção, uma vez que este brota facilmente ao redor das casas, sendo importantemente plantado e colhido por mulheres. De forma interessante, muitas das suas variedades foram denominadas de acordo com a técnica colhedora ou suas colorações, a exemplo do feijão branco, preto e mulatinho, bem como do feijão de corda ou de arrancar. Seu consumo, de uso diário, representa o sustento, “força promotora da energia humana”, sendo na nutrição nacional uma fonte essencial de proteína. Para a população, comer sem feijão não mata, apenas engana a fome (CASCUDO, 2004d, p.441).

6.1 Práticas agroalimentares em torno do feijão

Como mencionado no capítulo anterior, a produção do feijão, assim como a da mandioca, também declinou nos últimos anos na região em estudo. Entretanto, o consumo da farinha de mandioca com feijão permanece um hábito alimentar arraigado. A combinação destes dois produtos se dá desde tempos remotos uma vez que os agricultores familiares dominam a sua produção.

O feijão difere em vários tipos, como carioquinha, mulatinho, corda, andu, verde, fradinho, majé, pé de rola, rajadinho, mineiro e beiradinha, só que mais recentemente, como explica Paulo, essa variedade tem diminuído e os agricultores têm se concentrado na produção do feijão carioquinha para comercialização. Paulo afirma que os agricultores anteriormente plantavam o feijão mulatinho, mas como este adoecia mais e mudava de sabor mais rápido, com o passar do tempo, começaram a investir na plantação do carioquinha.

(sobre o feijão carioquinha) é porque se deu bem aqui nessa região, o outro (mulatinho) sempre adoecia mais um pouco... quando ficava velho, mudava o sabor, ficava ruim o gosto e o carioca continua sempre bom. Depois foi mudando, mudando, esquecendo os outros, é bem mais rápido para madurar do que os outros. Se deu bem com ele e foi esquecendo outras sementes que tinha como o feijão que eles chamam de feijão mineiro também, feijão rajado (Paulo, 60 anos, 2015).

Com sorte, no período do trabalho de campo, eu pude ver o feijão carioquinha sendo plantado no terreno de João (72 anos), pai de José, porque choveu entre os meses de abril a junho. O feijão foi cultivado em maio para ser colhido entre agosto e setembro. João me explicou que sempre cultivou suas plantações usando a água das chuvas e que nunca usou um sistema de irrigação, como aquele utilizado pela associação da bomba com motor a diesel, mesmo seu terreno estando muito próximo ao rio Itapicuru.

Pai e filho explicam que quando chove um pouco é possível arar a terra, preparando-a para plantação do feijão, que é intercalado com a do milho (3 tarefas). Neste caso a terra foi arada por um “besouro”, um tipo de trator alugado de uma das associações da qual fazem parte. Eles tiveram também a ajuda de dois diaristas que trabalhavam inserindo as sementes na terra, com o apoio de uma “máquina de plantar” manual. As sementes de feijão carioquinha usadas neste plantio foram compradas por José em uma barraca na feira dos domingos, mesmo local

onde Ana compra o farelo de milho para alimentar as galinhas. Assim, essas sementes não são mais o resultado da última colheita, como costumava ser.



Feijão e milho sendo vendidos na feira em sacas.



Plantação de milho safrinha intercalado com feijão carioquinha e licurizeiros ao fundo.

Em gerações anteriores, o período da colheita do feijão era marcado pela “bata do feijão”, também conhecido como mutirão, algo que com o passar do tempo foi deixando de acontecer. João explica que atualmente existem tratores com grades para fazer o processo que antes era manual e que hoje ninguém quer mais ajudar. Antigamente para realizarem a bata, os agricultores convocavam os amigos, vizinhos e familiares e em contrapartida ofereciam um “agrado”, como por exemplo um churrasco com cachaça. O mesmo ritual existia após a colheita do milho, conhecido como a “bata do milho”.

Tinha, aqui tinha muito mutirão. Pergunto: - Como é que funcionava? Muito bonito, decente, hoje eu precisava de vamos supor, 10 homens ou 10 amigos, convidava eles vinham com maior prazer, nós fazíamos o serviço. Amanhã já ia para roça dele ou depois e ai nós vivia assim. Mas só que hoje em dia ninguém quer saber mais disso não, ninguém quer ajudar ninguém não. ... quem tem muito milho ou muito feijão, já vai o trator. ... aqui já tem a grade de quebrar o milho, ai o milho você não precisa descascar pra bater no trator, o feijão também. Você arrumou o feijão colocou o trator, amanhã você vai lá bater o feijão ... (no mutirão) tinha que ter um cafezinho, um agrado né? Um litro de cachaça pra gente soltar o suor, isso ai sempre tinha (João, 72 anos, 2015).

É quase sempre bata de feijão é setembro... É fim de agosto para setembro. Sempre eu lembro quando era a passagem dos festejos aqui que é 15 de setembro... que a gente tá batendo no feijão. Pergunto: - E como é essa bata, chama muita gente para ajudar? Antigamente era, mas agora ninguém quer ajudar... (risos). ... era cinco homens mais ou menos, ia bater o meu, já amanhã aprontava para o de fulano, aí era uma beleza (José, 49 anos, 2015).

José conta que anos atrás ele e sua família chegaram a estocar três tonéis de feijão, que servia para consumo durante o ano todo, porém hoje, devido à seca, precisam comprá-lo. Paulo também conta que chegou a “bater” mais de cem sacas de feijão, possibilitando o armazenamento para consumo no domicílio. Entretanto, o feijão cariquinho consumido na casa das famílias é atualmente adquirido nos mercados locais e eles não sabem qual a origem do produto. A mesma situação foi relatada durante os grupos focais quando os agricultores indicaram que antes produziam “de tudo” e hoje “grande parte vem tudo de fora”.

Mas essa dificuldade mesmo dos tempos não correrem bem para gente tirar o feijão, tirar o milho, guardar ele dentro de casa para ficar comendo... tudo que a gente adquire... não todos... é comprado, o feijão comprado, farinha (de mandioca) comprada (grifo nosso)... (Mediadora: O que produziam antes?) Feijão, melancia, milho, mamão, mandioca, batata, abóbora, todo esse tipo de coisa. Eu mesmo vi muita fartura dessas coisas... Não tinha o veneno... O veneno que tá matando o povo hoje. (Mediadora: Vocês produzem hoje?) Agora não tá tendo condição nenhuma. Não ... (Mediadora: Os alimentos que compram vêm de onde?) ... Estado de Minas, desse mundão, Barreiras, Juazeiro, Valença... O feijão está de cinco reais o quilo... agora vem todo de Barreiras... planta e não tem, planta e não dá por causa da seca... a gente vai correr para o peso... acho que todo mundo aqui só não compra é farinha... feijão a gente compra... nós muitas vezes, num campo desses... fazíamos duas leras de coentro, cebola, nós tínhamos toda vida. Não precisava ir... para feira comprar, a lera já estava pronta para o consumo da casa (Agricultores Familiares, Itiúba, 2011-12).

Nessa época mesmo que tá seco, às vezes a gente fica sem trabalhar, a gente não pode comprar fruta, não pode comprar verdura, né?... Fica muito caro... as pessoas ficam sem trabalho, por causa da seca. (Mediadora: Vão para feira comprar...) o necessário, que é o feijão, a farinha (de mandioca), as pessoas que comem carne, a carne né? Porque aí se você for comprar a fruta, a verdura aumenta muito né?

Até porque a época também não tem muito assim, como alface, coentro... a gente vê que é bem escasso... E aí agora, o motor (de sisal) parou e aí parou tudo... não estão dando trabalho para essas pessoas que trabalham também na destoca. Aí fica o motor e a destoca parada, e aí? Aí o dinheiro que arrecada de um dia, dois do trabalho, é muito pouco para comprar tudo... o feijão, a gente vai comprar na feira... não sabe a origem... não sabe se usaram química naquele feijão, não sabe o que foi feito com ele (grifo nosso)... tem muitos anos que a gente adquiriu o feijão da nossa terra... que a gente sabe que não tem nenhuma química (Agricultora Familiar, Santaluz, 2011-12).

No outro tempo... o pessoal plantava, aí a chuva vinha certo... dava então no tempo mesmo, hoje não... planta um pé de planta... bota um veneno nele, ele tem de desenvolver sem querer, antes tinha isso não. Eu mesmo no meu tempo de pequeno o cuidado de roça era muito dificultoso... porque se era para plantar um prato de feijão, tinha de limpar na enxada, ciscar, cavar na cova e plantar de caroço em caroço... aquilo ali ocupava as vezes três ou quatro pessoas... e hoje o desenvolvimento está outro... na parte de maquinário... para plantar é na máquina, é no trator, é tudo mais fácil. A gente as vezes só tem assim dificuldade de safra por causa do tempo que não corre certo... mas se fosse, a renda era outra... desenvolveu muito para o homem da roça (grifo nosso) (Agricultor Familiar, Itiúba, 2011-12).

É interessante marcar que historicamente neste território a água da chuva vem sendo importantemente utilizada para produção de alimentos, acompanhando os seus ciclos naturais. Por isso a seca impacta tanto os modos de vida famílias agricultoras, dificultando a produção-comercialização dos produtos e o sustento, e levando ainda à perda do controle sobre a origem dos alimentos, como nos casos relatados. Neste âmbito, vale salientar que a maior parte das famílias agricultoras não têm próximo às suas unidades produtivas o acesso à água proveniente de rios ou de tecnologias como açudes. Apenas mais recentemente, nas duas últimas décadas, que a cultura do estoque de água, através da construção de cisternas, foi subsidiada por meio de políticas públicas específicas ao semiárido, como sinalizado no capítulo anterior.

Foi considerando o risco na produção devido ao clima semiárido que o governo federal criou o Garantia Safra, ou seguro-safra como é popularmente conhecido. O Garantia-Safra (GS) é uma ação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) voltada aos agricultores familiares que se encontram em municípios sistematicamente sujeitos a perdas de safra devido à seca ou ao excesso de chuvas. Estres agricultores ao aderirem ao GS

receberão o benefício diretamente do governo federal quando forem verificadas nos municípios perdas de pelo menos 50% do conjunto da produção de feijão, milho, arroz, mandioca, algodão, ou outras culturas definidas pelo órgão gestor (MDA, 2014).

José e Paulo já foram contemplados com este seguro, embora não estivessem cadastrados no período em que o trabalho de campo foi realizado. José não soube explicar porque não conseguiu se cadastrar para receber o seguro do último ano, mesmo buscando apoio em uma das associações da qual fazia parte. Paulo foi contemplado entre os anos de 2012-14, já José recebeu o seguro durante três anos consecutivos, incluindo 2011. O agricultor explica que para receber o benefício, a renda anual do beneficiário (sujeito de direito) não pode ultrapassar R\$ 14.500,00 e que se a safra for maior que 50% o seguro não é liberado.

Apesar de evidenciarmos que as práticas contemporâneas de produção destes agricultores têm em vista a comercialização, em um dos grupos focais realizado foi citado um período na história recente em que neste território não se vendia o excedente da produção, que era, portanto, dado ou trocado.

... antigamente ninguém vendia nada não. ... Lembro que quando a gente ia pra roça, era tanto feijão de corda, que tinha pra dar. Abóbora, quiabo, que a gente voltava cheia de fruta, e aí não vendia não, era dado... Era tudo natural, tudo dado só... Da chuva. Não faltava chuva. ... Naquele tempo ninguém vendia nada não, hoje é que o povo tudo que tem é pra vender. Mas naquele tempo ninguém vendia nada não (Agricultora Familiar, Santaluz, 2011-12).

De maneira análoga, Paulo explica que faz questão de dar parte da sua produção para familiares e vizinhos, afirmando ser esta uma prática comum no território.

... ajuda a trazer coisa para cá e tal e é assim que a gente vive. A gente habituou também aqui, eu tive milho maduro ai não foi? E ainda tenho, sempre dou um pouco a um vizinho, também quando ele tem não é diferente. Eles fazem a mesma coisa, a gente tem esse hábito... Uma coisa tradicional dos nossos pais e avós, ninguém acabou até hoje. Hoje tem algumas pessoas mais modernas já dizem assim: "Não. Oxe, pega e vende rapaz". Você acha que eu vou pegar abóbora, dez quilos de milho e vou vender? Não, não vendo. Ela quando tem faz a mesma coisa manda para cá, sabe! E assim a gente vive aqui, agora na hora de vender a gente vende também (Paulo, 60 anos, 2015).

Contudo, apesar das práticas de doação e troca de alimentos serem vivenciadas ainda hoje, assumimos no presente estudo que a agricultura familiar contemporânea é caracterizada pela produção voltada para comercialização. Assim, compreende-se que a produção de alimentos da agricultura familiar no semiárido baiano está integrada aos ciclos da economia e que os agricultores familiares hoje produzem alimentos tendo em vista a geração da renda monetária, que possibilita a aquisição de outros bens e produtos, dentre os quais gêneros alimentícios não produzidos localmente. Ressalta-se ainda que a concepção da família agricultora que “produz para consumir” e “consome o que produz” trata de uma visão pouco realística sobre a agricultura familiar contemporânea.

É interessante marcar também sobre a escolha dos alimentos que serão produzidos ao considerar-se o mercado e a demanda, como no caso do feijão carioquinha. A decisão por plantar esta variedade em detrimento das outras opções, devido suas vantagens econômicas, pode ter implicações para agrobiodiversidade local, como será abordado na próxima seção.

O feijão carioquinha é diariamente preparado e consumido na casa das famílias durante o almoço, sendo cozido na panela de pressão, com temperos e sem carnes. O feijão com caldo, a farinha, a carne e mais recentemente o arroz branco, compõem a base da alimentação das famílias agricultoras nesta importante refeição do dia. No prato fundo, o feijão é primeiramente misturado com a farinha criando uma mistura de consistência firme. Em seguida, o arroz é colocado por cima da mistura e uma concha do caldo da carne é adicionada por cima do arroz. Por fim, o feijão, a farinha, o arroz e o caldo da carne são misturados entre si criando uma saborosa combinação. Uma vez que o feijão não é preparado com carne, o caldo da carne proporciona sabor e aroma adicionais. A carne em si e a salada são colocadas no canto do prato, em cima da combinação. Em alguns casos o feijão é colocado de molho no dia anterior.



Prato de feijão com arroz, carne, quiabo e salada.

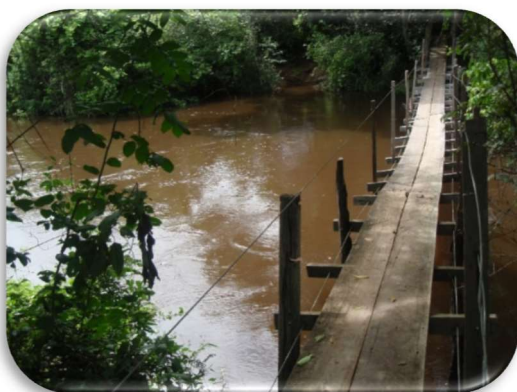
Na casa de Maria parte do feijão preparado durante a semana é congelado para ser usado no final de semana. Logo que iniciei o trabalho de campo haviam estocadas na sua cozinha

cerca de cinco garrafas pet cheias de feijão carioquinha comprados na feira. Já na casa de adobe localizada na roça eu pude presenciar a preparação do feijão carioquinha por Ana. Pela manhã, por volta das nove horas, eu e ela tomávamos café, catávamos feijão e conversávamos, enquanto a água era aquecida na panela de pressão no fogão a lenha. Para preparar o feijão, Ana colocou as sementes na água já quente e cortou alho, cebola e coentro diretamente sobre a panela misturando-os. Pendurado próximo ao telhado da cozinha havia um pedaço de carne do sol, assim como havia um outro pedaço dentro d'água em uma bacia.

Enquanto ela preparava o arroz e a carne eu decidi visitar José que estava no terreno da associação, localizado próximo à casa da roça e ao rio Itapicuru. A carne pendurada foi assada na brasa do fogão e a outra foi frita no óleo de soja (transgênico). Para almoçar, sentamos no chão da sala, ao redor de uma esteira de palha onde estavam dispostas as panelas, os pratos e os talheres, com exceção da panela com o feijão que ficou no fogão. Ressalta-se que as refeições nas casas das famílias agricultoras são feitas em família e a mulher tem papel fundamental no preparo e no servir.

O casal, nos últimos três anos, está morando em uma casa própria no povoado, mas frequentemente vão à casa da roça onde estão as terras cultiváveis. A casa de adobe não tem água encanada, esgotamento sanitário, banheiro ou energia elétrica e para o casal é de grande valor sentimental uma vez que foi literalmente construída por eles, sendo o lugar onde criaram seus filhos. Maria nasceu nesta casa. Anteriormente, a água usada no domicílio vinha do próprio rio Itapicuru e a família carregava os baldes com água até a residência. Hoje já existe uma cisterna de consumo ao lado da casa de adobe. O banho tomado pela família era no rio.

Ana frequentemente prepara o feijão no fogão a lenha para ser consumido por José, já que é o local onde ele trabalha, mas ela também prepara feijão no fogão a gás na casa localizada no povoado. As comidas preparadas nas duas casas eram frequentemente transportadas de um lugar para o outro e consumidas em ambas unidades.



Ponte sobre o rio Itapicuru e detalhe da parede da casa de adobe construída pelo casal.



De modo semelhante, Julieta também costumava preparar comida no fogão a lenha da casa de adobe, que tem as mesmas características da casa de José e Ana. Entretanto, por estar afastada do rio, a família usava água da chuva acumulada nos tanques de barro ou então andavam vários quilômetros para chegarem até o rio e acessar a água. Paulo diz que “foi criado” tomando água de tanque, no entanto, hoje já existe uma cisterna de consumo ao lado da sua casa de adobe.

Ao contrário de Ana e José, Julieta e Paulo permanecem morando na roça afastados do povoado. Eles moram em uma casa de alvenaria que fica localizada próxima a casa de adobe onde moravam antigamente. A casa foi construída com a ajuda da irmã de Paulo e foi mobiliada e equipada (móveis, eletrodomésticos, etc.) com a ajuda dos seus três filhos mais velhos. Sua irmã e seus filhos moram e trabalham em São Paulo.

A casa nova do casal tem acesso à energia elétrica, possibilitando a presença da televisão, da geladeira e do micro-ondas. Possui também fogão a gás e banheiro com fossa séptica, mas não tem água encanada. A água utilizada na residência vem da captação da água da chuva, que escorre pelas telhas e desce por canos chegando a uma caixa d'água localizada próxima a porta da cozinha, ao fundo da casa. Julieta e Paulo carregam vários baldes com água durante a semana para realizar o cozimento dos alimentos e a limpeza dos utensílios. A água dos baldes é também utilizada no vaso sanitário (sem descarga) e para tomar banho (“de cuia”).

Na casa nova de Paulo e Julieta a luz elétrica foi trazida pelo governo federal em 2012. Destaca-se que o povoado de Espanta Gado tem luz elétrica desde o final da década de 1980, mas nas roças a luz só chegou nos últimos anos. Neste sentido, o principal meio de comunicação nas residências era o rádio e não a televisão. Segundo comentaram, pretendem construir nesta casa nova um fogão a lenha, possibilitando a elaboração de preparações como carne assada, feita antes com maior frequência. No fogão a gás, Julieta costuma preparar mais carne frita ou cozida. Pouco vi o uso do forno deste fogão pelas famílias.

As casas da roça das duas famílias são protegidas por cachorros e diversas árvores compõem a paisagem do local dentre as quais juazeiro, aroeira, umbuzeiro, umburana, baraúna, barriguda, jurema preta, imbira (ou embira), pau de rato e jurema branca.

Em comparação, Maria e Pedro vivem no povoado em uma casa de alvenaria que pertence à mãe de Pedro. A casa possui energia elétrica, um banheiro com fossa séptica e água encanada da EMBASA. As duas casas de adobe e as três casas de alvenaria foram importantes cenários para o estudo das práticas alimentares das famílias agricultoras. Destaca-se que nestes espaços foi comum observar as mulheres cozinhareem ouvindo ao rádio e as mesas das refeições

serem cobertas por toalha de plástico ou toalha de pano cobertas por toalha de plástico transparente.

Em gerações anteriores era comum o uso de potes de barro para o armazenamento de água. Esses potes foram sendo substituídos pelos filtros de barro, comumente vistos nas residências do local. Entretanto, estes potes estavam também em uso em algumas das casas visitadas na zona rural durante o Projeto Renda e Vida. Na casa dos agricultores familiares participantes do estudo, a água para consumo humano vem da chuva, mesmo no caso das casas localizadas no povoado. A água fornecida pela EMBASA não era considerada boa o suficiente para beber.

Nas suas residências os outros tipos de feijão também são preparados, porém mais esporadicamente. Eu pude observar, por exemplo, a preparação de feijão de corda na casa de Maria e Ana. Um balde de feijão de corda foi enviado pelo irmão de Pedro como um presente no dia do seu aniversário e um saco de feijão de corda foi dado à Maria pela mãe de Pedro, após o casal ter ido fazer uma visita em um final de semana. Ana também ganhou de sua irmã feijão verde de corda. Já no aniversário de José, Maria preparou um churrasco e como acompanhamento fez feijão tropeiro, com feijão fradinho, farinha de mandioca e jofesina (calabresa frita). Feijão tropeiro também foi preparado para acompanhar o churrasco realizado na casa de Paulo no dia do São João.

Combinação reconhecida no último século como prato típico da cultura alimentar nacional, o feijão com arroz foi mais recentemente incorporado à cultura alimentar das famílias agricultoras deste território. Em gerações anteriores o arroz era de pouco acesso, sendo considerado “comida de rico” e consumido uma vez ao ano, no período da Semana Santa. Vale ressaltar também que, assim como o arroz, outros alimentos foram incorporados na alimentação desta população rural, conforme explicitam os agricultores durante os grupos focais. Tais transformações no padrão de consumo indicam a dinamicidade da cultura alimentar e a incorporação de novos alimentos no cotidiano.

Porque antigamente o povo não tinha conhecimento de tantas verduras... Antigamente ninguém conhecia batatinha (batata inglesa), não conhecia cenoura... ninguém conhecia o chuchu... no meu tempo que eu era pequena não conhecia... ninguém comia arroz, nem macarrão, era a coisa mais difícil chegar um arroz na casa de uma pessoa (grifo nosso). Era o aipim... o que tinha na roça da gente, quiabo, abóbora... farinha (de mandioca), feijão, milho... batata doce que a gente colhia na roça... Vocês vão rir mais eu vou dizer, eu conheci verdura

cenoura, batatinha, repolho de cabeça com 18 ou 19 anos (risos) ... (Agricultoras Familiares, Queimadas, 2011-12).

...antes ninguém usava óleo... era banha de porco, toucinho... arroz era coisa de rico (grifo nosso). A gente comia feijão, farinha (de mandioca), tudo que vinha da roça, não tinha remédio nenhum. Pergunto: - O que é que vinha da roça? Feijão, farinha (de mandioca), abóbora, a mandioca, a melancia que tinha sempre, todo ano tinha. Milho, mamão, melão tudo da roça... fruta não existia para comprar... você tinha no quintal e a verdura era plantada também. ... com água limpinha, no quintal... que nesse tempo não tinha a poluição que tem hoje... (Agricultores Familiares, Itiúba, 2011-12).

Com a incorporação do arroz ao dia a dia outras preparações passaram também a ser elaboradas, a exemplo do arroz doce, feito com frequência na casa de Maria. Para sua preparação Maria cozinha o arroz na panela de pressão já com cravo e canela. Enquanto o arroz vai sendo cozido, ela mistura em uma vasilha de plástico o leite de gado com açúcar e coco ralado. Leite em pó, creme de leite ou leite condensado podem ser também adicionados, mas não necessariamente. Muitas vezes esses ingredientes já encontram-se abertos no armário ou na geladeira e são aproveitados na receita. Quando a água do arroz seca e a panela começa a apitar exalando o cheiro do cravo e da canela pela cozinha, ela adiciona o leite com a mistura ao arroz. O doce fica com consistência semilíquida e é servido com uma concha. Na boca, a textura do coco sobressai à textura macia do arroz.

6.2 Sobre a agrobiodiversidade e as sementes crioulas

Como referido, ao longo deste estudo nos chamou atenção como os agricultores familiares passaram a desconhecer a origem de alimentos antes produzidos localmente e relevantes nos seus hábitos alimentares, a exemplo do próprio feijão e da farinha de mandioca. O desconhecimento da população em geral sobre a origem dos alimentos consumidos tem sido discutido por movimentos que criticam haver uma distância entre produtores e consumidores e buscam reduzir os intermediários e reconectar o agricultor ao consumidor. A proposição de acessar gêneros alimentícios diretamente da mão do agricultor e de promover uma maior relação entre redes locais de produção-abastecimento-consumo são temas conectados aos conceitos de alimentação adequada e saudável e de desenvolvimento (rural) sustentável, conforme destacam Oliveira e Jaime (2016) ao analisarem o encontro entre a promoção da

saúde e o desenvolvimento rural sustentável no âmbito do Guia Alimentar para População Brasileira. No próprio Guia é ressaltado que o papel e o número de intermediários entre agricultores e consumidores são um dos aspectos que definem o impacto social do sistema alimentar (BRASIL, 2014).

Como afirmam Triches e Schneider (2015), a hegemonia do sistema agroalimentar global favoreceu o distanciamento entre produtores e consumidores, criando movimentos de crítica e contestação voltados à proposição de novas relações que aproximem ambos e dinamizem as cadeias curtas de abastecimento. A alimentação há muito já não é apenas considerada uma questão da esfera privada ou um ato corriqueiro, mas sim uma questão social capaz de impactar a saúde e definir padrões socioeconômicos e ambientais. Assim, para os autores, os atos de consumo têm a possibilidade de determinar “o que deve ser produzido, de que forma, por quem, e os reflexos disso no meio em que vive” o consumidor (TRICHES e SCHNEIDER, 2015, p.16).

Tal desconhecimento sobre a origem dos alimentos nos levou a investigar as transformações no âmbito da agrobiodiversidade, uma vez que nela está inclusa a problemática sobre a priorização de determinados cultivos em detrimento de outros. Assim, considera-se que a imersão nesta temática é de grande valor para a reflexão sobre as relações entre a agricultura familiar e a alimentação adequada e saudável.

Para abordar as questões sobre as sementes crioulas ou tradicionais e a noção da agrobiodiversidade, vale de início distinguir os dois modelos de produção agrícola desenvolvidos no Brasil. Um trata da agricultura patronal, também conhecida como agronegócio, e o outro trata da agricultura camponesa e familiar, com seus diversos formatos e expressões. Ressalta-se que essas são duas grandes categorias que contêm muitas divisões internas e distinções entre si (SANTILLI, 2009).

No que se refere ao agronegócio, sua produção está voltada à exportação de *commodities* e geração de divisas, com efeito na elevação do superávit da balança comercial nacional. Sua produção representa aproximadamente um terço do PIB (produto interno bruto), tem como base a monocultura de produtos regidos pelo mercado internacional, o uso de insumos químicos e maquinário agrícola, a apropriação de pacotes tecnológicos, o que inclui os OGMs, a padronização e uniformização dos sistemas de produção e a consolidação das empresas agroindustriais de grande porte (SANTILLI, 2009).

Já a agricultura camponesa é caracterizada pela policultura e cultivo perto da moradia, bem como pelo fato da família ser a proprietária dos meios de produção e assumir o trabalho

na unidade produtiva. Esse modelo foi também influenciado pelas políticas de “modernização agrícola” subsidiadas pela revolução verde, que acentuou as disparidades entre o modelo patronal e familiar. A “modernização” levou ao uso de “variedades, raças e híbridos de alto rendimento e baixa diversidade genética”, assim como ao uso da mecanização, de agrotóxicos e de fertilizantes sintéticos (SANTILLI, 2009, p.87).

Santilli (2009, p.90) salienta como um dos mais importantes impactos socioambientais das monoculturas:

... a enorme e irreversível perda da diversidade de espécies, variedades cultivadas e ecossistemas agrícolas e das práticas e conhecimento agrícolas associados, em decorrência principalmente da substituição das variedades locais, adaptadas aos ecossistemas, pelas variedades homogêneas, de estreitíssima base genética.

Segundo a autora, a sustentabilidade destes dois modelos de produção agrícola pode estar ameaçada pela perda da biodiversidade (redução da diversidade genética). Os recursos fitogenéticos, por exemplo, são fundamentais ao melhoramento vegetal, possibilitando ao agronegócio acesso a determinadas características, como de resistência às doenças e produtividade. Neste sentido, ela ressalta que a conservação da agrobiodiversidade por parte dos agricultores é um dos componentes-chave de modelos agrícolas “mais sustentáveis e estáveis a longo prazo”, os quais têm sido estimulados por organizações da sociedade civil a partir de iniciativas agroecológicas (SANTILLI, 2009, p.89).

De acordo com Santilli (2009), o conceito de agrobiodiversidade emerge entre o final do século XX e início do século XXI a partir da interdisciplinaridade entre diferentes áreas do conhecimento como agronomia, antropologia, ecologia, botânica, genética, dentre outras. A agrobiodiversidade é considerada uma parte da biodiversidade (diversidade biológica) e pode ser categorizada em três níveis: diversidade de espécies (ex. milho, arroz, abóbora, etc.), diversidade genética (ex. variedades de milho, variedades de feijão, etc.) e diversidade ecológica (diferentes tipos de sistemas agrícolas, ecossistemas). A agrobiodiversidade “reflete as dinâmicas e complexas relações entre as sociedades humanas, as plantas cultivadas e os ambientes em que convivem” e inclui os elementos interagentes na produção agrícola: os espaços utilizados, as espécies manejadas direta ou indiretamente e a diversidade genética entre uma mesma espécie ou várias espécies (SANTILLI, 2009, p.91).

Segundo a autora, a Decisão V/5 adotada na Conferência das Partes das Nações Unidas da Convenção sobre Diversidade Biológica considera que a agrobiodiversidade inclui os

componentes da biodiversidade que tem relevância para agricultura e para alimentação e que compõem os agroecossistemas. Entre estes componentes estão a diversidade vegetal (domesticada e silvestre), a diversidade de animais domésticos, a diversidade da fauna aquática, a diversidade subterrânea, a diversidade microbiana, a diversidade de insetos, aranhas e outros artrópodes e a diversidade de ecossistemas (SANTILLI, 2009).

Na geração e construção da diversidade agrícola, além da diversidade genética, biológica e ecológica, é necessário considerar a diversidade dos sistemas socioeconômicos e culturais. É neste sentido que Santilli (2009, p.94) afirma ser a agrobiodiversidade “essencialmente um produto da intervenção do homem sobre os ecossistemas: de sua inventividade e criatividade na interação com o ambiente natural”. Assim, compõem a agrobiodiversidade “os processos culturais, os conhecimentos, práticas e inovações agrícolas, desenvolvidos e compartilhados pelos agricultores”. A autora destaca ainda que a grande diversidade de plantas cultiváveis e ecossistemas são o resultado das práticas de seleção de espécies, manejo e cultivo realizada pelos agricultores “ao longo dos últimos dez mil a doze mil anos” (SANTILLI, 2009, p.94).

Referenciando Brookfield (2001) em *Exploring agrodiversity*, Santilli (2009) explica sobre o dinamismo da agrobiodiversidade na qual a interação pessoas-plantas-ambiente constantemente lida com problemas e busca novos caminhos, havendo adaptações à adversidade e à oportunidade, com renovações dos processos de aprendizagem e experimentação. Ressalta ainda que para compreender o sistema agrícola, deve-se considerar como as forças políticas e socioeconômicas influenciam as formas como as propriedades rurais são organizadas. Assim, a diversidade agrícola inclui também as questões do acesso à terra, tamanho e distribuição espacial das propriedades, relações de idade e gênero nas divisões de trabalho, dentre outros (BROOKFIELD, 2001 *apud* SANTILLI, 2009).

A agrobiodiversidade em tempos recentes tem se tornado ameaçada devido ao uso de variedades “modernas”, caracterizadas pelo alto rendimento e estreita base genética, em substituição às variedades “locais e tradicionais” de ampla variabilidade genética. Portanto, a erosão genética e cultural ocorre em detrimento dos sistemas agrícolas modernos, havendo o desaparecimento de um conjunto de espécies e variedades (domesticadas ou silvestres) e devastação de ecossistemas naturais. Vale considerar que a diversidade agrícola é fundamental para sobrevivência das populações rurais, em especial as de baixa renda (SANTILLI, 2009, p.97).

Pelwing *et al* (2008) discutem que mesmo a revolução verde tendo influenciado a redução da diversidade e variabilidade de plantas, uma vez que a monocultura com variedades de base genética estreita vem substituindo agroecossistemas, há ainda propriedades rurais que mantêm as variedades de plantas tradicionais ou crioulas. Assim, atenção tem sido voltada às “comunidades agrícolas tradicionais”, porque estas atuam “como guardiãs da variabilidade e biodiversidade das plantas cultivadas e do conhecimento associado” e suas práticas de produção de baixo impacto contribuem para manutenção da “diversidade biológica natural” (PELWING *et al*, 2008, p.395).

Para maiores esclarecimentos, de acordo com a Lei de Sementes brasileira (BRASIL, 2003a, p.02), o cultivar local, tradicional ou crioula é compreendido como

variedade desenvolvida, adaptada ou produzida por agricultores familiares, assentados de reforma agrária ou indígenas, com características fenotípicas bem determinadas e reconhecidas pelas respectivas comunidades e que, a critério do MAPA, considerados também os descritores socioculturais e ambientais, não se caracterizem como substancialmente semelhantes às cultivares comerciais.

Em continuidade, a Portaria Nº 51 (BRASIL, 2007, p.01-02), que trata do cadastro nacional de cultivares tradicionais, locais ou crioulas, define no seu Art. 3º que

Poderá ser cadastrada cultivar local, tradicional ou crioula, assim entendida variedade que, cumulativamente: I – tenha sido desenvolvida, adaptada ou produzida por agricultores familiares, assentados da reforma agrária, povos e comunidades tradicionais ou indígenas; II - tenha características fenotípicas bem determinadas e reconhecidas pelas respectivas comunidades; III - esteja em utilização pelos agricultores em uma dessas comunidades há mais de três anos; IV - não seja oriunda de manipulação por engenharia genética nem outros processos de desenvolvimento industrial ou manipulação em laboratório, não contenha transgenes e não envolva processos de hibridação que não estejam sob domínio das comunidades locais de agricultores familiares. § 1º Pela sua própria natureza e tradição histórica, as cultivares locais, tradicionais ou crioulas constituem patrimônio sócio-cultural das comunidades, não sendo aplicável patente, propriedade e nenhuma forma de proteção particular para indivíduos, empresas ou entidades.

Na opinião de Santilli (2009) ao tratar da Lei de Sementes, as comunidades deveriam definir os critérios para diferenciar os cultivares comerciais daqueles cultivares que desenvolveram de acordo com as condições socioambientais específicas e, portanto, critica que tal definição deva ser feita pelo MAPA, como indicado na legislação. A autora ainda faz questão de ressaltar que nesta Lei são enfatizados não apenas os descritores botânicos ou agrônômicos, mas também os socioculturais e ambientais. Assim, devem ser considerados na definição e caracterização das variedades crioulas “os contextos socioculturais e ambientais em que essas variedades se desenvolveram ou se adaptaram, por seleção natural e pelo manejo dos agricultores”. Essas são variedades cujos processos de evolução e transformação são contínuos, indicando a dinamicidade essencial destes cultivares (SANTILLI, 2009, p.160).

Relacionando a agrobiodiversidade às temáticas da nutrição e saúde, Johns *et al* (2006) afirmam que os alimentos plantados ou coletados dentro dos sistemas produtivos que mantém e usam a agrobiodiversidade são fontes de propriedades funcionais e nutrientes de qualidade. Para os autores, a agrobiodiversidade vem sendo “subexplorada” e tem potencial para possibilitar o acesso à diversidade nutricional a partir de seus recursos genéticos. Sugerem, por exemplo, que os agricultores reprodutores de cultivos, juntamente com os cientistas, façam a adição de determinados nutrientes (ex. beta-caroteno e zinco) aos produtos agrícolas básicos (JOHNS *et al*, 2006).

Johns *et al* (2006) ressaltam ainda que o patrimônio da agrobiodiversidade foi sendo “abandonado” a partir da emergência da agricultura industrial moderna e das transformações no desenvolvimento econômico e social. A isto foram somadas as influências culturais da mídia e propaganda na substituição dos alimentos nativos pelos processados e a preferência dos conglomerados de supermercados pela venda de *commodities* em larga escala e com longa vida de prateleira. Partindo desta análise, sugerem que os formuladores de políticas públicas deveriam promover o acesso aos produtos da agrobiodiversidade nos mercados locais, e até mesmo internacional, bem como deveriam incorporar a agrobiodiversidade aos instrumentos já existentes da política global para nutrição e saúde (JOHNS *et al*, 2006).

Para Johns (2007), a conexão entre agrobiodiversidade, uma alimentação diversificada e a saúde é lógica, uma vez que a biodiversidade das plantas proporciona nutrientes, compostos medicinais e funcionais que são essenciais à nutrição e saúde humanas. O autor salienta que no âmbito científico é consenso a importância de uma dieta variada, particularmente em frutas e vegetais, para o alcance das necessidades nutricionais, socioculturais e de saúde. Assim, a perda da agrobiodiversidade pode levar à uma inadequação dietética e, em oposição, a sua

conservação pode auxiliar os países em desenvolvimento a enfrentarem problemas como a desnutrição e a insegurança alimentar. Neste sentido, o autor conclui que a conservação da biodiversidade e do conhecimento associado são fundamentais para prover os recursos necessários à saúde humana presente e futura (JOHNS, 2007).

De acordo com Kahane *et al* (2013), em 2050 será necessário alimentar 9 bilhões de pessoas ao redor do mundo e a agrobiodiversidade é o pilar capaz de garantir um sistema de produção de alimentos sustentável, resiliente e robusto. Ressaltam que a diversificação de cultivos, representados por uma ampla gama de espécies e variedades, é o caminho para alcançar a sustentabilidade e a produtividade, tanto nos países desenvolvidos, quanto nos países em desenvolvimento. Na análise dos autores, as milhares de culturas não convencionais tem o papel de contribuir para melhoria da agrobiodiversidade global, uma vez que são relevantes para genética molecular e esquemas de hibridização, e sua preservação deve ser assegurada pela incorporação destas culturas aos sistemas agrícolas sustentáveis e lucrativos.

Johns *et al* (2013) enfatizam que a agricultura de alto rendimento tem levado ao surgimento da epidemia das doenças crônicas não-transmissíveis, ao invés de assegurar a segurança alimentar. Para eles, sob a perspectiva da nutrição e da saúde, a qualidade dos alimentos seria mais um sinônimo de diversidade do que de conteúdo calórico. Assim, a possibilidade de uma mudança viável estaria nas iniciativas que permitissem aos agricultores familiares lucrar com a biodiversidade. Neste sentido, indicam que a eficiência moderna e a diversidade podem ser reforçadas mutuamente e que a participação dos agricultores familiares é um passo pragmático para favorecer esta sinergia.

A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e a *Platform for Agrobiodiversity Research* (PAR) (2011) ressaltam que, se objetivamos aprimorar a sustentabilidade ambiental, a equidade, a nutrição e a saúde, será necessário que os sistemas de produção agrícola mudem significativamente nas próximas quatro décadas, se tornando mais flexíveis e multifuncionais. O aumento na produtividade deverá ser alcançado, por exemplo, com a redução no uso de fertilizantes químicos e no consumo de água. Essa adaptação também será relevante para a segurança alimentar, uma vez que permitirá assegurar a provisão de alimentos nutricionalmente diversos. Entretanto, as entidades ressaltam que há um considerável ceticismo quanto à possibilidade de adoção das práticas agrícolas que incorporem substancialmente a biodiversidade (FAO e PAR, 2011).

Segundo explicam, a adoção das abordagens ecológicas na agricultura tem sido criticada por ser considerada uma perspectiva “romantizada” e “retrógrada”, que não seria

capaz de garantir as necessidades da crescente população mundial. Além disso, o desenvolvimento das novas abordagens de produção encontra as barreiras das realidades geopolíticas. A agricultura moderna é altamente subsidiada nos países desenvolvidos e está conectada a todos os setores da indústria agrícola-alimentícia. Existe também uma preocupação em garantir que os preços dos alimentos permaneçam baixos e que os alimentos básicos estejam acessíveis a todos os setores da sociedade (FAO e PAR, 2011, p.21).

Partindo desta fundamentação, pode-se afirmar que as sementes tradicionais ou crioulas fazem parte da agrobiodiversidade e diferem dos cultivos considerados comerciais e de “estreita base genética”. A maior ênfase dada às questões da agrobiodiversidade emerge a partir da disseminação e largo alcance das monoculturas globalizadas e seus impactos. O surgimento de uma tecnologia “moderna”, capaz de transformar o comércio e a produção de sementes, fez com que voltássemos nossa atenção ao que é compreendido como “tradicional e local”, a exemplo das sementes crioulas originadas por meio de técnicas reprodutivas ancestrais.

Novamente vale comentar que a história e o caminho das sementes são marcados por trocas e movimentos e que o processo globalizatório tem papel na emergência do que se convencionou denominar como sementes tradicionais, crioulas ou locais. Essas denominações são caracterizadas em oposição às revoluções tecnológicas capazes de alterar substancialmente o conteúdo genético das sementes.

Entretanto, se os cultivares comerciais foram originados a partir dos produtos da agrobiodiversidade previamente existentes, por que estes são considerados de “estreita base genética”? A resposta para esta pergunta está na comparação entre os modelos produtivos pautados na monocultura ou na policultura. As monoculturas são caracterizadas pelo plantio de um único cultivo comercial em uma área extensa, o que leva ao “estreitamento” da base genética, quando comparado às policulturas, caracterizadas pelo plantio de diversas culturas em uma área comum, representando a biodiversidade no contexto da agricultura. Portanto, esta relação se dá sempre comparativamente.

Analisa-se que o limite entre as variedades “modernas” e as variedades “locais e tradicionais” é muito tênue, uma vez que as variedades modernas partem das variedades que vieram anteriormente e que há uma mescla na utilização de ambas pelos agricultores e comunidades rurais, as quais não estão em uma redoma, presas ao passado, e incorporam na sua produção sementes das mais diversas origens.

A agrobiodiversidade vem sendo “ameaçada” devido a substituição das variedades locais pelos cultivos comerciais e como uma estratégia para garantir sua conservação, é

ênfâtizado o papel dos agricultores familiares e comunidades tradicionais. No entanto, ao mesmo tempo em que estes agricultores têm a possibilidade de conservar cultivos tradicionais adaptados aos ecossistemas, também têm a possibilidade de usar as sementes comerciais, que contribuem com a geração de renda para as famílias. Logo, o fato deles estarem próximos das sementes crioulas não significa que estejam distantes dos cultivos comerciais.

Vale marcar ainda que existe uma dinâmica inerente ao processo evolutivo nas relações entre ecossistemas e comunidades, da qual a agrobiodiversidade faz parte. O modelo de produção realizado pelas outras gerações de agricultores familiares pode até ser caracteristicamente oposto ao modelo do agronegócio, no entanto, na atual conjuntura, identifica-se uma aproximação entre estes modelos produtivos quando a agricultura familiar contemporânea também faz uso das sementes comerciais e a agrobiodiversidade é também importante para o agronegócio.

Partindo destas considerações questiona-se: como analisar o caso do feijão cariocinha priorizado pelos agricultores familiares do semiárido? Ele seria um cultivo comercial ou da agrobiodiversidade?

Sobre o histórico do feijão cariocinha, Bulisani (2008) contextualiza que a partir das décadas de 1960-70 a produção do feijão no Brasil incorporou grandes avanços tecnológicos e o feijão carioca passou a ser considerado um cultivo interessante, em detrimento de outros feijões que vinham sendo tradicionalmente cultivados. Avaliações por parte dos pesquisadores do Estado de São Paulo comprovaram a vantagem produtiva desta nova variedade, bem como sua resistência às doenças e qualidades culinárias. Ainda na década de 1970 diversos estudos foram realizados, confirmando o desempenho deste novo cultivar e levando ao reconhecimento e à adoção do feijão carioca por produtores de vários estados brasileiros. Nesta década a nova variedade passou a ser o feijão mais produzido, vendido e consumido no Estado de São Paulo (BULISANI, 2008).

Segundo Bulisani (2008), a modernização tecnológica possibilitou que fosse criada uma grande variedade de novos cultivares “carioca” e que os processos de produção fossem aperfeiçoados, como explica abaixo:

Passados dez a quinze anos de seu lançamento e difusão a notação técnica “cultivar carioca” já não mais poderia ser propriamente aplicada, pois os inúmeros programas de melhoramento genético vegetal brasileiros, usando o cultivar carioca como um dos parentais, disponibilizaram aos produtores e ao mercado consumidor algumas dezenas de novos cultivares “carioca” que foram substituindo o genoma

inicial, cada qual com peculiaridades próprias, especialmente de produtividade, resistência a pragas e moléstias, e arquitetura de planta mais adequada à colheita mecanizada, porém mantendo os grãos a forma, cor e qualidade culinárias do material original (BULISANI, 2008, p.01).

Outro ponto destacado pelo autor é que o feijão carioca, além de ter sido muito relevante para os empresários da feijoicultura brasileira, foi também muito importante para a agricultura de subsistência e para o pequeno produtor devido às suas vantagens intrínsecas e extrínsecas (BULISANI, 2008).

Partindo desta referência, fica evidente que o feijão carioca é um cultivo comercial, não se tratando de uma semente crioula vinculada a agrobiodiversidade do semiárido. Para os agricultores familiares, este é um produto com vantagens econômicas, possibilitando o acesso à uma melhor renda pelas famílias. Neste sentido, vale ressaltar que as diversas variedades de feijões, representativas da agrobiodiversidade local, não estão sendo necessariamente “conservadas” ou “guardadas” por estes agricultores, uma vez que a produção do feijão carioquinha tem sido preponderante e a seca vem dificultando o estoque e a utilização de sementes tradicionais, perecíveis quando guardadas por muito tempo.

Com base em tais observações, vale a seguinte provocação: a alimentação adequada e saudável só é promovida pelos agricultores familiares quando eles usam os produtos da agrobiodiversidade ou ela também pode ser promovida quando utilizam os cultivares comerciais?

Segundo Latour (2012) é necessário considerar as controvérsias quanto a quem ou ao que está agindo quando os indivíduos entram em ação. Os vários atores humanos e não humanos participam do curso da ação e levam outros a fazerem coisas e, neste caso, as sementes tradicionais ou comerciais são importantes atores não-humanos. Portanto, os variados cultivos, com seus diferentes históricos, são mediadores no curso da ação juntamente com os agricultores familiares.

Embora a agrobiodiversidade possa ser considerada “um produto da intervenção do homem sobre os ecossistemas” na sua “interação com o ambiente natural”, sendo composta pelos “processos culturais, os conhecimentos, práticas e inovações agrícolas, desenvolvidos e compartilhados pelos agricultores”, como afirma Santilli (2009, p.94), vale lembrar a perspectiva de Ingold (2000), para quem a totalidade indivisível organismo-ambiente é uma abordagem ecológica apropriada, contrária à ideia de um somatório encontrado na expressão “organismo mais ambiente”.

De acordo com o autor, o ambiente para o indivíduo é o mundo como existe e ganha significado na relação com este indivíduo, existindo e sendo desenvolvido com ele e ao redor dele. Assim, é um termo relativo ao “ser que é ambiente”. Ambiente e organismo estão continuamente em construção, sendo a totalidade organismo-ambiente um processo em tempo real. Para ele, não se deve confundir “ambiente” com “natureza”, devendo-se ter cautela com a expressão “O ambiente natural”, já que a natureza é concebida como exterior aos indivíduos, os quais não pertenceriam a esta e a observariam de fora (INGOLD, 2000, p. 20). Sinaliza ainda que a história é considerada como externa à natureza, sendo o mundo natural uma espécie de “pano de fundo permanente para a condução dos assuntos humanos”. Assim, problematiza que os ambientes, à medida que moldam os indivíduos e por eles são moldados, são fundamentalmente históricos (INGOLD, 1992a, *apud* INGOLD, 2000, p. 20).

Neste sentido, pode-se problematizar a concepção da agrobiodiversidade como vinculada a um certo antropocentrismo, em que desconsidera-se a agência dos outros seres sencientes e atores não-humanos nesse processo de co-existência organismo-ambiente.

Embora a agrobiodiversidade deva ser promovida a partir da produção e consumo de alimentos considerados “nativos” ou “locais”, vale salientar que as tradições culinárias de uma região são fruto da circulação de homens, mercadorias, técnicas e gostos, antes mesmo do que se concebe como globalização, como contextualiza Montanari (2008). Assim, a comercialização, importação e trocas de gêneros alimentícios realizados ao longo da história da humanidade também fazem parte da dinâmica inerente aos processos da agrobiodiversidade.

Apesar dos cultivares comerciais modernos estarem vinculados a um modelo produtivo não característico à agricultura familiar, o acesso e a utilização destes pelos agricultores familiares pode ser compreendido como parte da circulação e das trocas que há muitos séculos vem sendo realizadas entre os seres humanos ao redor do mundo. Entretanto, isso não exime estes produtores das consequências da modernização tecnológica, a exemplo dos problemas relacionados à sustentabilidade ambiental.

Para finalizar, salienta-se que a proposta de conservação da biodiversidade está fortemente vinculada ao paradigma da agroecologia, reconhecida como a ciência que “aplica os princípios da ecologia no desenho e no manejo de agroecossistemas sustentáveis, e no qual conhecimentos científicos e práticas se aglutinam em torno de uma nova teoria da produção” (RIGOTTO *et al*, 2015, p.252). Assim, para darmos continuidade às análises, trataremos no próximo capítulo das questões da agroecologia em sua relação com a produção e o consumo dos alimentos de origem animal.

Capítulo 07: A produção e o consumo dos alimentos de origem animal (carnes, leite, ovos e mel) e as questões da agroecologia

Neste capítulo abordaremos a produção e o consumo dos alimentos de origem animal. Dentre uma série de habilidades que garantem benefícios econômicos para as famílias agricultoras, aquelas relacionadas ao manejo com os animais são especialmente relevantes, uma vez que produtos como carnes (ovinos, caprinos, frango e peixes), mel, leite e derivados têm melhor preço de mercado quando comparados aos produtos de origem vegetal. Assim, o foco dessa produção tem em vista a comercialização, já que estes gêneros garantem maior rendimento às famílias, como referido no início do estudo. Neste contexto, chama atenção também a permanente aquisição de habilidades quanto às práticas de criação de animais e destaca-se o papel destes agricultores no fornecimento de alimentos nos circuitos curtos de produção-distribuição-consumo.

7.1 Práticas agroalimentares em torno dos alimentos de origem animal

Conforme observado durante o trabalho de campo, os agricultores vinham trabalhando com a criação de caprinos e ovinos, frango e mais recentemente peixe. A criação de gado já foi também um recurso utilizado, no entanto, devido as questões da seca e dificuldade de manutenção dos animais, a atividade declinou nos últimos anos, como discutido na seção da mandioca. Já a criação de porco, segundo Paulo, fica muito cara e ele prefere animais que possam pastar. Entretanto, há na localidade a criação de suínos por outros agricultores familiares.

7.1.1 A criação de ovinos e caprinos e o consumo das carnes

Paulo trabalha com a criação de ovinos e caprinos e possui uma vaca leiteira. No seu terreno, o curral de varão feito com aroeira e baraúna fica próximo ao quintal agroflorestal e a uma casa de adobe antiga, onde sua mãe morava e que hoje serve como depósito. O curral é rodeado por vários pés de algaroba. Todo dia de manhã, antes do café da manhã, ele vai até o local soltar os animais para pastarem e ao final da tarde recolhe-os. Para direcioná-los, se posiciona ao fundo do rebanho, batendo palmas e se comunicando como se estivesse “aboiando”. Eles bebem água nos tanques de barro localizados nos vários pontos do terreno

(cinco ao total) e Paulo não permite o consumo de água no barreiro de salvação, que é usado para criação de peixes. No período em que eu estava em campo, quando saiam do curral, os animais iam direto para debaixo do juazeiro comer juá.

Desde 2012 o agricultor vem cultivando um quintal agroflorestral de grande extensão ao fundo da sua casa. Neste quintal existem uma série de plantas forrageiras cultivadas (não nativas) para consumo animal, dentre as quais leguminosas como leucena, cunhã, gliricídia, labe-labe, moringa e andu e não leguminosas como sorgo, palma e capim. Paulo destaca que as leguminosas são ricas em proteínas e exemplifica que a cunhã tem 22 %. Como pôde ser observado, o quintal agroflorestral foi um espaço pensado especialmente para o suprimento da alimentação animal de forma sustentável, sendo um projeto desenvolvido com recursos da EBDA, do Governo do Estado e também da EMBRAPA, segundo referiu o agricultor. Para ilustrar, a EMBRAPA, através do Programa Agrofuturo²⁹, entregou a ele uma série de plantas como none, gliricídia, umbuzeiro, sorgo e cunhã. Ele explica ainda que a terra do local está “boa” porque foi bem adubada e destaca que costuma separar o esterco do galinheiro e os restos³⁰ das matérias orgânicas para esta finalidade.

Além da alimentação animal, o quintal é também usado para o cultivo de plantas comestíveis como tomate, quiabo, feijão de corda, andu, abóbora verdadeira, batata doce, milho, vários tipos de pimenta, pimentão, hortelã graúdo, menta, alecrim, manjerição, melancia, mamão, jenipapo, seriguela, acerola, tamarindo, maracujina (conhecido em Salvador como maracujá), laranja, maracujá do mato, tangerina, amora, pinha e none. Estes alimentos estão presentes em menores quantidades que as plantas forrageiras e ficam localizados bem próximos à casa, nas suas laterais e ao fundo. Destaca-se que a produção e o consumo das frutas, verduras e legumes em específico será tratada no próximo capítulo.

Compõem também o quintal muitas ervas para chá e tempero e outras plantas como algaroba, nim, arruda, algodão, mandacaru sem espinho, maravilha, graxas, cama de macaco (planta nativa da caatinga que está em extinção), pestana de velho, crote, palmeirinha, moringa, vista de galo.

²⁹ AGROFUTURO – Programa de Apoio à Inovação Tecnológica e Novas Formas de Gestão na Pesquisa Agropecuária, financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). EMBRAPA Semiárido. https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/territorio_sisal/arvore/CONT000ghos1k6c02wx5ok05vadr1sdlg0ss.html

³⁰ Normalmente o lixo não orgânico produzido nas roças é queimado, enquanto o lixo produzido no povoado é coletado semanalmente por uma caçamba. Assim como Paulo separa o lixo orgânico para adubar o solo e José para alimentar as galinhas, Maria separa o lixo orgânico da sua residência para entregá-lo a uma vizinha, que o utiliza na alimentação de porcos.

Nesta área do quintal agroflorestal onde estão as plantas comestíveis, Paulo faz irrigação por gotejamento, bombeando através de um motor a diesel a água do barreiro de salvação até uma caixa d'água localizada ao lado da sua casa. Ele sempre avalia a melhor estratégia para não desperdiçar este precioso recurso. Como refere, “Eu pensei em ter essa caixa d'água e jogar (água) para cá e molhar alguma coisa. Gostei, joguei, consumiu pouca água e a água que ficava acumulada criava peixe, que pode ser que tenha um lucro maior, não é verdade?”. Disse já ter tentado trabalhar com curva de nível próximo ao barreiro de salvação, mas que não é vantajoso porque a água é disposta a céu aberto e evapora: “é muita água jogando fora, sabe?”.

Explica ainda que o quintal agroflorestal é um espaço onde existem “consorciados” árvores e agricultura, sendo um modelo diferente daqueles usados em momentos anteriores, quando se desmatava e/ou queimava para realizar as plantações. Neste modelo de produção a água fica retida no solo, favorecendo a produtividade.

Olha de primeira tava na cabeça do agricultor de desmatar tudo, matar toda vegetação para plantar a agricultura. Mas hoje não, hoje já é diferente. A gente já pode plantar agricultura consorciada com árvore... agroflorestal... É tudo consorciado, tem andu, tem leucena, tem milho, tem abóbora, tem feijão de corda, tem... uma variedade de legumes, tem acerola também, tem none... (Paulo, 60 anos, 2015).

Neste quintal, além das plantas forrageiras cultivadas, existem também as forrageiras nativas, entretanto a maioria das plantas nativas encontra-se fora do quintal agroflorestal, no espaço do terreno onde os animais pastam. Dentre as plantas forrageiras nativas estão mala forrageira, catingueira ou pau de rato, mavaisco, velame, mororo ou umã de bode, moleque duro e jurema preta. Segundo me explicou, todas as plantas forrageiras (cultivadas ou nativas) podem ser transformadas em feno ou silo, que são formas de estocar alimentos para os animais para quando chega o período da seca. De acordo com o agricultor, o feno³¹ é produzido via fermentação com o material verde das plantas forrageiras e pode ser guardado em sacos plásticos, já o silo é produzido com a matéria seca e é guardado em sacas, tonéis ou no solo coberto com lonas plásticas e terra. Paulo possui feno e silo estocados no depósito da antiga casa de adobe. Em algumas situações o silo é produzido através dos mutirões, momento em

³¹ Baptista e Campos (2013, p.68) explicam que “muitas plantas forrageiras podem ser fenadas” e que estas são plantas adequadas ao semiárido. Afirmam que a fenação “consiste em desidratar alimentos produzindo a forragem que é alimento estocado para os animais”. Já a ensilagem trata de “uma maneira de estocar forragem... em silos...”.

que os agricultores conjuntamente dividem tarefas como cortar as plantas, passá-las na máquina forrageira e pisá-las até que fiquem bem prensadas ou vedadas e sem acúmulo de ar.

Em uma certa manhã, durante o trabalho de campo, eu pude acompanhar Paulo pelo quintal agroflorestal. A medida que ele andava, cortava com a ajuda de um facão as plantas forrageiras, que foram carregadas no seu ombro até o fundo da sua casa. Após juntar aproximadamente um carrinho de mão cheio de um pouco de cada uma dessas variedades, Paulo picotou as plantas com o facão e com o carrinho levou a mistura para oferecer aos animais no cocho localizado dentro do curral. Essa alimentação é considerada pelo agricultor complementar ao pasto e ele não permite a entrada dos animais no quintal agroflorestal.



Barreiro de salvação sendo visitados pelos escolares. Vista do quintal agroflorestal e ponta do telhado da casa ao fundo.



Estoque de silo e feno e animais pastando.



Além desse quintal, Paulo também produz capim na área da barragem subterrânea, que fica localizada do outro lado da pista, em uma outra parte do seu terreno. Segundo explicou, a barragem foi construída com apoio do CODES SISAL e é considerada uma obra de baixo custo. Para criá-la se necessita de uma retroescavadeira capaz de produzir uma vala de grande extensão. Em seguida, uma lona é colocada ao fundo junto ao solo e depois é coberta com terra. Assim, a água da chuva ao penetrar o solo fica retida e concentrada na área, permitindo a umidade necessária à plantação. Este projeto também incluiu o cultivo de 80 mudas de umbuzeiro, objetivando o replantio das “plantas resistentes da caatinga”. O local não é usado para o pasto dos animais.

Paulo vende cabras e carneiros para um atravessador que vem até o seu curral aos sábados de manhã cedo. O atravessador compra a 14 reais o quilo da carne e vende a 16 reais na feira de Espanta Gado aos domingos pela manhã. Conforme explica, “...eu vendo para um rapaz aí do povoado e lá ele abate... ele compra aqui, por exemplo, 50 quilos de bode por X, vai abate e vende mais caro um pouquinho para ele ter o lucro dele”. Refere que a arroba do boi é mais barata que a da carne dos ovinos ou caprinos. Paulo fica responsável pela criação dos animais, mas não pelo abate. Seguindo orientações do veterinário, dá remédios aos bichos de quatro em quatro meses e diz que a assistência técnica faz grande diferença para os produtores, mas somente quando eles acreditam no trabalho dos técnicos.

No dia do São João, Paulo e alguns amigos abateram um carneiro para preparar um churrasco, feito anualmente pela família nesta data. Pela manhã cedo os anfitriões do encontro foram ao curral escolher o animal que ia ser abatido, enquanto as mulheres ficaram na cozinha para iniciar o preparo dos acompanhamentos. O carneiro escolhido foi levado à área externa do curral, foi “derrubado” com uma machadada no pescoço e depois foi sangrado até a morte. Em seguida iniciou-se o processo de retirada do couro, finalizado com a carcaça pendurada no umbuzeiro. O couro foi guardado para ser vendido.

Com o animal pendurado, o agricultor cortou em linha reta sua região abdominal para remoção das vísceras. Estas foram colocadas em uma grande bacia de plástico e entregues imediatamente para Julieta. Ao final foram produzidos quinze quilos de carne carneiro. Uma parte foi usada no churrasco e outra foi dividida entre os anfitriões para posterior consumo. Fizeram também parte do churrasco, treze quilos de carne de boi, cinco quilos de costela de porco, cinco quilos de linguiça suína e três quilos de coxa de asa de frango trazidos por seus amigos.

Pôde-se observar que em grande parte da festa os homens ficaram responsáveis pelo preparo das carnes na área externa da casa e as mulheres ficaram na cozinha comandando o corte dos temperos e a preparação dos acampamentos. Para preparar o churrasco, os homens providenciaram tijolos para cercar a brasa e servir de apoio para as grelhas e espetos com as carnes e o milho. Quando eles adentravam à cozinha era para trazer a carne assada e para se servirem.



Churrasco preparado no dia do São João e carne sendo pesada após o abate.



Com o fígado e o coração do carneiro cortados em pedaços pequenos, as mulheres fizeram uma farofa com coentro, cebola, alho e pimentão, conhecida por Julieta como sarapatel. Além do arroz branco, foram também preparadas duas bacias de feijão tropeiro, feito com toucinho produzido na hora. Foram servidos amendoim cozido e laranjas como aperitivos.

Enquanto a movimentação na casa principal ocorria, na antiga casa de adobe Julieta e uma amiga tratavam o feto/vísceras do carneiro, que depois de “limpo” foi colocado para ser “escaldado” em água fervente em um caldeirão de alumínio no fogão a lenha. Com o bucho e as demais vísceras do carneiro as famílias costumam preparar a buchada.

As bebidas servidas foram cachaça, conhaque, cerveja e refrigerante. O licor que estava na festa tinha sido trazido por mim. Na cozinha pude presenciar um diálogo entre Eva, a filha mais nova do casal, e outro adolescente (14 anos). Enquanto ele dizia: "Eu amo Coca-Cola!", ela ironizava: "Mas ela não te ama!!". Assim, a Coca-Cola foi considerada o “pior” refrigerante para a saúde, porém o mais gostoso.

Após o churrasco foi servido doce de leite de calda, que já havia sido preparado no dia anterior por Julieta. Ao final da comilança e organização da cozinha, as mulheres se dispersaram pela festa. Durante o encontro, as crianças brincavam no *tablet* ou assistiam à televisão.

Nesta comemoração do dia 24 de junho não havia uma “mesa típica” como concebido no imaginário sobre o São João. Não foram servidos mingaus, mugunzá, bolos, canjica, pé de

moleque, arroz doce ou paçoca e também não haviam bandeirolas decorando o local. Não foram tocadas as músicas de Luís Gonzaga, mas sim outros gêneros como arrocha, em um carro com caixas de som na mala estacionado ao lado da churrasqueira. Do que se identifica como “típico” do São João³² haviam o amendoim cozido, o milho assado, a laranja e o licor.

Quanto às técnicas de preparo, de maneira interessante Cascudo (2004e, p.510) destaca que assar a comida é algo realizado desde tempos imemoriais, nos milênios antes mesmo de possuímos o espaço das cozinhas. Assim, a carne assada é datada do paleolítico e “chiava no espeto há trezentos mil anos”. As gradações da técnica foram do assado na brasa, ao espeto, à grelha e, por fim, ao forno. Já a carne cozida é dependente de vasilhas postas sobre o fogo, as quais surgiram a partir dos períodos epipaleolítico e neolítico, com a técnica da olaria, barro e cerâmica. Enquanto uma técnica caracteriza a “comida seca”, a outra caracteriza a “comida de caldo” (CASCUDO, 2004e).

De acordo com Cascudo (2004e, p.512), o homem tinha o papel de assar e a mulher de cozinhar, sendo que as mulheres cozinham desde o período do neolítico, entre vinte e quarenta séculos antes de Cristo. Conforme o autor, “O cozinhado é uma constante doméstica; mais preparo feminino nas residências sedentárias ou pouso constante, exigindo cuidado e pedindo o leve requinte dos temperos”. Em específico para os sertanejos, a cozinha é uma ocupação relacionada ao feminino e raríssimamente os homens adentram este ambiente (CASCUDO, 2004e).

A carne pode ser originada de gado bovino, mas também de bode, como acontece no sertão. É curioso que estes referem-se à carne de bode e não de cabra. A carne-seca de bode é retratada como uma constante alimentar sertaneja. O autor situa o bode assado com farofa, as costelas de bode com farinha ou o ensopado de bode com arroz como “comida vaqueira” (CASCUDO, 2004e; CASCUDO, 2004f, p. 557).

Segundo Cascudo (2004f, p.558), “a provisão mais vulgar do Brasil é a carne-seca, de sol, de vento ou do sertão, do Ceará, charque, jabá, carne de gado, salgada, exposta ao sol e vento brando...”. O autor retrata a carne do sol como indispensável ao sertanejo, até mais que a carne verde. A sua produção é observada em todas as províncias nordestinas, o que garante a provisão local. O autor destaca ainda que a conservação da carne pela exposição ao calor

³² A noite do dia 23 foi passada na casa de vizinhos, amigos de longa data do casal, onde foram servidos mingau de milho, pão integral e chá. Havia na frente da casa uma fogueira para as crianças brincarem com os fogos de artifício. Antes da ceia, pudemos comer milho assado produzido na roça do local e participar de uma celebração evangélica.

através do moquéim já era realizada pela população indígena quando os africanos chegaram ao Brasil (CASCUDO, 2004e; CASCUDO, 2004f).

Dando continuidade à descrição das práticas agroalimentares, salienta-se que, da mesma forma que Paulo, José tem uma rotina com os animais. O agricultor só trabalha com ovelhas e carneiros, porque diz que as cabras avançam para o terreno do vizinho causando problemas. Todo dia de manhã ele vai até o curral na sua roça soltá-los e ao final da tarde vai até o pasto recolhê-los. José leva-os também para pastar no terreno da associação onde existe um curral localizado atrás da plantação de milho e que pode ser alugado pelos associados. Ele vende a criação para um vizinho.

No terreno da roça, ao redor da sua casa de adobe, pôde-se observar uma grande área com plantação de palma, que forma uma cerca viva entre a sua casa e a casa de seu pai. Uma plantação de palma foi também vista no terreno de Paulo atrás da casa onde sua mãe morava. Ele refere que este foi um projeto realizado através de uma das associações da qual faz parte e no qual foram entregues cinco cabras e mil raquetes de palmas. Destaca-se que as palmas são importantes para suprir a alimentação animal no período de seca, sendo o seu cultivo e manutenção uma estratégia crucial para as famílias.

Com exceção do churrasco feito no dia do São João, destaca-se que os agricultores não costumam criar os animais para consumo próprio, mas sim para comercialização. O maior consumo nos domicílios é de carne bovina (sertão, paulista, fígado, músculo, do sol, etc.), comprada localmente no mercado ou diretamente na mão do açougueiro. Já o uso da carne de carneiro é esporádico e o uso de embutidos como salsicha e presunto não é frequente.

No fogão a gás, a carne de boi é preparada em sua maioria frita ou cozida. Nas casas de Maria e Ana, quando frita, a carne é cortada em cubos pequenos e imersa em “dois dedos” de óleo, com adição eventual de cebola em rodela. Quando preparada na panela de pressão, pode ser cozida com aipim, batata inglesa, cenoura, abóbora e/ou quiabo. Ao utilizarem o fogão à lenha, preparam com maior frequência a carne assada na brasa. A carne de boi é mais consumida que a de galinha, que também é preparada semanalmente na casa das famílias. Paulo refere que o agricultor não pode ficar sem consumir carne e que não conseguiria manter suas atividades tendo uma dieta vegetariana.

7.1.2 A criação e o consumo de galinha

Ambas famílias possuem galinheiros localizados nas roças, ao lado das casas de adobe. Entretanto, enquanto Paulo e Julieta criam galinhas para consumo próprio, José e Ana, além de criarem para o consumo no domicílio, vendem para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) do município de Itiúba. José está vinculado a uma associação de Itiúba porque o seu terreno fica neste município, fazendo divisa com Queimadas, mas a sua roça ainda é considerada parte da comunidade de Espanta Gado.

José compra os pintinhos na sede de Queimadas e alimenta os animais com farelo de milho misturado com soja. Sobre a criação das galinhas o agricultor explica: “Aqui se a gente quiser a gente bota a galinha para deitar, aí lá sai os pintinhos, só que eles não desenvolvem como esses que a gente compra, eles são mais lentos”. Segundo afirmou, a soja fortifica a farinha de milho dando bom resultado na engorda dos animais. Entretanto, afirma que é possível substituir a soja por folhas da mandioca, que dão resultado semelhante. Parte da comida que sobra do almoço ou do jantar é também destinada ao consumo das galinhas, a exemplo das sobras de arroz com feijão.

É que tem de várias formas, você pega a folha da mandioca e se você não quiser usar a soja, a folha de mandioca serve no lugar da soja, se precisa a folha de mandioca você não precisa da soja, que ela faz o mesmo processo que a soja faz. ... Já tem a quantidade das coisas, tantos quilos de milho, tantos quilos de soja... a gente mesmo aqui dando farelo com a soja elas [galinhas] ganham mais peso e elas [galinhas] se dão melhor. ... Principalmente esses pintinhos que a gente compra em Queimados e aí a gente vê que eles se dão melhor com farelo, com milho (inteiro) fica mais lento para eles (José, 49 anos, 2015).

José já vende o frango “abatido e limpo”, com a indicação da pesagem em quilos, para creche do município de Itiúba e está aguardando a construção de um abatedouro no povoado vizinho. Ele, sua irmã e outra associada precisam juntos entregar 45 quilos de frango. Segundo informou, o valor que recebem pelo PNAE é melhor do que o valor quando vendem a um atravessador.



Galinhas sendo alimentadas.

Maria comentou que também costuma comprar pintinhos para serem criados no galinheiro de seus pais e que praticamente toda galinha consumida na sua casa vem do quintal. Porém, um dia precisou comprar o frango na feira (1,6 quilo a oito reais). Apesar do galinheiro ter presença marcante nas roças, as famílias não investem na produção de ovos que, no caso de Maria, são comprados nas mãos de um vizinho.

Ao preparar o frango, Maria retira toda a pele do animal e em seguida divide-o em vários pedaços (coxas, asas, peito, etc.) com o suporte de uma tábua de polietileno e uma faca de corte. Para temperar usa limão, sal e um tempero batido caseiro, que fica guardado na geladeira, composto de: tomate, pimentão, coentro, cebolinha, alho, cebola, um pouco de molho de tomate pronto e óleo de girassol. Após ser temperado, o frango é levado ao forno, no fogão a gás, em uma assadeira de alumínio.

Já Paulo e Julieta criam galinhas e não compram os pintinhos. Julieta refere que a galinha comprada vive menos que as galinhas criadas. O casal organizou pneus de caminhão como ninhos, em cima de um carro de boi antigo localizado ao lado da casa de adobe, para que as aves tivessem onde chocar seus ovos. Além de estar localizado nesta lateral, o galinheiro se estende até o fundo da casa. Julieta costuma alimentá-las todo dia manhã com os grãos de milho comprados na feira aos domingos.

Durante o trabalho de campo eu pude acompanhar o casal escolher uma das galinhas para ser preparada no almoço. Paulo foi até o galinheiro e lá cortou o pescoço do animal com uma faca. Em seguida trouxe a galinha morta para área da frente e pendurou-a na cerca de cabeça para baixo para que Julieta pudesse pegá-la quando estivesse voltando para a casa onde moram. Julieta ficou responsável por tratar o animal: retirar as penas, os órgãos, a cabeça e os pés, além de preparar na panela de pressão o tempero feito com cebola, alho, pimenta de tempero, pimentão, sal e cominho. Neste dia o almoço foi arroz com feijão, frango com batata inglesa e taioba refogada.

7.1.3 A criação e o consumo de peixes

Também tendo em vista a geração de renda, a piscicultura tem se apresentado como uma alternativa, embora pareça paradoxal quando pensamos nas questões dos períodos de estiagem no semiárido. Nas visitas às unidades de produção dos vários agricultores familiares durante as primeiras semanas do trabalho, eu pude ver a criação de peixes em tanques de barro, um recurso para armazenamento de água já disseminado na região há décadas.

Pedro conta que o grupo da associação iniciou essa estratégia em 2011 quando fez pela primeira vez no povoado um criatório de tilápia. Depois disso os demais agricultores foram seguindo a mesma lógica. O grupo, que já havia participado de um curso sobre piscicultura, conseguiu empréstimo na Associação das Cooperativas de Apoio a Economia Familiar (ASCOOB) para iniciar a atividade.

...A gente pensou né, como poderia tá fazendo criação de peixe. Ai a gente foi pegou o empréstimo na cooperativa (ASCOOB) ... e aí já tinha o curso, já tinha tomado as instruções. Aí pegamos o empréstimo, já tinha uma parte assim de área cavada assim... só foi ampliar mais um pouco, e começamos a criação assim. ... vamos fazer o seguinte: já que nós vamos cultivar o peixe, vamos botar uma criação de frango, que ao mesmo tempo em que tá zelando os peixes, tá zelando os frangos. Ai foi tudo junto assim, no caso... que a área do PAIS... já tem aquelas telas que já é direcionada para aquilo. As galinhas ficam dentro, as leras ao redor. Aí eu disse: não tem dois PAIS aqui? Pronto! ... vamos pegar e botar os frangos nos galinheiros e a gente já vai plantar as leras, aí já vamos fazer tudo, no mesmo movimento. ... isso ai da piscicultura... todo mundo fiou em consenso que era uma coisa boa, mas na verdade dispendiosa. Que não dá para você criar peixe com pouco recurso, você tem que ter o recurso que a ração não produz aqui, é de fora, ai você tem que pagar. Ai tem que entrar nas lojas e tal. ... Fica muito caro, mas apesar de ser caro, se esse projeto fosse feito num banco comum, como o do Nordeste ou do Brasil, a gente tinha tido um lucro bem maior do que a gente teve por cooperativa. ... por causa dos juros (Pedro, 37 anos, 2015).

O acesso ao crédito rural via os bancos é um grande desafio segundo relataram. Uma das principais dificuldades é que “banco privado não dá crédito para associação”.

Toda porta que a gente batia, a gente já bateu na porta do Banco do Nordeste, do Brasil, diziam: - "Quem é o dono da terra? - É a Associação. - Não. ... Aqui tem que ter uma pessoa

física, a gente não empresta dinheiro para pessoa jurídica” ... aí ficava naquela coisa, nós queremos pegar um recurso, porque se a gente tivesse conseguido pegar assim, a gente tinha deslanchado bastante. Porque nós fizemos muitos projetos, mas só que não era assim de Banco, era a gente pegava dinheiro na cooperativa de crédito, sabe ali do ASCOOB. Pergunto: - o ASCOOB aceitava que fosse da Associação, só o ASCOOB? Só o ASCOOB. Pergunto: - Mais nenhum outro banco? Mais nenhum. Ai a linha de crédito, das taxas de juros deles, é bastante elevada. E aí, a gente fazia, pagava, só que não sobrava praticamente nada (Pedro, 37 anos, 2015).

Os peixes foram alimentados com ração de oito a nove meses e ao final deste período cada animal foi pescado com cerca de meio quilo. Segundo explicou José, foi colocado uma grande quantidade de peixes no tanque, o que prejudicou o crescimento e em consequência o rendimento. Pedro conta que foi necessário um alto investimento com ração e, como os juros do empréstimo foram muito altos, ao final conseguiram apenas 500 reais de lucro para cada sócio. Assim, desistiram da piscicultura.

Além disso, José explicou que neste período precisaram fazer rondas durante a noite, com ajuda de um cachorro, porque ladrões vinham pescar-roubar os peixes. Ao final, toda tilápia foi comprada pela prefeitura de Queimadas e distribuída no povoado de Espanta Gado e na sede do município no período da Semana Santa.

Ração que nós comprávamos, o investimento foi muito alto porque a quantidade do peixe era muito grande. Se nós tivéssemos colocado menos, a metade, eles tinham saído com um quilo cada um deles, com mais ou menos seis meses e aí a comida tinha sido menos, ia render no quilo ... E aí no fim, nós não tivemos quase lucro (José, 49 anos, 2015).

Como referido, Paulo também vem criando peixes no barreiro de salvação, tecnologia construída com apoio do CODES Sisal e da EMBRAPA. Mais especificamente, vem criando carpa e tambacu (cruzamento de tambaqui com pacu) e previa pescá-los pela primeira vez em janeiro de 2016. Paulo alimentava com ração os 2.500 peixes, mas refere que os mesmos poderiam ser criados apenas com os recursos do barreiro (ex. algas). Pôde-se observar na embalagem da ração utilizada que havia em sua composição ingredientes transgênicos (ex. milho e soja). A ração é adquirida em uma loja de produtos agropecuários no próprio povoado.

Primeiro eu recebi o projeto (barreiro de salvação) como você sabe. Depois, conversando com o pessoal da EBDA e falando no peixe e tal, surgiu a ideia e era um bom negócio porque tinha a represa de água; e criar peixe ia ajudar a renda. Dá dinheiro e também uma alimentação boa... e também vai ter uma alimentação barata, não é verdade? ... espero que eu vou ter um bom lucro (Paulo, 60 anos, 2015).

Paulo explicou que este foi o único barreiro de salvação construído em Espanta Gado e que na ocasião foram entregues vinte barreiros na região. Nesta tecnologia, a água vem da chuva e da “cheia” do riacho e se acumula no barreiro (grande área cavada com uma retroescavadeira), possibilitando a “irrigação de salvação”. Como referido, o agricultor não permite o acesso de outros animais, nem o banho pelas pessoas, apenas usa a água para criação dos peixes e para irrigação do quintal agroflorestal. O agricultor espera que eles atinjam seis quilos e considera que será fácil vendê-los na região. Pretende articular um comprador que venha buscá-los em sua unidade.

O consumo de peixes nas casas das famílias não é tão frequente quanto o de carne de gado e frango. Paulo e Julieta compram peixe na mão de um rapaz que passa de porta em porta vendendo tilápia e tambaqui. Ele traz os peixes no gelo dentro de uma caixa de isopor acoplada na garupa da moto. Pôde-se observar consumo de peixe aproximadamente quinzenalmente na casa de Maria, que comprava-o dia de quarta ou sexta e costumava prepará-lo com leite de coco. Marca-se especialmente o seu consumo na época da semana santa, quando o peixe (neste caso a tilápia) é preparado com leite de licuri e acompanhado com feijão verde e arroz, também feitos com leite de licuri. Para preparação deste leite, o licuri é colocado de molho na água, depois é batido no liquidificador e em seguida é coado.

Já o consumo de carne de porco foi quase nulo entre as famílias no período do trabalho de campo. Como afirma Paulo, “nós consumimos pouca carne de porco... É porque tem muita gordura, sabe? É uma carne muito gostosa, mas ontem nós comemos carne de porco aqui, Julieta trouxe um pedaço da casa da mãe dela, fritou um coxão de porco gostoso muito bom, uma carinha mole, macia, muito boa”. Entretanto, refere que as gerações anteriores usavam a banha de porco para preparar os alimentos, ao invés do óleo de cozinha como é feito hoje.

...todo mundo deixa de comer banha, que já era por causa do óleo né? Que depois que o óleo chegou... foi esquecendo da banha do porco.... Pergunto: Porque você acha que isso aconteceu? Pela facilidade de comprar comida, o óleo já vem pronto acabou todo mundo disfarçando um pouquinho e comprando uma lata de óleo e tal, pega a lata e despeja na

panela... porque o toucinho você vai ter que cortar, vai ter que botar para fritar e tal e o óleo você é rapidinho... aprendeu comer óleo, toucinho aqui é pouco comercializado você nem vê para vender em Espanta Gado. Disse que em algumas regiões da Bahia ainda vê muito assim para vender, nós comprávamos muito assim para fritar carne junto, fica gostoso... carne frita com toucinho de porco, fica muito mais gostosa a carne (Paulo, 60 anos, 2015).

Paulo também conta que na sua infância quando não tinham o toucinho usavam leite de licuri.

Não tinha óleo, os temperos era com licuri, sabe? ... ah eu quero ovo, mas não tinha óleo do toucinho, pegava o licuri, fazia o leite, quando o leite tava fervendo quebrava dois, três ovos dentro ou também se quisesse mais, ou alguém para comer com sal e cebola... Minha filha! Olha, muito gostoso...! (Paulo, 60 anos, 2015).

Destaca-se que o consumo do licuri remonta à história da alimentação neste território. O produto é consumido de várias maneiras em doces, cocadas e especialmente como uma merenda a ser petiscada durante o dia. Nas roças foram vistos vários dos seus pés, bem como das suas sementes sendo secadas ao sol. Os agricultores destacam que o licuri é um alimento relevante para a nutrição e o sustento da população, especialmente das crianças, nos períodos de insegurança alimentar relacionados às secas.

7.1.4 A produção e o consumo do leite

Diferentemente do caso dos animais criados para comercialização, Paulo cria uma vaca garantindo a produção de leite para o consumo da família, quando possível. Costuma ordenhar também as cabras para alimentar burregos (filhotes de ovelhas), cachorros e gatos. A vaca costuma pastar junto com o rebanho de ovinos e caprinos. Para ordenhá-la, o agricultor amarra suas patas traseiras e faz todo um ritual de higienização das mãos, utensílios e tetas do animal.

O seu pai produzia leite para vender de porta em porta e sua mãe fazia coalhada, manteiga e requeijão. Segundo conta, "... naquele tempo a produção de leite não era grande, era pequena... as vacas eram criadas dentro do mato e não produziam leite... davam 2 litros, 3 litros de leite. Pé dura, aquela vaca pequenininha que hoje nem existe mais em nossa região". Com o leite, Julieta costuma fazer com frequência o doce de calda, utilizando o fogão a lenha da casa antiga.

Pedro até 2010 tinha quatro vacas leiteiras e José também já trabalhou com gado. Entretanto, atualmente Maria e Ana costumam encomendar leite na mão de um outro agricultor familiar, vizinho de José e amigo do casal. Pelas manhãs, logo cedo, eles recebem o leite que vem armazenado em uma garrafa pet de dois litros. Após ferverem o produto, as famílias o consomem no café da manhã, diariamente, seja no café com leite ou junto ao cuscuz. O leite é também ingrediente de bolos, do arroz doce e da umbuzada. Não foi observado consumo de leite de cabra nestas residências.

Durante os projetos que participei no semiárido foi possível observar a produção de iogurte com leite de vaca e de cabra por famílias e cooperativas de agricultores familiares. Existem também na região os produtores de queijos artesanais e os laticínios de pequeno e médio porte. Apesar da produção constante do leite na localidade, não foi observada a produção ou consumo da manteiga por parte dos agricultores.

Nos mercadinhos de Espanta Gado predomina a venda das margarinas, a principal gordura utilizada nos pães, bolos e ovos fritos consumidos pelas famílias. A manteiga só foi vista sendo vendida em garrafas de água mineral (500 ml), em uma barraquinha localizada na praça embaixo de uma árvore, na feira do domingo. Embora essa manteiga seja caseira e produzida por agricultoras familiares, analisa-se que sua produção é escassa talvez porque sua demanda tenha sido reduzida a partir do ampliado marketing da margarina e da sua entrada no mercado com preço mais baixo que a manteiga.

Salienta-se que na segunda metade do século XX a margarina foi promovida, inclusive por especialistas em nutrição, como tendo melhor conteúdo nutricional no seu perfil de ácidos graxos que a manteiga. Assim, passou de um produto que meramente imitava a manteiga para ser considerada um produto de qualidade superior a ela quanto aos benefícios à saúde, além de ser mais barata e ter maior tempo de prateleira. No entanto, a partir da década de 1990, com a compreensão de que a gordura trans poderia ser perigosa à saúde, a indústria da margarina precisou reformular os seus produtos, reduzindo o conteúdo desta gordura (SCRINIS, 2013). Ao tratar das controvérsias entre a manteiga e a margarina, vale ressaltar também a lipofobia das sociedades modernas, estimuladas a partir do “discurso médico contra as gorduras e a obsessão geral pela magreza” (FISCHLER, 1995, p.298).

7.1.5 A produção e o consumo de mel

Em adição à temática abordada nesta seção, vale ressaltar que a produção do mel também vem sendo uma estratégia relevante para as famílias. A produção do mel já vem sendo realizada há pelo menos duas décadas por estes agricultores, mas foi intensificada com a criação da associação de apicultores fundada em 2002. José, Pedro e Paulo participam desta associação desde sua formação. Inicialmente a entidade foi sendo estruturada através de atividades realizadas na própria comunidade, a exemplo dos bingos que possibilitaram a aquisição de alguns equipamentos. Entretanto, com o passar do tempo, os associados buscaram recursos para a construção da Casa do Mel, que foi adquirida em 2008 com apoio da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Reforma Agrária, Pesca e Aquicultura (SEAGRI), do Programa Produzir, do Banco Mundial, da Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), da Secretaria de Desenvolvimento e Integração Regional do Governo do Estado, da Superintendência de Agricultura Familiar (SUAF) e de políticos locais.

... Fizemos o bingo, pedia doação de carneiro, essas coisas né? E aí fazíamos bingo para ir adquirindo as coisas. Primeiro, adquirimos aquele cilindro... que foi logo de início... aí o negócio foi andando e aí partimos para buscar projetos... procuramos meios para ver onde ia achar o projeto. Projeto de aquisição de caixas de abelha, de material... a gente foi buscando ... até que surgiu assim, a oportunidade desse projeto com a Seagro, com o governo estadual... E aí a gente foi ganhando experiência, participando de alguns seminários em Serrinha, de apicultura e tal... foi legalizando, documentação toda em dia, tudo "ok". Aí quando surgiu à oportunidade da Casa de Beneficiamento... .. foi assim, um movimento nosso, fazia bingo e tal, pedia doação. Mas projeto mesmo, foi a casa do mel... Vê se tem demanda, se lá tem apicultores suficientes para ter uma unidade de beneficiamento... Veio um pessoal fazer o levantamento e aí deu certo... (Pedro, 37 anos, 2015).

... vamos ver se consegue um carneiro para fazer um bingo, até pedir dinheiro, sabe? Para ver se arrecadava dinheiro para poder arrumar a "papelagem"... Aí veio o terreno... a gente conseguiu o dinheiro para comprar o terreno que hoje é a área da sede lá (José, 49 anos, 2015).

A Casa do Mel fica localizada no terreno próximo ao rio Itapicuru e sua construção foi realizada de acordo com as exigências da vigilância sanitária. Foram construídos dois prédios, um que acomoda a administração e os banheiros e o outro que acomoda a unidade de produção

com espaços e equipamentos apropriados para o beneficiamento do mel, dentre os quais centrífuga, mesas, bandejas, tonéis, peneiras, garfos e baldes, todos em aço inox.

O mel é produzido nas respectivas roças dos agricultores, onde se encontram as caixas com as abelhas. Para retirarem as melgueiras destas caixas, os agricultores usam vestimentas de segurança adequadas. Quando o mel está pronto para ser beneficiado, eles levam as melgueiras para a Casa do Mel. José e Pedro as transportam em suas motos e Paulo na sua carroça puxada pelo jegue. Em um período de quatro horas foi possível acompanhar a retirada do mel de vinte melgueiras.

Os agricultores, durante as andanças em suas áreas de produção, chamavam atenção para as flores que as abelhas costumam “visitar”. Explicavam ainda que a chuva é importante para o florescimento delas e, conseqüentemente, para a produção do mel. Segundo Paulo, as flores fornecem néctar em horários diferentes e as abelhas frequentam tipos variados de plantas. Comenta também que os arbustos ajudam a produzir mais mel que as árvores altas. Diversas vezes foi possível ouvir o zumbido das abelhas que circulavam nos espaços de produção. Na visão dos agricultores, o mel é mais saudável que o açúcar branco e pode substituí-lo em algumas preparações como no caso do cuscuz. Porém não é usado para adoçar o café. O produto é vendido aos atravessadores em grandes potes de plástico. Paulo vende o litro a quinze reais.



Abelha visitando uma flor e retirada do mel da centrífuga após beneficiamento na Casa do Mel.



7.2 Do que trata a agroecologia

Como apresentado, neste trabalho nos chama atenção a permanente aquisição de habilidades quanto às práticas relacionadas à criação dos animais, a exemplo da piscicultura e do quintal agroflorestal. O caso do quintal agroflorestal, concebido mesmo frente aos desafios do acesso a água, é o emblema de um inovador modelo de produção vinculado às estratégias

de convivência com o semiárido e aos pressupostos da agroecologia, como será discutido nesta seção.

Logicamente, a possibilidade de ter um barreiro de salvação próximo foi muito importante para concretização deste projeto por Paulo. Entretanto, mais importantemente ainda foram as experiências vivenciadas pelo agricultor ao longo de sua história de vida e o seu engajamento perceptual direto com o ambiente-território, de ordem simbólico-experencial. Neste âmbito, vale destacar também a correlação com atores não-humanos chaves nestes processos, dentre os quais entidades e instituições do poder público e privado e seus financiamentos para programas, projetos, eventos, cursos, capacitações, etc.

Tal análise nos remete aos argumentos de Ingold (2000), para quem os indivíduos ao participarem de um mundo comum, no qual coexistem diversos seres, se fazem junto a este mundo. As experiências abarcam, através da educação da atenção, a aquisição de habilidades e significação e ação “emergem juntas em um campo de atividade prática”. Assim, o mundo deve ser compreendido como realidade atuada por diversos agentes em um campo de ação, e não uma realidade dada *a priori* (CUNHA, 2011. p. 43).

Para Ingold (2000), nossa “capacidade de saber” consiste na capacidade que temos de situar uma dada informação dentro de um “contexto de engajamento perceptual direto com os nossos ambientes”. Portanto, existe um “criativo desdobramento de todo um campo de relações”, que fazem emergir os seres e as particulares formas que estes assumem. O mundo é impregnado por atributos de intencionalidade e agência que vão além da concepção do mundo como exclusivamente humano. Assim, durante o processo vivenciado, cada ser é originado como um centro singular de agência e consciência (INGOLD, 2000, p.16-22).

A partir das práticas produtivas apresentadas, salienta-se que, da mesma maneira que as plantas, os animais também passam por intervenções e inovações no campo reprodutivo (programas de melhoramento genético), capazes de garantir maior rendimento e consequentemente maior rentabilidade aos comerciantes. Por lucrar com o quilo da carne, é uma vantagem para o produtor a aquisição dos pintinhos de fora e a “engorda” com farelo de milho e soja. Antes de tudo a sua produção precisa ser economicamente viável. Entretanto, se de um lado os agricultores familiares do semiárido baiano estão imbricados ao sistema alimentar hegemônico, da mesma forma que a quase totalidade da população brasileira, de outro, novas pautas vão sendo agregadas a este campo, como as questões do saudável e da sustentabilidade.

Assim, neste capítulo daremos destaque as questões relacionadas à agroecologia, uma vez que ela é a referência para um modelo de produção de alimentos voltado à promoção da alimentação adequada e saudável, conforme referência o Grupo de Trabalho Alimentação Adequada e Saudável do CONSEA (2007). Vale ainda mencionar que, de acordo com o Guia Alimentar para População Brasileira, a busca por alimentos de base agroecológica e orgânicos faz com que estejamos “mais próximos” de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável, do qual a alimentação adequada e saudável deriva (BRASIL, 2014, p.32).

O termo agroecologia foi cunhado pela primeira vez em 1928 e ao longo dos seus quase 90 anos muitas definições foram sistematizadas. Seu uso vem crescendo na literatura com diversos significados no campo científico. Sua primeira definição está relacionada à aplicação da ecologia na agricultura e o termo vincula-se à evolução das ciências biológicas e de disciplinas como agronomia, ecologia, zoologia e botânica (WEZEL *et al*, 2009).

Com o passar do tempo, além de ser reconhecida como uma disciplina científica, a agroecologia emergiu como um movimento e como um conjunto de práticas, em especial a partir das décadas de 1970-80. Este fenômeno guarda relação com os movimentos ambientais da década de 1960 e suas críticas à Revolução Verde. Entretanto, o termo só passa a ser explicitamente descrito como um movimento a partir de 1990, quando uma nova forma de considerar a agricultura e suas relações com a sociedade é abarcada (WEZEL *et al*, 2009).

Enquanto nas suas primeiras décadas o foco das análises centrava-se na escala da unidade de produção ou lote, com o passar do tempo esse foco passou a incluir as várias dimensões do panorama agroecossistêmico e do sistema alimentar (produção, processamento, marketing, decisões político-econômicas, hábitos de consumo, etc.). Atualmente as três escalas – do lote, do agroecossistema (conceito que emerge na década de 1970) e do sistema alimentar como um todo – coexistem no âmbito da agroecologia, cujo caráter interdisciplinar abarca as ciências agrícolas, ecológicas, sociais e humanas. Uma de suas definições mais abrangentes tem sido a de “ecologia dos sistemas alimentares”, embora múltiplas definições, objetos de estudo, métodos de pesquisa e níveis de escala sejam observados nos diferentes estudos (WEZEL *et al*, 2009, p.510).

Wezel *et al* (2009) destacam como fatores que influenciaram o desenvolvimento do termo: a evolução das diferentes tradições científicas, a existência dos movimentos sociais e ambientais e a busca por quadros de referência que possibilitassem a descrição de novos tipos de práticas e movimentos. Para os autores, a aplicação do pensamento sistêmico e das

abordagens interdisciplinares fazem parte dos recentes esforços frente aos desafios da produção agrícola.

A agroecologia ou a ecologia dos sistemas alimentares foi definida por Francis *et al* (2003, p.100) como “o estudo integrado da ecologia de todo o sistema alimentar, englobando as dimensões ecológica, econômica e social”. Nesta definição os autores buscaram ir além do nível de um lote, terreno ou fazenda, com suas práticas de produção e impactos ambientais, para incluir a totalidade e conectividade dos sistemas, mesmo ainda considerando a singularidade de cada local. A definição que trata do estudo do sistema alimentar como um todo inclui as ciências naturais e sociais e enfatiza os princípios ecológicos e o pensamento sistêmico (FRANCIS *et al*, 2003).

De acordo com os autores, dentre as várias definições de agroecologia estão “o casamento entre agricultura e ecologia”, “a ecologia da agricultura” e “o estudo de funções ecológicas na agricultura”. Dentre estas citam mais especificamente o trabalho de Gliessman (1998) para quem o termo é conceituado como “a aplicação de princípios e conceitos ecológicos à concepção e manejo de agroecossistemas sustentáveis”. Enfatizam que no âmbito desta conceituação está impressa a preservação de um ambiente que promova e permita a qualidade de vida a partir de maneiras inovadoras voltadas à sustentabilidade na agricultura e ao aumento da produtividade (FRANCIS *et al*, 2003, p.101).

Francis *et al* (2003) criticam o foco dado por alguns cursos universitários e projetos de pesquisa aos impactos ambientais de determinada produção agrícola, afirmando que esta visão não traduz a perspectiva ecológica capaz de esclarecer sobre a gestão e o formato do sistema alimentar como um todo. Para eles a investigação sobre a ecologia dos sistemas alimentares, através de seus *insights*, seria capaz de contribuir com sociedades sustentáveis e formas de lidar com as questões ao nível dos sistemas.

Explicam que os sistemas ecológicos naturais fornecem evidências que podem ser combinadas às inovações humanas, levando à modelagem de modernos agroecossistemas e à concepção dos sistemas alimentares futuros. Em agroecossistemas tradicionais, por exemplo, são encontradas inúmeras práticas elucidativas de produção. Em síntese, consideram que para análise das interações entre os mais diversos componentes do sistema alimentar, métodos podem ser elaborados a partir da agroecologia e da análise dos agroecossistemas, por sua vez pautados nos princípios da ecologia e singularidade dos lugares (FRANCIS *et al*, 2003).

De acordo com Francis *et al* (2003), os benefícios e custos do atual sistema alimentar podem ser identificados a partir da agroecologia. Uma das atuais preocupações é como

aumentar a produção de alimentos, tendo em vista alimentar uma população global crescente, ao mesmo tempo em que protegemos a biodiversidade e o ambiente natural. Assim, existem razões imperiosas para desenvolvermos agroecossistemas o mais sustentáveis possível, em especial a longo prazo. Para os autores, temos “a oportunidade e responsabilidade de avaliar os sistemas alimentares de novas maneiras, de reconhecer a necessidade de equilibrar os sistemas com os recursos disponíveis, e de assumir a obrigação moral de administrar os resultados do sistema de uma forma justa/equitativa”.

Eles chamam atenção também para o comportamento humano como uma força relevante na condução do sistema alimentar e que as pessoas devem ser vistas como parte do ecossistema. A agroecologia surge, portanto, para nos auxiliar com a análise dos processos e estrutura de cada nível do sistema alimentar, identificando o potencial negativo ou sustentável dos impactos ambientais vinculados aos sistemas e práticas agrícolas vigentes. Pode ser usada também para melhorar sistemas de produção convencionais (FRANCIS *et al*, 2003, p.103).

Gliessman (2015) ressalta que com a ênfase da agroecologia no sistema alimentar como um todo, a partir de meados dos anos 2000, seu papel passou a abranger o movimento para transformação do sistema alimentar e da mudança social em rede. Os princípios da agroecologia fundamentam a transição para um manejo ecológico, sendo o primeiro passo a mudança na forma como o alimento é cultivado. Para o autor, vários são os princípios que servem como diretrizes para essa transição-transformação (GLIESSMAN, 2015).

Estão dentre estes princípios: fomentar o modelo de reciclagem de nutrientes, aumentando a dependência por processos naturais como o da fixação biológica de nitrogênio; usar fontes renováveis de energia, ao invés das não renováveis; eliminar o uso de insumos não renováveis capazes de causar danos à saúde do meio ambiente ou das pessoas; usar materiais que existem naturalmente, ao invés dos sintéticos, quando for necessário adicionar algo novo ao sistema; administrar ervas daninhas, doenças e pragas, ao invés de tentar controlá-las; reestabelecer as relações biológicas que ocorrem naturalmente e não reduzi-las ou simplificá-las; estabelecer combinações mais apropriadas entre os modelos agrícolas, o potencial produtivo e as limitações físicas da unidade de produção; adaptar os potenciais genéticos e biológicos de plantas e animais às condições ecológicas, ao invés de modificar a fazenda a partir das necessidades destes; valorizar a saúde global do agroecossistema e não o resultado particular de uma cultura ou temporada; estimular a conservação dos recursos biológicos, energéticos, do solo e da água; respeitar as experiências e conhecimentos locais sobre o manejo

dos agroecossistemas; e finalmente, incorporar a noção da sustentabilidade a longo prazo em toda a concepção e manejo do agroecossistema (GLIESSMAN, 2015).

Gliessman (2015) classifica em cinco os níveis de transição. O primeiro nível trata do aumento da eficiência de práticas convencionais tendo em vista a redução do consumo de insumos capazes de causar danos ao ambiente. Com o uso de menores quantidades desses insumos, tende-se a reduzir os seus impactos negativos, porém ainda permanece a dependência destes pela agricultura convencional. Já o segundo nível se refere a substituição desses insumos por práticas alternativas que sejam ambientalmente benignas. Alguns exemplos dessas práticas são o uso de agentes para controle biológico, ao invés do uso de pesticidas e o uso da rotação de culturas para fixação de nitrogênio, em detrimento do uso de fertilizantes sintéticos. Neste nível não há grandes transformações na estrutura básica do agroecossistema (GLIESSMAN, 2015).

Em comparação, o nível três incorpora a reformulação do agroecossistema buscando a eliminação das causas que levavam aos problemas nos níveis anteriores. Em primeiro lugar foca-se na prevenção destes problemas ao invés de remediá-los. As agroflorestas e o uso das rotações de culturas são exemplos dessa diversificação na estrutura e manejo dos agroecossistemas. Já o quarto nível refere-se ao reestabelecimento de uma conexão mais direta entre produtores e consumidores e de relações alimentares sustentáveis. Este vínculo leva a uma transformação no sistema alimentar, uma vez que práticas mais sustentáveis são apoiadas. Ele é considerado o precursor de uma cultura e economia da sustentabilidade, propiciando o alcance do quinto e último nível. Neste, um novo sistema alimentar global é construído, pautado na justiça, equidade e participação. Essa construção se dá a partir dos níveis anteriores e possibilita restaurar e proteger os sistemas de apoio à vida na Terra. Haveria, portanto, uma mudança profunda na natureza da civilização humana (GLIESSMAN, 2015).

De acordo com Gliessman (2015, p.06), a “agroecologia consiste de princípios, conceitos e estratégias que devem formar o fundamento de qualquer sistema de produção de alimentos que possa fazer uma reivindicação legítima em ser um sucessor mais sustentável à agricultura industrial”. Assim, os seus princípios oferecem os elementos gerais e quadro de referência para sistemas alimentares e agroecossistemas sustentáveis. Com base em tais considerações, o autor busca explorar os significados do termo sustentabilidade, que tem se tornado com o passar do tempo vago, confuso e ambíguo (GLIESSMAN, 2015).

As atuais práticas e sistemas desenvolvidas pela sociedade humana, incluindo a agricultura industrial, têm sido consideradas insustentáveis, uma vez que não são duráveis a

longo prazo. Neste sentido, o desenvolvimento de alternativas vem sendo estimulado. Embora o termo signifique a durabilidade de práticas e sistemas ao longo do tempo, a sua fragilidade está vinculada à concepção de um futuro hipotetizado ou inferido e à dificuldade da sustentabilidade ser demonstrada no presente. Apesar dessas críticas, quando usada no âmbito da agroecologia, a sustentabilidade se refere às características do sistema ou da prática sustentável, dotados de autossuficiência, resiliência e equilíbrio, permitindo sua duração ao longo do tempo (GLIESSMAN, 2015).

O autor lista uma série de características e premissas que um sistema alimentar sustentável deve apresentar, indicando como no futuro os sistemas podem ser. Algumas destas já aparecem nos sistemas industriais, uma vez que as propostas agroecológicas têm se disseminado. Dentre as características estão: garantir o menor efeito negativo possível no meio ambiente; lançar quantidades insignificantes de substâncias tóxicas na atmosfera e nas fontes de água; minimizar a produção dos gases do efeito estufa; buscar atenuar a mudança climática através de melhor manejo dos sistemas com o estoque de carbono fixado; prevenir a erosão do solo, manter sua saúde ecológica e preservar ou reconstruir sua fertilidade; usar racionalmente a água, garantindo sua reposição nos aquíferos e o seu acesso pela população e meio ambiente; utilizar principalmente recursos do próprio ecossistema, substituindo os insumos externos com a reciclagem dos nutrientes, uma melhor conservação e a expansão do conhecimento de base ecológica; conservar a diversidade biológica e valorizá-la, seja em ambientes domesticados ou selvagens; garantir igualdade de acesso às tecnologias, conhecimentos e práticas agrícolas adequadas e possibilitar o controle local dos recursos; erradicar a fome, garantir o direito humano à alimentação adequada à todos e assegurar a segurança alimentar em formas culturalmente apropriadas; eliminar dos sistemas alimentares as injustiças políticas, econômicas e sociais (GLIESSMAN, 2015).

Para Gliessman (2015), os agroecossistemas de pequena e média escala irão compor largamente o sistema alimentar sustentável do futuro. Cada um destes terá certa autonomia e estará adaptado às condições locais. Terão como foco a satisfação das prioridades da população local, bem como a satisfação dos seus desejos e necessidades, atendendo posteriormente às necessidades das comunidades mais distantes. As cadeias alimentares serão substituídas por redes, às quais todos os agentes do sistema estarão conectados, influenciando o que e como os alimentos serão produzidos e de que maneira serão comercializados e distribuídos (GLIESSMAN, 2015).

O autor afirma ainda que no sistema alimentar sustentável do futuro, o abastecimento das grandes cidades será garantido mais pelos agroecossistemas localizados ao seu redor e menos pelos mercados globais. Já o conhecimento agrícola será de domínio público e amplamente disseminado e os serviços ambientais prestados através da produção de alimentos serão recompensados e valorizados (GLIESSMAN, 2015).

Um sistema alimentar sustentável abarca ainda uma distribuição de alimentos mais equitativa, além de buscar a redução do desperdício e do superconsumo. A segurança e a soberania alimentar, bem como o direito à alimentação adequada, serão seus princípios sociais e a justiça alimentar será seu objetivo comum. Esse sistema do futuro representa uma mudança paradigmática e a agroecologia será a força para a transformação de todas as suas partes. Assim, ao mesmo tempo que será produtivo, garantirá a conservação dos recursos (GLIESSMAN, 2015).

Gliessman (2015) critica o argumento de que é necessário o desenvolvimento de certas tecnologias, como a dos transgênicos, para a satisfação das necessidades da crescente população mundial. Explica que quem advoga desta perspectiva, recusa a possibilidade deste suprimento através dos sistemas tradicionais, alternativos, sustentáveis e ecológicos. Neste sentido, ressalta que existem pesquisas sendo cada vez mais desenvolvidas que mostram que esses sistemas são capazes de fornecer e até mesmo suceder a produtividade dos sistemas industriais. Para esta afirmação usa-se como referência o número de pessoas alimentadas por unidade de terra ou a quantidade de biomassa alimentar produzida por unidade de área. O autor afirma também que grande quantidade de conhecimento sobre a produção sustentável tem sido acumulada, mas que há relativamente pouca aplicação. Enquanto isso, a agricultura industrial é fortalecida, dominando o sistema alimentar mundial (GLIESSMAN, 2015).

Dentre as múltiplas referências sobre o tema, Buainain (2006), autor que relaciona as temáticas da agricultura familiar, da agroecologia e do desenvolvimento sustentável, define a agroecologia como campo de conhecimento voltado ao desenvolvimento de fundamentos teóricos, científicos e metodológicos tendo em vista a agricultura sustentável. Para o autor, a agroecologia tem como unidade de análise o agroecossistema e, a partir dos ideais da sustentabilidade, embasa “a construção de estilos de agricultura de base ecológica” e de estratégias para o desenvolvimento rural. Segundo explica, a agricultura sustentável é derivada a partir de processos produtivos “gerados pela integração do conhecimento científico e do conhecimento local, levando em consideração as bases ecológicas que regem os processos reprodutivos dos diferentes elementos do ecossistema” (BUAINAIN, 2006, p.58).

O autor chama atenção para uma concepção leiga de que há redução de custos pela simples substituição dos insumos químicos pelos orgânicos. Conforme esclarece, a agricultura alternativa sustentável é financeira e tecnologicamente complexa, seja ela orgânica ou agroecológica. Praticar essa agricultura conforme os princípios da agroecologia “está longe de ser algo simples que dependa apenas da vontade e da decisão do agricultor”. Para realizá-la é necessária tecnologia, que não é “puro produto do saber camponês” como muitos afirmam (BUAINAIN, 2006, p.61).

De acordo com o autor, a agricultura alternativa sustentável precisa da capacitação de recursos humanos, pode absorver consideráveis recursos financeiros no momento da conversão, requer capacidade de gestão comercial e financeira, além da gestão da unidade produtiva e usa infraestrutura que pode apresentar “elevado grau de especificidade e capacidade de inovação”. O autor considera a apropriação da agricultura alternativa, portanto, como um processo de inovação do ponto de vista tecnológico e não um retorno ao passado (BUAINAIN, 2006, p.61).

A FAO (2017a) também referencia que do ponto de vista científico a agroecologia trata do estudo dos diferentes componentes do agroecossistema e de como estes interagem. Além de ser considerada uma disciplina científica, é definida como um movimento social e um conjunto de práticas. Enquanto conjunto de práticas, a agroecologia tem como objetivo os sistemas agrícolas sustentáveis e enquanto movimento social, ressalta os diferentes papéis da agricultura, dentre os quais o de fortalecimento econômico de áreas rurais e o da promoção da justiça social (FAO, 2017a).

De acordo com a FAO (2017a), os agricultores familiares são os indivíduos que possuem os instrumentos necessários para a prática da agroecologia, uma vez que são os guardiões do conhecimento e da sabedoria necessários para o desenvolvimento desta agenda. Para a organização, a produção de alimentos de modo agroecológico tem como fator essencial os agricultores familiares ao redor do mundo. Citam que para muitas organizações de agricultores, “a agroecologia é a única forma de acessar e controlar os recursos naturais e produtivos (como terra, água, sementes, etc.) e produzir alimentos saudáveis para as pessoas em harmonia com o ambiente”. Como a agroecologia leva a uma produção de alimentos diversificada, os agricultores, ao produzirem alimentos com diferentes nutrientes, têm papel na provisão de dietas balanceadas (FAO, 2017a, p.01).

Conforme a FAO (2017a), a agroecologia está pautada nos pilares do desenvolvimento sustentável e tem papel no desenvolvimento de um sistema agrícola resiliente, capaz de lidar

com os desafios das mudanças climáticas, além de proporcionar segurança alimentar e nutricional. Para gerar soluções adaptadas ao contexto, a agroecologia pauta-se na conexão dos conhecimentos científicos e tradicionais e busca soluções locais, bem como relações com mercados e economia locais. As interações entre plantas-animais-humanos-ambiente são o foco desta ciência que, para moldar e administrar um sistema alimentar sustentável, faz uso de princípios e conceitos ecológicos. Essas interações são a base para o desenvolvimento das práticas agroecológicas, as quais aproveitam e conservam a biodiversidade ao usarem soluções inovadoras. Para a entidade, além das características já citadas, a agroecologia tem como função a erradicação da pobreza e da fome no âmbito rural, a produção de alimentos culturalmente apropriados, a redução do desperdício e a manutenção dos agricultores no campo com melhor qualidade de vida (FAO, 2017a).

A FAO (2017b) destaca também que um ambiente favorável é necessário para acessar os benefícios das abordagens agroecológicas e isso inclui políticas adaptadas, investimentos públicos, bem como prioridades das instituições e de pesquisas. Para a entidade, os sistemas alimentares pautados na agroecologia são igualmente fortes em suas dimensões social, ambiental, agronômica e econômica.

7.3 A agroecologia no Brasil

Trazendo o debate para o contexto brasileiro, destaca-se que desde a década de 1960 diferentes movimentos de resistência ao modelo de desenvolvimento agrícola adotado foram se consolidando. Estes tiveram atuação na proposição de alternativas e de “formas socialmente justas e ambientalmente sustentáveis de produção”, bem como na contestação dos impactos sociais e ambientais decorrentes da superexploração dos recursos naturais e da economia do agronegócio. Porém, foi a partir da década de 1990, com a influência de outros países, que a agroecologia passa a ser no país uma referência do ponto de vista conceitual e metodológico (BÚRIGO *et al*, 2015, p.501).

O enfoque agroecológico passou, portanto, por um processo de legitimação ao final do século XX, sendo considerado desde este período no âmbito das políticas públicas e das instituições de pesquisa. Em decorrência disso, nos anos 2000 as instituições de ensino passaram a criar cursos sobre o tema, indo do nível técnico à pós-graduação. Assim, a partir de diferentes esforços, o enfoque agroecológico foi incorporado às políticas públicas, tornando-se principalmente vinculado às políticas voltadas à agricultura familiar (BÚRIGO *et al*, 2015).

De acordo com Búrigo *et al* (2015, p.501-503),

O campo agroecológico abarca, atualmente, no Brasil, uma pluralidade de práticas, projetos políticos e atores sociais que se articulam, em diferentes escalas, conformando uma paisagem rica e diversa, difícil de reduzir a uma única dimensão ou trajetória histórica. ... a agroecologia passou a se afirmar como uma referência conceitual e metodológica, sinalizando uma transição de concepção centrada na disseminação de tecnologias específicas para uma abordagem de natureza sistêmica, que buscava reforçar o protagonismo dos agricultores na transformação de seus sistemas produtivos. O quadro conceitual desenvolvido pela agroecologia e as estratégias participativas de produção de conhecimentos características desse enfoque ganham força no Brasil através de sua articulação com os diferentes processos de organização social e de geração e sistematização de conhecimentos, protagonizados por camponeses, agricultores familiares e técnicos, desenvolvidos no país desde os anos 1980.

São diversas as entidades que atuam no sentido do seu fortalecimento no país. Dentre estas destacam-se a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), fundada em 2002, a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), fundada em 2004 e a Assessoria e Serviços a Projetos e Agricultura Alternativa (AS-PTA – Agricultura Familiar e Agroecologia), fundada em 1983 (ANA, 2015; ABA, 2017; AS-PTA, 2017). No âmbito das políticas públicas destacam-se a Política e o Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN – 2016-2019), bem como a Política e o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO – 2016-2019), conhecido como Brasil Agroecológico (BRASIL, 2017a; BRASIL, 2016).

O PLANSAN, por exemplo, tem como uma de suas metas “promover a produção de alimentos saudáveis e sustentáveis, a estruturação da agricultura familiar e o fortalecimento de sistemas de produção de base agroecológica” (BRASIL, 2017a). Em consonância, “A promoção da soberania e segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada e saudável, por meio da oferta de produtos orgânicos e de base agroecológica isentos de contaminantes que ponham em risco a saúde” é uma das diretrizes da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). Ainda de acordo com a PNAPO (BRASIL, 2016, p.09),

A agroecologia desponta... como uma alternativa viável para a construção de um novo paradigma para a agricultura, que promova a ampliação das condições de acesso a alimentos saudáveis, a partir de sistemas de produção agrícola ecologicamente equilibrados, e que contribua para o fortalecimento de bases estruturais socialmente justas e inclusivas para o campo.

Para finalizar, destaca-se que, de acordo com a ANA (2014 *apud* BÚRIGO *et al*, 2015), a alimentação saudável e a saúde coletiva estão entre os anseios da população e relacionam-se a um projeto amplo de mudança social que inclui a agricultura de base ecológica. Búrigo *et al* (2015, p.511) fazem questão de ressaltar que

Como movimento social de abrangência nacional, a construção prática e conceitual desse enfoque tem se mostrado essencial ao debate sobre os rumos do desenvolvimento rural, e demonstrado seu potencial para contribuir para que a agricultura cumpra múltiplas funções para a sociedade, entre as quais a produção de alimentos saudáveis; a superação da pobreza rural; a emancipação das mulheres; o estímulo ao protagonismo da juventude; a promoção de maiores níveis de segurança alimentar e nutricional e da saúde da população; a conservação e não contaminação da terra, da água e da biodiversidade; a conservação de paisagens rurais; a dinamização de mercados locais; a geração de trabalho digno no meio rural e a valorização das culturas e conhecimentos locais.

Explicam ainda que dentre as inovações incorporadas pelos agricultores familiares e comunidades tradicionais em seus sistemas produtivos a partir dos princípios da agroecologia estão: os sistemas agroflorestais, seleção e armazenamento de sementes crioulas, estocagem de forragem, extinção das queimadas, ciclagem dos nutrientes e seu melhor aproveitamento nos terrenos e uso de fórmulas naturais para controle de pragas e doenças (BÚRIGO *et al*, 2015). Muitas destas “inovações” foram observadas neste estudo, com destaque para a extinção das queimadas, o estoque de forragem e a criação do quintal agroflorestral. Destaca-se que estas podem ser consideradas práticas de transição agroecológica.

Em específico sobre os sistemas agroflorestais (SAF), o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) (BRASIL, 2010c, p.01) os definem como

Sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas, e forrageiras, em uma mesma unidade de manejo, de acordo com arranjo espacial e temporal, com diversidade de espécies nativas e interações entre estes componentes.

Segundo Abdo *et al* (2008), estes sistemas são uma ótima opção para o equilíbrio ecológico das propriedades, uma vez que a sua adoção leva à variabilidade de espécies, à melhoria da capacidade produtiva da terra e à otimização no uso dos recursos naturais disponíveis, garantindo ao final uma produção significativa por unidade de área. As propriedades físicas, químicas e biológicas do solo são importantemente melhoradas através da ciclagem de nutrientes e controle de erosão decorrentes da diversificação de culturas. Esta diversificação também tem a possibilidade de proteger o solo dos impactos das gotas de chuva, contribuindo ainda para reduzir a variação na temperatura e na umidade (ABDO *et al*, 2008).

Estes sistemas possibilitam o sequestro de uma quantidade muito maior de carbono³³, enriquecem a biodiversidade e aumentam a estabilidade do ecossistema. Contribuem, portanto, para lidar com os desafios em garantir a segurança alimentar, reduzir a vulnerabilidade e aumentar a adaptabilidade às mudanças climáticas. Possibilitam ainda o aumento da renda e, a partir da diversificação da produção, a redução dos riscos frente as dificuldades do mercado (FAO e PAR, 2011).

Conforme abordado nesta seção, a agroecologia fundamenta os modelos de produção que propiciam a promoção da alimentação adequada e saudável e, por conseguinte, a promoção da segurança alimentar e nutricional. Trata de uma proposta de sucessão ao sistema agrícola industrial, tendo os agricultores familiares como agentes que põem em prática os seus fundamentos e princípios. Esta noção foi disseminada no Brasil há aproximadamente trinta anos e sua incorporação no cotidiano da agricultura familiar vem se dando de diversas maneiras.

Neste estudo tivemos a possibilidade de acompanhar as práticas agroalimentares sob o ponto de vista de unidades de produção localizadas na caatinga, um dos ecossistemas da região semiárida. Tomando como base os princípios agroecológicos, foi possível refletir sobre alguns dos alcances e desafios das práticas desenvolvidas neste agroecossistema. Os agroecossistemas correspondem às produções agrícolas desenvolvidas nos ecossistemas e assim como as

³³ O sequestro de carbono ameniza o agravamento da elevação de temperatura decorrente do efeito estufa (BARRETO *et al*, 2009).

unidades produtivas, são um dos níveis de análise da agroecologia. Os mais diversos agroecossistemas e ecossistemas naturais compõem o sistema alimentar em sua totalidade. Em específico sobre o ecossistema em questão, Lucena (2017) destaca que são reconhecidos doze tipos distintos de caatingas, com espécies adaptadas aos habitats semiáridos.

No que tange a esta análise, em primeiro lugar destaca-se a criação do quintal agroflorestal, um modelo de produção recentemente incorporado que garante a sustentabilidade da provisão animal e conseqüentemente o sustento da família mesmo nos períodos de estiagem. Este é um modelo que, além do benefício econômico, traz benefícios ambientais e à saúde, a exemplo do fortalecimento da biodiversidade, da melhoria da qualidade do solo e da provisão de alimentos ao domicílio sem o uso de insumos químico-sintéticos. De forma interessante, o fato do quintal ser também composto de espécies “não nativas”, embora adaptadas ao semiárido, nos faz refletir sobre a dinamicidade na incorporação de novos elementos aos ecossistemas. Vale mencionar ainda que a incorporação da agrofloresta como um sistema produtivo trata de uma forma de reestruturação do agroecossistema.

O segundo ponto a ser destacado é a estratégia de estocar forragem. Analisa-se que esta pode ser considerada uma prática agroecológica ao garantir a alimentação animal através de um conjunto de plantas adaptadas ao semiárido, em especial cultivadas sem o uso das queimadas ou de agroquímicos. Os agricultores familiares nos períodos de seca vivenciaram momentos de grande dificuldade para assegurar alimentação aos animais e o estoque de forragem através da ensilagem ou da fenação caracteriza-se como uma estratégia fundamental neste contexto.

Entretanto, algumas práticas desenvolvidas parecem se distanciar dos princípios agroecológicos, a exemplo da aquisição dos variados tipos de ração vinculados aos modelos de produção considerados não sustentáveis-saudáveis. Como já sinalizado no capítulo 04, os produtos transgênicos fazem parte do cotidiano das famílias e também compõem a alimentação animal. Neste sentido, a criação e o consumo de peixes alimentados com ração e de frangos alimentados com soja e milho se aproximam ou se distanciam do que se propõe como uma alimentação adequada e saudável? Quais são os limites dessa proposta conceitual, de suas características e dimensões? Como pensar os limites e possibilidades da promoção da saúde a partir da produção familiar? Não existira uma certa romantização sobre o que se convencionou denominar de “galinha de quintal”?

Partindo desta consideração, vale questionar se a aquicultura desenvolvida nos tanques de barro ou barreiro de salvação pode ser considerada uma prática agroecológica e uma estratégia de convivência com o semiárido. Sob o ponto de vista da convivência com a

semiaridez, analisa-se que piscicultura nessas bases pode ser considerada como própria à capacidade inventiva e emancipadora da população sertaneja e uma alternativa possível às especificidades ambientais e aos modos de vida rural. Já no que se refere ao uso de rações transgênicas na alimentação animal, esta não seria considerada uma prática agroecológica. Neste âmbito, vale mencionar também os muitos desafios do acesso ao crédito rural, um ingrediente capaz de contribuir enormemente para a realização destas práticas. Estas questões serão discutidas no próximo capítulo.

Como referencia Gliessman (2015), um sistema alimentar sustentável só será alcançado através de uma mudança profunda na natureza da civilização humana. O autor situa, por exemplo, que neste novo sistema o abastecimento ocorrerá menos através dos mercados globais e mais através dos agroecossistemas locais. Entretanto, a sua perspectiva vai de encontro aos atuais contratos da globalização, movimento fortemente consolidado na contemporaneidade e decisor de relevantes questões de ordem econômica e política a nível mundial.

Observamos que os agricultores familiares ao mesmo tempo em que se encontram imersos nas tramas do sistema alimentar hegemônico globalizado, também desenvolvem muitas práticas consideradas alternativas a este sistema. Sendo assim, havendo a possibilidade de estarmos em um processo de compreensão-transição pautado na abordagem agroecológica, porém, uma vez que ainda não estamos em um novo sistema alimentar sustentável global, seria possível promovermos a alimentação adequada e saudável hoje? Esta proposta de alimentação estaria ao nosso alcance?

Várias referências citadas neste estudo ressaltam que as singularidades locais devem ser consideradas, mas ao mesmo tempo ressaltam que o pensamento sistêmico é de extrema relevância na concepção agroecológica. Pensar a nível sistêmico permite que novas relações sejam vislumbradas e oportunidades de melhoria identificadas. Ao exercitarmos a compreensão do sistema alimentar como um todo nos vemos frente as noções entre o global e o local.

De maneira interessante, Latour (2012) nos traz uma diferente possibilidade de compreensão sobre o que consideramos como micro e macro. Para ele o macro não seria um local maior que o micro e não haveriam níveis acima ou abaixo, mas sim interações entre locais. O local é um emaranhado de conexões vindas de outros tempos e lugares e trazidas a cena por um conjunto de atores não humanos. Assim, “nenhum lugar predomina o bastante para ser global, nem é suficientemente autônomo para ser local” (LATOURE, 2012, p.294).

Segundo o autor, os sociólogos devem registrar os dados em formato de rede e não dividi-los em uma porção local e outra global. Argumenta ainda que o ambiente no qual os seres humanos vivem é sobrecarregado de mediadores que tornam as interações locais ainda menos locais. Assim, afirma que estas interações não vêm de um contexto global ou uma estrutura, mas tratam do conjunto de muitas interações (LATOUR, 2012). Tal perspectiva nos permite refletir sobre as várias interações presentes no sistema alimentar vindas de outros tempos e locais e evitar a culpabilização dos produtores quanto ao uso de práticas não agroecológicas.

Capítulo 08: A produção e consumo de frutas, verduras e legumes e as relações entre agrotóxicos *versus* orgânicos

Neste capítulo, trataremos sobre a produção e o consumo de alimentos emblemáticos no domínio da alimentação adequada e saudável. As frutas, legumes e verduras (FVL) são ícones do saudável e a necessidade do seu consumo para uma “boa saúde” é de amplo conhecimento da população. No entanto, esta categoria traz em si certa abstração ao envolver um conjunto muito grande e variado de alimentos, sintetizados na expressão “frutas, legumes e verduras”.

O agricultor familiar é identificado como o agente capaz de produzir este grupo de alimentos a partir de um modelo de produção de base ecológica e, portanto, sustentável, pautado em princípios da agroecologia. Por isso seu trabalho é considerado como relevante para a promoção da saúde e da alimentação adequada e saudável da população. Destaca-se essa relevância pela provisão de alimentos “adequados e saudáveis”, o que também inclui o cuidado com as questões ambientais. Vale lembrar que saúde é um conceito amplo e que são muitos os seus determinantes sociais.

Destaca-se que a natureza complexa das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) relacionadas à nutrição, dentre as quais obesidade, hipertensão e diabetes, torna necessária a implementação de medidas que “aumentem o acesso da população a alimentos saudáveis, como frutas e vegetais, e desencorajem o consumo de alimentos altamente processados” (SCHMIDT *et al*, 2011, p.69). Neste sentido, o fomento à produção de FVL pela agricultura familiar é recomendado como uma ação relevante para estimular o aumento da oferta e do consumo destes alimentos, de maneira segura e sustentável, conforme sinaliza a Política Nacional de Promoção da Saúde (BRASIL, 2010b).

No entanto, qual o papel das FVL nos modos de vida das famílias agricultoras do semiárido?

A partir desta pergunta, destaca-se primeiramente o fato deste grupo de alimentos ter papel secundário no rendimento das famílias, mas não menos importante. Quando há garantias da venda deste tipo de produto a um “preço justo”, através de contratos institucionais ou da própria freguesia, sua produção torna-se vantajosa do ponto de vista econômico. A sua produção torna-se também vantajosa quando reduz a necessidade de aquisição de alimentos externamente à unidade de produção, caracterizando-se, portanto, como uma importante fonte de renda não-monetária.

Neste estudo, a unidade de produção pertencente à Paulo e Julieta é caracterizada pela produção de FVL para o autoconsumo, através do quintal agroflorestal e da horta. Isso diminui a quantidade, no dia-a-dia da família, de produtos adquiridos provenientes de outros lugares e muitas vezes produzidos com o uso de agroquímicos. Já a unidade de produção pertencente à associação foi marcada pela não renovação dos contratos com o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)/ Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o que levou ao desestímulo e à desistência na manutenção do modelo de produção do projeto Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS). Apenas foi mantida a produção das bananas orgânicas. Sobre este caso, como será apresentado, a feira não se consolidou enquanto um caminho eficaz para o escoamento dos produtos. Assim, ressalta-se a relevância da manutenção dos contratos institucionais a longo prazo como uma maneira de garantir a permanência deste tipo de produção.

Vale comentar também que o sonho destes agricultores era montar um sistema de irrigação mais robusto, utilizando água do Rio Itapicuru, que fomentasse a produção de FVL, leguminosas, cereais, dentre outros. Neste âmbito, vale refletir sobre o controle político-institucional no que se refere ao acesso ao crédito rural e suas definições, o que garantiria a centralidade do poder apenas nas mãos de alguns produtores e dificultaria o progresso das associações de agricultores familiares. Conforme será apresentado neste capítulo, o acesso ao crédito rural via os bancos privados é uma das grandes dificuldades enfrentadas por estas associações. Vale também refletir quais seriam as implicações para o meio ambiente se este sistema de irrigação fosse subsidiado.

Búrigo *et al* (2015) afirmam que o Estado brasileiro vem de forma ágil e eficiente apoiando a produção de monocultivos voltados à exportação, no entanto, a regulamentação do uso de agrotóxicos é frágil e é lenta a instituição de políticas de apoio à agricultura familiar e povos e comunidades tradicionais, bem como é lenta a incorporação da agroecologia nas políticas e programas públicos.

8.1 Práticas agroalimentares em torno das verduras, legumes e frutas

8.1.1 O histórico do uso de agrotóxicos e a transição para a produção orgânica

Em Espanta Gado, um exemplo emblemático da transição entre o uso de agrotóxicos e a produção orgânica é a história de Pedro junto à associação que fica ao lado do rio Itapicuru.

Em 1995, em busca de trabalho e experiência, Pedro se muda com os irmãos para o município de Casa Nova, região do rio São Francisco. Segundo conta, eles foram “pela necessidade de se ganhar algo a mais, né? E também visando assim alguma experiência de trabalho... para nós Ave Maria, se não ganhasse muita coisa, para nós já estava ganhando muito porque estávamos vendo novas coisas, novas experiências”. No local, agricultores aprenderam a técnica da irrigação de valeta e o cultivo com agrotóxicos-defensivos agrícolas e adubos-fertilizantes químicos-sintéticos. Ficaram lá durante um ano e seis meses plantando cebola, melancia e tomate. Pedro comenta ter visto neste período intoxicação de produtores devido ao uso dos agroquímicos, além de ter visto o prejuízo para o solo, “fica só o sal”.

Ao voltarem para Espanta Gado entre os anos de 1996 e 97, começaram a trabalhar com agrotóxicos no terreno da associação. Pedro referiu que antes não havia em Espanta Gado produção com uso de agrotóxicos e identifica que até 2002 houve “avanço muito grande” no uso deste insumo. Afirma ainda que os agricultores usavam os venenos³⁴ sem conhecimento, “assim, isoladamente, sem indicação nenhuma, por conta própria. Não sabia o risco que tem agrotóxico de faixa verde, faixa amarela, faixa vermelha, não sabiam de nada...”.

Sobre a utilização destes produtos, salienta “foi a parte pior que nós aprendemos lá... Esse período foi terrível... Trabalhei muito com veneno... aprendemos assim, não tinha um conhecimento maior de que poderia ser prejudicial para gente nem nada... Aquela coisa de você ver um fazendo e faz (risos)” e considera ser perigoso seu uso. Sobre a ação dos agrotóxicos nos alimentos explica “você aplica ele e você vê a reação imediata... dá aquela reação, mas também ligeiro acaba. ... Morre. ... Cresce rápido e dura pouco”.

Uma mudança de atitude em relação ao uso dos agrotóxicos aconteceu quando começaram a participar de uma série de eventos e cursos que trouxeram outras abordagens para produção de alimentos, conforme explica abaixo:

... veio mudar a metodologia da coisa da agricultura orgânica com aqueles cursos, principalmente aquele curso de apicultura que foi em 2001. Ai pronto, foi disso ai pra cá. Já veio mudando essa metodologia, ai veio o curso de apicultura em si, ele já diz que é contra o tinco, contra o veneno, é contra essas coisas e pronto... ai daí pra cá já vem mudando a mentalidade... Mas ai a mudança radical mesmo foi no curso que a gente teve de agricultura orgânica (2008)... Aí pronto todo mundo botou na mente que tem trabalhar assim, dessa

³⁴ Destaca-se que no período do estudo os agricultores comunicaram que a água do rio Itapicuru tinha sido recentemente contaminada por agroquímicos ocasionando a morte de vários peixes.

maneira... Pergunto: Todo mundo, quem? O pessoal da Associação, principalmente (Pedro, 37 anos, 2015).

Na história dessa associação, o projeto Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS) é um marco na mudança no modelo produtivo. Como referido no capítulo 04, o PAIS foi desenvolvido em 2010, através de apoio da Fundação Banco do Brasil, do Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), do Governo Federal e da Petrobrás. O PAIS é um sistema agroecológico de produção, sendo uma tecnologia social na qual a horticultura irrigada por gotejamento está integrada à criação de galinhas (SEBRAE e FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL, 2013).

Para receberem o projeto, os associados tiveram que participar do curso de formação intitulado “Repasse da metodologia PAIS”, realizado em 2010. Segundo explica Pedro, “... a parte de formação foi 100%, isso ai foi o xeque-mate, porque ali a gente ficou entendendo tudo como é que funciona a questão da produção orgânica e tal, ai foi ótimo. ... Foi a base de tudo mesmo”.

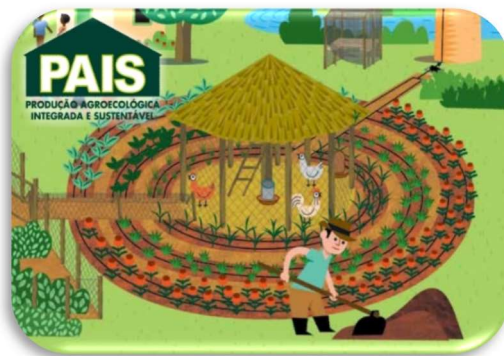
Os alimentos produzidos através do projeto PAIS eram destinados à venda institucional para o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), em contratos estabelecidos de 2010 a 2012. Para Pedro, a combinação entre estes programas, isto é, o fato de saber que tinham a quem vender, incentivava a produção dos alimentos orgânicos e de base ecológica: “a gente fazia aquelas leras grandes, alface, coentro, cebola, tomate, tudo a gente tinha um pouco assim...”.

Segundo esclareceu, para o PAA vendiam:

Cebola, tomate, feijão de corda, olha era bastante coisa nós tiramos daí ... Repolho, couve, alface, tudo que vendia assim... Tudo orgânico.... Mas era muita coisa mesmo que a gente tirava... na verdade, as técnicas que foram passadas para gente, e a maneira que a gente trabalhava com a terra, era uma coisa excelente, era uma coisa grande, a produção, era alface... rendia bastante mesmo (Pedro, 37 anos, 2015).

Já para alimentação escolar vendiam banana e mel: “O PNAE era mais banana e mel, já o PAA era variado, era tudo. Aí já entrava alface, já entrava o resto das coisas tudo, aipim... Agora o PNAE que era das escolas, era o que os alunos mais gostavam. Era bananinha bem madura, mel...”.

Durante o trabalho de campo pude observar que as estruturas circulares dos projetos PAIS não estavam sendo usadas e que os materiais entregues com os projetos, como caixas d'água, mangueiras (grossas e finas), pulverizadores manuais (“bombinhas de bater produto orgânico”), telas, madeira, brita, ferragem, cimento, carrinhos de mão, registros e filtros, tinham sido reorganizados para outras finalidades de produção. Conforme esclareceu Pedro, a produção de alimentos via as estruturas do PAIS finalizou porque o contrato com o PAA e a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) foi encerrado: “É falta de incentivo deles, porque na verdade tinha que ser uma coisa assim, como eles falavam no início, tem que ser uma coisa com uma parceria. A gente fazendo de um lado, eles fazendo do outro. Era assim uma coisa bem ampla”. De acordo com o agricultor, “a feira não dava conta da produção” e eles foram se desestimulando, “Não plantou mais - aí veio esse período de estiagem; aí pronto, o pessoal foi desistindo, aí ficou só concentrado nas bananeiras, que até hoje tá lá”.



Modelo de produção de alimentos proposto no PAIS.

Ainda sobre a produção de alimentos e retomando a temática do acesso ao crédito, Pedro conta que os associados buscavam no âmbito institucional crédito para construir um projeto de irrigação tendo em vista aproveitar o potencial do rio Itapicuru. Entretanto, explica que no âmbito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) só era disponibilizado crédito para criação de animais devido ao zoneamento em que se encontram no semiárido. Portanto, não havia crédito rural para projetos de irrigação naquele zoneamento.

O PRONAF já tinha que ser feito, eles já vinham com uma coisa já determinada de lá, o zoneamento aqui não é para irrigação. E aí o que era que acontecia... "Não, o zoneamento aqui é para criação". Cabra ou ovelha ou gado... A gente começou a trabalhar com o PRONAF desde 2003. Aí vem todo ano eu fazia assim, pagava um, fazia outro, pagava um, fazia outro direto. Mas só que não era destinado para área de irrigação. Eles já vinham de lá dizendo que só ovelha ou assim

outra coisa que estava no zoneamento se fosse coisa que estava fora do zoneamento eles não davam empréstimo. ... Ai eu peguei uma parte e investi na apicultura. Ai outra parte eu peguei e investi em criação e tal, mas só que não era o foco da gente. ... Ai acabava complicando porque a gente trabalhava lá, aí na beira do rio (Pedro, 37 anos, 2015).

Os agricultores entrevistados, José, Paulo e Pedro, já acessaram o PRONAF algumas vezes para realizarem investimentos nos seus terrenos. José conta abaixo seu histórico com o programa:

... eu já fiz bem uns cinco PRONAFs, bem uns quatro, e quando a gente faz pra poder pagar o primeiro você só tinha direito a fazer outro quando terminasse de pagar aquele todo, agora não! Você pagou a primeira parcela, a mulher já pode fazer, você não pode, mas a mulher pode, entendeu? ... É a família, você não pode que você é devedor, mas a mulher já pode, sabe como que é? Ai já pode fazer no nome dela sendo o cadastro o mesmo do marido. ... Mas antigamente eram dois anos sem poder pagar a primeira parcela e ai depois com mais outro ano você terminava de pagar. Toda vez quando eu faço é para comprar uma criação, fazer uma cerca e plantar palma, sempre investi nisso. Ajeitar cerca, fazer, comprar arame, essas coisas. Sempre assim toda vez (José, 49 anos, 2015).

Atualmente Pedro e Paulo possuem a “DAP V” e José a “DAP B”. De acordo com a Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAF), a Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP) é o documento de identificação dos agricultores familiares (pessoa física) ou empreendimentos familiares rurais (pessoa jurídica) e possibilita o acesso destes às linhas de crédito do PRONAF, bem como o acesso às outras políticas públicas do governo federal. Os agricultores familiares podem ser classificados em quatro grupos de acordo com este documento. O grupo B, por exemplo, corresponde aos agricultores familiares com renda familiar anual de até R\$ 20 mil. Já o grupo V corresponde aqueles agricultores com renda familiar anual de até R\$ 360 mil (BRASIL, 2017b).

Paulo explica que porque melhorou a renda buscou mudar de categoria e que a DAP V possibilita conseguir crédito de 20 mil reais, diferentemente da categoria anterior que só possibilitava “pegar quatro mil de financiamento”. Explica que os dois PRONAFs que conseguiu foi via uma das associações da qual faz parte.

8.1.2 A produção e o consumo das bananas orgânicas

Há aproximadamente 10 anos José vem plantando banana no terreno da associação próximo ao rio Itapicuru. Logo que cheguei para realizar o trabalho de campo, Maria fez questão de enfatizar que seu pai produzia banana orgânica. Quando perguntei porque a banana era considerada orgânica, ela enfatizou que não havia uso de veneno na sua produção. Tal enunciado me chamou atenção pela valorização dos orgânicos por parte dos agricultores familiares.

O bananal está dividido entre três produtores, sendo que cada um é responsável pelo cuidado do seu lote. As bananeiras são irrigadas através de um sistema de micro aspersão. Neste sistema a água do rio é bombeada até a plantação, como no caso do milho. Os micro aspersores foram comprados com recursos próprios e uma parte das mangueiras usadas vieram do projeto PAIS. José costuma comprar esterco de gado para usar como adubo nas bananeiras.

Para retirar os cachos de banana, o agricultor derruba a bananeira com um facão. Com a ajuda de um carrinho de mão leva os cachos até um caixote de madeira, que fica na garupa de sua moto. Ana conta que um dos seus filhos ajudava na retirada das bananas, mas que ele se mudou para São Paulo fazendo falta ao casal. Esse é considerado um trabalho pesado e de responsabilidade de José, que faz a derrubada das bananeiras, carrega os pesados cachos com bananas e realiza a limpeza das folhas secas nas árvores. Ana tem ajudado na organização dos cachos no carrinho de mão e na venda dos produtos. No entanto, ela se preocupa com o problema de coluna do marido, que parece ser agravado pelo esforço repetitivo deste tipo de trabalho.

Ana e José vendem a dúzia das bananas a três reais, aos sábados localmente. No povoado, alguns clientes vão até à casa deles comprar a fruta. Em outros casos, Ana vai de porta em porta com o carrinho de mão vender aos fregueses e, ao final da entrega, retorna à casa para encher novamente o carrinho. José em alguns momentos leva as bananas de moto para vender no povoado vizinho. Houve um dia em que as bananas foram negociadas-trocadas por feijão de corda com um outro agricultor familiar. Elas são também consumidas pela família, especialmente pelos seus netos na hora da merenda.



Cerca viva de palmas com bananal ao fundo, bananal visto de fora e carregamento de bananas na moto com o milharal ao fundo, 2015.



8.1.3 As relações entre os modelos produtivos adotados e a saúde da população

Como citado, a temática da produção de alimentos com e sem o uso de “venenos” ou “remédios” vem sendo referenciada pelos agricultores familiares ao longo dos projetos realizados. Durante os grupos focais houveram várias citações sobre o tema, como pode ser observado nas narrativas apresentadas nos capítulos prévios.

Os agricultores explicam que anteriormente não existia o uso de agrotóxicos nas plantações e que a população consumia apenas produtos “orgânicos” ou “naturais”. Assim, a associação entre as transformações na produção de alimentos e as condições de saúde da população foi enfatizada e foi indicado que a comida está passando por um processo de “contaminação”, como declaram abaixo.

... a qualidade de vida de antigamente que as pessoas viviam mais... era por causa de que? De tudo ser orgânico. Tudo orgânico! E hoje não. Hoje é tudo na base do agrotóxico, tudo na base do... industrializado. Aí por isso a vida das pessoas é mais diferente que a de antigamente. ... Eu acho que naquela época, nós todos, todo o pessoal, comida tudo natural. Não comia contaminado... as doenças vinham assim era nos mais velhos e hoje por causa das contaminações eu acho que os problemas aparecem mais rápido... (Agricultoras Familiares, Santaluz, 2011-12).

(Hoje a alimentação) está mais contaminada do que o que nós comíamos antigamente... as roças antigamente não tinham agrotóxico nenhum. Hoje em dia... um pé de fruta daquele de lavoura... é dado o veneno para o bicho não atacar... já vai sair

contaminado. Nós temos de comer ele com aquele agrotóxico... no tempo que não tinha (agrotóxico) a gente tinha aquela saúde (Agricultor Familiar, Itiúba, 2011-12).

Eu acho que mudou muito... hoje tudo tem agrotóxico, no passado eu lembro que a comida que a gente comia era feita na panela de barro no fogo a lenha. O feijão não tinha o veneno... o boi era criado no mato, aí no pasto nativo, você não ouvia falar em mosca de chifre... Muita gente vacina a vaca hoje, não tem respeito pela vida do ser humano, vai abate, não sabe nem se aquele medicamento está ainda (circulante)... é galinha de granja cheia de produtos... antigamente o queijo e o requeijão eram feitos ali na hora, na panelinha de barro... (Agricultora Familiar, Queimadas, 2011-12).

(sobre a alimentação) tudo péssimo a de hoje... a de antes eu achava mais saudável... (antes) a gente era mais forte... era mais saudável... hoje é tudo cheio de química, tudo tem vacina, se passar de um dia para o outro já tá estragando... hoje tá todo mundo doente... Uma criança com 10 anos já tem diabetes né... Antigamente nós não tinha (diabetes), antigamente na casa de farinha nós comíamos porco, bode, carneiro, óleo, ovos, quem trabalhava mesmo era um litro de óleo, uma dúzia de ovo, era a comida de nós trabalhar na roça... Nesse tempo nós era tudo sadio... E essas químicas que o pessoal bota nas carnes, nas verduras que a gente compra aí, então tá todo mundo doente dessas vacinas que dá no gado quando é depois da amanhã já mata, aí o que adocece o pessoal é essas carnes... Apesar que a gente opta pelas coisas mais fácil as vezes e acaba se dando mal, mas o que eu tô fazendo é plantando a minha verdura, já não vou comprar na feira aquelas que vem com remédio, procuro comer as coisas mais saudáveis... (Agricultores Familiares, Nordestina, 2011-12).

Além do impacto na saúde pelo consumo dos alimentos produzidos com agrotóxicos e pela transformação nos hábitos alimentares a partir da dificuldade de produzirem a “comida da roça” e da facilidade de acessarem os produtos industrializados-ultraprocessados, os agricultores referiram ainda mudanças na maneira como os animais são criados. Relataram que a retirada do leite e o abate dos animais logo após vacinação leva ao consumo de leite e carne sem a devida fiscalização, “vacina hoje, amanhã... tira o leite e vende”, “na receita da vacina diz o tanto de dias que é para matar ou tirar o leite”, o que também teria gerado impacto negativo na saúde da população.

Ainda tratando desta temática, os agricultores familiares sinalizaram alterações no perfil de adoecimento da população. Embora considerem que atualmente possuem maior acesso a

uma variedade maior de alimentos, destacaram serem mais comuns os casos de adoecimento. Segundo os mesmos, em épocas anteriores os principais problemas relacionados à saúde da população eram mortalidade infantil e morbimortalidade materna, tuberculose, verminose, anemia e câncer de próstata. Já em épocas mais recentes, destacaram a ocorrência de diabetes, hipertensão e outros problemas cardiovasculares, bem como variados tipos de cânceres.

Agora o pessoal das décadas passadas... eram consideradas pessoas sadias... que não usavam enlatados entendeu, nada de conservante e até a carne que ele comia, era carne pura. ... aquele tempo quem era que sabia lá o que era diabetes, nem câncer, nem pressão alta, nem nada. Quem era que tinha capacidade de medir nada, quantos morriam e a gente nem sabia mesmo nem o que é que era... mas claro que triplicou né... o câncer olha, qualquer que seja ele... aumentou muito, muito (Agricultores Familiares, Itiúba, 2011-12).

Problemas de hipertensão, diabetes, cardio... a gente não ouvia dizer... eu nasci e me criei aqui, dificilmente ouvia dizer: "Fulano está com pressão alta, fulano está com diabetes". Agora virou mania, só vejo o povo tudo no posto para pegar remédio. De jovens a adultos... O câncer de pele. Aumentou a intensidade dos raios solares, porque? Desmata tudo e o calor é tão grande que você não aguenta sair. E a pele não vai aguentar tanto calor por cima (Agricultores Familiares, Queimadas, 2011-12).

O câncer mesmo né? Antigamente, misericórdia, ninguém nem falava nesse nome... Mesmo que existisse... mas era menos que agora. Minha bisavó morreu com 105. A minha morreu com 104. A minha morreu com 96. Não falava que tinha diabetes... Morreu de idade. ... (os mais novos) adoecem e morrem cedo. Infarto... Câncer. Colesterol... Meu avô mesmo, morreu com problema de próstata, mas naquele tempo ninguém sabia o que era, não existia médico. Só se ouvia falar a doença da uretra... ninguém chamava de câncer de próstata. De existir eu sei que já existia, mas nunca teve desse jeito não... (Agricultoras Familiares, Santaluz, 2011-12).

Maria me chamou atenção para o caso de diabetes de sua mãe³⁵, o primeiro da família, e para os casos de hipercolesterolemia dos homens da família (José, seu pai, 49 anos, Pedro,

³⁵ Ana associa o desenvolvimento da diabetes ao consumo elevado de paçoca industrializada. Ressalta também o consumo habitual de suco em pó durante sua infância e juventude. Como nas casas da roça não havia acesso à energia elétrica, os agricultores não faziam uso de utensílios como o liquidificador, o que facilita a produção do suco *in natura*, por exemplo.

seu marido, 37 anos e Daniel, seu filho, 05 anos). Além de estar com o colesterol alto, a glicemia de Daniel estava bem próxima ao limite superior. Assim, a partir dos resultados dos exames da criança, Maria se mostrou preocupada e decidiu ter mais atenção com o uso de gorduras/frituras e açúcares nas refeições.

Destaca-se que na casa das famílias agricultoras há consumo frequente de margarina adicionada ao pão ou ovos e como ingrediente de bolos e biscoitos. Os agricultores não fazem uso de manteiga e o produto não foi encontrado nos mercados locais, que só vendiam a margarina, como mencionado no capítulo anterior. Ressalta-se ainda o hábito de adicionar o óleo vegetal usado para a fritura das carnes (boi, frango ou porco) ao arroz branco na hora do almoço, o que seria uma forma de incrementar seu sabor. De acordo com os agricultores dos grupos focais, este é um costume da região, mas que vem sendo questionado pelas próprias famílias devido a sua qualidade nutricional (elevado teor de gordura). Portanto, as pessoas sabem que tem potencial para fazer mal.

8.1.4 A produção de alimentos na horta e no quintal agroflorestal e a aquisição na feira, na quitanda, nos mercados locais e na padaria

Ao contrário de José e Pedro, Paulo nunca fechou contrato de venda com o PAA ou o PNAE, entretanto já plantou banana em seu terreno, inclusive banana da terra. Paulo vem atualmente produzindo uma série de hortaliças e frutas na horta junto à cisterna de produção e no quintal agroflorestal ao redor da sua casa. Para tanto refere nunca ter usado agrotóxicos, apenas afirma ter usado veneno para “mosca do chifre” quando criava gado e usar remédio para matar formigas (Semirec). Essa produção é feita principalmente para consumo próprio, mas em alguns casos o excedente é comercializado. Assim, o cultivo de Paulo e Julieta é bem diferente do cultivo das hortaliças que foi realizado pelo grupo da associação e faz jus ao imaginário da família agricultora, que produz alimentos também para o consumo doméstico.

As cercas que formam o espaço da horta e do quintal agroflorestal são feitas de algaroba, angico, baraúna e aroeira, árvores locais nativas da caatinga, além de sabiá, uma madeira produzida no Ceará. No espaço da horta pôde-se observar ao redor da cisterna de produção diversas ervas como girana (chá para dormir, calmante), capim santo (calmante), hortelã miúdo (gripe e digestão), alecrim (gripe), erva cidreira (calmante para dormir), boldo (problema de estômago, gastrite, dor de barriga), folha santa (inflamação), água de elevante (“assentamento do coração”), além de milho, pimenta e beijo de moça (planta de jardim).

Ainda na área próxima à cisterna haviam andu, mamão, milho e quiabo. Nas leiras feitas de tijolos e cimento haviam couve manteiga, couve lisa, rúcula³⁶, coentro, alface, cebolinha e taioba. No cocho de borracha de pneu de caminhão havia coentro e na bacia de alumínio havia puejo (fazem xarope para gripe). Ao fundo, ao redor das leiras, haviam pimenta de tempero, pimentão e cebolinha. Na lateral das leiras, quiabo e abacaxi. Ao fundo da área havia aveia e na entrada moringa, fava e andu. Em cerca de ¼ da área havia uma plantação de batata doce e alguns pés de limão. A horta é toda telada para evitar a entrada das galinhas e precisa ser bem organizada, conforme referiu o agricultor: “Não dá para plantar de qualquer jeito”.

A cisterna de produção localizada na horta e a cisterna de consumo ao lado da casa de adobe (que era da sua mãe e hoje é um depósito) foram construídas através do sindicato dos trabalhadores rurais com apoio do Movimento de Organização Comunitária (MOC). O agricultor afirma que neste caso não precisou do apoio de uma associação e que as cisternas foram priorizadas para as casas que tinham crianças e/ou idosos.

As plantas da horta foram por um tempo irrigadas com uma “bomba sapo”, que havia sido emprestada ao agricultor por um vizinho, mas ele e sua esposa costumam usar o regador manual que funciona bem para pequenas plantações, segundo esclarece. Para tanto, enchem o regador com a água da cisterna de produção. Paulo e Julieta têm o hábito de molhar as plantas durante as manhãs, logo cedo antes do café da manhã, e ao final da tarde, mas no dia em que chove não se preocupam com esta tarefa.

³⁶ Dentre as atividades realizadas na comunidade, houve uma visita guiada à unidade de produção de Paulo com a participação de professoras e escolares do 5º ano do ensino fundamental. Os convidados puderam conhecer as características da unidade e seus vários espaços. Participaram ainda da plantação de hortaliças nas leiras localizadas na horta. Nestas foram plantadas: rúcula, acelga, agrião, coentro, cenoura e repolho. O agricultor referiu que testaria o cultivo desses vegetais para ver se cresceriam no clima semiárido. A rúcula foi uma das que deu certo, já a cenoura não vingou. Foi também criado um mapa da área em papel metro para apresentar discutir sobre os vários espaços com os alunos após a visitação.



Área da horta e cisterna de produção, 2015.



Já na frente da casa dos agricultores, cerca 40 metros de distância da horta, existem muitas plantas em vasos que enfeitam a entrada, a exemplo do alecrim, brilhantina ou chavinha, copo de leite, rosas, coqueirinho, comigo ninguém pode, begônia, bálsamo, dentre outras plantas de jardim. Plantadas diretamente no chão existem flores como veludo, rosas, boca de lobo, boa noite branca, boa noite rosa, crote e chapéu de couro. Ainda neste espaço marca-se a presença de dois mamoeiros, pés de quiabo e em um caldeirão antigo com um pé de “rosa espera”.



Flores na área do quintal agroflorestal que circunda o fundo da residência, pedaço do telhado do curral ao fundo, 2015.

Na área do quintal agroflorestal que circunda a casa, como já citado no capítulo anterior, existem uma série de plantas comestíveis e não comestíveis. Dentre as comestíveis estão frutas, verduras, legumes, leguminosas, tubérculos e cereais, além dos temperos e ervas. Assim, na área mais próxima da casa estão os alimentos para consumo humano e na área mais afastada as plantas para consumo animal.

Antes de plantar este quintal, o agricultor adubou o solo com esterco e colocou palhada para evitar a evaporação da água e garantir a umidade do solo. Como eles não criam porco, o lixo orgânico vira adubo para as plantas. Estas são irrigadas com a água que é bombeada do barreiro de salvação até uma caixa localizada na lateral da casa, como já mencionado.

Paulo, assim como os outros agricultores, é um empreendedor. Me contou sobre os outros investimentos que pretende ainda realizar, como a ampliação do quintal agroflorestal em parte mais distante do terreno. Para que sua área fosse hoje reconhecida por técnicos e agricultores um “modelo”, ele planejou o espaço a partir de muitos estímulos, a exemplo da participação no evento intitulado Semiárido Show.

Inúmeros pássaros circundam a área, especialmente de manhã cedo, a exemplo do quem-quem (ou quero-quero ou espanta boiada), sabiá, beija flor, bem ti vi, sofrê, cardeal, lavadeira, carrega madeira, João de barro, assanhaço, Jesus meu Deus (ou tico-tico), papa capim, rolinha, fogo pagô, jaburu, anu preto e anu branco. Além do som dos pássaros, convive-se com o som de insetos como besouros e abelhas e pela noite de sapos.

O casal, em especial Julieta, tem o hábito de colher quiabo, taioba, couve, andu, tomate, pimentão, cebolinha, coentro, pimenta de tempero e hortelã miúdo para usar nas preparações do almoço. A agricultora costuma também colher hortaliças para levar de presente à sua irmã, que retribui também com alimentos. Para temperar a carne de boi, por exemplo, Julieta usa alecrim, hortelã miúdo, hortelã graúdo, cebola, alho, tomate e sal. Ao final do cozimento na panela de pressão, ela adiciona pedaços de abóbora. A agricultora também costuma combinar a carne com batata inglesa (batatinha), mas Paulo faz questão de comentar que este ingrediente leva veneno na sua produção.

Na casa deles o almoço é sempre acompanhado de salada crua (ex. couve com tomate, cebola, sal e vinagre) e/ou verduras e legumes cozidos (ex. quiabo com abóbora ou taioba). Uma especialidade da família é a preparação da taioba colhida na horta, uma folha trazida de São Paulo que Paulo ganhou uma muda de presente e refere ter relação com a cultura indígena. Segundo um site sobre línguas e culturas indígenas sul-americanas, a palavra taioba vem do Tupinambá *taîá-oba* (BIBLIOTECA DIGITAL CURT NIMUENDAJÚ, 2017). O cultivo desta planta, ainda que não seja nativa do semiárido, pode ser interpretada como uma forma de preservação da agrobiodiversidade nacional.

A taioba é um folhoso semelhante à couve e o primeiro passo para prepará-la é a retirada do seu talo. Após essa etapa, a folha é enrolada como um charuto e fatiada de forma a gerar tiras. Em seguida, é levada ao vapor na cuscuzeira. Enquanto a taioba é cozida, cebola, pimentas de tempero, pimentão, alho, coentro e cebolinha são cortados para temperá-la. Todos estes ingredientes são então refogados no óleo em uma frigideira. Não foi observado consumo de taioba na casa das outras famílias agricultoras.

Julieta também compra alimentos no mercado local, na padaria, na quitanda e na feira. Dentre os gêneros adquiridos estão cebola, alho, batata inglesa, massa para cuscuz, arroz (tipo 1), óleo de soja, macarrão, biscoito (ex. de coco) e milho para dar às galinhas. Comercializa o excedente de pimentas de tempero da horta na quitanda e com o valor adquirido, paga boa parte da compra no local.

Diferentemente de Paulo e Julieta, Ana e Maria compram uma maior variedade de frutas, verduras e legumes na quitanda e na feira aos domingos. Na feira, além do beiju, Ana costuma comprar abóbora verdadeira, alface, repolho, maçã, laranja, manga, coentro, cenoura, pimentão verde, pão e o farelo de milho para misturar com a soja para alimentar as galinhas. Ana e José costumam comentar sobre a presença de “veneno” em alguns alimentos como o tomate e a manga e em alguns momentos evitam comprá-los.

No povoado, a quitanda fica localizada na garagem da casa de um casal de agricultores familiares, que compram os alimentos em Juazeiro, Jacobina e Ponto Novo para vender em Espanta Gado. A quitanda é abastecida toda quinta-feira. O casal também têm uma roça perto do rio onde plantam pimentão, tomate e alface. Além das hortaliças e frutas, vendem uma série de outros produtos como salgadinhos de todos os tipos e doces (balas, chocolates, pirulitos, etc.) de marcas pouco conhecidas nacionalmente e com registro de Estados como Pernambuco, Bahia e São Paulo.

Na quitanda Maria costuma comprar quiabo, cebola, pimentão, tomate, aipim, limão, maçã, cenoura, mamão, dentre outros. Os seus filhos, sempre que a acompanham, compram guloseimas como salgadinhos de milho. Já na feira ela adquire feijão de corda, alface e tomate e no mercado feijão carioquinha, feijão fradinho, arroz para arroz doce, arroz parboilizado, açúcar branco, massa para cuscuz, biscoitos, molho pronto para pizza, macarrão (espaguete e parafuso), farinha de mandioca, milho para pipoca, creme de leite, leite condensado, café, sal, amendoim, mingau nutribom de milho, leite em pó, coco ralado, iogurte de morango, carne de vaca e óleo de girassol. O consumo de refrigerante não foi frequente no período do estudo, sendo observado nas comemorações dos aniversários. Sobremesas após o almoço aparecem em algumas ocasiões, como mousse de abacaxi preparado por Maria.

No dia que a acompanhei ao mercado ela decidiu conferir o símbolo dos transgênicos nos rótulos dos óleos vegetais e optou pelo óleo de girassol ao invés do de soja ou de milho. Procurou também macarrão e arroz integral, mas não encontrou o arroz. Esta foi uma demanda de Pedro que questionou a presença de cal no arroz branco. As famílias costumam armazenar os mantimentos comprados no mercado em grandes baldes de plástico com tampa, evitando assim o acesso de animais.



Alimentos vendidos na quitanda e produtos adquiridos no mercado local, 2015.

Balde usado para armazenamento dos mantimentos nas residências, 2015.



Alimentos vendidos na feira aos domingos, 2015.

Pães, bolos e biscoitos vendidos na padaria, 2015.



No povoado, outros locais de aquisição de alimentos são as padarias, onde compram pães, biscoitos e bolos e a delicatessen para a compra de empadas, bolo de coco e tortas salgadas. A família de Maria e Ana costuma consumir com maior frequência os produtos feitos nas padarias locais quando comparado à família de Julieta, que mora afastada do povoado. Marca-se que o pão é um alimento prático, mais fácil de preparar e consumir, quando comparado ao cuscuz de milho ou ao aipim. Vale lembrar que Maria trabalha fora de casa, na Unidade Básica de Saúde de Espanta Gado. Além das padarias, o povoado possui pizzaria, sorveteria e delicatessen, importantes espaços da comensalidade fora de casa.

Na casa dela o consumo de salada crua e cozida na hora do almoço é diário. As verduras, legumes e frutas recebem vários tipos de corte (fatias, rodela, cubos, etc). São exemplos de saladas: tomate com pepino e cebola; batata inglesa com abóbora; tomate com alface; tomate com cebola; tomate, pepino e manga; abóbora e maxixe; pepino, maçã, alface, tomate e abacaxi; quiabo com cenoura; alface com tomate e abacaxi; maxixão cozido (legume parecido

com chuchu) temperado. Na sua casa a cenoura ralada é frequentemente adicionada ao arroz branco ou ainda à farofa.

Também foi observado o consumo de salada na casa de Ana durante o almoço. Alguns exemplos foram a salada de repolho com pepino, alface e tomate ou tomate e manga e a salada cozida de cenoura com abóbora e chuchu ou abóbora, cenoura, quiabo e batata inglesa.

Nas casas das famílias agricultoras não foi observado o consumo de frutas durante o café da manhã. Manga e abacaxi aparecem nas saladas e a melancia é bastante apreciada como sobremesa ou lanche. As frutas são mais comuns como uma merenda, a exemplo das maçãs e das bananas frequentemente consumidas pelas crianças. Suco de maracujá (ou maracujá como chamamos em Salvador), acerola ou goiaba adoçado com açúcar pode ser servido na hora do almoço ou na refeição da noite em substituição ao café com leite.

Os agricultores as vezes ganham de presente sacos com frutas, a exemplo das acerolas colhidas no quintal da mãe de José, sogra de Ana, e enviadas para a sua casa e para a casa da sua neta, Maria. Estas acerolas foram congeladas como polpa e usadas para fazer suco. Ana também tem um pé de acerola no quintal da sua casa no povoado e quando ele está carregado de frutos as crianças costumam colhe-los para comer.

Outro exemplo foi o saco de umbu colhido e enviado de presente por uma amiga de Julieta e Paulo. Os umbus levaram à produção da umbuzada. Para prepará-la Julieta cozinhou as frutas e depois bateu-as no liquidificador para separar a polpa do caroço. Em seguida a polpa foi misturada com leite de gado e açúcar, produzindo uma combinação quase pastosa. Os agricultores comeram a umbuzada de colher, em um prato fundo. Julieta até adicionou farinha de mandioca à preparação formando uma espécie de mingau.

Vale novamente destacar que vegetais como cenoura, chuchu, batata inglesa e repolho, além de produtos como arroz branco, farinha de trigo, macarrão, pães, biscoitos, bolos, óleos vegetais, extrato de tomate, sardinha, salsicha, leite em pó, leite condensado, creme de leite, coco ralado, margarina, misturas para mingau, corantes artificiais, dentre outros, foram incorporados nas últimas décadas à alimentação das famílias agricultoras desta região.

8.2 Agrotóxicos *versus* Orgânicos

8.2.1 Produção e consumo de frutas, verduras e legumes no Brasil e a perspectiva da transição agroecológica

Quanto à utilização das FVL pelas famílias agricultoras, marca-se o consumo de verduras e legumes principalmente no almoço, não sendo característico das outras refeições. Marca-se também o consumo das frutas como uma merenda ou ainda em saladas, sucos e sobremesas que acompanham a principal refeição do dia. Vale lembrar que para os agricultores “fruta não tem muita sustância”, sendo este grupo de alimentos menos valorizado quando consideram o trabalho a ser realizado nas roças. Ressalta-se também que são considerados produtos de elevado custo. Embora possa parecer inviável, muitas frutas podem ser produzidas neste clima semiárido, dentre as quais umbu, acerola, melancia, melão, banana, pinha, jenipapo, seriguela, tamarindo, maracujina ou maracujá, mamão, abacaxi, limão, amora, laranja e tangerina. Tudo depende de um solo bem preparado e do acesso garantido à água.

Segundo Câmara Cascudo (2004g), as plantas hortenses são uma herança dos portugueses que disseminaram grande espécies de vegetais no período da colonização. Estes mantiveram sua tradição natal, semeando as hortaliças ao redor das casas e das vilas, “criando o cinturão verde dos mantimentos vegetais”. O consumo de hortaliças cruas e cozidas no almoço seria, portanto, emblemático das casas portuguesas. Estas eram molhadas no azeite de oliva, adicionadas de pitada de sal e borribo de vinagre (CASCUDO, 2004g, p.490).

De acordo com o autor, no século XVIII houve uma valorização dos alimentos naturais, dos produtos da terra, da fruta tirada do pé e de um retorno ao campo, tornando então as saladas preparações “elegantes”. No Brasil, essa combinação de vegetais torna-se mais conhecida com a chegada de D. João ao Rio de Janeiro em 1808 e, ao final do século XIX, as saladas já se encontravam nos cardápios “com a mesma naturalidade presencial com que estavam nas capitais europeias” (CASCUDO, 2004g, p.497).

As hortaliças se tornaram complementos à medida em que as carnes passaram a ser de fácil aquisição. No entanto, elas “reforçam a refeição, mas não a constituem”. As saladas são compostas de vegetais crus ou cozidos, cortados, mas não esmagados ou pilados. São consideradas uma solução perfeita para refeições improvisadas. No Brasil é comumente usada pelas “classes sociais alfabetizadas e com recursos financeiros medianos”, sendo que o “homem do povo não come salada em sua refeição habitual” (CASCUDO, 2004g, p.489-93).

Conforme ressalta Cascudo (2004g, p.493),

Toda população do interior do Brasil proscovia de sua mesa as saladas, ervas, hortaliças, legume. No máximo consentia os cheiros para a panela, os verdes decoradores da carne e do peixe. Feijão, milho, macaxeira, batatas, a farinha de mandioca eram as concessões ao bom gosto dos velhos brasileiros.

Assim, o autor destaca que “não havia exemplo de sertanejo servi-se de vegetais crus”, porém “o sertanejo que repele a salada de alface, tomates e cebolas em estado natural, não dispensa os verdes, que enfeitam, e os cheiros, aromatizadores de sua comida”. Plantas aromáticas, como hortelã, coentro, manjerição e cominho são denominadas de “cheiro”, expressão de origem portuguesa (CASCUDO, 2004g, p.487-88).

Com base nas informações produzidas neste estudo, ressalta-se que as famílias agricultoras do semiárido cultivam abóbora e quiabo há várias gerações. No entanto, é mais recente o consumo de produtos como cenoura, chuchu, repolho e batata inglesa, assim como o cultivo de vegetais como rúcula e taioba. Estes exemplos indicam o dinamismo presente na aquisição, produção e consumo de novos alimentos do gênero. Vale novamente mencionar que a presença das verduras e dos legumes crus e cozidos nas refeições do almoço foi significativa nas casas destas famílias.

Assim, considerando que o consumo de uma maior variedade de verduras e legumes seja mais recente na história da alimentação desta população rural, vale refletir se a incorporação das saladas cruas e cozidas aos seus cotidianos não seria um indicativo da disseminação da noção da alimentação saudável. Esta noção foi amplamente propagada no país nas últimas décadas por meio de diversas estratégias, dentre as quais as campanhas do Ministério da Saúde e as notícias sobre saúde e nutrição veiculadas por programas televisivos, dentre outras formas de comunicação, como os sites e as revistas impressas.

De acordo com o guia alimentar para população brasileira, as frutas, verduras e legumes fazem parte da categoria denominada alimentos *in natura* ou minimamente processados. Também compõem essa categoria raízes e tubérculos, leguminosas, cereais, castanhas e nozes, carnes (gado, porco, aves, peixes), leites e iogurte (mas não queijos), ovos, chás, café e água potável. Os alimentos *in natura* ou minimamente processados são de origem animal ou vegetal e não sofreram alterações ou apenas passaram por processos como “limpeza, remoção de partes não comestíveis, fracionamento, moagem, secagem, fermentação, pasteurização, refrigeração,

congelamentos e processos similares que não envolvam agregação de sal, açúcar, gorduras ou outras substâncias ao alimento original”. Para o Ministério da Saúde, esses alimentos “são a base para uma alimentação nutricionalmente balanceada, saborosa, culturalmente apropriada e promotora de um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável” (BRASIL, 2014, p.26-29).

O Guia ressalta que o consumo dos variados tipos de FVL, bem como o consumo de arroz, feijão, milho, mandioca e batata, tem o papel de estimular a agricultura familiar e a economia local. Isso tem o potencial de contribuir com a redução dos impactos ambientais decorrentes da produção e distribuição dos alimentos e favorecer “formas solidárias de viver e produzir” (BRASIL, 2014, p.31).

Segundo o Guia, os alimentos orgânicos ou agroecológicos são

Alimentos de origem vegetal ou animal oriundos de sistemas que promovem o uso sustentável dos recursos naturais, que produzem alimentos livres de contaminantes, que protegem a biodiversidade, que contribuem para a desconcentração das terras produtivas e para a criação de trabalho e que, ao mesmo tempo, respeitam e aperfeiçoam saberes e formas de produção tradicionais (BRASIL, 2014, p.32).

O Ministério da Saúde enfatiza ainda que uma maior busca por alimentos orgânicos e de base agroecológica, levaria à um maior apoio aos produtores da agroecologia familiar e, por consequência, levaria à um sistema alimentar socialmente e ambientalmente sustentável cada vez mais palpável (BRASIL, 2014). Com base nesta temática, vale mencionar que o brasileiro consome reduzidas quantidades de FLV, em valores menores que os recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Além disso, este grupo de alimentos, bem como a água bebida pela população, está em risco de contaminação direta e frequente pelo uso de agrotóxicos nos cultivos (CARNEIRO *et al*, 2015).

Os casos de adoecimento vinculados às questões alimentares nesta população rural foram relacionados: ao uso dos agroquímicos (venenos) nas plantações, à incorporação do consumo de alimentos industrializados, ao uso de vacinas em animais, à dificuldade do cultivo das “comidas da roça” por conta da seca e ao desconhecimento da origem e formas de produção dos alimentos adquiridos no comércio local. Segundo os agricultores familiares, a comida estaria passando por um processo de “contaminação”, que não existia em gerações anteriores.

De maneira interessante, a história de Pedro e de outros agricultores familiares do semiárido é representativa da disseminação e transição entre diferentes ideais no que tange a

produção de alimentos. No exemplo apresentado neste estudo, houve uma “mudança de mentalidade” decorrente da troca de saberes e experiências, que levou à transição dos ideais do agronegócio aos ideais agroecológicos. Assim, os produtores eliminaram o uso de agrotóxicos nas suas plantações e passaram a incorporar a produção orgânica.

Partindo deste argumento, vale revisitar a perspectiva de Ingold (2000), para quem nossa “capacidade de saber” consiste na capacidade que temos de situar uma dada informação dentro de um “contexto de engajamento perceptual direto com os nossos ambientes”. Nesta perspectiva, em que há uma dinâmica sinérgica entre organismo e ambiente, as experiências abarcam a aquisição de habilidades através da educação da atenção, que por sua vez trata daquilo que uma geração contribui com a seguinte. A ideia de que algo pode ser apresentado a alguém envolve a possibilidade de experiência deste algo pela outra pessoa, seja pelo tato, paladar, olfato ou audição (INGOLD, 2000. p.16-22; CUNHA, 2011; GIBSON, 1979 *apud* INGOLD).

A valorização da perspectiva agroecológica e de suas práticas pode ser ainda interpretada como o espírito de uma época (o *zeitgeist*) e nos dá esperanças sobre a consolidação de um sistema alimentar mais justo e sustentável. No entanto, existiram dificuldades para manutenção de projetos como o PAIS. Para serem mantidas as estratégias e os projetos com viés agroecológico é preciso que estes sejam viáveis do ponto de vista econômico, de forma a garantir o sustento da família. Porém, o que muitas vezes acontece é a necessidade destes agricultores realizarem atividades não vinculadas à produção de alimentos, como no caso de Pedro que passou a trabalhar como gerente de uma loja de peças para motos.

Com base nesta discussão, vale mencionar que a transição agroecológica, bem como a produção orgânica e de base agroecológica, deve ser induzida por programas e ações “que contribuam para o desenvolvimento sustentável e possibilitem a melhoria da qualidade de vida da população, por meio da oferta e consumo de alimentos saudáveis e do uso sustentável dos recursos naturais”, conforme indicado na Portaria Interministerial (2016) que institui o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (BRASIL, 2016, p.83). Em específico, a transição agroecológica é definida no âmbito do Decreto Nº 7.794/2012, que institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, como

Processo gradual de mudança de práticas e de manejo de agroecossistemas, tradicionais ou convencionais, por meio da transformação das bases produtivas e sociais do uso da terra e dos recursos naturais, que levem a sistemas de agricultura que

incorporem princípios e tecnologias de base ecológica (BRASIL, 2016, p.85).

Ainda sobre o tema, segundo Moreira (2012, p.124) a transição agroecológica trata de

Um conjunto de processos sociais, de caráter endógeno e participativo, que refletem a passagem gradativa do atual modelo de exploração socioeconômica da agricultura, para outros que incorporem princípios, métodos e tecnologias de base ecológica que sejam apropriáveis pelos distintos graus de *campesinidade* e de *agroindustrialidade* dos agricultores familiares presentes no território em questão, na medida em que estes seguem um curso de racionalização e diminuição do uso sistemático de agroquímicos na produção e encontrem (novos) circuitos curtos de comercialização de sua produção em transição no nível local.

De acordo com Muller (2014), ex-ministro do desenvolvimento agrário do Brasil, a transição agroecológica conecta-se à produção de alimentos saudáveis, à geração de renda e à gestão sustentável dos recursos naturais. Para ele, esta transição deve ser realizada através da preservação das práticas e conhecimentos tradicionais, da redução do uso de pesticidas e da criação de condições que possibilitem aos agricultores familiares tornar a produção orgânica e agroecológica economicamente viável.

Salienta-se que a transição agroecológica, a SAN e a organização social foram os eixos centrais do Projeto de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) desenvolvido pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável e Solidário da Região Sisaleira (Fundação APAEB) e financiado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), do qual derivaram os grupos focais apresentados neste estudo.

Ressalta-se que já em 2003 a agroecologia passou a fazer parte dos princípios da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), cujo enfoque é o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis, a partir da adoção dos princípios da agricultura de base ecológica. Assim, os recursos destinados a ela foram direcionados para a disseminação de práticas agroecológicas no âmbito das chamadas públicas lançadas pelo MDA (BRASIL, 2016). Nesse sentido, para o processo de transição agroecológica, foi relevante a participação dos agricultores familiares nos diversos projetos, cursos e eventos voltados à disseminação dos seus princípios e à valorização da produção orgânica. Neste âmbito, destaca-

se também que a ênfase na agricultura familiar e agroecológica está entre os objetivos do Plano Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário (PNDRSS) (BRASIL, 2016).

8.2. O histórico dos agrotóxicos no Brasil e no mundo e os seus efeitos à saúde humana

Quanto aos agrotóxicos, salienta-se que seu uso no Brasil foi incentivado a partir do Plano Nacional de Defensivos Agrícolas criado na década de 1970 durante o regime militar. Neste Plano, o acesso ao crédito agrícola foi condicionado ao uso obrigatório deste insumo, que passou a ser amplamente consumido pelos produtores rurais. Essa tendência hegemônica foi também seguida pelas instituições de ensino e pesquisa em agronomia, assim como pela EMBRAPA. Houve, portanto, no país relevante subsídio a este modelo químico-dependente (CARNEIRO *et al*, 2015).

Atualmente a economia brasileira é influenciada por oligopólios privados de multinacionais estrangeiras que dominam o setor de agrotóxicos. Dentre estas empresas estão a Bayer, a Basf, a DuPont, a Dow Chemical, a Monsanto e a ChemChina, de origem alemã, norte-americana, chinesa, israelense e suíça. O país é hoje o primeiro consumidor mundial destes insumos, com o uso de mais de 300 mil toneladas, dos 2,5 milhões de toneladas consumidos ao redor do mundo (OLIVEIRA, 2016).

De acordo com Facchini e Souza (2015), em 2013 80% dos agrotóxicos consumidos no Brasil foram utilizados em lavouras como soja, cana-de-açúcar, milho e algodão. Juntamente com o eucalipto, estes cultivos são produzidos para alimentar o ciclo dos agrocombustíveis, da produção de carne desenvolvida em outros países, da celulose ou do ferro-aço. Assim, as terras agriculturáveis não estão sendo necessariamente usadas para alimentar pessoas. Os autores ressaltam também que esses cultivos avançam sobre os biomas nacionais e impõe limites à produção de alimentos originada pela agricultura familiar camponesa (FACCHINI e SOUZA, 2015).

A história dos agrotóxicos está relacionada ao desenvolvimento da indústria bélica, datada do início do século XX, período das duas grandes guerras mundiais. Neste momento, armas químicas foram produzidas com o intuito de dizimar adversários. Quando a segunda guerra finalizou, esses produtos foram direcionados para outros setores, como o setor agrícola. Assim, os químicos dessa indústria passaram a ser usados na eliminação de pragas no contexto da agricultura e da pecuária. Vale destacar ainda que a essência destes insumos é tóxica, uma vez que têm finalidade biocida (CARNEIRO *et al*, 2015).

Carneiro *et al* (2015, p.77) criticam o conhecimento científico que deu suporte à “forma reducionista de emprego da toxicologia para sustentar o uso de veneno”. De acordo com os autores, o cálculo da ingestão diária aceitável (IDA) é realizado a partir de estudos experimentais feitos com animais de laboratório, a partir dos quais é realizada “uma abstração matemática e esse número é extrapolado para humanos”. Para eles, esse modelo de evidência pautado na ciência biológica não garante que as medidas de proteção necessárias sejam tomadas, uma vez que as questões do uso dos agroquímicos são complexas e não lineares e os contextos (sociais, ambientais, etc.) de aplicação são desconsiderados nas avaliações da nocividade. Ressaltam ainda que a saúde pública teve papel em legitimar o uso destes e ocultar essa nocividade (CARNEIRO *et al*, 2015, p.77).

Conforme os autores,

... inventaram-se modos de análise de risco que buscam a causa da causa, mas não as relações entre os elementos que compõem o processo de determinação do fenômeno e nos quais se encontram as possibilidades reais de transformação. ... A não linearidade entre exposição e efeito e os relacionamentos não monotônicos entre variáveis independentes e dependentes são desconsiderados ou tratados como “desvios”. No entanto, as interações que se observam são estado-dependentes de múltiplos condicionantes, tais como: coexposições, idade, sexo, nutrição, situações fisiológicas, condições de trabalho, condições de vida, etc. ... Eventos complexos estão envolvidos na vida real, com múltiplos valores-limite que ocorrem simultaneamente e que a ciência aplicada não é capaz de medir, sequer de reconhecer como possibilidade (CARNEIRO *et al*, 2015, p.79).

Salienta-se que são muitos os efeitos à saúde a partir do uso de agrotóxicos. Efeitos crônicos decorrentes da exposição aos seus ingredientes ativos podem ocorrer muito tempo após seu uso, mesmo que os efeitos agudos destes sejam classificados com medianamente ou pouco tóxicos. Dentre os efeitos crônicos estão doenças como “cânceres, má-formações congênitas, distúrbios endócrinos, neurológicos e mentais” (CARNEIRO *et al*, 2015, p.58).

Os efeitos agudos costumam ser os mais visíveis e são comumente identificados em casos de exposição ocupacional ou tentativa de suicídio. No entanto, efeitos decorrentes das exposições vinculadas ao consumo de alimentos ou de água contaminada são de difícil avaliação direta, contribuindo com o ocultamento dessa nocividade” (CARNEIRO *et al*, 2015).

Neste sentido, os autores consideram que o princípio da precaução deve ser tomado como base para os modelos preditivos, voltados à estimação das situações de risco, das quais

os grupos vulnerabilizados estão submetidos. Ressaltam ainda que efeitos como morte celular, citotoxicidade e redução de viabilidade das células decorrem da exposição à baixas doses e poderiam ser indicadores ajustados a um “modelo de vigilância da saúde mais precaucionário” (CARNEIRO *et al*, 2015, p.78).

Os autores enfatizam também que não há devida capacitação dos profissionais e serviços de saúde para o diagnóstico dos danos à saúde relacionados à exposição aos agrotóxicos. Assim, danos e enfermidades como “neuropatia, imunotoxicidade, alterações endócrinas, alterações do sistema reprodutor, do desenvolvimento e do crescimento, e produção de neoplasias, entre outros” são ocultados e favorecem os interesses do mercado (CARNEIRO *et al*, 2015, p.78).

Denunciam que há um arcabouço institucional, apoiado pelos governos, que possibilita a manutenção de um ciclo econômico a favor dos interesses mercadológicos em detrimento da proteção à saúde pública. Além disso, declaram que “normas arbitrárias, consideradas científicas, orientam os sistemas de registro e de autorização para sua comercialização no mundo” (CARNEIRO *et al*, 2015, p.78).

Ainda de acordo com Carneiro *et al* (2015, p.77),

... a utilização desses produtos em sistemas abertos (meio ambiente) impossibilita qualquer medida efetiva de controle, mas isso também não é levado em consideração. Não há como enclausurar essas fontes de contaminação e proteger os compartimentos ambientais (água, solo, ar) e os ecossistemas. De forma difusa e indeterminada, os consumidores e os trabalhadores são expostos a esses venenos, que, de modo geral, estão presentes na alimentação da população e no ambiente de trabalho do agricultor.

Hoje no Brasil uma série de entidades e instituições estão em campanha pela aprovação da Política Nacional de Redução dos Agrotóxicos³⁷, cujo Projeto de Lei já está em curso no Congresso Nacional. Dentre estas entidades e instituições destacam-se a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), o Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (FBSSAN), a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), a Via Campesina, a Rede de Informação e Ação pelo Direito a se Alimentar (FIAN BRASIL), o Instituto

³⁷ Para maiores informações acessar: <http://www.chegadeagrototoxicos.org.br/>

Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) e a Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida, dentre outros. No entanto, há também em curso um Projeto de Lei destinado a “liberar ainda mais o uso de agrotóxicos” ao alterar o sistema normativo destes insumos no país. Esta PL foi denominada “Pacote do Veneno” e tem a possibilidade de trazer mudanças significativas em áreas como avaliação de novos agrotóxicos e regulamentação da propaganda (CHEGA DE AGROTÓXICO, 2017, p.01).

8.2. A agricultura orgânica e a promoção da saúde no Brasil

Em contraposição, há também no Brasil uma série de legislações voltadas a subsidiar a agricultura orgânica e de base ecológica. Segundo a Lei Nº 10.831 (BRASIL, 2003b, p.01), uma das finalidades do sistema orgânico de produção agropecuária é “a oferta de produtos saudáveis isentos de contaminantes intencionais”. Esta Lei dispõe sobre a agricultura orgânica e define este sistema como:

... todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2003b, P.01).

De acordo com Azevedo (2012), a oferta de alimentos saudáveis, com elevado valor nutricional e que não contenham contaminantes capazes de causar riscos à saúde do consumidor, do produtor e do meio ambiente, está entre os objetivos da agricultura orgânica. Este tipo de agricultura é compreendida enquanto uma alternativa ao “padrão técnico moderno de agricultura”, sendo uma estratégia para a promoção da saúde e da qualidade de vida, bem como para a promoção da SAN (AZEVEDO, 2012, p.117).

Segundo a autora, na legislação brasileira o conceito de agricultura orgânica abarca as mais variadas correntes da agricultura alternativa ou sustentável e os sistemas intitulados de

“biodinâmico, ecológico, natural, sustentável, regenerativo, biológico, agroecológico e permacultural”. Logo, o alimento reconhecido como da permacultura ou reconhecido como biodinâmico, natural ou biológico é também orgânico, embora o contrário não seja verdadeiro. Explica ainda que a agricultura orgânica é um sistema produtivo, porém que a agroecologia não deve ser considerada um modelo produtivo ou um modelo de agricultura, mas sim uma ciência (AZEVEDO, 2012, p.113).

Para Azevedo (2012, p.124), a nutrição é um fator crucial à saúde humana e à qualidade de vida e “são inegáveis as repercussões do modo de produção agrícola sobre o estado de saúde da população”. As relações entre a promoção da saúde e a agricultura orgânica são muitas, a exemplo da provisão de alimentos de melhor valor nutricional, baixa toxicidade e com ação preventiva contra doenças crônicas, degenerativas e carenciais. Conforme explica,

A adoção de práticas orgânicas na produção de alimentos prevê consequências ambientais perceptíveis em sua qualidade, na fertilidade do solo, na qualidade de vida, de animais e seres humanos – que passam a viver num ambiente livre de substâncias tóxicas, onde se mantém a diversidade biológica da flora e da fauna, as águas mais limpas, o clima equilibrado e o ar menos poluído. O equilíbrio do ambiente fica, assim, irremediavelmente ligado ao conceito de saúde humana e a agricultura orgânica torna-se um instrumento essencial na promoção da saúde ambiental (AZEVEDO, 2012, p.128).

De acordo com Sousa *et al* (2012), quando alguém adquire um alimento orgânico está contribuindo com a preservação de ecossistemas naturais, com a qualidade de vida das gerações futuras, com a promoção da sua própria saúde, assim como com o processo de transição agroecológica. Esse processo tem como resultado a promoção da saúde ambiental ao viabilizar a “desintoxicação gradual dos alimentos, dos solos e das águas”. Neste sentido, destacam que o sistema orgânico está vinculado a um amplo espectro da promoção da saúde (SOUSA *et al*, 2012, p.516).

Assim, a agricultura familiar ao trabalhar na perspectiva da transição agroecológica (uma “mudança de mentalidade”) e da produção orgânica tem a possibilidade de promover a alimentação adequada e saudável, uma vez que esta compreende o “uso sustentável do meio ambiente”, bem como “práticas produtivas adequadas e sustentáveis com quantidades mínimas de contaminantes físicos, químicos e biológicos” (BRASIL, 2012a, p. 31).

Oosterveer e Sonnenfeld (2012, p.184) contam que um filósofo alemão influenciou o surgimento da agricultura orgânica durante a década de 1920, mas que na década de 1960 esse modelo produtivo ganhou uma abordagem “menos esotérica” ao ser influenciada por movimentos de protesto. Com o passar do tempo, a agricultura orgânica se consolidou enquanto método alternativo de produção e se tornou profissionalizada, aparecendo nos supermercados de diversos países já no início dos anos 80, até crescer a ponto de fazer parte das cadeias globais de abastecimento (MORGAN e MURDOCH, 2000 *apud* OOSTERVEER e SONNENFELD, 2012). Conforme Lavin (2012), o movimento em prol dos alimentos orgânicos está fortemente vinculado aos ideais da contracultura dos anos 60 do século XX.

Com base na Federação Internacional de Movimentos da Agricultura Orgânica (*International Federation of Organic Agriculture Movements - IFOAM*), Oosterveer e Sonnenfeld (2012) destacam que há quatro princípios gerais deste modelo de agricultura: saúde, ecologia, equidade e proteção. Assim, salientam que a agricultura orgânica deve ser gerida de uma forma responsável e precaucionária, tendo em vista a proteção da saúde, bem como a proteção do bem-estar das futuras gerações e do meio ambiente. Deve também estar pautada em relações que promovam a equidade, preservem os sistemas ecológicos em que estão inseridos e garantam a saúde do planeta como um todo (solo, plantas, água, animais, humanos, etc.). Ainda de acordo com os autores, alguns estudos declaram que é possível alimentar a população mundial crescente com este tipo de agricultura (OOSTERVEER e SONNENFELD, 2012).

Outra questão relevante no que tange à agricultura orgânica é a necessidade de certificação com vista a distinguir os alimentos orgânicos dos não orgânicos. Guthman (1998) explica que o surgimento da certificação orgânica teve como objetivos proteger os consumidores de falsas propagandas e garantir uma diferenciação da qualidade dos produtos. Ao discorrer sobre o histórico dos orgânicos na Califórnia, enfatiza que ao ser um produto da contracultura, os orgânicos são representativos da resistência aos impactos da industrialização agrícola e estão fortemente comprometidos com a saúde e a segurança dos alimentos (GUTHMAN, 1998). Salienta-se ainda que muitos dos produtores orgânicos não possuem essa certificação, existindo paralelamente aos produtores certificados (OOSTERVEER e SONNENFELD, 2012).

Para finalizar, destaca-se que no contexto da agricultura familiar um dos desafios frente aos cultivos orgânicos e agroecológicos é a produção, conservação, distribuição e acesso às sementes devidamente adaptadas a estes tipos de cultivo. Para tanto, foi lançado

pelos Ministérios do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e do Desenvolvimento Agrário (MDA)³⁸ o Programa Nacional de Sementes e Mudanças para Agricultura Familiar (PNSMAF) objetivando ampliar o acesso “às sementes e mudas de reconhecida qualidade e adaptadas ao território, fortalecendo sistemas agroalimentares de base agroecológica, por meio do apoio a programas e ações destinados a produção, melhoramento, resgate, conservação, multiplicação e distribuição desses materiais propagativos” (BRASIL, 2016, p.20). Salienta-se ainda que os produtos orgânicos não se restringem aos alimentos de origem vegetal, mas incluem também os alimentos de origem animal.

³⁸ Estes dois Ministérios compõem atualmente um único Ministério: do Desenvolvimento Social e Agrário (MDSA).

Considerações Finais

Nesta investigação partimos de uma narrativa acadêmico-institucional que associa a produção de alimentos pela agricultura familiar à promoção da alimentação adequada e saudável. Os campos da segurança alimentar e nutricional (SAN) e da alimentação e nutrição vêm argumentando que os agricultores familiares contribuem com a produção de alimentos mais saudáveis, uma vez que podem utilizar sistemas alimentares de baixo impacto ambiental, protetores da biodiversidade. Tal perspectiva conecta estes produtores ao paradigma da produção sustentável de alimentos e à noção de uma administração sustentável para futuras gerações.

Embora este grupo social seja bastante heterogêneo, incorporando “uma diversidade de situações específicas e particulares” (WANDERLEY, 1996, p.02), vem sendo retratado como distante ou em oposição ao modelo de produção agrícola caracterizado pelo uso de monoculturas, agrotóxicos e transgênicos, um desdobramento da revolução verde. É com base nesta narrativa que a agricultura familiar é situada como promotora da alimentação adequada e saudável e da saúde da população. Isso é proposto em especial no momento em que a alimentação contemporânea e o sistema alimentar hegemônico-industrial-globalizado passa por avaliações críticas, devido aos seus impactos negativos à saúde humana e ao meio ambiente. Destaca-se ainda que tais transformações agrícolas-alimentares são recentes na história da humanidade e acompanham questões relacionadas às transições demográfica, epidemiológica e nutricional evidenciadas no último século.

No que se refere à evolução conceitual em âmbito institucional, conclui-se que o que se convencionou denominar “alimentação adequada e saudável” trata da fusão entre duas noções construídas sócio historicamente e que vem ao longo do tempo passando por ressignificações. O termo alimentação adequada é derivado da expressão direito humano à alimentação adequada (DHAA), um tema que ganhou maior notoriedade em âmbito nacional e internacional nas três últimas décadas, embora já tivesse sido reconhecido no âmbito da Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), em 1940 e consagrado no âmbito do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC), em 1960 (MECHLEM, 2004). Já “a construção de estratégias na busca de uma alimentação saudável” vinha desde a década de 1930 sendo sistematizada no campo da alimentação e nutrição e no conjunto de políticas públicas relacionadas, conforme referencia o CONSEA (2007, p.05). Neste âmbito,

vale ressaltar a descoberta dos nutrientes entre o final do século XIX e início do século XX, que embasa os argumentos em prol da alimentação saudável.

A evolução destas duas noções se dá paralelamente à ocorrência das revoluções agrícolas do último século, caracterizadas pela entrada dos agrotóxicos na produção de alimentos após a segunda guerra mundial e posteriormente pela entrada dos transgênicos entre as décadas de 1980 e 90. Soma-se a este panorama, a consolidação do sistema alimentar hegemônico-industrial-globalizado multinível e a sua influência na alimentação das populações ao redor do mundo. De maneira interessante, vale marcar que a fusão destes termos na expressão “alimentação adequada e saudável” é uma conjunção particularmente brasileira³⁹, aprimorada na primeira década do século XXI.

Em específico, a entrada do termo “adequada” no conceito de alimentação saudável, que já vinha sendo utilizado há várias décadas, decorreu de um movimento voltado à problematização do reducionismo nutricional⁴⁰ e à ampliação da compreensão sobre a alimentação humana para além de uma visão focada predominantemente no componente nutricional dos alimentos. Para tanto, a permanência de cada um dos termos foi defendida no âmbito do CONSEA, em articulação estabelecida entre a Câmara de Nutrição e Saúde e a Câmara de Produção e Abastecimento (CONSEA, 2007).

Passamos então a nos preocuparmos não apenas da “boca para dentro”, mas sim a pensar a alimentação e a saúde sob uma perspectiva ampliada, diferentemente de como vinha sendo trabalhada. Assim, uma série de outras dimensões passaram a ser incorporadas nesta concepção, dentre as quais modelos produtivos com base em princípios agroecológicos, a alimentação enquanto um direito humano fundamental, bem como as questões relacionadas a dimensões como “cultura, prazer, hábitos, comensalidade, regionalidade, etnia, gênero, além do acesso, da sustentabilidade e da biodiversidade” (CONSEA, 2007. p. 05-06). Em específico, a alimentação adequada e saudável é um tema de particular importância para nutricionistas e outros profissionais de saúde que trabalham com a temática. No campo da nutrição observa-se uma transição do modo de pensar a alimentação saudável, antes centrada no estatuto do nutriente, mas que passa recentemente a ser ampliada com vistas a melhor compreender as relações entre os seres humanos e os alimentos, através da comida, da refeição e da comensalidade.

³⁹ No âmbito da língua inglesa não foi observada a fusão entre os termos “*healthy eating*” e “*adequate food*”, mas sim o uso das seguintes expressões: *healthy eating*, *healthy food*, *healthy diet*, *balanced diets*, *right to food* e *human right to adequate food*.

⁴⁰ Termo cunhado por Scrinis (2013).

O atual conceito de alimentação adequada e saudável repousa na regulação do consumo dos alimentos atualmente intitulados de ultraprocessados e no estímulo ao consumo dos alimentos *in natura*, o que leva à uma inevitável discussão sobre a sua produção. As políticas voltadas para alimentação e nutrição vêm paulatinamente assumindo a defesa da agricultura familiar como uma possibilidade promotora da saúde, ao mesmo tempo que as políticas agrícolas buscam promover um modelo de produção de alimentos que contraponha o modelo vigente. Assim, a contemporânea proposição de que a alimentação adequada e saudável deriva de um sistema alimentar ambientalmente e socialmente sustentável, como referenciado no guia alimentar para a população brasileira (BRASIL, 2014), é influenciada pelos debates acadêmico-institucionais sobre as dimensões socioculturais da alimentação e sobre os modernos processos de transformação no campo agroalimentar e seus impactos à saúde humana e ao meio ambiente.

Para tanto, mencionamos novamente que a diversidade em torno das temáticas alimentares e nutricionais “reflete diferenças nas visões de mundo e nos modos de conceber os problemas e ações políticas desejáveis”, como afirmam Burlandy *et al* (2012, p.11). Para os autores, a disputa pertencente ao campo político é concebida entre entendimentos, visões de mundo, projetos políticos e até mesmo distintas racionalidades dos sujeitos em questão (BURLANDY *et al*, 2012).

Já no que se refere à agricultura familiar, vale marcar que esta foi uma expressão consolidada na década de 1990, alcançando maior legitimidade social, política e acadêmica em especial com a aprovação da Lei 11.326 de 2006, que fortaleceu o atual conceito de agricultor familiar no Brasil (GROSSI e MARQUES, 2010; ABRANDH/IBASE, 2012). Segundo Schneider e Cassol (2014), o reconhecimento dessa categoria está relacionado à renomeação do grupo social que anteriormente era definido como camponês ou pequeno produtor. Tal reconhecimento incluiu também a atribuição de um novo sentido analítico e político à agricultura familiar, uma vez que ela passou a ser compreendida como uma categorial social diversa e heterogênea e com papel no processo de desenvolvimento social e econômico.

Como caracterizam os autores, este grupo é “formado por pequenos proprietários de terra que trabalham mediante o uso da força de trabalho dos membros de suas famílias, produzindo tanto para seu autoconsumo como para a comercialização, e vivendo em pequenas comunidades ou povoados rurais” (SCHNEIDER e CASSOL, 2014, p.228). Destaca-se ainda que o agricultor familiar é considerado um ator social da agricultura e do mundo moderno, sendo também “resultado da própria atuação do Estado”, conforme referencia Nazareth

Wanderley (2009, p.186). Lembramos também que a agricultura familiar no Brasil e no mundo é bastante heterogênea, não carregando em si necessariamente uma “essência preservacionista”, como salienta Schneider (2016, p.26).

Partindo do Censo Agropecuário de 2006, o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA, 2009) afirma que a agricultura familiar representa no país a maior porção dos estabelecimentos agropecuários e o principal responsável pelo suprimento de alimentos para o mercado interno, na ordem de 70% como destacam Oliveira e Jaime (2016). Portanto, este grupo social é considerado o principal responsável pela garantia da segurança alimentar nacional, embora utilize uma menor área quando comparada ao agronegócio (CONSEA, 2009). No entanto, questionamos: se a agricultura familiar é o principal responsável pelo suprimento de alimentos para o mercado interno e representa o grupo social que mais se aproxima ao paradigma da produção sustentável de alimentos, parece um contrassenso termos tantos problemas socioambientais relacionados aos modelos produtivos adotados.

Nesta investigação, trabalhamos com duas famílias agricultoras, uma que produzia alimentos estando afastada do rio Itapicuru e a outra que produzia próximo ao rio. Buscamos partir das práticas destes agricultores para discutir o que é proposto institucionalmente e não o contrário. Em síntese, as duas famílias possuem modos distintos de lidarem com a produção de alimentos. A primeira diferença está no acesso à água, essencial às atividades laborais dos agricultores. Enquanto Paulo e Julieta usam recursos como cisterna de produção, barreiro de salvação e barragem subterrânea, por estarem afastados do rio, José consegue bombear água do rio Itapicuru para suas plantações. Marca-se também que o uso da água da chuva de acordo com os seus ciclos naturais era a forma que tradicionalmente pautava a produção de alimentos pelos agricultores familiares da região. Assim, as novas tecnologias, como as exploradas por Paulo, permitem que os produtores permaneçam produzindo alimentos ao terem garantido o armazenamento da água.

Como ressaltado pelos agricultores familiares, a venda dos produtos de origem animal é a principal fonte de geração de renda. No caso de Paulo marca-se a comercialização de caprinos, ovinos, mel e mais recentemente a criação dos peixes e no caso de José a comercialização de ovinos, frango e mel. Nos casos dos caprinos e ovinos, a alimentação é garantida localmente através dos pastos, das plantações de palmas e do estoque de silo e feno, além do cultivo das plantas forrageiras. Já a alimentação de frangos e peixes é dependente de grãos e rações produzidos pela indústria agrícola-alimentar brasileira, vindas de outras regiões do país.

Complementa a renda de José e Ana a comercialização de milho e feijão (produtos sazonais) e de banana orgânica (produto perene). Os alimentos de origem vegetal produzidos pelos agricultores são mais frequentemente consumidos pelas famílias que os de origem animal e em grande parte das vezes o sujeito que produz não é o sujeito que consome. A produção de alimentos de origem vegetal por Paulo e Julieta se dá especialmente para consumo próprio, com venda esporádica a depender da intensidade da produção. A produção e o consumo de frutas, verduras, legumes, leguminosas, tubérculos, cereais, temperos e ervas produzidos na horta e no quintal agroflorestral da família, minimiza a necessidade da aquisição de alimentos na quitanda, na feira ou nos mercados localizados no povoado. Em comparação, Ana, José, Maria e Pedro, por residirem no povoado e não mais na roça, adquirem com maior frequência e variedade os alimentos na feira aos domingos, na quitanda e nos mercados locais. Uma importante vantagem para Paulo e Julieta é saberem que sua produção não tem “veneno”, diferentemente dos outros agricultores que acessam com maior frequência os alimentos produzidos com agrotóxicos vindos de outras localidades e os alimentos industrializados-ultraprocessados. Portanto, a permanência da moradia na roça possibilita manutenção da horta.

Além das questões do acesso à água, a principal diferença das plantações de Paulo e José está na maneira como o espaço é organizado e o terreno preparado para a plantação. Paulo mais recentemente vem trabalhando com o quintal agroflorestral, no qual são plantados uma grande variedade de espécies comestíveis, voltadas para consumo humano e animal, consorciadas com árvores. Este consórcio é uma estratégia atípica na produção agrícola familiar da região, embora esteja vinculada aos princípios da agroecologia. Tal modelo difere das plantações de José, que limpa (ou destoca) uma determinada área do terreno para cultivar banana, milho e feijão. O milho e o feijão, por exemplo, podem ser cultivados intercalados e apesar de serem observados alguns pés de mamão e licuri nestas plantações, este modelo não se caracteriza como um quintal agroflorestral.

De modo interessante, alimentos como milho, mandioca e feijão, cultivos tradicionais desta população do semiárido e que compõem os seus hábitos alimentares, são hoje adquiridos pelas famílias principalmente no comércio local e não mais produzidos significativamente como em gerações anteriores. Assim, parte importante dos alimentos que consomem “vem de fora”, com destaque especial para a massa industrializada de cuscuz de milho, a farinha de mandioca e o feijão carioca. Portanto, na atual conjuntura os agricultores familiares encontram-se distantes da origem desses alimentos, comprando-os nos varejistas locais, da mesma forma como encontram-se distantes os moradores dos centros urbanos.

Tal situação mostra-se controversa quando consideramos o contemporâneo movimento que estimula um maior vínculo entre produtores e consumidores. Neste sentido, parece ser um contrassenso os próprios agricultores familiares desconhecerem quem produz importantes alimentos da sua dieta, não possuindo esse tipo de vínculo, como imaginado. Para nós, isso ilustra como estamos enredados no sistema alimentar, bem como explicita a nossa dependência quanto à sua atual condução. Ilustra também aproximações e distanciamentos entre as práticas alimentares dos mundos urbano e rural. Se de um lado, nos povoados rurais as famílias ainda fazem juntas as principais refeições do dia, nos grandes centros urbanos as refeições são realizadas cada vez mais fora das casas. No entanto, estas populações acessam de maneira muito próxima os mesmos alimentos básicos, utensílios e equipamentos domésticos.

Como argumentado, no período circunscrito à modernidade e à pós-modernidade as práticas vêm sendo atualizadas com grande intensidade, atualizando também o mundo social, uma vez que mundo e significados são mantidos pelas práticas. Quanto às transições no âmbito das práticas agroalimentares, identifica-se que diversos são os atores (humanos e não-humanos) que participam do curso da ação no que se refere ao cultivo e ao preparo dos alimentos. Conhecimentos trazidos pelos emaranhados de conexões aos agricultores são incorporados, transformando-se em novas habilidades, que muitas vezes tratam de técnicas milenares que circulam entre a humanidade, a exemplo das técnicas de produção do pão e do iogurte.

Neste âmbito, salienta-se também que ao mesmo tempo em que uma prática é experienciada através das gerações, permanecendo como a característica identitária de um grupo populacional, ela está em constante transformação, podendo até deixar de existir em algum momento. Como exemplo temos o caso do cuscuz de milho, que era produzido localmente a partir de sementes tradicionais, processado no pilão e preparado na cuscuzeira de barro e no fogão a lenha e hoje, apesar de continuar sendo um hábito alimentar “arraigado”, é produzido com sementes transgênicas, adquirido no mercado local e preparado na cuscuzeira de alumínio e no fogão a gás. Assim, o pilão que antes participava como um importante mediador no curso da ação deixa de sê-lo e a massa de cuscuz comprada no mercado, bem como a cuscuzeira de alumínio, passam a ser atores não humanos que modificam a situação, fazendo diferença neste curso.

As práticas agroalimentares das gerações passadas de camponeses ou pequenos agricultores no Brasil, hoje denominados de agricultores familiares, se davam em um contexto anterior à entrada dos agrotóxicos e dos alimentos industrializados na alimentação. Portanto, a

comida da roça⁴¹ era produzida sem venenos, vacinas, transgênicos ou aditivos alimentares. É partindo deste panorama que uma determinada narrativa pública sobre a agricultura familiar está sedimentada, reproduzindo um imaginário no qual os agricultores familiares estariam distantes ou em contraposição à um certo tipo de inovação tecnológica proveniente da moderna ciência agropecuária. Isto alimenta o desejo de um retorno às origens e ao passado e respalda a agricultura familiar como um caminho para promoção da alimentação adequada e saudável, uma vez que seus modelos de produção não contribuiriam com os impactos negativos à saúde humana e ao meio ambiente.

Neste âmbito, vale destacar que os agricultores familiares do passado não estavam preocupados com a agenda da sustentabilidade, da alimentação adequada e saudável, da agroecologia, da produção de orgânicos ou da agrobiodiversidade, uma vez que estas são noções disseminadas em especial na segunda metade do século XX, fortalecidas na virada do milênio e sumarizam os desejos coletivos em prol da melhoria da qualidade de vida da crescente população e do desenvolvimento sustentável. Vale ressaltar também que ao redor do mundo podem até existir comunidades rurais que não estejam tão “hibridizadas” e permaneçam usando predominantemente sementes crioulas e técnicas tradicionais de produção, mas esse não é o caso da agricultura familiar contemporânea no Brasil e particularmente no semiárido.

Os produtos das inovações tecnológicas e do agronegócio, como os cultivos comerciais e os produtos da engenharia genética, vêm fazendo parte das suas práticas agroalimentares e sendo consumidos no cotidiano das famílias, apesar de serem considerados “externos” ou não próprios à agricultura familiar. Conhecimentos gerados a partir de tais inovações são bem aceitos e novas habilidades são adquiridas, simultaneamente às transformações dos alimentos, utensílios, técnicas e equipamentos. Ressalta-se que as rupturas e transições no âmbito dessas práticas agroalimentares se relacionam ao processo desenvolvimentista do país, que com suas revoluções tecnológicas-agrícolas-alimentares envolveu os agricultores familiares neste processo modernizatório. Com isso, não significa que estes sejam passivos ao processo ou “marionetes” de uma estrutura.

Vale destacar que a diferença na temporalidade é um marcador fundamental que diferencia as práticas tradicionais das modernas. Claramente as atuais práticas agroalimentares destes agricultores estão vinculadas à égide da praticidade e da conveniência, conferidas por

⁴¹ Feijão (mulatinho, corda, verde, etc.), milho (cuscuz de milho, pipoca, canjica, mingau, etc.), mandioca/aipim (farinha, beiju), batata doce, abóbora, quiabo, licuri, umbu, melancia, mamão, melão, carnes (gado, porco, bode galinha), banha de porco, leite de cabra, etc.

estes tempos (pós) modernos. Assim, vale a seguinte provocação: se os moradores dos grandes centros urbanos gostam das inovações tecnológicas que surgem com frequência nos seus cotidianos, por que os agricultores familiares do semiárido da Bahia não iriam gostar quando aparece uma semente melhor adaptada ao clima ou um maquinário mais eficiente, capaz de contribuir com o seu trabalho? A temporalidade da produção é importante e estes produtores estão abertos às novas possibilidades, seja no campo da criação de animais ou no cultivo de plantas, que garantam o sustento de suas famílias e uma vida mais digna.

Como já sinalizado, a realidade não é estável, mas processual, não é dada e constituída, mas permanentemente atualizada e a possibilidade de ruptura de padrões está sempre presente. Portanto, a realidade está sempre em vias de constituição, sendo atualizada na prática e a produção da vida social acontece nas interações, não sendo algo independente dos indivíduos. Embora os agricultores familiares façam parte do sistema agroalimentar hegemônico consolidado no último século, eles também têm a possibilidade de transformar seus sistemas produtivos, pautando-se em perspectivas consideradas mais ecológicas, saudáveis, adequadas e sustentáveis. Para tanto, destaca-se a transição entre modelos que utilizavam queimadas e agrotóxicos, para modelos fundamentados nos princípios agroecológicos, como o quintal agroflorestal e a produção de orgânicos.

Assim, identifica-se que os diferentes modelos de produção se conectam e a agricultura familiar contemporânea, mesmo participando predominantemente dos circuitos curtos de produção com a venda de produtos como banana, milho, feijão, carnes e mel, integra o sistema alimentar hegemônico e as cadeias de abastecimento globais ao consumir cultivos comerciais e outros produtos de origem não familiar. Com base nesta discussão, analisa-se que no mundo social as práticas estão integradas-interconectadas, suas essências se misturam e algumas delas podem ser ao mesmo tempo “sustentáveis” e “insustentáveis”, uma divisão⁴² que só faz sentido do ponto de vista analítico. Portanto, consideramos que a agricultura familiar no semiárido baiano pode ser caracterizada como um híbrido entre variados modelos de produção ou formas de cultivo, vinculados a um emaranhado de conexões vindas de outros tempos e lugares, como descreve Latour (2012).

Toda essa discussão nos remete à proposta da transição agroecológica estimulada pelos movimentos sociais em prol da agricultura familiar e por atores institucionais. No entanto, esta transição necessita de tecnologias apropriadas e precisa ser viável do ponto de vista econômico,

⁴² Consideramos ser necessário ir além das dicotomias historicamente enfatizadas como bem e mal, natureza e cultura, sujeito e objeto, razão e emoção, indivíduo e sociedade, agência e estrutura, objetivo e subjetivo, etc.

de forma a garantir o sustento da família. Como destaca Buainain (2006, p.61), tais tecnologias não são o “puro produto do saber camponês”, como muitos afirmam. Neste sentido, considera-se que deve ser apoiada por políticas, programas e ações e questiona-se: havendo a possibilidade de estarmos em um processo de compreensão-transição pautado na abordagem agroecológica, porém, uma vez que ainda não vivemos em um sistema alimentar sustentável global, seria possível promovermos a alimentação adequada e saudável da forma como hoje é idealizada institucionalmente? Vale questionar também se o conjunto das políticas públicas voltadas para a agricultura familiar têm sido suficiente para contrapor a produção de alimentos hegemônica, ainda que essa proposta esteja desenhada institucionalmente, e o quanto que estas políticas têm contribuído para reverter o modelo de produção adotado.

Novamente enfatizamos que um importante viés para a realização de determinadas práticas pelos agricultores familiares é o fato destas serem economicamente viáveis. Assim, as noções do saudável e do sustentável podem subsidiar suas ações, mas antes de tudo estas precisam garantir uma fonte de renda, como no exemplo da produção de banana orgânica. Embora o termo orgânico expresse os sentidos do saudável, do adequado e do sustentável, a sua produção é vantajosa do ponto de vista financeiro.

Isso nos remete à geração de renda a partir da preparação e comercialização de produtos como polpas de frutas, iogurte de leite de cabra ou vaca, pães, biscoitos e bolos, identificados como habilidades recentemente adquiridas. A produção das polpas de frutas, por exemplo, depende do acesso à energia elétrica para garantir seu armazenamento em freezer ou geladeira. A produção do iogurte também depende desse acesso e sua produção se dá especialmente para a comercialização, não se consolidando enquanto um hábito alimentar destes agricultores. Para tanto, lembramos que o acesso à energia elétrica é recente em muitas das comunidades em questão e ressalta-se a importância do Programa Luz para Todos. Além de equipamentos como freezers e geladeiras, vale destacar a utilização de fornos e liquidificadores industriais pelos grupos de produção de alimentos.



Pães e polpas de frutas produzidos por grupos de produção de alimentos, 2011.



No caso dos pães, biscoitos e bolos, marca-se a utilização de ingredientes como farinha de trigo, margarina e açúcar, produtos da indústria alimentícia e marca-se sua recente incorporação nas práticas agroalimentares destas famílias agricultoras, o que também está relacionado à aquisição de habilidades. Além destes produtos de panificação, há ainda a produção e comercialização de beijus, sequilhos (de goma ou trigo), cocada de licuri e doce de leite de cabra. Estes últimos podem ser compreendidos como “mais tradicionais” quando considera-se os ingredientes utilizados, no entanto, a forma como são apresentados ao público pode ou não vir de técnicas tradicionais compartilhadas pelas gerações anteriores. Salienta-se que no semiárido existem muitos cursos e assessorias técnicas voltados aos grupos de produção de alimentos e à medida que uma comunidade desenvolve um produto para a venda, seu conhecimento é disseminado, levando à utilização de novas técnicas de preparo pelos diversos grupos do território.

Assim, marca-se o contemporâneo acesso das famílias agricultoras do semiárido a uma grande variedade de alimentos, vinculados às transformações do campo agroalimentar das últimas décadas no país e no mundo. Destacamos dentre estes alimentos produtos como: macarrão, pães, biscoitos, bolos, arroz, massa industrializada de cuscuz de milho, base de milho para mingaus, salgadinhos, pipocas industrializadas, leite em pó, leite condensado, creme de leite, margarina, óleos vegetais (soja, milho, canola, girassol), extrato de tomate, salsicha, doces (balas, pirulitos, etc.), dentre outros. De modo interessante, gêneros alimentícios como batata inglesa, cenoura, chuchu e repolho foram também recentemente acessados e o consumo de refrigerantes e bebidas alcoólicas não foi observado com regularidade nas residências estudadas, sendo mais utilizados em festas e comemorações. Para finalizar, sinaliza-se o consumo de suco em pó numa circunstância em que ainda não era possível o uso do liquidificador.

Com base na identificação de tais produtos da modernidade, relacionados às principais *commodities* alimentares (ex. soja, milho e trigo), é possível distingui-los das “comidas da roça”, que representam uma época na qual as famílias conseguiam produzir praticamente tudo que consumiam. Assim, pode-se afirmar que muitos dos produtos industrializados-ultraprocessados fazem hoje parte dos hábitos alimentares dessa população rural, sendo possível observar as conexões entre os distintos sistemas alimentares.

Salientamos ainda que alimentos ultraprocessados como açúcar e farinha de trigo são importantes ingredientes da confeitaria e da panificação, fazendo parte da moderna história alimentar ao redor do mundo. Possibilitam a produção de um conjunto variado de pães, bolos,

empadas, pastéis, coxinhas, pizzas, tortas doces e salgadas, pavês, mousses, pudins, brigadeiros, dentre outros. No entanto, ao mesmo tempo que são vinculados à uma produção insustentável, capaz de impactar negativamente a saúde humana e ambiental, fazem parte da cultura alimentar, cuja dinamicidade inclui os mais diversos tipos de alimentos – dos *in natura* aos ultraprocessados.

Partindo desta argumentação, nos questionamos: uma vez convivendo com uma grande variedade de alimentos próprios da modernidade como ocorre hoje, é possível vivermos sem ela? O que seria uma alimentação “culturalmente apropriada”, como várias vezes é enfatizada em documentos institucionais? O guia alimentar, por exemplo, afirma que frutas, verduras e legumes são uma alimentação culturalmente apropriada (BRASIL, 2014).

Neste âmbito, destaca-se que as pessoas costumam se alimentar do que gostam, sendo muito difícil manter o consumo de algo que não é apreciado pelos sentidos, mesmo quando precisam mudar suas práticas alimentares em prol da saúde. Analisa-se ainda que os alimentos modernos que vinham sendo positivamente valorizados, hoje são criticados e considerados não saudáveis pelos seus altos teores de açúcares, gorduras e sal. Tal quadro, reforça a valorização dos alimentos reconhecidos como da “cultura local ou tradicional”, compreendidos como mais saudáveis e que aparecem como uma nova pauta nas questões da alimentação. Há também a valorização das técnicas agrícolas consideradas tradicionais e locais. No entanto, como pensar a questão da circulação e do movimento de mercadorias, técnicas, gostos e hábitos?

Vale aqui trazer novamente o argumento de Latour (2012, p.255, p.294), que sugere mantermos a paisagem plana ao invés de criarmos níveis “acima” ou “abaixo”, como sugerem as noções do global e do local, do micro e do macro. Segundo o autor, nenhum “lugar é maior que o outro” e “nenhum lugar predomina o bastante para ser global, nem é suficientemente autônomo para ser local”. Assim, quando mantemos a paisagem plana podemos ver mais vividamente as conexões, os fios, os meios de transporte e os veículos que ligam lugares.

Portanto, devemos considerar um local como um emaranhado de conexões, sendo o “macro” uma das conexões nas interações. A “interação local” trata do conjunto das muitas interações que são trazidas à cena pelos vários atores não humanos e são distribuídas no tempo e no espaço, sendo que seus elementos não vêm de uma estrutura, um contexto global ou um quadro abrangente. Quando os variados atores não humanos entram em cena, outro feixe de conexões aparece e correspondem à ação de alguém que vem de outro lugar e de outra época (LATOURE, 2012).

Lugares em si estão enquadrados e localizados por outros lugares e deve-se observar no primeiro plano veículos, trajetos, mudanças e translação entre lugares. Portanto, “a circulação vem primeiro” e “a paisagem ‘onde’ padrões e agentes de todos os tipos e cores circulam vem depois” ou, em outras palavras, “movimentos e deslocamentos vêm primeiro” e “lugares e formas, em segundo”. O ambiente no qual os humanos vivem é sobrecarregado de mediadores, expeditores e deslocadores os quais tornam ainda menos locais as interações locais (LATOURE, 2012, p.284-295).

Considera-se que os alimentos produzidos pela agricultura familiar “melhoram a qualidade nutricional das dietas..., satisfaz preferências de uma variedade de alimentos valorizados culturalmente e sustentam padrões dietéticos saudáveis enraizados em ecossistemas regionais, práticas comunitárias e tradição” (JONHS e EYZAGUIRRE, 2006 *apud* JOHNS *et al*, 2013, p. 3433). Considera-se também que o consumo dos variados tipos de frutas, verduras e legumes, bem como o consumo de arroz, feijão, milho, mandioca e batata, tem o papel de estimular a agricultura familiar e a economia local, conforme referencia o guia alimentar (BRASIL, 2014).

No entanto, analisa-se que a utilização de cultivares comerciais e de ingredientes industrializados-ultraprocessados na produção de alimentos distancia estes produtores do que é idealizado na relação da agricultura familiar com a alimentação adequada e saudável. Assim, uma vez que as práticas agroalimentares das famílias agricultoras do semiárido mostram que os mais diversos modelos e sistemas alimentares se interconectam, novamente questiona-se se o ideal da alimentação adequada e saudável como proposto institucionalmente é possível de ser alcançado ou promovido. Uma tentativa de compreensão dos seus limites é possível sob o ponto de vista analítico, no entanto, na realidade vivida estes limites são complexos e emaranhados à própria história do desenvolvimento humano.

Questiona-se também qual seria a visão sobre a alimentação a partir do que é preconizado institucionalmente. Na nossa interpretação fica clara a importância dos conteúdos nutricional-ambiental-sustentável. No entanto, identificamos que ainda é necessário ampliar o debate quanto ao conteúdo cultural. De um lado, ressaltamos que os conteúdos relacionados à saúde e à sustentabilidade também fazem parte da dimensão cultural. Porém, por outro lado, chamamos atenção para a questão de que a cultura alimentar inclui os alimentos industrializados-ultraprocessados, os quais também “fazem quem somos”.

Assim, ainda que reconheçamos a insustentabilidade do sistema agroalimentar contemporâneo, parece ser muito difícil abrimos mão de determinados produtos, a exemplo

dos produtos da panificação. Destacamos, por exemplo, que o açúcar tem uma importância particular na história brasileira, com sua produção sendo relevante desde o período colonial para a composição de um conjunto de receitas como cocadas, compotas, geleias, etc. Todas estas são significantes do ponto de vista cultural. Desta maneira, como pensar o tabuleiro da baiana sem as cocadas ou a tradição das doceiras do sul do país sem este ingrediente?

Ressalta-se também que a alimentação saudável enquanto uma noção está disseminada, sendo comum a população fazer referência sobre o saudável. No entanto, não observa-se o mesmo com a expressão alimentação adequada. Consideramos que noções e conceitos são um norte fundamental para proposição de programas, ações e estratégias e que a proposta político-institucional trabalha com uma perspectiva propositiva, porém idealizada, “de como as coisas deveriam ser”. Historicamente nós narramos e analisamos “de onde viemos”, “aonde estamos” e “para onde queremos ir”, sendo que na atual conjuntura tomamos como fundamento as proposições vinculadas aos direitos humanos inalienáveis.

Para finalizar, vale rememorar a noção de ator segundo Latour (2012). Essa noção costuma trazer a ideia de uma fonte de iniciativa ou ponto de partida, entretanto, ela deve ser relativizada e a ampla rede de vínculos que levam o ator a atuar deve ser acrescentada. Assim, devemos ter cuidado com a responsabilização ou culpabilização dos indivíduos frente as suas práticas e lembrar que no mundo as coisas são contingenciais e processuais. Aqui não podemos deixar de mencionar também que a realidade brasileira contemporânea trata do desdobramento de um contexto sócio histórico específico, cujos resquícios do processo escravizatório permanecem mesmo após a abolição de 1888. O Brasil é movido por interesses de grupos políticos que estão no poder há várias gerações e reproduzem um sistema gerador de iniquidades sociais e promotor de riscos à vida humana, ao patrimônio alimentar e ao ambiente.

Referências

1. ABDO, M.T.V.; VALERI, S.V.; MARTINS, A.L.M. Sistemas agroflorestais e agricultura familiar: uma parceria interessante. *Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária*, dezembro 2008. Disponível em: http://www.dge.apta.sp.gov.br/Publicacoes/T&IA2/T&IAv1n2/Artigo_Agroflorestais_5.pdf Acessado em 13 de março de 2017.
2. AÇÃO BRASILEIRA PELA NUTRIÇÃO E DIREITOS HUMANOS (ABRANDH). Módulo do Curso ‘O Direito Humano à Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional’. Realização: ABRANDH. Parceria: Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN), Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). (Módulo 5: Os marcos e instrumentos legais da Política Nacional de SAN e do SISAN no Brasil). Brasília, 2012a.
3. AÇÃO BRASILEIRA PELA NUTRIÇÃO E DIREITOS HUMANOS (ABRANDH). Módulo do Curso ‘O Direito Humano à Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional’. Realização: ABRANDH. Parceria: Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN), Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). (Módulo 6: O Planejamento Participativo do SISAN). Brasília, 2012b.
4. AÇÃO BRASILEIRA PELA NUTRIÇÃO E DIREITOS HUMANOS (ABRANDH). Módulo do Curso ‘O Direito Humano à Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional’. Realização: ABRANDH. Parceria: Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN), Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). (Módulo 2: Os direitos e as obrigações do DHAA). Brasília, 2012c.
5. AÇÃO BRASILEIRA PELA NUTRIÇÃO E DIREITOS HUMANOS (ABRANDH); INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS (IBASE). Relatório de Pesquisa: Agricultura Familiar, Alimentação Escolar e a realização do

- Direito Humano à Alimentação Adequada. CONAB/FNDE. Brasília: 2012.
6. ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA (ANA). O que é a ANA. Disponível em: <http://www.agroecologia.org.br/o-que-e-a-ana/> Acessado em 08 de março de 2017. Publicação de 13 de novembro de 2015.
 7. ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO (ASA). Semiárido – é no semiárido que a vida pulsa! Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/semiarido> Acessado em 03 de abril de 2017.
 8. ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO (ASA). Sobre Nós – História. Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/sobre-nos/historia>. Acessado em 14 janeiro 2017a.
 9. ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO (ASA). Ações – P1MC. Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/acoes/p1mc>. Acessado em 14 janeiro 2017b.
 10. ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO (ASA). Ações – P1+2. Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/acoes/p1-2>. Acessado em 14 janeiro 2017c.
 11. ASSESORIA E SERVIÇOS A PROJETOS E AGRICULTURA ALTERNATIVA (AS-PTA – Agricultura Familiar e Agroecologia). Quem somos. Disponível em: <http://aspta.org.br/quem-somos/> Acessado em 08 de março de 2017.
 12. ASSIS, A.M.O.; FREITAS, M.C.S; OLIVEIRA, T.C.; PRADO, M.S.; SAMPAIO, L.R.; MACHADO, A.D.; QUEIROZ, D.A. Bró, Caxixe e Ouricuri estratégias de sobrevivência no semiárido baiano. *Rev. Nutrição*, Campinas, 12(2): 159-166, maio/ago., 1999.
 13. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENTIDADES ESTADUAIS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (ASBRAER). Rede de Notícias. Governo da Bahia define pela extinção da EBDA. 15 de dezembro de 2014. Disponível em: <http://www.asbraer.org.br/noticias,governo-da-bahia-define-pela-extincao-da-ebda,81663>. Acessado em 28 de dezembro de 2016.
 14. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGROECOLOGIA (ABA). Sobre a ABA – Agroecologia. História. Disponível em: http://aba-agroecologia.org.br/wordpress/?page_id=44 Acessado em 08 de março de 2017.
 15. AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM MUNICÍPIOS (AVSAN). Disponível em: <http://avsan.org/AVSAN/WebHome>, 2012.

16. AZEVEDO, E. Alimentação saudável: uma construção histórica. *Revista Simbiótica*, n.7, dez. 2014.
17. AZEVEDO, E. Alimentos Orgânicos: ampliando os conceitos de saúde humana, ambiental e social. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2012.
18. BAPTISTA, N.Q.; CAMPOS, C.H. A convivência com o semiárido e suas potencialidades. In: CONTI, I.L.; SCHOEDER, E.O. (Orgs.). *Convivência com o Semiárido Brasileiro: Autonomia e Protagonismo Social*. Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FAURGS)/ REDEgenteSAN/ Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade (IABS)/ Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID)/ Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), ed. IABS, Brasília-DF, 2013, p. 63-70.
19. BARRETO, L.V.; FREITAS, A.C.S.; PAIVA, L.C. Sequestro de Carbono. Centro Científico Conhecer, Goiânia. *Enciclopédia Biosfera* Nº07, 2009, ISSN 1809-058351.
20. BELASCO, W. *Convenience: the global food chain*. In: _____ *Food: The Key Concepts*. Ed. Berg. Oxford, New York, 2008, p. 55- 77.
21. BIBLIOTECA DIGITAL CURT NIMUENDAJÚ. Línguas e culturas indígenas sul-americanas. Taioba. Disponível em <http://www.etnolinguistica.org/tupi:taioba> Acessado em 22 de abril de 2017.
22. BRANDÃO, C. R. *Plantar, Colher e Comer – um estudo sobre o campesinato goiano*. Edições Graal, 1981.
23. BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. *Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN – 2016-2019)*. Brasília, DF: MDSA, CAISAN, 2017a.
24. BRASIL. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e Desenvolvimento Agrário (SEAF). *Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP)*. Disponível em:

<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf/declara%C3%A7%C3%A3o-de-aptid%C3%A3o-ao-pronaf-dap> Acessado em 20 de março de 2017b.

25. BRASIL. Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica. Brasil Agroecológico: Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO – 2016-2019). Brasília, DF: MDA, 2016.
26. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2ªed. Brasília, Ministério da Saúde, 2014.
27. BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília: 2012a.
28. BRASIL. Conselho Nacional de Saúde (CNS). Resolução Nº 466, 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, 2012b.
29. BRASIL. Emenda Constitucional Nº 64 de 04 de fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. Diário Oficial da União, 2010a, 04 fev.
30. BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. Brasília: 2010b.
31. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Processo Nº 02000.002082/2005-75. Dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Prevenção Permanente (APPs), maio 2010c. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/2C89FB65/PropResolRecRestAPP_Vlimpa_05e06mai102.pdf Acessado em 13 de março de 2017.
32. BRASIL. Portaria Nº 51, 03 de outubro de 2007. Ministério do Desenvolvimento Agrário.
33. BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia Alimentar para a População Brasileira: Promovendo a Alimentação Saudável. Série A. Normas e Manuais Técnicos, Brasília-DF, 2006.
34. BRASIL. Lei Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2006a.

35. BRASIL. Lei 11.326 de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. *Diário Oficial da União* 2006b.
36. BRASIL. Lei Nº 10.711, 05 de agosto de 2003. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e dá outras providências. D.O.U., 06/08/2003a.
37. BRASIL. Lei Nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. DOU 24.12.2003b.
38. BRASIL. Resolução CNS nº 196/ 1996. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*, 16 out. 1996.
39. BUAINAIN, A.M. Agricultura Familiar, Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável: questões para o debate. *Desenvolvimento Rural Sustentável*, Volume 5. Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), 2006.
40. BULISANI, E.A. Feijão carioca - uma história de sucesso. 2008. Artigo em Hipertexto. Disponível em: http://www.infobibos.com/Artigos/2008_4/FeijaoCarioca/index.htm. Acessado em: 30 de janeiro de 2017.
41. BÚRIGO, A.C. *et al.* A crise do paradigma do agronegócio e as lutas pela agroecologia. In: CARNEIRO, F.F.; AUGUSTO, L.G.S.; RIGOTTO, R.M.; FRIEDRICH, K. BÚRIGO, A.C. (Orgs.). *Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde*. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.
42. BURITY V. *et al.* Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, DF: ABRANDH, 2010. 2004p.
43. BURLANDY, L.; BOCCA, C.; MATTOS, R.A. Mediações entre conceitos, conhecimento e políticas de alimentação, nutrição e segurança alimentar e nutricional. *Rev. Nutr.*, Campinas, 25(1):9-20, jan./fev., 2012.
44. BUSCH, L.; JUSKA, A. *Beyond political economy: actor networks and the globalization of agriculture. Review of International Political Economy*, 4:4, Winter 1997, p. 688-708.
45. CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (CAISAN). Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - 2012-2015. Brasília, DF: MDS; Consea, agosto de 2011.

46. CAMPBELL, H. Food and the Audit Society. In: MURCOTT, A.; BELASCO, W.; JACKSON, P. (Orgs). *The Handbook of Food Research*. London, New York: Bloomsbury, 2013. p.177-191.
47. CAMPOS, J.N. Secas e políticas públicas no semiárido: ideias, pensadores e períodos. *Estudos Avançados*, 28(82): 65-88, 2014.
48. CANDIDO, A. Os Parceiros do Rio Bonito – Estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. 11ª ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2010.
49. CARNEIRO, F.F. *et al.* Segurança Alimentar e Nutricional e Saúde. In: CARNEIRO, F.F.; AUGUSTO, L.G.S.; RIGOTTO, R.M.; FRIEDRICH, K. BÚRIGO, A.C. (Orgs.). Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.
50. CARVALHO, M.C.V.S. Estilos naturais de alimentação: uma bricolagem no Brasil urbano. 2009. 131f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.
51. CASCUDO, L.C. Verde milho, doce milho. In: _____ História da Alimentação no Brasil. 3ª ed. São Paulo: Global, 2004a, p.107-112.
52. CASCUDO, L.C. História do cuscuz. In: _____ História da Alimentação no Brasil. 3ª ed. São Paulo: Global, 2004b, p.186-190.
53. CASCUDO, L.C. A Rainha do Brasil. In: _____ História da Alimentação no Brasil. 3ª ed. São Paulo: Global, 2004c, p.90-101.
54. CASCUDO, L.C. O binômio feijão-e-farinha. A feijoada. In: _____ História da Alimentação no Brasil. 3ª ed. São Paulo: Global, 2004d, p.433-453.
55. CASCUDO, C. Assado, cozido, guisado e frito. In: _____ História da Alimentação no Brasil. 3ª ed. São Paulo: Global, 2004e, p.507-532.
56. CASCUDO, C. Preparo de carne e peixe. In: _____ História da Alimentação no Brasil. 3ª ed. São Paulo: Global, 2004f, p.545-581.
57. CASCUDO, C. Hortaliças e verduras. Os cheiros. As saladas. O esparregado. A salada de frutas. In: _____ História da Alimentação no Brasil. 3ª ed. São Paulo: Global, 2004g, p.485-506.
58. CASTRO, J.M.; DINIZ, D.M.; DUARTE, R.G.; DRESSLER, M.; CARVALHO, R.B. Fatores determinantes em processo de transferência de conhecimentos: um estudo de caso na Embrapa Milho e Sorgo e firmas licenciadas. *Rev. Adm. Pública*, Rio de Janeiro 47(5):1283-1306, set./out. 2013.

59. CHEGA DE AGROTÓXICO. Disponível em <http://www.chegadeagrototoxicos.org.br/>. Acessado em 28 de março de 2017.
60. COMISSÃO TÉCNICA NACIONAL DE BIOSSEGURANÇA (CTNBIO). Comissão Técnica Nacional de Biossegurança. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Disponível em: <http://ctnbio.mcti.gov.br/a-ctnbio>. Acessado em 03 de janeiro de 2017.
61. COMSTOCK, G. *Ethics and Genetically Modified Foods*. In: KAPLAN, D.M. *The Philosophy of Food*. Ed. University of California Press, Berkley, Los Angeles e London, 2012, p. 122-139.
62. CONSELHO FEDERAL DE NUTRIICONISTAS (CFN). Posicionamento do CFN sobre alimentos transgênicos e produzidos com o uso de agrotóxicos. Brasília, 21 abril 2012.
63. CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (CONSEA). Exposição de Motivos nº 002-2014. Brasília, 28 maio 2014.
64. CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (CONSEA). CONSEA. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/consea-2>. Acessado em 20 de agosto de 2012.
65. CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (CONSEA). A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil. Indicadores e Monitoramento da Constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília: 2010.
66. CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (CONSEA)/ PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. *Building up the National Policy and System for Food and Nutrition Security: the Brazilian experience*. Brasília, Novembro de 2009.
67. CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (CONSEA). Grupo de Trabalho Alimentação Adequada e Saudável, Relatório Final. Março de 2007.
68. CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (CONSEA). Cartilha Conceitos – Lei de SAN N° 11.346, 15 de setembro de 2006.
69. CONSTANTIN, D. *Supporting family farms for food security and sustainable development*. In: *The Food and Agriculture Organization of the United Nations, Deep Roots*. Rome, 2014, p. 153 - 156.

70. CONTRERAS, J.; GRACIA, M. *Alimentación y Cultura perspectivas antropológicas*. Ed. Ariel. Barcelona, 2005.
71. COUTINHO, A.L.D. Farinhada e identidade sertaneja: estudo de caso da produção de farinha de mandioca na comunidade de Lagoa do Saco-Monte Santo-BA. Dissertação (mestrado). Universidade Federal da Bahia, Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Professor Milton Santos. Salvador, 2014. 130 f.
72. CUNHA, L.A. Orgânico e Simbólico nas Ciências Sociais em Saúde. Composição: Revista de Ciências Sociais da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, 2011.
73. DAHINDEN, M; BUERLI, M. *Realizing the potential of family farms with farmers' organizations*. In: *The Food and Agriculture Organization of the United Nations, Deep Roots*. Rome, 2014, p. 199 - 201.
74. DIXON, J. *Food Systems*. 31 de agosto de 2015. Disponível em <http://oxfordbibliographiesonline.com/view/document/obo-9780199756797/obo-9780199756797-0151.xml>. Acessado em 02 de junho de 2016.
75. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA) MILHO E SORGO. Núcleo de Recursos Genéticos e Desenvolvimento de Cultivares (NRGC). Disponível em: <https://www.embrapa.br/milho-e-sorgo/pesquisa-e-desenvolvimento/nucleo-de-recursos-geneticos-e-desenvolvimento-de-cultivares>. Acessado em 27 de dezembro de 2016.
76. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Sistemas de Produção Embrapa. Cultivo do Milho. Disponível em: https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistema_sdeproducao1f6_1galceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaoId=7905&p_r_p_-996514994_topicoId=8658. Acessado em 27 de dezembro de 2016a.
77. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Produtos, Processos e Serviços. Milho BRS Caatingueiro. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-produtos-processos-e-servicos/-/produto-servico/380/milho---brs-caatingueiro> Acessado em 26 de dezembro de 2016b.
78. EYZAGUIRRE, P.; TUTWILER, M.A. *Agricultural biodiversity: an essential asset for the success and resilience of family farming*. In: *The Food and Agriculture Organization of the United Nations, Deep Roots*. Rome, 2014, p. 93 - 96.

79. FACCHINI, L.A.; SOUZA, L.E. Apresentação. In: CARNEIRO, F.F.; AUGUSTO, L.G.S.; RIGOTTO, R.M.; FRIEDRICH, K. BÚRIGO, A.C. (Orgs.). Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.
80. FALKNER, R. *Introduction: The International Politics of Genetically Modified Food*. In: _____ *The International Politics of Genetically Modified Food: Diplomacy, Trade and Law*. Ed. Palgrave Macmillan, New York, 2007, p. 01-11.
81. FAZEKAS, S. *Strong Family farms are the key for developing agriculture and rural areas*. In: *The Food and Agriculture Organization of the United Nations, Deep Roots*. Rome, 2014, p. 236 - 239.
82. FISCHLER, C. *El (h)omnívoro. El gusto, la cocina y el cuerpo*. Tradução Mario Merlino. Barcelona: Editorial Anagrama, 1995.
83. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). *Family Farming Knowledge Platform*. Disponível em: <http://www.fao.org/family-farming/themes/agroecology/en/> Acessado em 22 de fevereiro de 2017a.
84. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). *Agroecology Knowledge Hub*. Disponível em: <http://www.fao.org/agroecology/overview/en/> Acessado em 22 de fevereiro de 2017b.
85. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). *Family Farmers: Feeding the world, caring for the earth*. Folder, 2014, p 01 - 04.
86. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO); INTERNATIONAL FUND FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENT (IFAD); WORLD FOOD PROGRAMME (WFP). *The State of Food Insecurity in the World 2014. Strengthening the enabling environment for food security and nutrition*. Rome, FAO. 2014
87. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO); PLATAFORM FOR AGROBIODIVERSITY RESEARCH (PAR). *Biodiversity for Food and Agriculture. Contributing to food security and sustainability in a changing world*. Roma, Italia, 2011.
88. FRANCIS, C.; LIEBLEIN, G.; GLIESSMAN, S.; BRELAND, T.A.; CREAMER, N.; HARWOOD, R.; SALOMONSSON, L.; HELENIUS, J.; RICKERL, D.; SALVADOR, R.; WIEDENHOEFT, M.; SIMMONS, S.; ALLEN, P.; ALTIERI, M.; FLORA, C.;

- POINCELOT, R. *Agroecology: The Ecology of Food Systems. Journal of Sustainable Agriculture*, 22:3, 99-118, 2003.
89. FREITAS, M.C.S.; PENA, P.G.L.; SILVA, D.O.; FONTES, G.A.V. Hábitos Alimentares e os Sentidos do Comer. In: DIEZ-GARCIA, R.W.; CERVATO-MANCUSO, A.M. Mudanças alimentares e educação nutricional. Ed: Guanabara Koogan, 2011. p. 35 – 42.
90. FUCK, M.P. Funções públicas e arranjos institucionais: o papel da Embrapa na organização da pesquisa de soja e milho híbrido no Brasil. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. Campinas, SP, 2005.
91. FUKUDA-PARR, S. *Introduction: Genetically Modified Crops and National Development Priorities*. In: _____ *The Gene Revolution: GM Crops and Unequal Development*. Ed. Earthscan, London, 2007, p. 03-13.
92. GRUPO GOVERNAMENTAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DO ESTADO DA BAHIA (GGSAN). Política Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional. GGSAN, Casa Civil, Governo da Bahia, 2013.
93. GLIESSMAN, S.R. *Introduction. Agroecology: a global movement for food security and sovereignty*. In: *FAO. Agroecology for food security and nutrition. Proceeding of the FAO International Symposium. Biodiversity & Ecosystem Services in Agricultural Production Systems. Food and Agriculture Organization of The United Nations, Rome, 2015, p.01-13.*
94. GONÇALVES, H.V.B.; CUNHA, D.T.; ROSSO, STEDEFELDT, E.; ROSSO, V.V. *Family farming products on menus in school feeding: a partnership for promoting healthy eating*. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.45, n.12, p.2267-2273, dez, 2015.
95. GORDILLO, G. *Food security and Family farming. CEPAL Review 83, August, 2004.*
96. GROSSI, M.E.D.; MARQUES, V.P.M.A. Agricultura familiar no censo agropecuário 2006: o marco legal e as opções para sua identificação. *Estud. Soc. e Agric.*, Rio de Janeiro, vol. 18, n. 1, 2010: 127-157.
97. GUTHMAN, J. *Regulating meaning, appropriating nature: the codification of California organic agriculture. Antipode*, 30:2, 1998, p.135-154.
98. HAGUETTE, T. M. F. A observação participante. In: _____ *Metodologias qualitativas na sociologia (4a ed.)*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

99. HOCHSTELLER, K. *The Multilevel Governance of GM Food in Mercosur*. In: FALKNER, R. *The International Politics of Genetically Modified Food: Diplomacy, Trade and Law*. Ed. Palgrave Macmillan, New York, 2007, p. 157-73.
100. INGOLD, T. *Culture, nature, environment – Steps to an ecology of life*. In: _____. *The Perception of the Environment: Essays in Livelihood, Dwelling and Skill*. London, New York, Routledge: 2000. p. 13 – 26.
101. INGOLD, T. *From Complementarity to Obviation: On Dissolving the Boundaries between Social and Biological Anthropology, Archaeology, and Psychology*. In: OYAMA, S. GRIFFITHS, P.E.; GRAY, R.D. (editors). *Cycles of Contingency. Developmental Systems and Evolution*. Cambridge, Massachusetts, London, England: A Bradford Book, The MIT Press, 2011.
102. INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO (INSA). MEDEIROS, S.S. et al. *Sinopse do Censo Demográfico para o Semiárido Brasileiro*. Campina Grande: INSA, 2012.
103. JAIME, P.C.; SILVA, A.C.F., GENTIL, P.C., CLARO, R.M.; MONTEIRO, C.A. *Brazilian obesity prevention and control initiatives*. *The Authors. Obesity Reviews published by John Wiley & Sons Ltd on behalf of the International Association for the Study of Obesity*. (Suppl. 2), 88–95, November 2013.
104. JOHNS, T.; POWELL, B.; MAUNDU, P.; EYZAGUIRRE, P.B. *Agricultural biodiversity as a link between traditional food systems and contemporary development, social integrity and ecological health*. *J Sci Food Agric* 2013; 93: 3433–3442.
105. JOHNS, T. *Agrobiodiversity, Diet and Human Health*. In: JARVIS, D.I.; PADOCH, C.; COOPER, H.D. *Managing Biodiversity in Agricultural Ecosystems*. Columbia University Press, 2007. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=czsYsvjBD1gC&oi=fnd&pg=PA382&dq=agrobiodiversity+nutrition+health&ots=7ShdwtZ2Un&sig=h_YRV10Y6ix7EL3ObxMPxUTWNWg#v=onepage&q=agrobiodiversity%20nutrition%20health&f=false. Acessado em 31 de janeiro de 2017.
106. JOHNS, T. SMITH, I.F.; EYZAGUIRRE, P.B. *Understanding the links between agriculture and health: agrobiodiversity, nutrition and health*. *International Food Policy Research Institute (IFPRI). Focus 13*, maio 2006.

107. KAHANE, R.; HODGKIN, T.; JAENICKE, H.; HOOGENDOORN, C.; HERMANN, M.; KEATING, J.D.H.; HUGHES, J.A.; PADULOSI, S.; LOONEY, N. *Agrobiodiversity for food security, health and income. Agronomy for Sustainable Development, October 2013, Volume 33, Issue 4, pp 671–693.*
108. L' ABBATE, S. As políticas de alimentação e nutrição no Brasil: I _ período de 1940 a 1964. *Revista de Nutrição, Campinas, 1(2): 87-138, jul./dez. 1988.*
109. LANG, T. *Reshaping the Food System for Ecological Public Health. Journal of Hunger & Environmental Nutrition, 4: 315-355, 2009.*
110. LATOUR, B. *Reagregando o social.* Salvador: EDUFBA; Bauru, São Paulo: EDUSC, 2012.
111. LAVIN, C. *The Year of Eating Politically.* In: WILLIAMS-FORSON, P.; COUNIHAN, C. (Editores). *Taking Food Public. Redefining Foodways in a Changing World.* New York, London: Routledge, 2012, p. 576-591.
112. LAWRENCE, G.; GRICE, J. *Agribusiness, Genetic Engineering and the Corporatisation of Food.* In: GERMOV, J.; WILLIAMS, L. *A Sociology of Food and Nutrition: the social appetite.* Ed. Oxford University Press, Australia & New Zeland, 3ª edição, 2008, p. 78-99.
113. LIMA, R.S. O Lugar das Feiras Populares de Alimentos na Contemporaneidade. Observatório Brasileiro de Hábitos Alimentares. Disponível em <http://obha.fiocruz.br/index.php/2017/04/24/o-lugar-das-feiras-populares-de-alimentos-na-contemporaneidade/> Acessado em 25 de abril de 2017.
114. LUCENA, E.M.P. *Ecosistemas do Nordeste (semiárido). Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável.* Universidade Aberta do Nordeste. Disponível em: http://plataforma.redesan.ufrgs.br/biblioteca/pdf_bib.php?COD_ARQUIVO=11292 Acessado em 15 de março de 2017.
115. KRUEGER, R.A.; CASEY, M.A. *Focus Groups – A Practical Guide for Applied Research.* 4ª ed. Estados Unidos: SAGE, 2009.
116. MCMICHEL, A.J. BUTLER, C.D., DIXON, J. *Climate change, food systems and population health risks in their eco-social context. Public Health, April 2015.*
117. MECHLEM, K. *Food Security and the Right to Food in the Discourse of the United Nations.* European Law Journal, Vol. 10, Nº 5, September 2004, pp. 631-648.

118. MIGUEL, F.B.; TICELLI, M.; BÁRBARO, I.M.; FERREIRA, F.O.A.; VIEIRA JÚNIOR, J.B. Avaliação econômica de milho safrinha, transgênico e convencional no município de Colina, Estado de São Paulo, safra 2013. XII Seminário Nacional Milho Safrinha: Estabilidade e Produtividade. Promoção: Associação Brasileira de Milho e Sorgo. Realização: EMBRAPA UFGD. Dourado, MS, 2013, p.01-06.
119. MILLER, J.; DEUTSCH, J. *Food Studies: An Introduction to Research Methods*. Oxford, New York: BERG, 2009.
120. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (MDA) Secretaria da Agricultura Familiar - Garantia Safra. Publicado em outubro de 2014. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-garantia/sobre-o-programa> Acessado em 28 de abril de 2017.
121. MONTANARI, M. *Comida como Cultura*. Tradução de Letícia Martins Andrade. São Paulo: SENAC São Paulo, 2008.
122. MOREIRA, G.C.; TEIXEIRA, E.C. Política pública de pesquisa agropecuária no Brasil. *Revista de Política Agrícola*. Ano XXIII, Nº3, Jul./Ago./Set. 2014, p. 05-17.
123. MOREIRA, R.M. Da hegemonia do agronegócio à heterogeneidade restauradora da agroecologia: estratégias de fortalecimento da transição agroecológica na agricultura familiar camponesa do programa de extensão rural agroecológica de Botucatu e região – PROGERA, São Paulo, Brasil. Tese do Programa Agroecologia, Sociologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Universidade de Córdoba, janeiro 2012, 362f.
124. MPOFU, E. *Food sovereignty: the bulwark of family farming and agrobiodiversity*. In: *The Food and Agriculture Organization of the United Nations, Deep Roots. Rome, 2014*, p. 101 - 104.
125. MULLER, L.A. *Public policies for family farming in Brazil: towards a sustainable development model*. In: *The Food and Agriculture Organization of the United Nations, Deep Roots. Rome, 2014*, p. 222 - 226.
126. NANAVATY, R. *Family farming: powering the future of agriculture*. In: *The Food and Agriculture Organization of the United Nations, Deep Roots. Rome, 2014*, p. 129 - 131.
127. NODARI, R.O. Ciência precaucionária como alternativa ao reducionismo científico aplicado à biologia molecular. In: ZANONI, M.; FERMENT, G.

- Transgênicos para quem? Agricultura, Ciência e Sociedade. Brasília: MDA, 2011, p. 39-62.
128. NODARI, R.O.; GUERRA, M.P. Plantas transgênicas e seus produtos: impactos, riscos e segurança alimentar (Biossegurança de plantas transgênicas). *Rev. Nut.*, Campinas, 16(1): 105-116, jan./mar., 2003.
129. OLIVEIRA, A.U. A mundialização da agricultura brasileira. São Paulo: Iandê Editorial, 2016.
130. OLIVEIRA, N.R.F.; JAIME, P.C. O encontro entre o desenvolvimento rural sustentável e a promoção da saúde no Guia Alimentar para a População Brasileira. *Saúde Soc.* São Paulo, v.25, n.4, p.108-121, 2016.
131. OOSTERVEER, P.; SONNENFELD, D.A. *Roles of Producers in Sustainable Food Provision*. In: _____ *Food, Globalization and Sustainability*, 2012, p.177-198.
132. PELWING, A.B.; FRANK, L.B.; BARROS, I.I.B. Sementes crioulas: o estado da arte no Rio Grande do Sul. *Rev. Econ. Sociol. Rural*, vol.46, no.2, Brasília, Apr./June, 2008.
133. PETERS, G.M. Percursos nas teorias das práticas sociais: Anthony Giddens e Pierre Bourdieu. São Paulo: Annablume, 2015.
134. POULAIN, J. Sociologias da Alimentação. Os comedores e o espaço social alimentar. Trad. Rosana Pacheco da Costa Proença, Carmen Silvia Rial e Jaimir Conte. Editora da UFSC. Florianópolis, 2004.
135. RAMOS, G. Vidas Secas. Editora José Olympio, 1938.
136. RIBEIRO, I.G.; MARIN, V.A. A falta de informação sobre os Organismos Geneticamente Modificados no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(2):359-368, 2012.
137. RIGOTTO, R.M. *et al.* Conhecimento científico e popular: construindo a ecologia de saberes. In: CARNEIRO, F.F.; AUGUSTO, L.G.S.; RIGOTTO, R.M.; FRIEDRICH, K. BÚRIGO, A.C. (Orgs.). Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.
138. SALCEDO, S. SANCHES, A. COLOMA, M.J. *Agricultura Familiar y Seguridad Alimentaria: el exitoso caso del proyecto Forsandino*. In: *The Food and Agriculture Organization of the United Nations. Agricultura Familiar en América Latina e el Carybe: Recomendaciones de Política*. 2014, p. 17 - 34.

139. SANTILLI, J. Agrobiodiversidade e direito dos agricultores. São Paulo: Peirópolis, 2009.
140. SARAIVA, E. As Empresas Estatais como Instrumento da Política Científico-Tecnológica. *Cadernos EBAPE.BR*, Fundação Getúlio Vargas, Edição Especial, 2005, p.1-14.
141. SCHMIDT, M.I.; DUNCAN, B.B. SILVA, G.A.; MENEZES, A.M.; MONTEIRO, C.A.; BARRETO, S.M.; CHOR, D.; MENEZES, P.R. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *The Lancet*, Saúde no Brasil, maio de 2011.
142. SCHNEIDER, S. *Family farming in Latin America and the Caribbean: looking for new paths of rural development and food security. Published by the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the International Policy Centre for Inclusive Growth of the United Nations Development Programme. Working paper number 137, march, 2016.*
143. SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. Diversidade e Heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e algumas implicações para políticas públicas. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v.31, n.2, p.227-263, maio/ago. 2014.
144. SCRINIS, G. *Nutritionism. The Science and Politics of Dietary Advice. New York: Columbia University Press, 2013.*
145. SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE); FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. Cartilha PAIS – Produção Agroecológica Integrada e Sustentável. Brasília, 2013, 4ª edição. 52p.
146. SIDANER, E.; BALABAN, D.; BURLANDY, L. *The Brazilian school feeding programme: an example of an integrated programme in support of food and nutrition security. Public Health Nutrition: 16(6), 989–994, 2012.*
147. SILVA, J.G. *Foreword. In: The Food and Agriculture Organization of the United Nations, Deep Roots. Rome, 2014, p. 04.*
148. SILVA, R.M.A. Entre dois paradigmas: combate à seca e convivência com o semi-árido. *Sociedade e Estado*, Brasília, v.18, n. ½, p. 361-385, jan/dez. 2003.
149. SILVA, R.M.A. Entre o Combate à Seca e a Convivência com o Semiárido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento. Tese de doutorado. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília. Brasília, 2006. 298p.

150. SILVEIRA, J.M.F.J.; BORGES, I.C. *Brazil: Confronting the Challenges of Global Competition and Protecting Biodiversity*. In: FUKUDA-PARR, S. *The Gene Revolution: GM Crops and Unequal Development*. Ed. Earthscan, London, 2007, p. 03-13.
151. SOUSA, A.A.; AZEVEDO, E.; LIMA, E.E.; SILVA, A.P.F. Alimentos orgânicos e saúde humana: estudo sobre as controvérsias. *Rev. Panam Salud Publica*, 2012, 31(6):513-517.
152. SOUSA, A.A.; SILVA, A.P.F.; AZEVEDO, E.; RAMOS, M.O. Cardápios e sustentabilidade: ensaio sobre as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Revista de Nutrição*, Campinas, 28(2):217-229, mar./abril, 2015.
153. STEWART, D.W.; SHAMDASANI, P.N. *Focus Groups: theory and practice*. Londres: SAGE, 1990.
154. SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA (SEI BAHIA). Estatísticas dos Municípios Baianos, Volume 23, Território de Identidade: Sisal, 2011. Disponível em: http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid=110.
155. SUTTON, D. *Cooking Skills, the Senses, and Memory: The Fate of Practical Knowledge*. In: COUNIHAN, C.; VAN ESTERIK, P. (Orgs.). *Food and Culture a reader*. London, New York: Routledge Taylor & Francis Group, 2013. p.327-347.
156. TESTA, M. *Saber en Salud. La construcción del conocimiento*. Buenos Aires: Lugar Editorial, 1997.
157. TRAD, L.A.B. Trabalho de campo, narrativa e produção de conhecimento na pesquisa etnográfica contemporânea: subsídios ao campo da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3):627-633, 2012.
158. TRAD, L.A.B. et al. Abordagens qualitativas no estudo sobre drogas: contribuições da antropologia reflexiva e da hermenêutica. In: JORGE, M.S.B.; TRAD, L.A.B.; QUINDERÉ, P.H.D; LIMA, L.L. Olhares plurais sobre o fenômeno do crack. Fortaleza: EdUECE, 2013.
159. TRAVASSOS, I.S.; SOUZA, B.I; SILVA, A.B. Secas, desertificação e políticas públicas no semiárido nordestino brasileiro. *Okara: Geografia em debate*, v.7, n.I, p.147-164, 2013.

160. TRICHES, R.M.; SCHNEIDER, S. Alimentação, sistema agro-alimentar e os consumidores: novas conexões para o desenvolvimento rural. *Cuad. Desarro. Rural, Bogotá (Colombia)*, 12(75), enero-junio 2015.
161. UNITED NATIONS (UN). *CESCR General Comment No. 12: The Right to Adequate Food (Art. 11). Adopted at the Twentieth Session of the Committee on Economic, Social and Cultural Rights, on 12 May, 1999, (Contained in Document E/C.12/1999/5).*
162. VELHO, O. De Bateson a Ingold: passos na constituição de um paradigma ecológico. *Rev. MANA* 7 (2): 133 – 140, 2001.
163. WANDERLEY, M.N.B. *O Mundo Rural como um Espaço de Vida. Reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade.* Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
164. WANDERLEY, M.N.B. *Raízes Históricas do Campesinato Brasileiro. XX Encontro Anual da ANPOCS. GT 17 Processos Sociais Agrários.* Caxambu, MG, outubro, 1996.
165. WEZEL, A.; BELLON, S.; DORÉ, T.; VALLOD, D.; DAVID, C. *Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. Agronomy for Sustainable Development*, 29, 503-515, 2009.

Apêndice 01: Roteiros de observação e de entrevistas

Quais as estratégias e características da produção na unidade de produção familiar (UPF) (roças/ terreiros/ quintais):

Como e quais tipos de alimentos são produzidos: história de cada um dos gêneros alimentícios produzidos, orgânicos, transgênicos, agrotóxicos, pesticidas, fungicidas, fertilizantes, insumos químicos/ pragas da lavoura, monocultura x policultura x permacultura, agroecologia e sustentabilidade, equipamentos, utensílios, existência de banco de sementes crioulas, uso dessas sementes, produção de plantas medicinais, estratégias de convivência com o semiárido (uso de mandalas, cisternas, etc), beneficiamento dos alimentos (produção de polpas de frutas, beijú, farinha, cocada, pão, bolos, biscoitos, sequilhos, iogurte, etc), existência de organizações sociais (cooperativas, empreendimentos solidários, associações, agroindústrias, etc), sazonalidade, secas, desmatamento, reflorestamento, contaminação ambiental, tempo/clima e período do ano para produção (se planta o milho em São José para colher em São João), acesso ou não à água (rios, açudes, barragens, represas, tanques de barro, cisterna de produção, etc), dificuldades e facilidades para a produção, acesso à assistência técnica e programas institucionais. Verificar quais entidades do poder público e da sociedade civil atuam na comunidade (Sindicatos, Fundações, Universidades, Secretarias Municipais, Empresas, etc).

Quais as estratégias e características da comercialização:

Locais (feiras, mercados, casas, etc), formas, tipos de negociações, investimentos pessoais e coletivos, organização social, racionalidades, mercado, possibilidades de conservação, transporte, facilidades e dificuldades de comercialização (produtos de origem animal x produtos de origem vegetal), acesso ao crédito, acesso à consultorias e programas institucionais. Verificar quais entidades do poder público e da sociedade civil atuam na comunidade (Sindicatos, Fundações, Universidades, Secretarias Municipais, Empresas, etc).

Quais as estratégias e características da aquisição/ obtenção:

Produção para subsistência, compra em feiras e mercados, doação, intercâmbios, presentes de parentes e vizinhos, processo de seleção e escolha dos alimentos, trajetórias, produtos (onde e como são produzidos, onde e como são vendidos/adquiridos), renda destinada à compra de alimentos, preço dos alimentos, rotulagem/ selos de orgânicos.

Quais as estratégias e características do consumo, da produção na casa, do preparo dos alimentos:

Hábitos e decisões, receitas, preparações, ingredientes, utensílios (de barro, de madeira, de alumínio, pratos, copos, talheres, panelas, etc), equipamentos (tipo do fogão, geladeira, pilão, liquidificador, etc), combustível (lenha, botijão de gás, etc), técnicas de preparação (cozinhar, temperar, marinar, macerar, cortar, secar, lavar, defumar, salgar, fermentar, moquear, pilar, assar, cru x cozido), técnicas de conservação dos alimentos (sal, baixas e altas temperaturas, desidratação, fermentação, uso açúcar ou mel, pimenta, banha), locais para estoque/armazenamento e conservação. Existe cozinha? No espaço externo ou interno da casa? Quem decide o que será adquirido e consumido na casa. Comensalidade: Comida do cotidiano e de festas (Semana Santa, Natal, Dia das Crianças, São João, etc), Comida da casa, da rua e da escola. Consomem o que produzem? Falta comida na residência? Quais tipos? Em que momento? Quem deixa de se alimentar? Por quanto tempo? Quem cozinha e como aprendeu a preparar os alimentos? Quais as estratégias e histórias das gerações anteriores no que concerne à produção, comercialização, aquisição e consumo de alimentos?

Relações de gênero e geração:

Como as famílias agricultoras são constituídas? Quais as suas configurações? Presença de crianças, adolescentes, adultos e idosos.

Quem chefia as famílias agricultoras? Quem são os principais responsáveis por questões “econômicas” e “afetivas”?

Como se dá a divisão do trabalho na unidade doméstica e na unidade de produção familiar (UPF)?

Os filhos (crianças e adolescentes) ajudam os pais com o trabalho (produção de alimentos) como se entende acontecer em gerações anteriores? Como estão organizados? Existem casos de êxodo rural? Quem migrou e por que migrou?

Como se organizam: empreendimentos solidários, grupos de mulheres, cooperativas, agroindústrias familiares, associações?

Quais as fontes de renda da família? Quais os sonhos destes agricultores familiares? O que desejam, almejam?

Perfil (adulto/ idoso/ adolescentes/ criança)

Faixa etária, escolaridade, ocupação dos membros da família, cor da pele auto referida (raça/etnia), número de moradores do domicílio, número de cômodos.

Histórias de Vida dos agricultores familiares (adultos e idosos) e das famílias agricultoras/
História da Comunidade/ História do Território de Identidade e da Região:

Nasceram e cresceram neste Território (migrações)?

Características dos últimos 50 anos na região, principais mudanças nos últimos 10 anos...

Como estes sujeitos se identificam, quais suas características identitárias?

O que se entende por agricultura familiar? Quem seriam esses sujeitos?

Atenção às situações de insegurança alimentar devido às secas. Existe a preocupação de que a comida falte antes que tenham como adquirir mais? Existem casos de membros da família (incluindo crianças) que ficaram um dia inteiro sem comer recentemente ou em épocas passadas?

Estão inseridos em políticas públicas (programas governamentais)? Quais? Bolsa família, Programa de cisternas, PNAE, PRONAF, PAA?

Quem tem acesso e controle do acesso à terra? Homens e mulheres conseguem da mesma maneira o título da terra?

O êxodo rural (saída) dos homens é maior? Ou dos jovens? Quais as tendências?

Como se organizam as famílias sem estes membros?

Como garantem a renda da família?

Utilizam estratégias de convivência com o semiárido? Quais?

Quais os papéis de homens e mulheres na produção e geração de renda?

Influências de Políticas Públicas: acesso à crédito rural, seguro safra, venda de produtos para programas institucionais (PNAE/ PAA), transferência de renda (Bolsa Família), programas de saúde, alimentação e nutrição, programas de educação, etc.

Estratégias de convivência com o semiárido: construção de cisternas de consumo e produção, constituição de redes de solidariedade, etc.

Acesso aos serviços de saúde, educação e saneamento básico, acesso aos profissionais de saúde.

Fontes de água usadas no domicílio (Rede pública de abastecimento, Cisternas com uso de água da chuva, rio ou carro pipa, Tanque de barro e/ou Barragem e/ou Açude e/ou Represa, Poço, Fonte).

Destino dos dejetos sanitários e das águas usadas na habitação.

Destino do lixo orgânico e inorgânico.

Estrutura e organização dos domicílios e das unidades de produção familiar: número de cômodos, existência de banheiro nos domicílios (onde fazem as necessidades?), presença

de equipamentos, eletro domésticos, utensílios, características das vestimentas, músicas consumidas, etc. Acesso às mídias: internet, televisão, rádio.

Presença ou não de energia elétrica nos domicílios e na comunidade. Existência ou não do Programa Luz Para Todos.

Festas importantes para identidade local: Semana Santa, São João, Natal.

Cosmovisão e Religião.

Práticas alimentares e práticas de cuidado relacionadas à alimentação e nutrição, “segurança e insegurança”, saúde, doença e necessidades alimentares especiais e nos cursos da vida, sustentabilidade e biodiversidade, renda, comensalidade, regionalidade.

Perspectivas de diferentes gerações (idosos, adultos e adolescentes) sobre a temática em questão.

Habilidades, práticas e experiências.

Principais doenças que acometem a comunidade (infectocontagiosas, crônicas não transmissíveis).

Práticas cotidianas / Relações de Poder

Outros recursos:

C. Roteiro de produção de vídeos, fotografias, mapas e desenhos

Vídeos: registrar habilidades no trabalho desenvolvido por agricultores familiares.

Fotografias: observar características da habitação, da comunidade e de uso cotidiano das famílias agricultoras (roupas, utensílios, equipamentos, alimentos, remédios, altares, etc).

Mapas: observar mapas institucionais sobre as dimensões territoriais, principais rios, rodovias, etc do semiárido nordestino, semiárido baiano, do território de identidade e do município em questão.

Desenhos/ Cartografia Social: criar com o apoio de crianças e adolescentes os mapas da comunidade, da unidade de produção familiar e da unidade doméstica. Solicitar que expliquem o cotidiano das famílias através dos desenhos.

Apêndice 02: Modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

INFORMAÇÕES AO COLABORADOR

Eu, Janaína Braga de Paiva, doutoranda do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia venho convidá-lo para participar da pesquisa intitulada “Fundamentos da alimentação adequada e saudável e práticas agroalimentares de famílias agricultoras: estudo qualitativo no semiárido da Bahia, Brasil”, que busca investigar as relações entre a agricultura familiar e a alimentação adequada e saudável. Com este documento fornecemos informações sobre a pesquisa, para a sua compreensão e possível participação, que será de forma voluntária. Os instrumentos para produção dos dados serão: etnografia, entrevistas, observação participante e atividades de educação alimentar e nutricional, com datas e horários a definir. Os materiais serão guardados por cinco anos. Para manter sigilo e anonimato a sua fala receberá um nome fictício. Os resultados da Pesquisa poderão ser transformados em publicações como artigos científicos, livros e/ou capítulos de livros. As transcrições estarão disponíveis para análise em qualquer tempo.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Recebi esclarecimentos sobre a pesquisa acima mencionada e entendi as informações relacionadas a minha participação na mesma. Em caso de dúvidas poderei me esclarecer através do contato pelos telefones (75) 83218989/ (71) 99888298 ou pelo e-mail janainapaivanutri@gmail.com. Declaro que não tenho dúvidas de que não receberei benefícios financeiros e que concordo em participar, podendo desistir em qualquer etapa e retirar meu consentimento, sem penalidades, prejuízo ou perda. Estou ciente que terei acesso aos dados registrados e reforço que não fui submetido(a) à coação, indução ou intimação.

Queimadas, Maio 2015.

Assinatura



Impressão digital

Declaro que recebi de forma voluntária e apropriada o Termo de consentimento Livre e Esclarecido deste entrevistado, para participação nesta Pesquisa.

Queimadas, ____/____/____

Assinatura da Pesquisadora Responsável



Estado da Bahia

Prefeitura Municipal de Queimadas
Secretaria Municipal de Agricultura

CNPJ 14.218.952/0001-90 - Largo Hildebrando Soares, 10 – Centro

Telefones: (75)3644-1906/(75)9927-7758

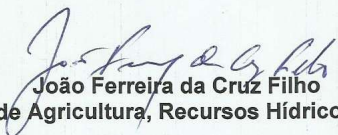
e-mail:jfcruzfilho@hotmail.com

Queimadas - Bahia - CEP 48860-000

Queimadas, 17 de março de 2015

AUTORIZAÇÃO

Autorizo a Sra. **JANAINA BRAGA DE PAIVA**, doutoranda do Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (ISC –UFBA) a realizar trabalho de campo no Município, no ano corrente, tendo em vista o desenvolvimento do projeto de pesquisa intitulado "Fundamentos da alimentação adequada e saudável e práticas agroalimentares de famílias agricultoras: estudo qualitativo no semiárido da Bahia, Brasil".


João Ferreira da Cruz Filho
Secretário de Agricultura, Recursos Hídricos e Irrigação